

Debian GNU/Linux 4.0 (“etch”), S/390 julkistusmuistio

Josip Rodin, Bob Hilliard, Adam Di Carlo, Anne Bezemer, Rob Bradford, Frans Pop (tällä hetkellä), Andreas Barth (tällä hetkellä), Javier Fernández-Sanguino Peña (tällä hetkellä), Steve Langasek (tällä hetkellä)
<debian-doc@lists.debian.org>

\$Id: release-notes.en.sgml,v 1.312 2007-08-16 22:24:38 jseidel Exp \$

Sisältö

1 Johdanto	1
1.1 Tämän ohjeen vioista ilmoittaminen	1
1.2 Päivitysraporteilla avustaminen	1
1.3 Tämän ohjeen lähteet	2
2 Mitä uutta Debian GNU/Linux versiossa 4.0	3
2.1 Mitä uutta jakelussa?	4
2.1.1 Paketinhallinta	5
2.1.2 debian-volatile on nyt virallinen palvelu	5
2.2 Järjestelmän parannuksia	5
2.3 Suuria ytimeen liittyviä muutoksia	7
2.3.1 Muutoksia ytimien paketoinnissa	7
2.3.2 Uudet käynnistyksen muistilevyjä tekevät apuohjelmat	7
2.3.3 Ajoaikainen /dev hallinnointi ja laitteistotunnistus	8
3 Asennusjärjestelmä	9
3.1 Mitä uutta asennusjärjestelmässä?	9
3.1.1 Suuret muutokset	9
3.1.2 Asennuksen automatisointi	11
3.2 Pakettimittari	11
4 Päivitys aikaisemmista versioista	13
4.1 Valmistautuminen päivitykseen	13
4.1.1 Ota varmuuskopio tiedostoista ja asetustiedoista	13
4.1.2 Kerro käyttäjille etukäteen	14

4.1.3	Valmistaudu pelastustöihin	14
4.1.4	Valmistele turvallinen ympäristö päivitykseen	15
4.1.5	Tuki 2.2-ytimille on lopetettu	15
4.2	Järjestelmän tilan tarkistaminen	15
4.2.1	Tutki paketinhallinnan kesken olevat toimenpiteet	16
4.2.2	APT-pinning pois käytöstä	16
4.2.3	Pakettien tilan tarkistus	16
4.2.4	Epäviralliset lähteet ja takaisinsiirrokset	17
4.3	Pakettien merkintöjen poistaminen käsin	17
4.4	APT-lähteiden valmistelu	18
4.4.1	APT:n Internet-lähteiden lisäys	18
4.4.2	APT:n paikallisten lähteiden lisäys	19
4.4.3	APT romppulähteiden lisäys	19
4.5	Pakettien päivitys	20
4.5.1	Istunnon "nauhoittaminen"	20
4.5.2	Pakettiluettelon päivitys	21
4.5.3	Varmistu tilan riittävän päivitykseen	21
4.5.4	Suppea järjestelmän päivitys	22
4.5.5	Ytimen päivittäminen	24
4.5.6	Lopun järjestelmän päivitys	25
4.5.7	Pakettien digitaaliset allekirjoitukset	25
4.5.8	Mahdollisia pulmia päivityksen aikana	25
4.6	Ytimen ja siihen liittyvien pakettien päivittäminen	27
4.6.1	Ytimen metapaketin asennus	27
4.6.2	2.6-ytimen päivittäminen	28
4.6.3	2.4-ytimen päivittäminen	28
4.6.4	Laitenumeroiden uusjako	29
4.6.5	Käynnistystoimintojen ajoitus	29
4.7	Muistettavaa ennen seuraavaa käynnistystä	30
4.7.1	Siirtyminen pois devfs:stä	30
4.7.2	S/390 laitteistoasetukset	30

4.7.3	mdadm:n päivitys	32
4.8	Valmistautuminen seuraavaan julkaisuun	32
4.9	Deprecated packages	33
4.10	Vanhentuneet paketit	33
4.10.1	Siirtymäpaketit	34
5	Hyvä tietää julkaisusta etch	35
5.1	Mahdollisia pulmia	35
5.1.1	udev:iin liittyviä laitepulmia	35
5.1.2	Jotkin sovellukset eivät ehkä enää toimi 2.4-ytimellä.	35
5.1.3	Joihinkin verkko-osoitteisiin ei pääse TCP:llä	35
5.1.4	APT:n pakettien hakemistotiedostojen päivitys hidastunut	36
5.1.5	Verkon käynnistystoimien asynkronisuus voi aiheuttaa oikkuja	36
5.1.6	Pulmia tiedostonimien ei-ASCII-merkkeistä	36
5.1.7	Sound stops working	37
5.2	Päivitys 2.6-ytimeen	37
5.3	XFree86:stä X.Orgiin siirtyminen	37
5.4	Useissa sovelluksissa ei ole tukea 8-bittisille näytöille	38
5.5	Päivitys eximistä exim4:ään	38
5.6	Apache2:n päivitys	39
5.7	Zopen ja Plonen päivittäminen	39
5.8	Jokerimerkkien lavennus GNU tar:issa	40
5.9	NIS ja Network Manager	40
5.10	Ei-tietoturvalliset php-asetukset hylätty	41
5.11	Mozilla-tuotteiden tietoturvatilanne	41
5.12	KDE-työpöytäympäristö	41
5.13	GNOME-työpöytäympäristön muutokset ja tuki	42
5.14	Oletusmuokkain	42
5.15	Message of the day	42
5.16	Not default support for unicode in emacs21*	43

6	Lisätietoja käyttöjärjestelmästä Debian GNU/Linux	45
6.1	Lisää lukemista	45
6.2	Apua löytyy	45
6.2.1	Postilistat	45
6.2.2	IRC	46
6.3	Vioista ilmoittaminen	46
6.4	Debianin avustaminen	46
A	sarge-järjestelmän hallinnointi	49
A.1	sarge-järjestelmän päivitys	49
A.2	Asennuspalvelimien luettelon tarkistaminen	49

Luku 1

Johdanto

Tämän julkistusmuiston ensisijaisia tavoitteita on kertoa käyttäjille Debian-jakelun tämän julkaisun suurista muutoksista, tarjota tietoa turvallisesta päivityksestä edellisestä julkaisusta ja viimeiseksi varoittaa käyttäjiä mahdollisesti vastaantulevista seikoista päivitettäessä tai käytettäessä julkaisua etch.

Huomaathan, että on mahdotonta luetella kaikkia tunnettuja seikkoja, ja siksi valinta on tehty seikan odotetun näkyvyyden ja vaikutuksen yhdistelmän pohjalta.

Tämän julkaisun uusin versio on aina saatavilla osoitteesta <http://www.debian.org/releases/stable/releasenotes>. Jos lukemasi versio on kuukautta vanhempi¹, halunnet noutaa uusimman version.

Huomaa, että tuemme ja dokumentoimme vain päivitykset edellisestä Debianin versiosta (tässä tapauksessa päivitys versiosta sarge). Jos on päivitettävä vanhemmasta versiosta, ole hyvä ja tutustu julkistusmuistion aikaisempiin painoksiin ja päivätä ensin julkaisuun sarge.

1.1 Tämän ohjeen vioista ilmoittaminen

Kaikki tässä ohjeessa kuvatut päivityksen vaiheet on pyritty testaamaan ja myöskin kaikki esiin tulevat pulmat on pyritty ennakoimaan.

Jos kuitenkin uskot löytäneesi vian tästä ohjeistosta (väärää tai puuttuvaa tietoa), ole hyvä ja tee vikailmoitus vianseurantajärjestelmään (<http://bugs.debian.org/>) paketille `release-notes`.

1.2 Päivitysraporteilla avustaminen

Kaikki käyttäjiltä tuleva tieto päivityksestä julkaisusta sarge julkaisuun &etch on tervetullutta. Jos haluat avustaa, jaa kokemuksesi vikailmoituksella vianseurantajärjestelmään (<http://>

¹Päiväys on PDF-version etusivulla ja HTML-version sivun alatunnisteessa

[//bugs.debian.org/](http://bugs.debian.org/)) paketille `upgrade-reports`. Pyydämme pakkaamaan kaikki liitteet ohjelmalla `gzip`.

Ilmoita seuraavat tiedot lähettäessäsi päivitysraporttia:

- Pakettitietokannan tila päivitystä ennen ja jälkeen: `dpkg:n` tietokannan tila on saatavilla tiedostossa `/var/lib/dpkg/status` ja `aptitude:n` pakettitilätieto on tiedostossa `/var/lib/aptitude/pkgstates`. Ennen päivitystä olisi pitänyt tehdä varmuuskopio kuten kerrottiin kohdassa 'Ota varmuuskopio tiedostoista ja asetustiedoista' sivulla 13, mutta näiden tietojen varmuuskopiot löytyvät myös hakemistosta `/var/backups`.
- Ohjelmalla `script` tehdyt istunnon lokit, kuten kerrottiin kohdassa 'Istunnon "nauhoittaminen"' sivulla 20.
- Ohjelman `aptitude` lokit tiedostosta `/var/log/aptitude`.

Huomaa: lokeista olisi etsittävä ja poistettava arkaluontoiset ja/tai luottamukselliset tiedot ennen niiden liittämistä vikailmoitukseen koska se kirjataan julkiseen tietokantaan.

1.3 Tämän ohjeen lähteet

Tämä ohje tuotetaan sovelluksella `debiandoc-sgml`. Julkaisumuistion lähdetekstit ovat saatavilla *Debian Documentation Projectin* CVS-varastoalueelta. Yksittäisen tiedoston voi katsoa netistä selainkäyttöliittymällä (<http://cvs.debian.org/ddp/manuals.sgml/release-notes/?root=debian-doc>) jolloin näkee myös sen muutoshistorian. Lisätietoja CVS:n käytöstä löytyy *Debian Documentation Projectin* CVS-sivuilta (<http://www.debian.org/doc/cvs>).

Luku 2

Mitä uutta Debian GNU/Linux versiossa 4.0

Tämä julkaisu lisää virallisen tuen AMD64-arkkitehtuurille, joka tukee 64-bittisiä suorittimia sekä Inteliltä (EM64T) että AMD:ltä (AMD64). Edellisen julkaisun, Debian GNU/Linux 3.1 ("sarge"), aikana oli saatavilla epävirallinen versio tästä siirroksesta.

Virallinen tuki Motorola 680x0 ("m68k") -arkkitehtuurille on lakkautettu, koska siirros ei täyttänyt Debianin julkaisupäälliköiden asettamia kriteerejä. Tärkein syy oli tehokkuus ja rajoitettu ylävirran tuki oleellisille työkaluketjun osille. Tästäkin huolimatta m68k-siirroksen voi odottaa pysyvät aktiivisena ja käytettävissä asennuksiin vaikkakaan se ei ole osa tätä virallista vakaata julkaisua.

Virallisesti tuetut arkkitehtuurit Debian GNU/Linux versiossa etch ovat:

- Intel x86 ("i386")
- Alpha ("alpha")
- SPARC ("sparc")
- PowerPC ("powerpc")
- ARM ("arm")
- MIPS ('mips' (big-endian) and 'mipsel' (little-endian))
- Intel Itanium ("ia64")
- HP PA-RISC ("hppa")
- S/390 ("s390")
- AMD64 ("amd64")

Lisätietoja siirroksen tilasta ja siirroskohtaisia tietoja voi lukea sivulta Debianin siirroksien www-sivulta (<http://www.debian.org/ports/s390/>).

2.1 Mitä uutta jakelussa?

Tämä Debianin julkaisu tuo mukanaan taas kerran enemmän ohjelmistoja kuin edeltäjänsä sarge. Jakelu sisältää yli 6500 uutta pakettia, jolloin paketteja on yhteensä yli 18200. Useimmat jakelun ohjelmistoista on päivitetty: lähes 10700 ohjelmistopakettia (se on 68 % version sarge paketeista). Lisäksi merkittävä määrä paketteja (yli 3500, 23 % sargen paketeista) on poistettu jakelusta erinäisistä syistä. Näihin et tule näkemään päivityksiä, ja ne merkitään "vanhentuneiksi" paketinhallintatyökaluissa.

Tässä julkaisussa Debian GNU/Linux vaihtaa XFree86:sta 7.1-julkaisuun X.Orgista, joka tukee suurempaa määrää laitteistoa ja jossa on parempi laitteistotunnistus. Tämä mahdollistaa Compizin käytön, joka on eräs ensimmäisistä koontavista ikkunointiohjelmista X-ikkunointijärjestelmälle, ottaen täyden hyödyn laitteiston OpenGL-kiihdytyksestä tuetuilla laitteilla.

Debian GNU/Linuxin julkaisussa on taas mukana useita työpöytäsovelluksia ja -ympäristöjä. Muiden muassa mukana on nyt työpöytäympäristö GNOME 2.14¹, KDE 3.5.5a, ja Xfce 4.4. Myös toimistosovellukset on päivitetty, mukaan lukien toimisto-ohjelmistot OpenOffice.org 2.0.4a ja KOffice 1.6 sekä GNUcash 2.0.5, GNUMeric 1.6.3 ja Abiword 2.4.6.

Muiden työpöytäsovellusten päivityksiin kuuluvat päivitys Evolutionin versioon 2.6.3 ja Gaimin versioon 2.0. Myös Mozilla-ohjelmisto on päivitetty, ja ja sen tärkeimpien sovellusten nimet vaihdettu: iceweasel (versio 2.0.0.2) on tuotemerkitön Firefox-selain ja icedove (versio 1.5) on tuotemerkitön Thunderbird sähköpostiohjelma.

Lukuisten muiden päivitysten lisäksi tässä julkaisussa on seuraavat ohjelmapäivitykset:

- GNU C kirjasto, versio 2.3.6
- GNU Compiler Collection 4.1 oletuskääntimenä
- ohjelmointikielten tulkkeja: Python 2.4, PHP 5.2
- palvelinohjelmia:
 - sähköpostipalvelimia: Exim 4.63 (uusien asennusten oletussähköpostipalvelin), Postfix 2.3, Courier 0.53, Cyrus 2.2
 - webbipalvelimia: Apache 2.2, fnord 1.10
 - tietokantapalvelimia: MySQL 5.0.32, PostgreSQL 8.1
 - OpenSSH-palvelin, versio 4.3
 - nimipalvelimia: Bind 9.3, named 9.3.3
 - hakemistopalvelin: OpenLDAP 2.3

Virallinen Debian GNU/Linux-jakelu toimitetaan nyt 19 - 23 CD-levyllä (riippuen arkkitehtuurista), ja lisäksi on vastaava määrä lähdekoodi-CD-levyjä. Jakelun DVD-versio on myös saatavilla.

¹Joitakin moduuleita on versiosta GNOME 2.16

2.1.1 Paketinhallinta

`aptitude` on suositeltavin ohjelma paketinhallintaan päätteeltä. `aptitude` tukee useimpia `apt-get`in komentorivitoimintoja ja lisäksi se on osoittautunut paremmaksi riippuvuusratkaisijaksi kuin `apt-get`. Jos käytät vielä `dselect`iä, kannattaa vaihtaa `aptitude` paketinhallinnan viralliseksi edustaohjelmaksi.

Julkaisuun `etch` on toteutettu kehittynyt ristiriitojen ratkaisin `aptitude`:en. Se pyrkii löytämään parhaan ratkaisun havaitessaan pakettien välisten riippuvuuksien muutosten aiheuttamia ristiriitoja.

Tietoturvallinen APT on nyt saatavilla julkaisussa `etch`. Tämä ominaisuus lisää Debian GNU/Linuxin tietoturvaa helpottamalla vahvan salauksen käyttöä ja tukemalla digitaalisia allekirjoituksia noudettujen pakettien todentamiseen. Tässä julkaisussa on mukana `apt-key`-työkalu jolla lisätään uusia avaimia `apt`:n avainrenkaaseen, jossa oletusarvona on vain Debianin arkiston nykyinen allekirjoitusavain, joka tulee paketissa `debian-archive-keyring`.

Oletusasetuksilla `apt` varoittaa nyt jos paketteja noudetaan tunnistamattomista lähteistä. Tulevat julkaisut saattavat pakottaa kaikki paketit varmennettaviksi ennen noutamista. Epävirallisten `apt`-varastoalueiden ylläpitäjiä kehoitetaan luomaan salakirjoitusavain ja allekirjoittamaan Release-tiedostonsa, sekä tarjoamaan tietoturvallisen tavan julkisten avaimensa jakeluun.

Lisätietoja: `apt` (8), luku Package signing in Debian (<http://www.debian.org/doc/manuals/securing-debian-howto/ch7#s-deb-pack-sign>) *Securing Debian Manual*:issa ja Debian Wiki (<http://wiki.debian.org/SecureApt>).

Toinen ohjelmaan `apt` lisätty ominaisuus on mahdollisuus noutaa vain tiedoston `Packages` edellisen päivityksen jälkeiset muutokset. Tästä ominaisuudesta kertoo lisää 'APT:n pakettien hakemistotiedostojen päivitys hidastunut' sivulla 36.

2.1.2 `debian-volatile` on nyt virallinen palvelu

`debian-volatile`:sta, joka esiteltiin epävirallisen palveluna `sarge`-julkaisun myötä, on nyt tullut virallinen Debian GNU/Linux-palvelu.

Tämä tarkoittaa nyt käytettävän `.debian.org`-osoitetta². Varmistuthan, että päivität `/etc/apt/sources.list`-tiedostoa vastaavasti mikäli käytit jo aiemmin tätä palvelua.

`debian-volatile` antaa käyttäjien päivittää helposti vakaan julkaisun sellaisia paketteja, joiden sisältämä tieto vanhenee nopeasti. Esimerkkejä ovat virustutkaimien allekirjoitusluettelot tai roskapostisuodatinten tunnistusjoukot. Lisätietoa ja luettelo peileistä löytyy arkiston `www`-sivulta (<http://volatile.debian.org/>).

2.2 Järjestelmän parannuksia

Jakeluun on tehty lukuisia muutoksia joista hyötyvät `etch`-julkaisun uudet asennukset, mutta jotka eivät välttämättä tule automaattisesti käyttöön päivitettäessä julkaisusta `sarge`. Tämä osa

²Vanha `volatile.debian.net`-osoite pysyy vielä käytössä toistaiseksi.

on yleiskatsaus huomattavimpiin muutoksiin.

Ohjelmankehityksen peruspakettien prioriteettia on madallettu Useat ennen prioriteetilla *standard* olleet ohjelmankehityspaketit ovat nyt prioriteetilla *optional*, mikä tarkoittaa ettei niitä enää asenneta oletusarvona. Näihin kuuluvat vakio C/C++-käännin, `gcc`, sekä joitakin muita ohjelmia (`dpkg-dev`, `flex`, `make`) ja headers-tiedostoja (`libc6-dev`, `linux-kernel-headers`).

Jos nämä paketit halutaan järjestelmään, on helpoin tapa niiden asentamiseen paketti `build-essential`, jonka riippuvuudet saavat useimmat niistä asentumaan.

SELinuxin prioriteetti on standard, mutta oletuksena on ettei sitä oteta käyttöön

SELinuxin tukeen tarvittavien pakettien prioriteetiksi on nostettu *standard*. Tämän ansiosta ne oletusarvona asennetaan uusissa asennuksissa. Jo asennettuun järjestelmään SELinux saadaan asennettua komennolla:

```
# aptitude install selinux-basics
```

Huomaa oletusarvon olevan, *ettei* SELinuxia oteta käyttöön. Tietoa SELinuxin asetuksista ja käyttönotosta löytyy Debian Wikistä (<http://wiki.debian.org/SELinux>).

Uusi oletus inet-päätaustaprosessille Julkaisussa `etch` oletus `inet-päätaustaprosessille` on `openbsd-inetd` eikä `netkit-inetd`. Sitä ei käynnistetä jos minkään palvelun asetuksia ei ole tehty, mikä on oletustilanne. Uusi oletuspäätaustaprosessi asennetaan automaattisesti päivityksessä.

Oletus vi-kloonille on muuttunut Oletuksena asennettava `vi`-kloonin on nyt supistettu versio teksturista `vim` (`vim-tiny`) eikä `nvi`.

Muutoksia tiedostojärjestelmien ext2/ext3 oletusominaisuuksissa Uusia `ext2` ja `ext3` tiedostojärjestelmiä luotaessa ovat ominaisuudet `dir_index` ja `resize_inode` oletusarvona käytössä. Ensimmäinen ominaisuus nopeuttaa paljon tiedostoja sisältävien hakemistojen käsittelyä; toinen mahdollistaa tiedostojärjestelmän koon muuttamisen lennossa (ts. kun se on liitetty).

Julkaisusta `sarge` päivittävät voivat harkita `dir_index`:in ottamista käyttöön ohjelmalla `tune2fs`³; Ominaisuutta `resize_inode` ei voi ottaa käyttöön jos tiedostojärjestelmä on jo tehty. Tiedostojärjestelmän ominaisuudet voi tarkistaa komennolla `dumpe2fs -h`.

Julkaisun etch oletus merkkikoodaukselle on UTF-8 Uusissa Debian GNU/Linux -asennuksissa merkkikoodauksen oletusarvo on UTF-8. Moniaat sovellukset on myös asetettu käyttämään UTF-8:aa oletuksena.

Käyttäjät jotka päivittävät julkaisuun `etch` ja haluavat vaihtaa UTF-8:aan joutuvat tekemään ympäristön asetukset ja maa-asetuston uudestaan. Järjestelmäkohtainen oletus voidaan vaihtaa komennolla `dpkg-reconfigure locales`. Valitse ensin kielelle ja maalle sopiva UTF-8-maa-asetusta ja valitse se sitten oletukseksi. Huomaa UTF-8:aan

³Ilmaisimen *filetype* pitäisi olla jo asetettu useimmissa tiedostojärjestelmissä, paitsi ehkä järjestelmissä jotka asennettiin ennen julkaisua `sarge`.

vaihtamisen tarkoittavan että joutunut myös muuntamaan vanhoissa tiedostoissa merkkistön UTF-8:ksi.

Paketissa `utf8-migration-tool` on työkalu joka ehkä helpottaa muunnosta. Tuo paketti on kuitenkin saatavilla vain epävakaasta jakelusta koska se ei valmistunut ajoissa julkaisuun `etch`. Suositellaan ihan oikeasti tietojen ja asetusten varmuuskopiointia ennen työkalun käyttöä.

Huomaa että jotkin sovellukset eivät ehkä vielä toimi oikein UTF-8-ympäristössä, enimmäkseen näyttöongelmien vuoksi.

Debian Wiki (<http://wiki.debian.org/Sarge2EtchUpgrade>) sisältää lisätietoja julkaisujen `sarge` ja `etch` välisistä eroista.

2.3 Suuria ytimeen liittyviä muutoksia

Debian GNU/Linux 4.0 toimitetaan ytimen versiolla 2.6.18 kaikille arkkitehtuureille; julkaisu on silti enimmäkseen⁴ yhteensopiva 2.4-ytimien kanssa, mutta Debian ei enää toimita eikä tue 2.4-ytimen paketteja.

Ytimessä itsessään ja ytimien paketoinnissa Debiania varten on tapahtunut suuria muutoksia. Jotkin näistä muutoksista mutkistavat päivitystä ja saattavat aiheuttaa pulmia käynnistettäessä järjestelmää uudelleen kun on päivitetty julkaisuun `etch`. Tämä osa sisältää katsauksen tärkeimpiin muutoksiin; mahdollisista pulmista ja tietoa niiden selvittämisestä on myöhemmissä luvuissa.

Jos käytät nyt 2.4-ydintä, olisi 'Päivitys 2.6-ytimeen' sivulla [37](#) luettava huolellisesti.

2.3.1 Muutoksia ytimien paketoinnissa

Uudet nimet ytimen paketeille Nimiavaruutta on siistitty muuttamalla kaikkien Linux-ydinten pakettien nimet muodosta `kernel-*` muotoon `linux-*`. Tämä helpottaa muiden kuin Linux-ydinten lisäämistä Debianiin tulevaisuudessa.

Mikäli mahdollista, on poistetuista paketeista tehty tyhjiä siirtymäpaketteja asentamaan riippuvuuksien avulla uudet paketit.

2.3.2 Uudet käynnistyksen muistilevyjä tekevät apuohjelmat

Debianin ytimen asennuspaketit laitealustalle S/390 vaativat käynnistyksen muistilevyn (`initrd`). Ytimen muutoksien vuoksi julkaisussa `sarge` käytettyä `initrd:n` tekevää sovellusta `initrd-tools` ei voi enää käyttää ja se on hylätty. Sitä korvaamaan on kehitetty kaksi uutta sovellusta: `initramfs-tools` ja `yaird`. Näiden toteutustavat ovat

⁴Jotkin yksittäiset paketit eivät ehkä enää toimi oikein 2.4-ytimellä; katso 'Jotkin sovellukset eivät ehkä enää toimi 2.4-ytimellä.' sivulla [35](#).

hyvin erilaiset; katsaus on saatavilla Debian Wikissä (<http://wiki.debian.org/InitrdReplacementOptions>). Molemmat tekevät tiedostojärjestelmää *initramfs* käyttävän *initrd*:n. Se on pakattu *cpio*-arkisto. Oletus ja suositus on *initramfs-tools*.

Päivitys julkaisun *etch* ytimeen asentaa oletusarvona paketin *initramfs-tools*. Jos päivitetään 2.4-ytimeestä Debianin 2.6-ytimeen, on käytettävä pakettia *initramfs-tools*. Paketin *yaird* käyttäminen aiheuttaa *linux-image-2.6* asennuksien epäonnistumisen jos käytössä on 2.2- tai 2.4-ydin.

Paketti *initrd-tools* on yhä mukana julkaisussa *etch* koska sitä tarvitaan päivitettäessä julkaisusta *sarge*. Se poistetaan ennen seuraavaa julkaisua.

2.3.3 Ajoaikainen /dev hallinnointi ja laitteistotunnistus

Julkaisun *etch* ytimissä ei ole enää tukea *devfs*:lle.

devfs:n korvaa *udev*, joka on käyttäjätasolla toimiva *devfs*:n kaltainen sovellus.

udev liitetään hakemistoon */dev* ja se tekee hakemistoon ytimen tukemat laitteet. Se myös lisää ja poistaa laitteita sitä mukaan kun ytimen moduuleita lisätään tai poistetaan, ytimen lähettämien tapahtumien mukaan. *udev* on paljon *devfs*:ää monikäyttöisempi ja tarjoaa muiden pakettien käyttämiä palveluita. Näitä paketteja on esimerkiksi *hal* (hardware abstraction layer).

Yhdessä ytimen kanssa *udev* huolehtii myös laitteistotunnistuksesta ja havaittuja laitteita vastaavien moduulien lataamisesta. Tästä syystä *udev*:llä on ristiriita *hotplug*:in kanssa. Julkaisussa *sarge* voitiin käyttää myös *discover*:ia moduulien lataamiseen käynnistyksen aikana, mutta sen uusi versio julkaisussa *etch* ei enää tarjoa tätä toiminnallisuutta.

Asennettaessa Debianin ydin, asentuu oletusarvona paketti *udev* koska paketilla *initramfs-tools* on riippuvuus siihen.

Paketin *udev* asennus on vältettävissä kääntämällä räätälöity ydin joka ei käytä moduuleita tai käyttämällä muuta käynnistyksen muistilevyn tuottavaa ohjelmaa, kuten pakettia *yaird*. Paketti *initramfs-tools* on kuitenkin suositeltu sovellus käynnistyksen muistilevyn tekoon.

Luku 3

Asennusjärjestelmä

Debianin asennin on virallinen asennusjärjestelmä Debianille. Asennin tarjoaa useita asennustapoja. Tiettyyn järjestelmään tarjolla olevat tavat riippuvat arkkitehtuurista.

Asentimen otokset julkaisulle etch ja Asennusohje löytyvät Debianin seittisivustosta (<http://www.debian.org/releases/stable/debian-installer/>).

Asennusohje on myös mukana ensimmäisellä rompulla Debianin romppuissa tiedostossa

```
/doc/install/manual/kieli/index.html
```

Kannattaa tarkistaa myös debianin asentimen virheluettelosta (<http://www.debian.org/releases/stable/debian-installer/index#errata>) tunnetut viat.

3.1 Mitä uutta asennusjärjestelmässä?

Debianin asenninta on kehitetty paljon sitten sen ensimmäisen virallisen julkaisun sarge:ssa. Laitetuki on parantunut ja uusia jännittäviä ominaisuuksi on lisätty.

Tässä julkistusmuistiossa luetellaan vain asentimen suuret muutokset. Katsaus yksityiskohtaisiin muutoksiin sarge:n jälkeen löytyy julkaisun etch beta- ja RC-julkaisuista, jotka ovat saatavilla Debianin Asentimen vanhoista uutisista (<http://www.debian.org/devel/debian-installer/News/>).

3.1.1 Suuret muutokset

Ei uudelleenkäynnistystä asennuksen aikana Aikaisemmin asennus tapahtui kahdessa vaiheessa: peruskokoonpanon asentaminen käynnistyskelpoiseksi, jonka jälkeen järjestelmä käynnistettiin uudelleen ja tehtiin `base-config` joka huolehti käyttäjätunnusten luomisesta, pakettienhallintajärjestelmän asetuksista ja lisäpakettien asennuksesta (käyttämällä `taskseliä`).

etch:ssä toinen vaihe sisältyy Debianin asentimeen. Tästä on moniaita etuja, esimerkiksi parempi tietoturva ja se, että uudelleenkäynnistyksen jälkeen asennuksen lopussa uudessa järjestelmässä pitäisi jo olla oikea aikavyöhyke ja, jos asennettiin työpöytäympäristö, käynnistyy suoraan graafisella käyttöliittymällä.

UTF-8-merkistökkoodaus on oletus uusissa järjestelmissä Asennin asettaa järjestelmän käyttämään UTF-8-merkistöä vanhempien kielikohtaisten merkistöjen (kuten ISO-8859-1, EUC-JP tai KIO-8) sijaan.

Joustavampi levyosiointi Nyt on mahdollista tehdä tiedostojärjestelmiä LVM-levyniteille ohjatussa osioinnissa.

Asennin osaa myöskin salattujen tiedostojärjestelmien teon. Tehtäessä osiot itse voidaan valita `dm-crypt` tai `loop-aes`, käyttämällä tunnuslausetta tai satunnaista avainta, ja muitakin asetuksia voi säätää. Käytettäessä ohjattua osiointia asennin luo salatun LVM-osion joka sisältää muut tiedostojärjestelmät (paitsi `/boot`) loogisina osioina.

Pelastustila Asentimella voidaan korjata järjestelmän vikoja, esimerkiksi jos se ei käynnisty. Ensimmäiset vaiheet ovat kuten tavallisessa asennuksessa, mutta asennin ei käynnistä levyn osiointia. Tilalla on valikko pelastustoiminnon valinnoista.

Pelastustila otetaan käyttöön käynnistämällä asennin komennolla `rescue`, tai lisäämällä käynnistysparametri `rescue/enable=true`.

Sudon käyttö root-tunnuksen sijaan Expert-asennuksessa voidaan jättää root-tunnuksen luominen pois (se lukitaan), ja tehdä `sudo:n` asetukset siten, että ensimmäinen käyttäjä voi sen avulla hallinnoida järjestelmää.

Noudettujen pakettien varmentaminen digitaalisella allekirjoituksella Asentimen noutamista paketeista tarkistetaan nyt digitaalinen allekirjoitus `apt:`lla, jolloin verkosta asennettavaan järjestelmään on vaikeampi ujuttaa erheellisiä ohjelmia.

Sähköpostin yksinkertaistetut asetukset Jos asennetaan "Tavallinen järjestelmä" (Standard system), asennin tekee järjestelmän sähköpostipalvelimelle perusasetukset joissa on sähköpostien toimitus vain paikallisesti. Sähköpostipalvelin ei ole muiden samaan verkkoon kytkettyjen koneiden käytettävissä. Jos haluat järjestelmän käsittelevän myös muuta sähköpostia (joko lähettää tai vastaanottaa), on sähköpostin asetukset tehtävä uudestaan asennuksen jälkeen.

Työpöytäympäristön valinta Asennusjärjestelmä asentaa GNOME-työpöytäympäristön oletustyöpöydäksi niille käyttäjille jotka käyttävät työpöytää.

Käyttäjät voivat kuitenkin halutessaan asentaa helposti muita työpöytäympäristöjä lisäämällä käynnistysparametreja: `tasks="standard, kde-desktop"` KDE:lle ja `tasks="standard, xfce-desktop"` Xfce:lle. Huomaa ettei tämä toimi asennettaessa vain yhdeltä täydeltä romppuotokselta asentamatta lisää paketteja verkosta; se toimii asennettaessa DVD-otokselta tai millä muulla asennustavalla tahansa.

Saatavilla on myös erillisiä romppuotoksia jotka asentavat oletusarvona KDE- tai Xfce-työpöytäympäristöt.

3.1.2 Asennuksen automatisointi

Useat edellisessä luvussa mainituista muutoksista tarkoittavat muutoksia myös asentimen tuessa asennuksen automatisoinnille valmiita vastauksia käyttämällä. Tämä tarkoittaa, että `sarge:n` asentimen kanssa toimineen valmiiden vastausten tiedoston ei voi olettaa muutoksitta toimivan uuden asentimen kanssa.

Hyvä uutinen on, että Asennusohjeessa (<http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>) on nyt liite jossa valmiiden vastausten käyttö kuvataan seikkaperäisesti.

`etch:`in asennin tarjoaa muutamia jännittäviä uusia ominaisuuksia joiden avulla asennuksen automatisointia voidaan lisätä ja se on helpompaa. Lisäksi on tullut tuki edistyneelle osiainille käyttämään RAIDia, LVM:ää ja salattua LVM:ää. Katso asennusohjeesta lisätietoja.

3.2 Pakettimittari

Asennusjärjestelmä tarjoaa taas asennettavaksi pakettimittaria eli pakettia `popularity-contest`. Tätä pakettia ei oletusarvoisesti asennettu julkaisussa `sarge` mutta se asennettiin sitä vanhemmissa julkaisuissa.

Pakettimittari tuottaa Debian-projektille arvokasta tietoa jakelun pakettien käytöstä. Pääasiasa tätä tietoa käytetään päätettäessä mihin järjestykseen paketit sijoitetaan asennusrompuille, mutta usein sitä käyttävät Debian-kehittäjät miettiessään ottaako ylläpidettäväkseen pakettia jolla ei enää ole ylläpitäjää.

Pakettimittarin tuottama tieto käsitellään nimettömänä. Toivomme käyttäjien osallistuvan tähän viralliseen kyselyyn; näin autetaan Debianin kehittämisessä.

Luku 4

Päivitys aikaisemmista versioista

4.1 Valmistautuminen päivitykseen

Ehdotamme ennen päivitystä luettavaksi myös kohdan ‘Hyvä tietää julkaisusta etch’ sivulla [35](#). Tuossa luvussa käsitellään mahdollisesti ilmeneviä pulmia, jotka eivät liity suoranaisesti päivitykseen mutta voivat silti olla tarpeellista tietää.

4.1.1 Ota varmuuskopio tiedostoista ja asetustiedoista

Ennen järjestelmän päivitystä on erittäin suositeltavaa varmuuskopioida kaikki, tai kopioida talteen ainakin ne tiedostot ja asetukset, joita ei ole varaa menettää. Päivitystyökalut ja -prosessi ovat sangen luotettavia, mutta laitteistovika päivityksen aikana saattaa rikkoa järjestelmän pahasti.

The main things you’ll want to back up are the contents of `/etc`, `/var/lib/dpkg`, `/var/lib/aptitude/pkgstates` and the output of `dpkg --get-selections "*" (the quotes are important)`.

Asennusprosessi ei itse muokkaa mitään `/home`-hakemistossa. Jotkin sovellukset (esim. jotkin Mozilla-ohjelmiston osat, ja GNOME- ja KDE-työpöytäympäristöt) tunnetusti kirjoittavat käyttäjän asetusten päälle uudet oletusarvot kun käyttäjä ensimmäisen kerran käynnistää sovelluksen uuden version. Voi olla hyvä varmuuden vuoksi tehdä varmuuskopio piilotiedoista ja -hakemistoista (“pistetiedostot”) käyttäjien kotihakemistoissa. Varmuuskopio voi auttaa palauttamaan tai tekemään uudestaan vanhat asetukset. Kannattanee kertoa tämä käyttäjillekin.

Jokainen paketin asennustoiminto on suoritettava pääkäyttäjän oikeuksilla, joten joko kirjaututaan sisään käyttäjänä `root` tai käytetään komentoja `su` tai `sudo` antamaan tarvittavat oikeudet.

Päivityksellä on muutamia reunaehtoja; ne olisi tarkistettava huolellisesti ennen päivityksen tekemistä.

4.1.2 Kerro käyttäjille etukäteen

On hyvä kertoa etukäteen kaikille käyttäjille suunnitelluista päivityksistä, vaikkakin `ssh:n` kautta järjestelmää käyttävät eivät huomanne paljoakaan päivityksestä ja saattavat haluta työskennellä päivityksen aikana.

Haluttaessa varautua kaikkeen kopioidaan tai irrotetaan käyttäjien osiot (`/home` ennen päivitystä).

Luultavimmin joudutaan ydinkin päivittämään päivitettäessä julkaisuun `etch`, joten uudelleenkäynnistyks on välttämätön. Tavallisesti tämä tehdään kun päivitys on valmis.

4.1.3 Valmistaudu pelastustöihin

Koska julkaisujen `sarge` ja `etch` ytimissä on paljon muutoksia ajureissa, laitteiston tunnistuksessa ja laitetiedostojen nimeämisessä ja järjestyksessä, on hyvinkin mahdollista ettei järjestelmä käynnisty ongelmitta päivityksen jälkeen. Paljon tunnettuja pulmia on kirjattu tähän ja seuraaviin lukuihin tässä julkistusmuistiossa.

Tästä syystä on järkevää varmistua mahdollisuudesta toipua jos järjestelmä ei enää käynnisty tai etähallittu järjestelmä ei käynnistä verkkoyhteyttä.

Päivitettäessä etäyhteydellä `ssh:lla` on hyvin suositeltavaa tehdä tarpeelliset valmistelut jotta järjestelmään pääsee etäyhteydellä sarjapäätteen kautta. On mahdollista että ytimen päivityksen ja uudelleen käynnistymisen jälkeen joidenkin laitteiden nimi muuttuu (kuten kertoo 'Laitenumeroiden uusjako' sivulla 29) ja järjestelmän asetukset on korjattava paikallisen konsolin kautta. Paikallista konsolia saatetaan joutua käyttämään myös jos järjestelmä vahingossa käynnistetään uudelleen kesken päivityksen.

Ilmeisin ensimmäiseksi kokeiltava konsti on käynnistää vanhalla ytimellä. Toisaalla tässä muistiossa kerrotuista syistä tämä ei kuitenkaan välttämättä toimi.

Jos se epäonnistuu, on oltava muu tapa käynnistää kone jotta siihen pääsee käsiksi ja korjailemaan. Yksi mahdollisuus on erityinen levyotos pelastuskäynnistykseen tai Linux live-romppu. Kun siltä on käynnistetty, pitäisi juuritiedostojärjestelmä pystyä liittämään ja komentolla `chroot` päästä sinne tutkimaan ja korjaamaan.

Toinen mahdollisuus jota suosittelisimme on julkaisun `etch` Debian-asentimen *pelastustila*. Etuna asentimen käytössä on mahdollisuus valita sen monista asennustavoista parhaiten tilanteeseen sopiva. Lue lisätietoja kohdasta "Hajonneen järjestelmän korjaaminen" Asennusohjeen (<http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>) luvusta 8 ja webbisivulta Debian Installer FAQ (<http://wiki.debian.org/DebianInstaller/FAQ>).

Komentotulkki vianjäljitykseen käynnistymisen aikana muistilevyn avulla

Ohjelmassa `initramfs-tools` on komentotulkki vianjäljitykseen ¹ sen tekemässä käynnistymisen muistilevyssä. Jos esimerkiksi käynnistymisen muistilevy ei saa liitettyä juuritiedos-

¹Tämä ominaisuus voidaan ottaa pois käytöstä lisäämällä käynnistysparametreihin `panic=0`.

tojärjestelmää, päädyt tähän vianjäljityskomentotulkkiin jossa on peruskomennot vian jäljitykseen ja ehkä sen korjaamiseen.

Tarkistettavia perusjuttuja ovat: oikeat laitetiedostot hakemistossa `/dev`; ladatut moduulit (`cat /proc/modules`); komennon `dmesg` tulosteesta näkee ajureita ladataessa tulleet virheet. Komennon `dmesg` tulosteesta näkee myös mitkä laitetiedostot on liitetty mihinkin levyyn; tätä olisi verrattava komennon `echo $ROOT` tulosteeseen jotta varmistutaan juuritiedostojärjestelmän olevan sillä laitteella jossa sen pitäisikin olla.

Jos onnistut vian korjauksessa, `exit` poistuu vianjäljityskomentotulkista ja jatkaa käynnistystä virhekohdasta. Tietysti joudut myös korjaamaan perusvian ja tekemään uuden käynnistysmuistilevyn jotta seuraava käynnistys ei enää epäonnistuisi.

4.1.4 Valmistele turvallinen ympäristö päivitykseen

Jakelun päivitys olisi tehtävä joko paikallisesti merkkipohjaisesta virtuaalikonsolista (tai suoraan kytketystä sarjapääätteestä) tai etäkäyttönä `ssh`-yhteyden kautta.

Päivitettäessä etäyhteydellä suositellaan lisävarmistuksena päivityksen tekemistä ohjelman `screen` virtuaalikonsolissa. Tällöin katkenneen yhteyden jälkeen pääsee turvallisesti takaisin ja päivitys ei keskeydy vaikka etäyhteys katkeaisi.

Tärkeää! Päivitystä *ei* pidä tehdä pääteohjelmia `telnet`, `rlogin` tai `rsh` käyttäen, tai X-istunnosta, jota hallinnoi `xdm`, `gdm` tai `kdm` koneella, jota päivitetään. Koska kaikki nämä palvelut voidaan sammuttaa päivityksen aikana voi seurauksena olla *käyttökelvoton* järjestelmä, joka on vain puoliksi päivitetty.

4.1.5 Tuki 2.2-ytimille on lopetettu

Mikäli käytössä on aikaisempi ydin kuin 2.4.1, täytyy ennen `glibc:n` päivitystä päivittää (vähintään) 2.4-sarjaan. Tämä on tehtävä ennen päivityksen aloittamista. Suositellaan päivitetäväksi suoraan julkaisussa `sarge` saatavilla olevaan 2.6.8-ytimeen eikä 2.4-ytimeen.

4.2 Järjestelmän tilan tarkistaminen

The upgrade process described in this chapter has been designed for upgrades from “pure” `sarge` systems without third-party packages. In particular, there are known problems with third-party packages which install programs under `/usr/X11R6/bin/` causing problems with upgrades due to the X.Org transition (‘XFree86:stä X.Orgiin siirtyminen’ sivulla 37). For greatest reliability of the upgrade process, you may wish to remove third-party packages from your system before you begin upgrading.

Tässä oletetaan myös, että järjestelmä on päivitetty viimeisimpään `sarge`:in päivitysversioon. Jos tätä ei ole tehty tai ei olla varmoja onko se tehty, tee kuten ‘`sarge`-järjestelmän päivitys’ sivulla 49 neuvoo.

4.2.1 Tutki paketinhallinnan kesken olevat toimenpiteet

Joissakin tapauksissa saattaa `apt-get`:n käyttö `aptitude` sijasta saada `aptitude` pitämään pakettia "turhana" ja merkitsemään sen poistettavaksi. Ylipäätään olisi varmistuttava järjestelmän olevan täysin ajan tasalla ja "siisti" ennen päivityksen aloittamista.

Tästä syystä olisi tutkittava onko `aptitude`:n paketinhallinnassa kesken olevia toimenpiteitä. Jos paketinhallinta on merkinnyt paketin poistettavaksi tai päivitettäväksi, se saattaa haitata päivitystapahtumaa. Huomaa tämän korjaamisen olevan mahdollista vain jos `sources.list` osoittaa yhä julkaisuun *sarge*; eikä julkaisuun *stable* tai *etch*. Katso 'Asennuspalvelimien luettelon tarkistaminen' sivulla [49](#).

Tämä tehdään käynnistämällä `aptitude`:n käyttöliittymä ja painamalla "g" ("Go"). Jos se näyttää toimintoja, ne olisi tutkittava ja joko korjattava tai tehtävä ehdotetut toiminnot. Jos mitään toimintoja ei ehdoteta näkyy ilmoitus "Mitään paketteja ei asenneta, päivitetä tai poisteta".

4.2.2 APT-pinning pois käytöstä

Mikäli APTin asetukset on tehty asentamaan tiettyjä paketteja muusta kuin vakaasta jakelusta (esim. testattavasta), on ehkä muutettava APT-pinningin asetuksia (tiedostossa `/etc/apt/preferences`), jotta paketit voidaan päivittää siihen versioon, joka on uudessa vakaassa versiossa. Lisätietoa APT-pinningistä kertoo `apt_preferences(5)`.

4.2.3 Pakettien tilan tarkistus

On suositeltavaa tarkistaa kaikkien pakettien olevan päivityskelpoisia ennen päivitystä, riippumatta päivitystavasta. Seuraava komento näyttää paketit joiden tila on Half-Installed tai Failed-Config, tai mikä tahansa virhetila.

```
# dpkg --audit
```

Voit tutkia järjestelmän kaikkien pakettien tilan myös ohjelmilla `dselect`, `aptitude`, tai komennoilla

```
# dpkg -l | pager
```

tai

```
# dpkg --get-selections "*" > ~/curr-pkgs.txt
```

On toivottavaa poistaa kaikki kiinnitykset ennen päivitystä. Päivitys epäonnistuu jos jokin päivitykselle välttämätön paketti on kiinnitetty.

Huomaa `aptitude`:n käyttävän eri tapaa kuin `apt-get` ja `dselect` kiinnitettyjen pakettien rekisteröintiin. `Aptitudella` kiinnitetyt paketit voi etsiä komennolla

```
# aptitude search "~ahold" | grep "^h"
```

Paketit, jotka on kiinnitetty `apt-get`illa, etsitään komennolla

```
# dpkg --get-selections | grep hold
```

Jos pakettia on paikallisesti muutettu ja käännetty uudelleen, eikä sen nimeä ole muutettu tai versioon lisätty epookkia, on se kiinnitettävä, jotta sitä ei päivitetäisi.

Paketti voidaan pysyttää eli pistää `hold`-tilaan `aptitude`:ssa tekemällä:

```
# aptitude hold paketin_nimi
```

Tila `hold` poistetaan korvaamalla sana `hold` sanalla `unhold`.

Mikäli jotain tarvitsee korjata, on parasta varmistaa, että `sources.list` viittaa edelleen `sarge`-julkaisuun kuten on selitetty kohdassa ‘Asennuspalvelimien luettelon tarkistaminen’ sivulla [49](#).

4.2.4 Epäviralliset lähteet ja takaisinsiirrokset

Jos järjestelmässä on muita kuin Debianin paketteja, on huomattava niitä ehkä poistettavan asennuksen aikana riippuvuuksien ristiriitaisuuksien takia. Jos ne paketit asennettiin lisäämällä ylimääräinen varastoalue tiedostoon `/etc/apt/sources.list`, olisi tarkistettava jos tuo varastoalue tarjoaa myös paketteja jotka on käännetty julkaisulle `etch` ja vaihdettava varastoalueen riviä vastaavasti samalla kun muutetaan Debian-pakettien varastoalueiden rivejä.

Jotkut ovat saattaneet asentaa `sarge`-järjestelmään pakettien epävirallisia vanhaan jakeluun sovitettuja “uudempiä” versioita jotka ovat Debianissa. Tällaiset paketit ovat todennäköisimpiä aiheuttamaan pulmia asennuksen aikana koska ne saattavat aiheuttaa tiedostoristiitöitä². Luvussa ‘Mahdollisia pulmia päivityksen aikana’ sivulla [25](#) on jonkin verran ohjeita tiedostoristiitöiden käsittelystä mikäli niitä ilmenee.

4.3 Pakettien merkintöjen poistaminen käsin

`aptitude`:a saa estettyä poistamasta joitakin paketteja jotka asennettiin riippuvuuksien takia poistamalla niistä käsin merkintä `auto`. Näitä paketteja ovat `OpenOffice` ja `Vim` työpöytäasennuksissa:

```
# aptitude unmarkauto openoffice.org vim
```

²Debianin paketinhallintajärjestelmä ei normaalisti paketin poistavan tai korvaavan toisen paketin omistamaa tiedostoa paitsi jos se on määritelty tuon paketin korvaajaksi.

Ja 2.6-ytimet jos ne on asennettu ytimen metapaketinkautta:

```
# aptitude unmarkauto $(dpkg-query -W 'kernel-image-2.6.*' | cut -f1)
```

Huomaa: aptitudessa *auto*-merkinnällä olevat paketit löytää komennolla:

```
# aptitude search 'i~M <paketin nimi>'
```

4.4 APT-lähteiden valmistelu

Ennen päivityksen aloittamista täytyy aptin asetustiedosto pakettiluetteloille `/etc/apt/sources.list` asettaa kuntoon.

apt tutkii kaikki paketit jotka löytyvät jonkun "deb"-rivin kautta, ja asentaa sen paketin jossa versionumero on suurin. Jos sama versio löytyy monen rivin kautta, käytetään ensin olutta riviä (näin menetellen kirjoitetaan ensin koneen oma kiintolevy, sitten romput ja sitten HTTP/FTP-asennuspalvelimet jos varastoalueita on useita).

Julkaisuun viitataan usein sekä sen koodinimellä (esim. sarge, etch) että sen tilannenimellä (esim. vanhavakaa=oldstable, vakaa=stable, testattava=testing, unstable=epävakaa). Koodinimellä viittaamisessa on se etu, että uusi julkaisu ei koskaan pääse yllättämään, ja siksi tässä käytetään tätä tapaa. Se tietenkin tarkoittaa, että julkaisutiedotteita joutuu itse seuraamaan. Mikäli käytät tilannenimeä koodinimen sijaan, näet vain suuren määrän päivityksiä paketteihin heti kun julkaisu on tapahtunut.

4.4.1 APTin Internet-lähteiden lisäys

Oletusasetukset on tehty noutamaan asennuspaketit Debianin Internetissä olevilta keskuspalvelimilta, mutta kannattaa muokata tiedostoa `/etc/apt/sources.list` käyttämään muita asennuspalvelimia. Kannattaa käyttää palvelinta, joka on verkossa lähinnä.

Debianin HTTP ja FTP-asennuspalvelimien osoitteet löytyvät osoitteesta <http://www.debian.org/distrib/ftplist> (katso lukua "Full list of mirrors"). HTTP-asennuspalvelimet ovat yleensä nopeampia kuin FTP-palvelimet.

Oletetaan esimerkiksi lähimmän Debianin asennuspalvelimen olevan <http://mirrors.kernel.org/debian/>. Kun palvelinta tutkitaan selaimella tai ftp-ohjelmalla, huomataan jakeluhakemistojen olevan järjestetyn seuraavasti:

```
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/etch/main/binary-s390/...
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/etch/contrib/binary-s390/...
```

Tätä asennuspalvelinta käytetään apt-ohjelmalla lisäämällä seuraava rivi tiedostoon `sources.list`:

```
deb http://mirrors.kernel.org/debian etch main contrib
```

Huomaa, että "dists" lisätään automaattisesti, ja että julkaisun nimen jälkeen tulevia argumentteja käytetään laventamaan polku useiksi hakemistoiksi.

Lisättyäsi uudet lähteet poista aikaisemmat "deb"-rivit käytöstä tiedostossa `sources.list` lisäämällä risuaitamerkki (#) rivin alkuun.

4.4.2 APT:n paikallisten lähteiden lisäys

HTTP- tai FTP-asennuspalvelimien käyttämisen sijasta voi tiedostoa `/etc/apt/sources.list` muokata käyttämään pakettivarastoa paikallisella levyllä (mahdollisesti NFS-levy).

Pakettivarasto voi olla esimerkiksi hakemistopuussa `/var/ftp/debian/` sisältäen jakeluhakemistot seuraavasti:

```
/var/ftp/debian/dists/etch/main/binary-s390/...
/var/ftp/debian/dists/etch/contrib/binary-s390/...
```

Tätä käytetään apt-järjestelmällä lisäämällä tiedostoon `sources.list` tämä rivi:

```
deb file:/var/ftp/debian etch main contrib
```

Huomaa, että "dists" lisätään automaattisesti, ja että julkaisun nimen jälkeen tulevia argumentteja käytetään laventamaan polku useiksi hakemistoiksi.

Lisättyäsi uudet lähteet poista aikaisemmat "deb"-rivit käytöstä tiedostossa `sources.list` lisäämällä risuaitamerkki (#) rivin alkuun.

4.4.3 APT romppulähteiden lisäys

Haluttaessa käyttää *vain* romppuja, poistetaan "deb"-rivit tiedostosta `/etc/apt/sources.list` käytöstä lisäämällä risuaitamerkki (#) rivin alkuun.

Varmista, että tiedostossa `/etc/fstab` oleva rivi liittää romppuaseman liitoskohtaan `/cdrom` (`apt-cdrom` vaatii liitoskohdan olevan nimenomaan `/cdrom`). Jos esimerkiksi laite `/dev/hdc` on romppuasema, tiedostossa `/etc/fstab` pitäisi olla tämän kaltainen rivi:

```
/dev/hdc /cdrom auto defaults,noauto,ro 0 0
```

Huomaa ettei neljännen kentän sanojen `defaults,noauto,ro` välissä saa olla *yhtään välilyöntiä*.

Toimivuudesta varmistutaan asettamalla romppu asemaan ja suorittamalla komennot


```
# mount /cdrom # tämä liittää rompun liitospisteeseen
# ls -alF /cdrom # tämän pitäisi näyttää rompun juurihakemisto
# umount /cdrom # tämä irrottaa rompun
```

Suorita seuraavaksi:

```
# apt-cdrom add
```

jokaiselle käytettävälle Debianin asennusrompulle, jotta APTin rompputietokantaan tulee kaikkien romppujen tiedot.

4.5 Pakettien päivitys

Suositteltu työkalu Debian GNU/Linux versiopäivityksiin on paketinhallintatyökalu `aptitude`. Tämä työkalu tekee pakettien asennuksia turvallisemmin kuin käytettäessä ohjelmaa `apt-get` suoraan.

On muistettava liittää kaikki tarvittavat tiedostojärjestelmät (erityisesti juuri- ja `/usr-` tiedostojärjestelmät) luku- ja kirjoitustilassa, komennolla kuten:

```
# mount -o remount,rw /liitoskohta
```

Seuraavaksi varmistetaan, että APT:n lähteiden luettelossa (tiedostossa `/etc/apt/sources.list`) viitataan joko julkaisuun `"etch"` tai jakeluun `"stable"`. Ei saa olla viittauksia julkaisuun `sarge`. Huomaa: romppuja vastaavat rivit viittaavat usein jakeluun `"unstable"`, vaikkakin tämä on hämäävää niitä *ei saa* muuttaa.

4.5.1 Istunnon "nauhoittaminen"

Ohjelman `/usr/bin/script` käyttöä tallentamaan loki päivityksestä suositellaan vakavasti. Jos ilmenee vikoja, on tapahtumista tallessa loki, josta tarvittaessa saadaan täsmällistä tietoa vikailmoitukseen. Lokin tallennus käynnistetään komennolla:

```
# script -t 2>~/upgrade-etch.time -a ~/upgrade-etch.script
```

tai vastaavaa. Älä tallenna lokitiedostoa tilapäisten tiedostojen hakemistoon, kuten `/tmp` tai `/var/tmp` (näistä hakemistoista tiedostot saatetaan poistaa päivityksen aikana tai käynnistystilassa).

Lokista näkee myös tiedot jotka ovat vierineet pois ruudulta. Vaihda päätteeseen 2 (näppäilemällä `Alt-F2`) ja sisäänkirjautumisen jälkeen voi komennolla `less -R ~root/upgrade-etch.script` katsoa lokitiedoston.

Kun päivitys on valmis, voidaan komento `script` lopettaa kirjoittamalla kehoitteeseen `exit`. Jos käytit `script`-komennolle tarkenninta `-t` voit toistaa koko istunnon komennolla `scriptreplay`:

```
# scriptreplay ~/upgrade-etch.time ~/upgrade-etch.script
```

4.5.2 Pakettiluettelon päivitys

Ensin on noudettava luettelo uuden julkaisun saatavilla olevista paketeista. Tämä tehdään komennolla:

```
# aptitude update
```

Suorittaessa tämä komento ensimmäisen kerran uusien asennuslähteiden lisäämisen jälkeen tulostuu muutamia asennuslähteiden saatavuuteen liittyviä varoituksia. Nämä ovat harmittomia eikä niitä näy jos komento suoritetaan uudelleen.

4.5.3 Varmistu tilan riittävän päivitykseen

Ennen järjestelmän päivitystä on varmistettava kiintolevyllä olevan riittävästi tilaa kun koko järjestelmän päivitys käynnistetään kuten kertoo 'Lopun järjestelmän päivitys' sivulla [25](#). Ensin jokainen asennuksessa tarvittava paketti noudetaan hakemistoon `/var/cache/apt/archives` (ja alihakemistoon `partial/` noutamisen aikana), joten on varmistuttava riittävästä tilasta `/var`-tiedostojärjestelmän sisältävällä osiolla jotta järjestelmään asennettavat paketit mahtuvat sinne tilapäisesti. Noudon jälkeen tarvittaneen enemmän tilaa muiden tiedostojärjestelmien osioilla jotta voidaan asentaa sekä päivitetyt paketit (joiden ohjelmat tai tiedostot saattavat olla isompia) että uudet paketit jotka päivitys noutaa. Jos tilaa ei ole riittävästi, saattaa päivitys jäädä kesken ja tästä voi olla vaikea toipua.

Sekä `aptitude` että `apt` näyttävät yksityiskohtaisesti asennukseen tarvittavan levytilan. Ennen päivityksen tekemistä nämä arviot nähdään suorittamalla:

```
# aptitude -y -s -f --with-recommends dist-upgrade
[ ... ]
XXX päivitettyä pakettia, XXX uutta asennusta, XXX poistettavaa ja XXX päivit
Tarvitsee noutaa xx.xMB/yyyMB arkistoista. Levytilaa kuluu AAAMB purkamisen j
Noutaisi tai asentaisi tai poistaisi paketteja.
```

3

Jos riittävää tilaa päivitykseen ei ole, muista vapauttaa tilaa etukäteen. Voidaan:

³Running this command at the beginning of the upgrade process may give an error, for the reasons described in the next sections. In that case you will need to wait until you've done the minimal system upgrade as in 'Suppea järjestelmän päivitys' seuraavalla sivulla and upgraded your kernel as in 'Ytimen päivittäminen' sivulla [24](#) before running this command to estimate the disk space.

- Poistaa paketit jotka on aiemmin noudettu asennusta varten (hakemistosta `/var/cache/apt/archive`). Pakettien välimuistin siivoaminen komennolla `apt-get clean` tai `aptitude clean` poistaa kaikki aiemmin noudetut pakettitiedostot.
- Poistamalla vanhat paketit joita ei enää käytetä. Jos pakettimittari eli `popularity-contest` on asennettuna, nähdään komennolla `popcon-largest-unused` luettelo eniten tilaa vievistä käyttämättömistä paketeista. Myös komennoilla `deborphan` tai `debfooster` voidaan etsiä vanhentuneita paketteja (katso ‘Vanhentuneet paketit’ sivulla 33). Kolmas tapa on katsoa `aptitude:n` käyttöliittymässä kohdasta “Vanhentuneet ja paikalliset paketit”.
- Poistamalla liikaa tilaa vieviä paketteja, joita ei nyt juuri tarvita (ne voidaan asentaa takaisin päivityksen jälkeen). Paketit jotka vievät eniten levytilaa saa luetteleita komennolla `dpigs` (saatavilla paketissa `debian-goodies`) tai `wajig` (suorittamalla komento `wajig size`).
- Siirrä tilapäisesti toiselle koneelle, tai poista pysyvästi, järjestelmän lokitiedostoja hakemistosta `/var/log`.

Jotta paketteja voitaisiin turvallisesti poistaa, on parasta vaihtaa `sources.list` viittaamaan takaisin julkaisuun `sarge` kuten ‘Asennuspalvelimien luettelon tarkistaminen’ sivulla 49 neuvoo.

4.5.4 Suppea järjestelmän päivitys

Koska jotkin pakettien ristiriidat julkaisujen `sarge` ja `etch` ovat välttämättömiä, poistaa `aptitude dist-upgrade:n` suorittaminen suoraan suuria määrä säilytettäväksi haluttavia paketteja. Tästä syystä suositellaan kaksivaiheista päivitysprosessia, ensin suppea päivitys jotta päästään näistä ristiriidoista ja sitten täysi `dist-upgrade`.

Suorita ensimmäiseksi:

```
# aptitude upgrade
```

Tämä komento päivittää paketit jotka voidaan päivittää poistamatta tai asentamatta muita paketteja.

Suppean päivityksen jälkeen tehdään:

```
# aptitude install initrd-tools
```

Tässä päivitetään automaattisesti paketit `libc6` ja `locales` ja riippuvuuksien ansiosta myös SELinuxin tukikirjastot (`libselinux1`). Tässä kohtaa jotkin käynnissä olevat palvelut sammutetaan ja käynnistetään uudestaan. Näitä ovat `xdm`, `gdm` ja `kdm`. Tästä seuraa paikallisten X11-istuntojen katkeaminen.

Seuraavaksi tehtävä riippuu asennetusta pakettijoukosta. Tämä julkaisumuistio antaa yleisohteja valittavasta menettelytavasta, mutta on suositeltavaa tutkia kunkin tavan ehdottamia poistettavia paketteja ennen jatkamista.

Joitakin yleisiä paketteja jotka pitäisikin poistaa ovat `base-config`, `hotplug`, `xlibs`, `netkit-inetd`, `python2.3`, `xfree86-common`, ja `xserver-common`. Täydellisempi luettelo julkaisussa `etch` vanhentuneista paketeista on 'Vanhentuneet paketit' sivulla [33](#).

Työpöytäkoneen päivitys

Tämän päivitystapa on kokeiltu toimivaksi järjestelmässä jossa on julkaisun `sarge` tehtävä Työpöytäympäristö asennettuna. Tämä päivitystapa johtanee parhaisiin tuloksiin tehtävän Työpöytäympäristö asentaneissa järjestelmissä, tai jos paketit `gnome` tai `kde` ovat asennettuina.

Se luultavimmin *ei* ole oikea tapa jos paketteja `libfam0c102` ja `xlibmesa-glu` ei ole jo asennettu:

```
# dpkg -l libfam0c102 | grep ^ii
# dpkg -l xlibmesa-glu | grep ^ii
```

Jos koko työpöytätehtävä on asennettuna, käynnistä:

```
# aptitude install libfam0 xlibmesa-glu
```

Päivitys jos järjestelmässä on joitakin X:n paketteja asennettuna

Järjestelmät joissa on joitakin X:n paketteja asennettuna mutta ei koko työpöytätehtävää vaativat toisenlaisen päivitystavan. Tämä tapa soveltuu yleensä järjestelmiin joissa on asennettuna paketti `xfree86-common`, mukaan lukien jotkin palvelinjärjestelmät joissa on `tasksel`:in palvelintehtäviä asennettuna koska joihinkin näistä tehtävistä kuuluu graafisia hallintatyökaluja. Tämä päivitystapa on luultavasti oikea järjestelmissä joissa on X käytössä, mutta ei Työpöytäympäristö-tehtävää.

```
# dpkg -l xfree86-common | grep ^ii
```

Tarkista ensin ovatko paketit `libfam0c102` ja `xlibmesa-glu` asennettuina.

```
# dpkg -l libfam0c102 | grep ^ii
# dpkg -l xlibmesa-glu | grep ^ii
```

Jos paketti `libfam0c102` ei ole asennettuna, älä käytä pakettia `libfam0` seuraavassa komennossa. Jos paketti `xlibmesa-glu` ei ole asennettuna, älä käytä sitä seuraavassa komennossa.

⁴

⁴Tämä komento näyttää tarvitaanko `libfam0` ja `xlibmesa-glu` asennettuina, ja valitsee ne puolestasi:

```
# aptitude install x11-common libfam0 xlibmesa-glu
```

Huomaa että paketin `libfam0` asentaminen asentaa myös File Alteration Monitorin (`fam`) sekä RPC portmapperin (`portmap`) jos ne eivät vielä olleet käytettävissä. Molemmat paketit ottavat käyttöön verkkopalvelun vaikkakin se molempien asetuksissa voidaan sitoa (sisäiseen) takaisinkytkentäverkkoliitintään.

Päivitys järjestelmässä jossa ei ole mitään X-tukea asennettuna

On a system with no X, no additional `aptitude install` command should be required, and you can move on to the next step.

4.5.5 Ytimen päivittäminen

Paketin `udev` julkaisussa `etch` oleva versio ei tue ytimen 2.6.15:tta edeltäneitä versioita (eli ei tueta julkaisun `sarge` 2.6.8-ytimiä). Paketin `udev` versio julkaisussa `sarge` ei toimi kunnolla uusimpien ytimien kanssa. Lisäksi julkaisun `etch` `udev`-version asentaminen pakottaa poistettavaksi paketin `hotplug` jota Linux 2.4-ytimet käyttävät.

Tästä seuraa, ettei edellinen ytimen paketti varmaankaan käynnisty kunnolla tämän päivityksen jälkeen. Samoin on päivityksessä aikaikkuna jossa `udev` on päivitetty mutta uusin ydin ei ole asennettu. Jos järjestelmä käynnistettäisiin uudelleen tässä kohtaa, kesken päivityksen, se ei ehkä pysty käynnistymään koska ajureita ei tunnisteta oikein eikä ladata. (Katso kohdasta 'Valmistele turvallinen ympäristö päivitykseen' sivulla 15 suositeltuja valmistautumistapoja tähän mahdollisuuteen jos päivität etäyhteydellä.)

Tästä syystä suositellaan tässä kohtaa päivitettäväksi pelkkä ydin, paitsi jos järjestelmässä on asennettuna tehtävä Työpöytäympäristö tai muita paketteja joista aiheutuisi ei-hyväksyttävä määrä pakettien poistoja.

Päivitystä jatketaan ytimen päivityksellä seuraavasti:

```
# aptitude install linux-image-2.6-malli
```

Katso 'Ytimen metapaketin asennus' sivulla 27 miten selvitetään tarvittavan ytimen paketin malli.

Jos työpöytäympäristö on asennettuna, ei valitettavasti ole mahdollista varmistaa uuden ytimen paketin tulevan asennetuksi heti kun `udev` on asennettu. Tässä on tuntemattoman mittainen aikaikkuna, jolloin järjestelmässä ei ole mitään täydellä `hotplug`-tuelle varustettua ydintä asennettuna. Katso 'Ytimen ja siihen liittyvien pakettien päivittäminen' sivulla 27 miten järjestelmän asetukset tehdään siten ettei olla riippuvaisia `hotplug`-tuesta käynnistymisen aikana.

```
# aptitude install x11-common \ $(dpkg-query -showformat '${Package} ${Status}\n' -W libfam0c102 xlibmesa-glu \ | grep 'ok installed$' | sed -e's/ .*//; s/c102//')
```

4.5.6 Lopun järjestelmän päivitys

Nyt on kaikki valmista varsinaiseen koko järjestelmän päivitykseen. Suorita komento:

```
# aptitude dist-upgrade
```

Tämä päivittää järjestelmän kokonaan, t.s. asentaa uusimman saatavilla olevan version kaikista paketeista, ja ratkaisee kaikki mahdolliset riippuvuuksien muutokset eri julkaisujen pakettien välillä. Tarvittaessa asennetaan joitakin uusia paketteja (tavallisesti uusia kirjastojen versioita tai uudelleennimettyjä paketteja), ja poistetaan kaikki ristiriitoja aiheuttavat vanhentuneet paketit.

Päivitettäessä rompuilta pyydetään asettamaan tietyt romput asemaan useissa kohdissa päivityksen aikana. Joudut mahdollisesti asettamaan saman rompun monta kertaa; tämä johtuu eri rompuilla olevien pakettien keskinäisistä riippuvuuksista.

Asennettujen pakettien uudet versiot, joita ei voi asentaa muuttamatta toisen paketin asennusta, jätetään vanhaan versioonsa (tilana näytetään "pysytetty"). Tämä voidaan ratkaista joko valitsemalla `aptitude`:lla nämä paketit asennettaviksi tai suorittamalla `aptitude -f install paketti`.

4.5.7 Pakettien digitaaliset allekirjoitukset

Päivityksen jälkeen voi uudella `apt` versiolla päivittää pakettitiedot, joissa nyt on mukana uusi pakettien digitaalisen allekirjoituksen tarkistava toiminto:

```
# aptitude update
```

Päivitys on jo noutanut ja ottanut käyttöön Debianin pakettivarastojen allekirjoitusavaimet. Jos lisää muita (epävirallisia) pakettivarastoja, `apt` tulostaa varoituksia koska se ei pysty varmistamaan niistä noudettujen pakettien olevan alkuperäisiä ja ettei niitä ole muutettu. Lisätietoja löytyy kohdasta 'Paketinhallinta' sivulla [5](#).

Huomaat uutta `apt`:in versiota käyttäessäsi sen noutavan pakettien muutokset (`pdiff`) eikä kokonaisia pakettien hakemistoluetteloita. Tästä ominaisuudesta kertoo lisää 'APT:n pakettien hakemistotiedostojen päivitys hidastunut' sivulla [36](#).

4.5.8 Mahdollisia pulmia päivityksen aikana

Jos toiminto jossa käytetään ohjelmia `aptitude`, `apt-get` tai `dpkg` epäonnistuu ja virheilmoitus on

```
E: Dynamic MMap ran out of room
```

on välimuistin oletusarvona ollut koko liian pieni. Tämä voidaan ratkaista joko poistamalla tai kommentoimalla tarpeettomia rivejä tiedostosta `/etc/apt/sources.list` tai kasvattamalla välimuistia. Välimuistia kasvatetaan asettamalla tiedostossa `/etc/apt/sources.list` suurempi arvo asetukselle `APT::Cache-Limit`. Seuraavalla komennolla tämä arvo asetetaan arvoon jonka pitäisi olla riittävä päivitykselle:

```
# echo 'APT::Cache-Limit "12500000";' >> /etc/apt/apt.conf
```

Tässä oletettiin, ettei tuon muuttujan arvon asetusta ollut tuossa tiedostossa ennestään.

Toisinaan on välttämätöntä ottaa käyttöön `APT::Force-LoopBreak`-valitsin APT:ssa, jotta voidaan tilapäisesti poistaa välttämätön paketti, jonka poistamisesta muodostuu `Conflicts/Pre-Depends`-silmukka. `aptitude` hälyttää tästä ja keskeyttää päivityksen. Tämä voidaan kiertää antamalla `aptitude`-ohjelman komentorivillä valitsin `-o APT::Force-LoopBreak=1`.

Järjestelmän riippuvuudet voivat olla niin pahasti rikki, että tarvitaan käyttäjän toimenpiteitä. Tavallisesti pitää käyttää ohjelmaa `aptitude` tai

```
# dpkg --remove paketin_nimi
```

poistamaan joitakin kiusaa tekeviä paketteja, tai

```
# aptitude -f install
# dpkg --configure --pending
```

Pahimmassa tapauksessa voidaan joutua pakottamaan uudelleenasennus tämän tapaisella komennolla kuten

```
# dpkg --install /polku/paketin_nimi.deb
```

Tiedostoristiriitoja ei pitäisi tulla päivitettäessä "puhtaasta" sarge-järjestelmästä, mutta niitä voi tulla mikäli asennettuna on epävirallisia siirroksia vanhaan järjestelmään (backports). Tiedostoristiriidasta tulee tämantapaisia virheilmoituksia:

```
Unpacking <package-foo> (from <package-foo-file>) ...
dpkg: error processing <package-foo> (--install):
 trying to overwrite '<some-file-name>',
 which is also in package <package-bar>
dpkg-deb: subprocess paste killed by signal (Broken pipe)
Errors were encountered while processing:
 <package-foo>
```

Tiedostoristiriidan ratkaisemista voi yrittää pakottamalla poistettavaksi paketin joka mainitaan virheilmoituksen *viimeisellä* rivillä:

```
# dpkg -r --force-depends paketin_nimi
```

Korjausten jälkeen pitäisi päivitystä voida jatkaa aiemmin mainituilla `aptitude`-komennoilla.

Päivityksen aikana kysytään useiden pakettien asetusten teosta tai asetusten muuttamisesta. Kun kysytään korvataanko hakemistoissa `/etc/init.d` tai `/etc/terminfo` oleva tiedosto tai `/etc/manpath.config` tiedosto ylläpitäjän versiolla, on tavallisesti tarpeen vastata ”kylä”, jotta varmistetaan järjestelmän yhtenäisyys. Vanhat versiot voi aina ottaa takaisin käyttöön, sillä ne tallenetaan päätteen `.dpkg-old` kera.

Jos et ole varma mitä tehdä, kirjoita muistiin paketin tai tiedoston nimi ja korjaa myöhemmin. Voit etsiä lokitiedostosta uudestaan näkyviin mitä ruudulla luki päivityksen aikana.

4.6 Ytimen ja siihen liittyvien pakettien päivittäminen

Tässä osassa kerrotaan miten ydin päivitetään ja mitä pulmia liittyy tähän päivitykseen. Voidaan asentaa joko jokin Debianin tarjoamista `linux-image-*` -paketeista tai kääntää räätälöity ydin lähdekoodeista.

Huomaa suuren osan tästä osasta oletettavan käytettäväksi jotain Debianin moduuleja käytävistä ytimistä kera pakettien `initramfs-tools` ja `udev`. Jos käytät räätälöityä ydintä joka ei vaadi käynnistyksen muistilevyä tai jos käytät jotain muuta muistilevyn tuottavaa ohjelmaa, ei kaikki tieto tässä ole tarpeellista.

Huomaa että jos `udev` *ei* ole asennettuna järjestelmään, on silti mahdollista käyttää pakettia `hotplug` laitteistotunnistukseen.

Jos nyt on käytössä 2.4-ydin, pitäisi ’Päivitys 2.6-ytimeen’ sivulla [37](#) lukea huolellisesti.

4.6.1 Ytimen metapaketin asennus

Tehtäessä `dist-upgrade` julkaisusta `sarge` julkaisuun `etch` suositellaan suuresti `linux-image-2.6-*` -metapaketin asentamista. Mahdollisesti `dist-upgrade`-toiminto asentaa tämän paketin automaattisesti. Tästä voidaan varmistua suorittamalla:

```
# dpkg -l "linux-image*" | grep ^ii
```

Jos komento ei tulosta mitään, on uusi `linux-image`-paketti asennettava itse. Luettelon saatavilla olevista `linux-image-2.6`-paketeista näkee komennolla:

```
# apt-cache search linux-image-2.6- | grep -v transition
```

Jos et varmasti tiedä mikä paketti pitäisi valita, suorita komento `uname -r` ja etsi pakettia jonka nimi on samantapainen. Jos `uname` esimerkiksi tulostaa ”2.4.27-3-686”, suositellaan asennettavaksi paketti `linux-image-2.6-686`. Voit myös katsoa pitkän kuvauksen joka paketista komennolla `apt-cache` ja sen avulla valita paras saatavilla oleva paketti. Esimerkiksi:


```
# apt-cache show linux-image-2.6-686
```

Kannattaa käyttää komentoa `aptitude install` sen asentamiseen. Kun tämä uusi ydin on asennettu, pitää järjestelmä käynnistää uudelleen ensimmäisen tilaisuuden tullen, jotta uuden ytimen hyödyt saadaan käyttöön.

Jännitystä haluaville on tarjolla helppo tapa tehdä oma räätälöity ydin Debian GNU/Linux-järjestelmälle. Asennetaan `kernel-package` ja luetaan ohjeet hakemistosta `/usr/share/doc/kernel-package`.

4.6.2 2.6-ytimen päivittäminen

Jos nyt on käytössä 2.6-ydin julkaisusta `sarge` tapahtuu tämä päivitys automaattisesti kun tehdään järjestelmäpakettien täysi päivitys (kuten kertoo 'Pakettien päivitys' sivulla 20).

Jos mahdollista, on eduksi päivittää ydinpaketti erillään täydestä `dist-upgrade` -päivityksestä. Tämä pienentää väliaikaisesti käynnistyskelvottoman järjestelmän mahdollisuutta. 'Ytimen päivittäminen' sivulla 24 on kuvaus tästä toimenpiteestä. Huomaa, että tämä olisi tehtävä suppean kohdassa 'Suppea järjestelmän päivitys' sivulla 22 kuvatun päivityksen jälkeen.

Tämä voidaan tehdä myös käytettäessä räätälöityä ydintä haluttaessa käyttää julkaisussa `etch` saatavilla olevaa ydintä. Jos ytimen versio ei ole tuettu paketissa `udev` suositellaan päivitystä suppean päivityksen jälkeen. Jos versio on tuettu paketissa `udev` on turvallista odottaa täyden päivityksen jälkeiseen tilanteeseen.

4.6.3 2.4-ytimen päivittäminen

Jos käytössä on 2.4-ydin, ja järjestelmä tunnistaa laitteet `hotplug`:in avulla, olisi asennettava julkaisun `sarge` 2.6-sarjan ydin ennen kuin päivitystä yritetään. Varmista 2.6-ytimen käynnistyvän ja kaikkien laitteiden tulevan tunnistetuksi oikein ennen kuin yritetään päivitystä. Paketti `hotplug` poistetaan järjestelmästä (tilalle tulee `udev`) kun tehdään täysi järjestelmän päivitys. Jos ydintä ei päivitetä tätä ennen ei järjestelmä ehkä käynnisty kunnolla tästä alkaen. Kun päivitys julkaisun `sarge` 2.6-sarjan ytimeen on tehty, voidaan ydin päivittää kuten kertoo '2.6-ytimen päivittäminen' tällä sivulla.

Jos järjestelmä ei käytä `hotplug`:ia⁵ voidaan ytimen päivitystä lykätä kunnes koko järjestelmän päivitys on tehty, kuten kertoo 'Lopun järjestelmän päivitys' sivulla 25. Kun järjestelmä on päivitetty voidaan tehdä seuraava (vaihdetaan ydinpaketin nimi laitteistolle parhaiten sopivaan korvaamalla `<malli>`):

```
# aptitude install linux-image-2.6-<malli>
```

⁵Järjestelmän tarvitsemat ytimen moduulit saadaan ladattua kiinteästi sopivilla tiedoston `/etc/modules` asetuksilla.

4.6.4 Laitenumeroiden uusjako

Julkaisussa `etch` on aikaisempia julkaisuita varmatoimisempi laitteistotunnistus. Tästä saattaa kuitenkin seurata muutoksia laitteiden löytymisjärjestyksessä, jolloin laitenimien järjestyskin muuttuu. Jos esimerkiksi koneessa on kaksi verkkoliitäntää joissa on eri laiteajurit, saattavat laitteet `eth0` ja `eth1` vaihtaa paikkaa. Huomaa uuden laitteistotunnistuksen tarkoittavan, että jos esimerkiksi vaihdetaan ethernet-kortti käynnissä olevassa `etch`-järjestelmässä, saa uusi korttikin uuden laitenimen.

Verkkoliitännöille voidaan järjestyksen vaihtuminen välttää `udev`:in säännöillä, tarkemmin sanoen tiedoston `/etc/udev/rules.d/z25_persistent-net.rules` määrittämisellä⁶. Toinen mahdollisuus on työkalulla `ifrename` sitoa fyysiset laitteet annettuihin nimiin käynnistyksen aikana. Lisätietoa on `ifrename(8)` ja `iftab(5)`. Näitä kahta vaihtoehtoa (`udev` ja `ifrename`) ei pitäisi käyttää samaan aikaan.

Massamuistilaitteilla laitenimien uusjako on vältettävissä paketilla `initramfs-tools` ja säätämällä se lataamaan massamuistien laiteajurit samassa järjestyksessä kuin ne on nyt ladattu. Tämä tehdään määrittämällä massamuistimoduulien latausjärjestys tutkimalla komennon `lsmod` tulostusta. `lsmod` luettelee moduulit käänteisessä järjestyksessä, eli luettelon ensimmäinen moduuli on ladattu viimeiseksi. Huomaa että tämä toimii vain laitteille jotka ydin numeroi vakaassa järjestyksessä (kuten PCI-laitteet).

Moduulien poistaminen ja lataaminen uudelleen käynnistyksen jälkeen kuitenkin vaikuttaa tähän järjestykseen. Ytimessä saattaa myös olla joitakin ajureita kiinteästi liitettyinä, ja näiden nimet eivät näy komennon `lsmod` tulosteessa. Näiden ajurien nimet ja latausjärjestyksen voi ehkä selvittää tutkimalla tiedostoa `/var/log/kern.log`, tai komennon `dmesg` tulosteesta.

Lisää näiden moduulien nimet tiedostoon `/etc/initramfs-tools/modules` siinä järjestyksessä jossa ne tulisi ladata käynnistyksen aikana. Joidenkin moduulien nimi on saatanut muuttua julkaisuiden `sarge` ja `etch` välissä. Esimerkiksi moduulista `sym53c8xx_2` on tullut `sym53c8xx`.

Tämän jälkeen on käynnistyksen muistilevyn otos (tai otokset) tehtävä uudestaan komennolla `update-initramfs -k all`.

Kun julkaisun `etch` ydin ja `udev` ovat ajossa, voidaan järjestelmän asetukset tehdä siten, että levyihin viitataan nimellä joka ei riipu laiteajurien latausjärjestyksestä. Nämä nimet ovat hakemistopuussa `/dev/disk/`.

4.6.5 Käynnistystoimintojen ajoitus

Jos `initramfs-tools`in tekemää muistilevyä käytetään järjestelmän käynnistämiseen, tekee `udev` joissakin tapauksissa laitetiedostot liian myöhään, eli käynnistyskomentotiedostot eivät voi vielä käyttää niitä.

⁶Siellä olevat säännöt on tuottanut automaattisesti komentotiedosto `/etc/udev/rules.d/z45_persistent-net-generator.rules` jotta verkkoliitännöillä olisi pysyvät nimet. Poistamalla tämä symbolinen linkki saadaan pysyvien nimen antaminen verkkoliitännöille `udev`:ssä pois käytöstä.

The usual symptoms are that the boot will fail because the root file system cannot be mounted and you are dropped into a debug shell, but that when you check afterwards, all devices that are needed are present in `/dev`. This has been observed in cases where the root file system is on a USB disk or on RAID, especially if lilo is used.

Vian voi kiertää käynnistyksen parametrilla `rootdelay=9`. Aikakatkaisun aikaa (sekunneissa) voi joutua säätämään.

4.7 Muistettavaa ennen seuraavaa käynnistystä

Kun `aptitude dist-upgrade` on valmis, ”muodollinen” päivitys on suoritettu, mutta on joitain muita tehtäviä joista on huolehdittava *ennen* seuraavaa käynnistystä.

4.7.1 Siirtyminen pois `devfs:stä`

Debian-ytimet eivät enää tue `devfs`:ää, joten `devfs:n` käyttäjien on korjattava järjestelmänsä itse ennen kuin julkaisun `etch ydin` käynnistetään.

Jos merkkijono ”`devfs`” esiintyy tiedostossa `/proc/mounts`, on `devfs` todennäköisesti käytössä. Kaikki asetustiedostot joissa käytetään `devfs:n` käyttämiä nimiä on muutettava käyttämään `udev-nimiä`. Tiedostoja joissa `devfs-nimiä` todennäköisimmin käytetään ovat `/etc/fstab`, `/etc/lilo.conf`, `/boot/grub/menu.lst` ja `/etc/inittab`.

Lisää tietoa mahdollisista pulmista löytyy vikailmoituksesta #341152 (<http://bugs.debian.org/341152>).

4.7.2 S/390 laitteistoasetukset

Kaikkien S/390 laitteiden asetuksia ei pystytä tekemään automaattisesti. Julkaisun `etch` ytimille uusi työkaluohjelma `sysconfig-hardware` tekee laitteiden asetukset oikein. Harmillisesti työkalun ja sen asetustiedostojen ohjeita ei vielä ole saatavilla. `sysconfig-hardware:n` asetustiedostot ovat hakemistossa `/etc/sysconfig/`.

Erityisesti jos järjestelmässä on nyt ajossa 2.4-ydin, saattaa asetusten teko oikein olla haaasteellista. Jos tarvitset apua, käytä Debian S/390 -sähköpostilistaa (<http://lists.debian.org/debian-s390>).

Asenna ensin työkalu ja tee uudestaan käynnistyksen muistilevy koska työkalun mukana tulee komentotiedostoja jotka on lisättävä muistilevyyn:

```
# aptitude install sysconfig-hardware
# update-initramfs -u -k all
```

Levyjen asetukset

Tämä tehdään muokkaamalla tiedostoa `/etc/zipl.conf`. `sysconfig`-työkalu voi käyttää laitepolkua juurilaitteeseen sen käyttöönottamiseksi, mistä syystä tämä polku on välitettävä ytimelle käynnistysparametreissa. Tavalliselle DASD:lle polku muodostetaan seuraavasti:

```
<bus>--<device>
```

Parametrille `root` on levyosio lisättävä polkuun. Niinpä jos DASD on `0.0.0122` on `root=/dev/dasda1` tilalle lisättävä seuraava `parameters`-rivi tiedostoon `/etc/zipl.conf`:

```
root=/dev/disks/by-path/ccw-0.0.0122-part1
```

Tai toinen tapa on määrittää parametrilla `enable` käyttöön otettava laite, tässä tapauksessa osio:

```
root=/dev/dasda1 enable=ccw-0.0.0122
```

Käytettävät polut saattavat olla erilaisia eri laitteille. Esimerkiksi zFCP-kuityväylällä olevaan ohjaimessa oleville levyille polku muodostavat väylä, laite, ajuri, `wwpn` ja `lun`. RAID1:lle parametrit näyttäisivät tältä (kaikki samalla rivillä):

```
root=/dev/md0 enable=ccw-0.0.2900-zfcp-0x21000020371c93a5:0  
enable=ccw-0.0.2900-zfcp-0x21000020371d8f94:0
```

Muut DASD-laitteet (ne DADS:t joita ei tarvita juuritiedostojärjestelmään) otetaan käyttöön hakemiston `/etc/sysconfig/hardware/` asetustiedostoilla. Tavalliselle DASD:lle riittää riittää tehdä `touch` tiedostolle jonka nimessä on laitepolku:

```
# cd /etc/sysconfig/hardware  
# touch config-ccw-0.0.0122
```

zFCP-kuityväylällä olevien laiteohjeinten levyille yksittäiset laitteet luetteloidaan tiedostossa. Käytetään samaa esimerkkiä kuin yllä ja luodaan tiedosto `config-ccw-0.0.2900` jonka sisällöksi tulee (toinen laite tynkänä lukukelpoisuuden säilyttämiseksi):

```
ZFCP_DEVICES=(0x21000020371c93a5:0x0000000000000000 0x2100....:0x....)
```

Verkkolaitteiden asetukset

Verkkolaitteet otetaan käyttöön hakemiston `/etc/sysconfig/hardware/` tiedostoilla. `ctc`-verkkolaitteelle jonka lukukanava on `0.0.0a00` ja tulostuskanava `0.0.0a01` ja käytettäessä `S/390`-yhteyskäytäntöä, luotaisiin tiedosto `config-ccw-0.0.0a00` onka sisällöksi tulee:

```
CCWGROUP_CHANS=(0.0.0a00 0.0.0a01)
CTC_PROTOCOL=0
```

`qeth`-verkkolaitteelle jossa on `layer2`-tila käytössä, tämä olisi tiedosto `config-ccw-0.0.0600`:

```
CCWGROUP_CHANS=(0.0.0600 0.0.0601 0.0.0602)
QETH_OPTIONS=(layer2)
```

Tuetut valinnat `ctc`:lle ovat: `CTC_PROTOCOL` ja `CTC_BUFFER`; ja `qeth`:lle: `QETH_PORTNAME`, `QETH_PORTNO` ja `QETH_OPTIONS`.

Koska `S/390`-verkkolaitteilla ei ole pysyvää `MAC`-osoitetta, ei ole mahdollista käyttää `udev`:in kiinteää laitteiden nimeämistä. Sen sijaan voidaan asetustiedostoon lisätä `INTERFACE_NAME` liitännän nimeämiseksi.

4.7.3 mdadm:n päivitys

`mdadm` tarvitsee nyt asetustiedoston kootakseen `MD`-pakat (`RAID`) käynnistyksen muistilevyltä ja järjestelmän alkuasetusten teon aikana. Varmistu lukeneesi ja toimivasi tiedoston `/usr/share/doc/mdadm/README.upgrading-2.5.3.gz` ohjeiden mukaan kun paketti on päivitetty ja ennen kuin käynnistetään uudelleen. Tämän tiedoston uusin versio on saatavilla osoitteesta <http://svn.debian.org/wsvn/pkg-mdadm/mdadm/trunk/debian/README.upgrading-2.5.3?op=file>; siitä olisi etsittävä apua pulmatilanteissa.

4.8 Valmistautuminen seuraavaan julkaisuun

Päivityksen jälkeen voidaan valmistautua seuraavaan julkaisuun useilla toimenpiteillä.

- Käytettäessä `grub`-käynnistyslatainta, muokataan tiedostoa `/etc/kernel-img.conf` ja vaihdetaan komennon `update-grub` sijainti vaihtamalla `/sbin/update-grub` tilalle `/usr/sbin/update-grub`.
- Jos uuden ytimen metapaketti asentui koska vanhassa ytimessä oli riippuvuus siihen, se merkitään automaattisesti asennetuksi. Tämä olisi korjattava komennolla:

```
# aptitude unmarkauto $(dpkg-query -W 'linux-image-2.6-*' | cut -f1)
```

- Poista julkaisun sarge ytimen metapaketit komennolla:

```
# aptitude purge kernel-image-2.6-<flavor>
```

- Move any configuration options from `/etc/network/options` to `/etc/sysctl.conf`. Please see `/usr/share/doc/netbase/README.Debian` for details.
- Poista vanhentuneet ja käyttämättömät paketit kuten kertoo ‘Vanhentuneet paketit’ tällä sivulla. Olisi tarkistettava mitä asetustiedostoja ne käyttävät ja harkittava pakettien poistamista tarkentimella `--purge` jolloin poistetaan myös asetustiedostot.

4.9 Deprecated packages

With the release of Lenny a bigger number of server packages will be deprecated, thus updating to newer versions of those now will save you from trouble when updating to Lenny.

This includes the following packages:

- `apache (1.x)`, successor is `apache2`
- `bind8`, successor is `bind9`
- `php4`, successor is `php5`
- `postgresql-7.4`, successor is `postgresql-8.1`
- `exim 3`, successor is `exim4`

4.10 Vanhentuneet paketit

Julkaisussa `etch` tulee useita tuhansia uusia paketteja mutta se myös poistaa käytöstä ja jättää pois yli kaksi tuhatta vanhaa pakettia jotka olivat julkaisussa `sarge`. Mitään päivitystapaa ei tarjota näille vanhentuneille paketeille. Vaikkakaan ei ole mitään estettä vanhentuneen paketin käytön jatkamiselle, Debian-projekti tavallisesti lopettaa tietoturvapäivitysten teon pakettien vuoden `etchin` julkistuksen jälkeen⁷, eikä tavallisesti tarjoa muuta tukea tänä aikana. Suositellaan paketin korvaamista saatavilla olevalla vaihtoehdolla, jos sellainen on.

Pakettien poistamiselle jakelusta on monia syitä: alkuperäinen tekijä ei ehkä enää ylläpidä niitä; ei ole enää Debian-kehittäjää joka ylläpitäisi pakettia; toiminnallisuuden on korvannut toinen ohjelmisto (tai uusi versio); tai niitä ei pidetä enää soveliaina julkaisuun `etch` vikojen takia. Jälkimmäisessä tapauksessa paketit saattavat vielä olla ”epävakaassa” jakelussa.

⁷Tai kunnes seuraava julkistus tehdään. Tavallisesti tuetaan vain kahta vakaata julkaisua samalla kertaa.

Päivitetystä järjestelmässä olevien vanhentuneiden pakettien löytäminen on helppoa, koska paketinhallintajärjestelmän edustaohjelmat merkitsevät ne vanhentuneiksi. Käytettäessä ohjelmaa `aptitude` on luettelo näistä paketeista kohdassa "Vanhentuneet ja paikalliset paketit". Ohjelmassa `dselect` on samantapainen luettelo, mutta sen sisältö saattaa hieman poiketa. Vielä on huomattava, että jos on itse asennettu paketteja komennolla `aptitude` julkaisussa `sarge`, järjestelmä muistaa mitkä paketit on itse asennettu ja merkitsee vanhentuneiksi paketit jotka on asennettu vain itse asennettujen pakettien riippuvuuksien takia ja joita ei enää tarvita jos paketti on poistettu. Lisäksi `aptitude`, toisin kuin `deborphan`, ei merkitse vanhentuneiksi paketteja jotka on asennettu itse, kuten se tekee paketeille jotka asennettiin riippuvuuksien takia.

On lisäksi työkaluja joilla etsiä vanhentuneita paketteja, kuten `deborphan`, `debfooster` tai `cruft`. Ohjelmaa `deborphan` suositellaan suuresti, vaikkakin se (oletusasetuksilla) ilmoittaa vain vanhentuneista kirjastoista: osastoissa "libs" tai "oldlibs" olevista paketeista joita mikään muu paketti ei käytä. Älä poista miettimättä näiden työkalujen ilmoittamia paketteja, erityisesti käytettäessä ärhäköitä ei-oletusasetuksia joilla on taipumus tuottaa vääriä positiivisia. Poistettaviksi ehdotettujen pakettien tutkimista itse suositellaan suuresti (t.s. niiden sisältö, koko ja kuvaus) ennen poistamista.

Debianin Vianjäljitysjärjestelmä (<http://bugs.debian.org/>) kertoo usein lisätietoa paketin poistamisen syistä. Olisi tutkittava sekä paketin omat arkistoidut vikailmoitukset että arkistoidut vikailmoitukset `ftp.debian.org` -pseudopakettille (<http://bugs.debian.org/cgi-bin/pkgreport.cgi?pkg=ftp.debian.org&archive=yes>).

4.10.1 Siirtymäpaketit

Jotkin julkaisun `sarge` paketeista on jaettu useisiin paketeihin julkaisussa `etch`, usein helpottamaan järjestelmän ylläpitoa. Päivitystä on tällaisissa tapauksissa usein helpotettu lisäämällä julkaisuun `etch` "siirtymäpaketteja": tyhjiä paketteja joilla on sama nimi kuin julkaisun `sarge` vanhalla paketilla ja riippuvuuksia jotka aikaansaavat uusien pakettien asentumisen. Näitä "siirtymäpaketteja" voi pitää vanhentuneina päivityksen jälkeen ja ne voidaan turvallisesti poistaa.

Useimpien (mutta ei kaikkien) siirtymäpakettien tarkoitus ilmenee kuvauksesta. Siirtymäpakettien kuvaukset eivät kuitenkaan ole samanmuotoisia, joten myös `deborphan --guess` -tarkentimilla saattaa auttaa niitä löytämään. Huomaa joidenkin siirtymäpakettien tarkoituksena olevan seurata ohjelman kullakin hetkellä saatavilla olevaa versiota, eikä näitä tulisi poistaa päivityksen jälkeen.

Luku 5

Hyvä tietää julkaisusta etch

5.1 Mahdollisia pulmia

Joskus muutoksilla on sivuvaikutuksia joita ei järkevästi voi välttää, tai ne paljastavat vikoja muualla. Tässä kerrotaan tietoomme tulleet pulmat. Lue myös errata, kyseisten pakettien ohjeet, vikailmoitukset ja muu kohdan 'Lisää lukemista' sivulla [45](#) tieto.

5.1.1 udev:iin liittyviä laitepulumia

Vaikka `udev` on testattu laajalti, saattaa joidenkin laitteiden kanssa tulla vähäisiä korjausta vaativia pulmia. Yleisimmät pulmat ovat laitteen muuttuneet oikeudet ja/tai omistaja. Joissakin tapauksissa laitetta ei oletusarvona luoda (esim. `/dev/video` ja `/dev/radio`).

`udev`:ssa on asetuksia joilla näitä pulmia voidaan käsitellä. Katso lisätietoja `man`-sivulta `udev(8)` ja tiedostosta `/etc/udev`.

5.1.2 Jotkin sovellukset eivät ehkä enää toimi 2.4-ytimellä.

Jotkin julkaisun `etch` sovellukset eivät ehkä enää toimi 2.4-ytimellä, esimerkiksi koska ne tarvitsevat `epoll()`-tuen, jota ei ole 2.4-ytimissä. Nuo sovellukset joko eivät toimi lainkaan tai eivät toimi oikein ennen kuin järjestelmä käynnistetään 2.6-ytimellä.

Eräs esimerkki on HTTP-välipalvelin `squid`.

5.1.3 Joihinkin verkko-osoitteisiin ei pääse TCP:llä

Ytimen versiosta 2.6.17 alkaen Linux käyttää ärhäkkäästi TCP-ikkunan koon kerrointa, joka on määritelty RFC 1323:ssa. Jotkin palvelimet toimivat väärin, ja ilmoittavat väärän ikkunakoon. Katso lisätietoja vikailmoituksista [#381262](#) (<http://bugs.debian.org/381262>) ja [#395066](#) (<http://bugs.debian.org/395066>).

Nämä pulmat voi tavallisesti kiertää kahdella tavalla: joko asetetaan suurin sallittu TCP-ikkunan koko pienempään arvoon (suositellaan) tai otetaan TCP-ikkunan koon kerroin pois käytöstä (ei suositella). Katso esimerkkikomentoja Debianin asentimen errata-sivulta (<http://www.debian.org/devel/debian-installer/errata>).

5.1.4 APT:n pakettien hakemistotiedostojen päivitys hidastunut

Oletusarvona julkaisun etch apt käyttää uutta tapaa APT:n pakettien hakemistotiedostojen päivittämiseen (kun suoritetaan `aptitude update`). Uusi tapa noutaa tiedostojen muutokset (eikä kokonaisia hakemistotiedostoja) `pdiff`-tiedostoina. Uuden tavan pitäisi käyttää vähemmän kaistanleveyttä ja olla nopeampi useimmissa järjestelmissä. Harmittavasti sillä voi olla myös päinvastainen vaikutus eli päivitykset hidastuvat harvoin päivitettävissä järjestelmissä joissa on nopea verkkoyhteys (tai asennuspalvelin hyvin lähellä). Muutostiedostojen limitäminen saattaa olla aikaavievempää kuin koko hakemistotiedoston noutaminen. Tämän ominaisuuden saa pois käytöstä lisäämällä rivi `Acquire::Pdiffs "false";` asetustiedostoon `/etc/apt/apt.conf`.

Tämä muutos vaikuttaa eniten Debian GNU/Linuxin *epävakaan* ja *testattavan* jakelun käyttäjiin koska näissä pakettivarastot muuttuvat. Julkaisun etch käyttäjät huomaavat tämän ominaisuuden lähinnä päivittäessään tietoturvapäivitysten varastoalueen hakemistoa.

5.1.5 Verkon käynnistystoimien asynkronisuus voi aiheuttaa oikkuja

Järjestelmissä joissa käytetään `udev`:iä lataamaan verkkoliitännöiden ajurit saattaa käydä niin, että `udev`:in tahdistamattoman toiminnan seurauksena ajuri ei ole vielä ladattuna kun `/etc/init.d/networking` suoritetaan järjestelmää käynnistettäessä. Vaikkakin `allow-hotplug`:n lisääminen tiedostoon `/etc/network/interfaces` (`auto`:n lisäksi) varmistaa että verkkoliitäntä otetaan käyttöön kunhan se on käytettävissä, ei ole varmaa että tämä on saatu tehtyä siihen mennessä kun käynnistyksessä aloitetaan verkkopalveluiden käynnistyminen. Jotkut palvelut saattavat toimia väärin jos verkkoliitäntä puuttuu.

5.1.6 Pulmia tiedostonimien ei-ASCII-merkkeistä

Liitetyissä `vfat`-, `ntfs`- tai `iso9660`-tiedostojärjestelmissä joissa tiedostojen nimissä on ei-ASCII-merkkejä tulee virheitä tiedostonimiä käytettäessä, jos liitettäessä ei ole käytetty tarkenninta `utf8`. Oireena saattaa olla seuraava virhe: "Invalid or incomplete multibyte or wide character". Eräs mahdollinen ratkaisu on käyttää liitosvalitsimena `defaults,utf8` `vfat`-, `ntfs`- ja `iso9660`-tiedostojärjestelmille kun niiden tiedostonimissä on ei-ASCII-merkkejä.

Huomaa ettei Linux-ydin tue aakkoslajeja erottelematonta tiedostonimien käsittelyä `vfat`-tiedostojärjestelmässä käytettäessä tarkenninta `utf8`.

5.1.7 Sound stops working

In rare cases the sound might stop working after the upgrade. If this happens, go through the alsa checklist: run `alsacnf` as root user, add your user to the `audio` group, use `alsamixer` and make sure levels are up and it is unmuted, make sure `arts` or `esound` stopped, make sure OSS modules unloaded, make sure speakers are on, check whether the command `cat /dev/urandom > /dev/dsp` works for root.

5.2 Päivitys 2.6-ytimeen

2.6-ytimissä on suuria muutoksia 2.4-ytimeen verrattuna. Moduulien nimiä on muutettu ja useita ajureita on osittain tai joskus kokonaan kirjoitettu uudelleen. Päivitys 2.6-ytimeen aikaisemmasta versiosta on niin muodoin puuha johon on suhtauduttava vakavasti. Tämä osa pyrkii tiedottamaan joistakin eteen tulevista pulmista.

Jos käänät oman ytimen lähdekoodeista, varmistu paketin `module-init-tools` asentumisesta ennen kuin 2.6-ydin käynnistetään. Tämä paketti on `modutils`:in korvaaja 2.6-ytimille. Jos asennat jonkin Debianin `linux-image`-paketeista, tämä paketti asentuu automaattisesti riippuvuuksien ansiosta.

Jos käytössä on *LVM*, on asennettava myös paketti `lvm2` ennen 2.6-ytimen käynnistämistä koska se ei suoraan tue LVM1:stä. LVM1-levyniteitä käsitellään `lvm2` yhteensopivuuskerroksen kautta (moduuli `dm-mod`). Paketti `lvm10` voidaan jättää asennetuksi; käynnistyskommentotiedostot tunnistavat mikä ydin on käytössä ja suorittavat sopivan version.

Jos tiedostossa `/etc/modules` on tietueita (luettelo käynnistyksessä ladattavista moduuleista), huomaa joidenkin moduulien nimien muuttuneen. Tiedostoon on päivitettävä moduulien uudet nimet.

Kun 2.6-ydin on asennettu, mutta ennen kuin käynnistetään uudelleen, on varmistuttava pelastusmahdollisuuden olevan käytettävissä. Ensin varmistutaan käynnistyslataimen asetuk- sissa olevan sekä uusi ydin että vanha toimiva 2.4-ydin. Olisi myös katsottava, että käytettävissä on "pelastuslevyke" tai "pelastusrumpu", siltä varalta että käynnistyslataimen väärät asetukset estävät vanhan ytimen käynnistämisen.

5.3 XFree86:stä X.Orgiin siirtyminen

Siirryttäessä X.Orgiin tarvitaan muutamia rakenteellisia muutoksia. Jos kaikki asennetut paketit ovat Debianista ja myös mukana julkaisussa etch pitäisi päivityksen sujua ongelmitta. Kokemus on kuitenkin osoittanut olevan muutamia muutoksia joista on hyvä olla tietoinen, koska niistä saattaa tulla pulmia päivityksen aikana.

Tärkein muutos on, että hakemisto `/usr/X11R6/bin` on poistettu ja on jäljellä vain symbolisena linkkinä hakemistoon `/usr/bin`. Tämä tarkoittaa että hakemiston on oltava tyhjä

kun uudet paketit asennetaan. Uusissa paketeissa on ristiriita useimpiin paketeihin jotka käyttivät hakemistoa `/usr/X11R6/bin`, mutta joissakin tapauksissa on puuttuttava päivitykseen. Muista ettei järjestelmän päivitystä pidä tehdä X-istunnosta.

Jos päivitys keskeytyy X.Orgin asennuksen aikana, olisi tarkistettava onko tiedostoja vielä jäänyt hakemistoon `/usr/X11R6/bin`. Sitten voidaan komennolla `dpkg -S` selvittää mikä Debianin paketti asensi tuon tiedoston (jos sellainen paketti on), ja poistaa nuo paketit komennolla `dpkg --remove`. Kirjoita muistiin mitkä paketit poistit, jotta voit myöhemmin asentaa korvaavat paketit. Ennen päivityksen jatkamista on poistettava kaikki tiedostot hakemistosta `/usr/X11R6/bin`.

Sivulta <http://wiki.debian.org/Xorg69To7> voit lukea lisää yksityiskohtia ja muita asioita.

If you experience problems with X.Org after restarting, it might be also worth to restart the font server by running `/etc/init.d/xfstt restart`. This happens due to `/etc/X11/fs/xfstt.options` containing a line with `no-restart-on-upgrade`, but the font paths have changed.

5.4 Useissa sovelluksissa ei ole tukea 8-bittisille näytöille

After the upgrade to the X.Org and the latest libraries, X terminals which can only represent colors 8 bits depth will not work. This is because the Cairo 2D vector graphics library (`libcairo2`) doesn't have 8-bit pseudocolor support. This library is used by the GNOME and Xfce desktops as well as by many desktop applications compiled with the Gtk2+ toolkit, such as `abiword`.

Koneet joihin tämän tiedetään vaikuttavan ovat jotkin Sun-koneet ja X-päätteet joiden valmistaja on Tektronix, NCD, IBM tai SGI, sekä jotkin muut etäkäytettävät X-ikkunointijärjestelmät. Nämä laitteet olisi jos mahdollista vaihdettava käyttämään 16-bittisiä värejä.

Lisätietoja löytyy Freedesktopin viasta #4945 (https://bugs.freedesktop.org/show_bug.cgi?id=4945).

5.5 Päivitys eximistä exim4:ään

Yksi julkaisun etch myötä vanhentuneista paketeista on sähköpostin välitysohjelma (MTA) `exim`, jonka korvaa kokoaan uusi paketti `exim4`.

`exim` (versio 3.xx) on ollut vailla ylläjuoksun ylläpitäjää useita vuosia, ja myös Debian on lopettanut tuon version tukemisen. Jos vieläkin käytät `exim`in versiota 3.xx, päivitä `exim`-asennus pakettiin `exim4` itse. Koska `exim4` on mukana jo julkaisussa `sarge`, voidaan päivitys tehdä julkaisussa `sarge` ennen kuin päivitetään julkaisuun etch tai kun on päivitetty julkaisuun etch, miten paremmin sopii. On muistettava, ettei vanhaa `exim`-pakettia päivitetä ja ettei siihen tule tietoturvapäivityksiä kun julkaisun `sarge` tuki loppuu.

Huomaa että `debconf`in asetuksista riippuu esitetäänkö `exim4:n` asennuksen aikana mitään kysymyksiä. Jos mitään ei kysytä, järjestelmän oletusarvo on "vain paikallinen sähköpostien toimitus". Mieleisensä asetukset voi tehdä komennolla `dpkg-reconfigure exim4-config`.

`exim4`-pakettien ohjeistus Debianissa on runsas. Paketin kotisivu on <http://wiki.debian.org/PkgExim4> Debianin Wikissä, ja README-tiedosto löytyy osoitteesta <http://pkg-exim4.alioth.debian.org/README/README.Debian.html> sekä asennuspaketista.

README-tiedostossa on luku paketoinnista, jossa selitetään tarjottujen pakettien erot, ja siinä on luku "Updating from Exim 3", joka neuvoo varsinaisessa siirtymisessä.

5.6 Apache2:n päivitys

Apache on päivitetty uuteen versioon 2.2 Vaikkakaan tämän ei pitäisi vaikuttaa keskiverkotoimittajaan, muutamista potentiaalisista seikoista kannattaa olla tietoinen.

<http://httpd.apache.org/docs/2.2/upgrading.html> sisältää ylävirran muutokset. Ole hyvä ja lue tämä sivu. Muistutamme erityisesti seuraavista:

- kaikki moduulit täytyy kääntää uudelleen
- valtuutusmoduulit on järjestelty ja nimetty uudelleen
- joitain asetuksia on uudelleennimetty

Debianin omiin muutoksiin lukeutuu se, että merkkijonoa SSL ei enää määritetä koska oletuspaketti tukee nyt ssl:ää.

Jos käytetään kokeellista ITK MPM:ää (paketista `apache2-mpm-itk`), ei `cgi`-moduulia oteta oletusarvoilla oikealla tavalla käyttöön. Se saadaan oikealla tavalla käyttöön ottamalla pois käytöstä `mod_cgid` ja ottamalla käyttöön `mod_cgi`:

```
# cd /etc/apache2/mods-enabled
# rm cgid.conf cgid.load
# ln -s ../mods-available/cgi.load .
# /etc/init.d/apache2 force-reload
```

5.7 Zopen ja Plonen päivittäminen

Zope ja kaikki siihen liittyvät tuotteet on päivitetty. Useita tuotteita myöskin jätettiin jakelusta pois (joko vanhentuneita tai koska ne eivät olleet yhteensopivia uuden Zopen, CMF:n tai Plonen kanssa).

Valitettavasti ei ole helppoa ja takuuarmaa tapaa monimutkaisen zope- tai plone-palvelimen päivittämiseen. Vaikka Plonessa on mukana siirtymistyökalu, on kokemus osoittanut automaattisten siirtymisten helposti epäonnistuvan.

Tästä syystä käyttäjille suositellaan järjestelmän asetusten tekoa siten, että voidaan jatkaa julkaisun sarge Zope/Plone-asennuksen käyttöä julkaisun etch versioiden rinnalla kun siirtymistä testaillaan.

Helpoin ja turvallisoin tapa on kopioida julkaisun sarge järjestelmä toiselle kiintolevyille tai osiolle, ja päivittää sitten vain toinen kopioista. Siten voidaan ohjelmalla chroot avulla ajaa julkaisun sarge versiota julkaisun etch rinnalla.

Ei ole mahdollista asentaa sekä vanhoja että uusia Zope/Plone-versioita julkaisun etch järjestelmään, osittain koska vanhoissa paketeissa on riippuvuus pakettiin python2.3 joka ei voi olla asennettuna yhdessä paketin python2.4 kanssa.

5.8 Jokerimerkkien lavennus GNU tar:issa

GNU tar:n aikaisemmat versiot olettivat samanlaisen jokerimerkkien laventamisen kuin komentotulkissa purettaessa arkistoa tai näytettäessä arkiston listaus. Esimerkiksi:

```
tar xf foo.tar '*.c'
```

purkaisi kaikki tiedostot joiden nimen lopussa on ".c". Tätä toiminnallisuutta ei kerrottu käyttöohjeissa ja se ei ollut yhteensopiva perinteisten tar-toteutusten kanssa. Tästä syystä alkaen versiosta 1.15.91, GNU tar oletusarvona ei enää lavenna jokerimerkkejä. Esimerkiksi yllä ollut komento tarkoittaisi nyt että arkistosta puretaan tiedosto nimeltä "*.c".

Katso lisätietoja tiedostosta /usr/share/doc/tar/NEWS.gz.

5.9 NIS ja Network Manager

Ohjelman ypbind julkaisun etch paketissa nis oleva versio tukee Network Manageria. Tämä tuki saa ypbind:in ottamaan pois käytöstä NIS-asiakasohjelman kun Network Manager ilmoittaa tietokoneen irroitettua verkosta. Koska Network Manager tavallisesti ilmoittaa tietokoneen irroitettua verkosta kun se ei ole käytössä, NIS-käyttäjien joilla on NIS-asiakasjärjestelmiä pitäisi varmistua Network Managerin tuen olevan pois käytöstä noissa järjestelmissä.

Tämä voidaan tehdä joko poistamalla paketti network-manager tai muokkaamalla tiedoston /etc/default/nis lisäys -no-dbus kohtaan YPBINDARGS.

Uusissa Debian-asennuksissa oletusarvo on -no-dbus, mutta näin ei ollut aikaisemmissa julkaisuissa.

5.10 Ei-tietoturvalliset php-asetukset hylätty

Useiden vuosien ajan on tiedetty PHP:n asetuksen `register_globals` käytössä olevan tietoturvaongelmia ja sen olevan vaarallinen, ja tämän asetuksen oletusarvo ollut "pois käytöstä" jo jonkin aikaa. Tämä asetus on nyt lopultakin hylätty Debian-järjestelmissä koska se on liian vaarallinen. Sama pätee vikoihin lisäosissa `safe_mode` ja `open_basedir`, jotka ovat lisäksi olleet vailla ylläpitoa jo jonkin aikaa.

Tästä julkaisusta alkaen Debianin tietoturvan tarkastusryhmä ei enää tarjoa tietoturvatukea lukuisille tunnetusti tietoturvattomille PHP-asetuksille. Tärkein seikka on, että asetuksen `register_globals` käytöstä aiheutuvia pulmia ei enää käsitellä.

Jos käytössä on vanhoja sovelluksia jotka vaativat asetuksen `register_globals`, ota se käyttöön vain noiden sovellusten poluilla, esim. Apachen asetustiedoston avulla. Lisätietoja on tiedostossa `README.Debian.security` PHP-ohjeiden hakemistossa (`/usr/share/doc/php4`, `/usr/share/doc/php5`).

5.11 Mozilla-tuotteiden tietoturvatilanne

Mozilla-sovellukset `firefox` and `thunderbird` (jotka on Debianissa nimetty uudelleen `iceweasel` ja `icedove`) ovat tärkeitä työkaluja useille käyttäjille. Valitettavasti ylävirran tietoturvakäytäntö on saada käyttäjät päivittämään uuteen versioon, joka on ristiriidassa Debianin käytännön kanssa, jonka mukaan suuria toiminnallisia muutoksia ei toimiteta tietoturvapäivityksissä. Emme voi ennustaa tätä nyt, mutta etch-julkaisun elinaikana Debianin tietoturvaryhmä voi joutua siihen tilanteeseen, jossa Mozilla-tuotteiden tukeminen ei enää ole järkevää, ja julistaa Mozilla-tuotteiden tietoturvatuen päättyneeksi. Tämä kannattaa ottaa huomioon otettaessa Mozillaa käyttöön sekä harkita Debianissa saatavilla olevia vaihtoehtoja mikäli tietoturvatuen puute saattaisi muodostua ongelmaksi.

5.12 KDE-työpöytäympäristö

Taltioiden käsittely KDE:ssä on muuttunut julkaisussa etch olevassa versiossa. Nyt ei käytetä `device:/` vaan `media:/`. Joissakin käyttäjän asetustiedostoissa on saatettu tallentaa `device:/`-linkkejä ja ne olisi muokattava. Erityisesti tiedostossa `~/.kde/share/apps/konqsidebar/~/virtual_folders/services` on tämä viite ja tiedosto voidaan turvallisesti poistaa koska sitä ei luoda uusille käyttäjille.

KDE-työpöytäympäristössä on tehty paljon muutoksia julkaisusta `sarge` julkaisuun etch. Lisätietoja kertoo KDE 3.5 Release Notes (<http://www.kde.org/announcements/announce-3.5.php>).

5.13 GNOME-työpöytäympäristön muutokset ja tuki

Jos käytit GNOME-työpöytäympäristöä julkaisussa sarge ei joistakin Debianin julkaisussa etch mukaan tulleista oletusasetuksista ole hyötyä. Ääritapauksissa GNOME-työpöytäympäristö ei ehkä käsittele asetuksiasi kunnolla eikä toimi oikein.

Jos et ole nähnyt kauheasti vaivaa GNOME-työpöytäympäristön asetusten teossa, halunnet siirtää hakemiston `.gconf` käyttäjän kotihakemistosta toiselle nimelle (esimerkiksi tiedostoksi `.gconf.vanha`) jotta se luodaan uudestaan, tällä kertaa julkaisun etch oletusasetuksilla uutta istuntoa käynnistettäessä.

Julkaisussa etch Debianissa ei enää ole paketteja suurimmalle osalle vanhentuneesta GNOME:n versiosta 1. Joitakin paketteja on säilytetty tukemaan niitä Debianin paketteja joita ei vielä ole päivitetty GNOME:n versioon 2. GTK1.2:n paketit ovat yhä kokonaan ylläpidettyjä.

GNOME:n työpöytäympäristössä on tehty paljon muutoksia julkaisusta sarge julkaisuun etch. Lisätietoja kertoo GNOME 2.14 Release Notes (<http://www.gnome.org/start/2.14/notes/en/>).

5.14 Oletusmuokkain

Jos käytit `vim`:iä oletusmuokkaimena, voidaan `nano` vaihtaa tilalle päivityksen aikana.

Ylläpitäjät jotka haluavat vaihtaa oletusmuokkaimen kaikille käyttäjille joutuvat päivittämään vaihtoehtojärjestelmää komennolla:

```
# update-alternatives --config editor
```

Käyttäjä joka haluaa vaihtaa oletusmuokkainta voi määrittää ympäristömuuttujan `EDITOR` lisäämällä seuraavat rivit omaan profiiliinsa:

```
EDITOR=vi
export EDITOR
alias editor=$EDITOR
```

5.15 Message of the day

`/etc/motd` is now a symlink to `/var/run/motd` which is rebuilt by `/etc/init.d/bootmisc.sh` from a template, `/etc/motd.tail`, at each reboot. It means that changes made to `/etc/motd` will be lost. Changes made into `/etc/motd.tail` are not automatically applied to `/etc/motd` other than at reboot.

Also, the `EDITMOTD` variable at `/etc/default/rcS` no longer has any effect. If you wish to disable updating of the motd, or want to maintain your own content for the message of the day you just have to point the `/etc/motd` symlink to a different file such as `/etc/motd.static` and make your changes there.

5.16 Not default support for unicode in emacs21*

Emacs21 and emacs21-nox are not configured to use Unicode by default. For more information and a workaround please see Bug #419490 (<http://bugs.debian.org/419490>).

Luku 6

Lisätietoja käyttöjärjestelmästä Debian GNU/Linux

6.1 Lisää lukemista

Tämän julkaisumuistion ja asennusoppaan lukemisen jälkeen Debian GNU/Linux järjestelmän opiskeluun on tarjolla Debian Dokumentaatiprojekti (DDP). Sen tarkoituksena on luoda korkealaatuista ohjeistusta Debianin käyttäjille ja kehittäjille. Saatavilla olevia ohjeita ovat Debian Reference, Debian New Maintainers Guide ja Debian FAQ, sekä useita muita. Yksityiskohtaiset tiedot saatavilla olevasta aineistosta löytyvät DDP:n seittisivustosta (<http://www.debian.org/doc/ddp>).

Yksittäisten pakettien ohjeistus on asennettu hakemistoon `/usr/share/doc/paketti`, tähän voi kuulua tekijänoikeustietoa, Debianiin liittyviä yksityiskohtia ja alkuperäisen tekijän ohjeistus.

6.2 Apua löytyy

Apua, neuvoja ja tukea Debianin käyttäjille on saatavilla monelta taholta, mutta näitä olisi käytettävä vasta kun aiheesta saatavilla olevan ohjeistuksen huolellinen tutkiminen ei ole auttanut. Tässä luvussa kerrotaan johdannonomaisesti uusille Debianin käyttäjille mahdollisesti hyödyllisistä välineistä.

6.2.1 Postilistat

Debianin käyttäjille kiinnostavimmat sähköpostilistat ovat `debian-user` (englanninkielinen) ja muut `debian-user-kieli`-listat (useille muille kielille). Tietoa näistä postituslistoista ja ohjeet listalle liittymiseen löytyy osoitteesta <http://lists.debian.org/>. Ole hyvä ja tarkista listojen arkistoista onko kysymykseesi jo vastattu ennen kuin lähetät kysymyksesi listalle. Nou-

data myös tavanomaisia sähköpostilistojen käyttäytymissääntöjä (<http://www.cs.tut.fi/~jkorpela/jakelulistat.html>).

6.2.2 IRC

Debian has an IRC channel dedicated to the support and aid of Debian users located on the OFTC IRC network. To access the channel, point your favorite IRC client at irc.debian.org and join #debian.

Please follow the channel guidelines, respecting other users fully. The guidelines are available at the Debian Wiki (<http://wiki.debian.org/DebianIRC>).

For more information on OFTC please visit the website (<http://www.oftc.net/>).

6.3 Vioista ilmoittaminen

Ponnistelemme, jotta Debian GNU/Linux olisi korkealaatuinen käyttöjärjestelmä, mikä ei kuitenkaan tarkoita tekemämme ohjelmapakettien olevan kokonaan vailla vikoja. Julkinen vikatietokanta sopii Debianin avoimeen kehitystyöhön. Palvelemme käyttäjiämme tarjoamalla kaikki tiedot ilmoitetuista vioista omassa vianseurantajärjestelmässämme (BTS, Bug Tracking System), joka on käytettävissä selaimella osoitteessa bugs.debian.org (<http://bugs.debian.org/>).

Jos löydät vian jakelusta tai sen osana olevasta paketoitusta ohjelmasta, ole hyvä ja ilmoita siitä, jotta se saadaan kunnolla korjattua seuraavissa versioissa. Vikailmoituksen laatijalla on oltava toimiva sähköpostiosoite. Tämä siksi, että vikoja voidaan seurata ja kehittävät voivat tarvittaessa pyytää lisätietoja.

You can submit a bug report using the program `reportbug` or manually using email. You can read more about the Bug Tracking System and how to use it by reading the reference cards (available at `/usr/share/doc/debian` if you have `doc-debian` installed) or online at the Bug Tracking System (<http://bugs.debian.org/>).

6.4 Debianin avustaminen

Debianin avustamiseksi ei tarvitse olla asiantuntija. Auttamalla käyttäjiä selvittämään ongelmatilanteet postilistoilla (<http://lists.debian.org/>) tuet yhteisöä. Jakelun kehittämiseen liittyvien ongelmien tunnistaminen (ja mikä tärkeintä ratkaiseminen) osallistumalla kehittäjien postilistojen (<http://lists.debian.org/>) keskusteluun on myös erittäin hyödyllistä. Auta Debiania säilyttämään laatu hyvänä lähettämällä vikailmoituksia (<http://bugs.debian.org/>) ja auta kehittäjiä löytämään ja korjaamaan viat. Jos kirjoittaminen sujuu, haluaisit ehkä avustaa aktiivisemmin auttamalla ohjeiden (<http://www.debian.org/doc/ddp>) kirjoittamisessa tai kääntämällä (<http://www.debian.org/international/>) jo tehtyjä ohjeita äidinkielellesi.

Jos voit panostaa enemmän aikaa, voit ylläpitää vapaiden ohjelmien kokoelman osaa Debianissa. Erityisen hyödyllistä on ottaa vastuulleen tai ylläpitää toivottuja lisäyksiä Debianiin, seit-tisivusto Apua tarvitsevat paketit (<http://www.debian.org/devel/wnpp/>) tarjoaa tästä yksityiskohtaisempaa tietoa. Jos mielenkiintosi kohteina ovat tietyt kohderyhmät, saatat ilah-tua voidessasi avustaa Debianin osaprojekteja kuten Debian Jr. (<http://www.debian.org/devel/debian-jr/>) ja Debian Med (<http://www.debian.org/devel/debian-med/>).

Jos työskentelet vapaiden ohjelmien yhteisössä millä tahansa tavalla, käyttäjänä, ohjelmoijana, kirjailijana tai kääntäjänä, olet jo tukemassa vapaiden ohjelmien aatetta. Avustaminen on palk-itsevaa ja hauskaa sekä auttaa tutustumaan uusiin kavereihin ja siitä tulee hyvä olo.

Liite A

sarge-järjestelmän hallinnointi

Tässä liitteessä neuvotaan miten varmasti saadaan asennettua tai päivitettyä julkaisun sarge paketteja ennen päivitystä julkaisuun etch. Tämän pitäisi olla tarpeellista vain erikoistilanteissa.

A.1 sarge-järjestelmän päivitys

Periaatteeltaan tämä ei eroa muista tekemistäsi julkaisun sarge päivityksistä. Ainoa ero on että ensin on varmistuttava pakettiluettelon yhä sisältävän julkaisun sarge paketteja kuten selitetään kohdassa 'Asennuspalvelimien luettelon tarkistaminen' tällä sivulla.

Jos päivität järjestelmän Debianin asennuspalvelinta käyttäen, se päivitetään automaattisesti viimeisimpään julkaisun sarge korjauspäivitykseen.

A.2 Asennuspalvelimien luettelon tarkistaminen

Jos tiedostossa `/etc/apt/sources.list` on rivejä jotka viittaavat jakeluun "stable", on julkaisu etch käytännössä jo käytössä. Jos komento `apt-get update` on jo suoritettu, voidaan palata vanhaan tilanteeseen vaivattomasti seuraavassa selitettävällä tavalla.

Jos julkaisusta etch on jo asennettu paketteja, ei luultavasti ole järkeä asentaa enää paketteja julkaisusta sarge. Tässä tapauksessa on tehtävä päätös jatketaanko vai ei. Pakettien palauttaminen vanhaan versioon on mahdollista, mutta sitä ei käsitellä tässä.

Muokkaa tiedostoa `/etc/apt/sources.list` mielimuokkaimellasi (käyttäjänä root) ja tarkista kaikilta riveiltä joiden alussa on `deb http:` tai `deb ftp:` onko niillä viittaus jakeluun "stable". Jos on, vaihda `stable` tilalle `sarge`.

Jos on rivejä jotka alkavat `deb file:`, on sinun tarkistettava onko niiden osoittamassa paikassa julkaisun sarge vai julkaisun etch varastoalue.

Tärkeää! Älä muuta mitään riviä jonka alussa on `deb cdrom:`. Rivin muuttaminen tekee siitä kelvottoman ja komento `apt-cdrom` on suoritettava uudelleen. Älä huoli jos "cdrom"-rivillä viitataan jakeluun "unstable". Tämä on normaalia vaikkakin hämäävää.

Mikäli olet tehnyt muutoksia, tallenna tiedosto ja suorita

```
# apt-get update
```

pakettiluettelon päivittämiseksi.