
Release-Notes for Debian 13 (trixie)

Δημοσίευση 13.0

Debian Documentation Team

2023-09-03

1	Εισαγωγή	3
1.1	Αναφέροντας σφάλματα για το παρόν κείμενο	3
1.2	Συνεισφέρετε αναφορές αναβάθμισης	4
1.3	Πηγές για το παρόν κείμενο	4
2	Τι είναι νέο στην έκδοση Debian 13	5
2.1	Υποστηριζόμενες αρχιτεκτονικές	5
2.2	Ενότητες της αρχειοθήκης	6
2.3	Τι καινούριο υπάρχει στη διανομή;	6
2.3.1	Desktop και γνωστά πακέτα	6
2.3.2	Περισσότερες μεταφρασμένες σελίδες εγχειριδίου	7
2.3.3	Νέα από το Μείγμα Debian Med	8
2.3.4	Νέα από το Μείγμα Debian Astro	8
2.3.5	Secure Boot στην αρχιτεκτονική ARM64	8
3	Σύστημα Εγκατάστασης	9
3.1	Τι είναι καινούριο στο σύστημα εγκατάστασης;	9
3.2	Εγκαταστάσεις στο Νέφος	10
3.3	Εικόνες για Container και Εικονικές Μηχανές	10
4	Αναβαθμίσεις από την έκδοση 12 (bookworm)	11
4.1	Προετοιμασία για την αναβάθμιση	11
4.1.1	Δημιουργήστε αντίγραφα ασφαλείας για οποιαδήποτε δεδομένα ή αρχεία ρυθμίσεων	11
4.1.2	Ενημερώστε τους χρήστες εκ των προτέρων.	12
4.1.3	Προετοιμαστείτε για χρόνο διακοπής των υπηρεσιών	12
4.1.4	Προετοιμαστείτε για επανάκτηση	12
4.1.5	Προετοιμάστε ένα ασφαλές περιβάλλον για την αναβάθμιση	14
4.2	Ξεκινήστε με ένα "καθαρό" Debian	14
4.2.1	Αναβάθμιση στην έκδοση 12 (bookworm)	14
4.2.2	Κάντε την αναβάθμιση στην πιο πρόσφατη "σημειακή" (point) έκδοση	14
4.2.3	Debian Backports	15
4.2.4	Προετοιμάστε την βάση δεδομένων των πακέτων	15
4.2.5	Αφαιρέστε τα παρωχημένα πακέτα	15
4.2.6	Αφαιρέστε πακέτα που δεν ανήκουν στο Debian	15
4.2.7	Αφαιρέστε οποιαδήποτε αρχεία ρυθμίσεων έχουν ξεμείνει.	16
4.2.8	Οι ενότητες non-free και non-free-firmware	16
4.2.9	Η ενότητα των προτεινόμενων αναβαθμίσεων (proposed-updates)	16

4.2.10	Ανεπίσημες πηγές πακέτων	16
4.2.11	Απενεργοποίηση του APT pinning	16
4.2.12	Ελέγξτε αν είναι εγκατεστημένο το gpgv	17
4.2.13	Ελέγξτε την κατάσταση των πακέτων	17
4.3	Προετοιμασία των αρχείων source-list του APT	18
4.3.1	Προσθήκη διαδικτυακών πηγών του APT	18
4.3.2	Προσθήκη πηγών του APT από έναν τοπικό καθρέφτη	19
4.3.3	Προσθήκη πηγών του APT από οπτικά μέσα	19
4.4	Αναβάθμιση πακέτων	20
4.4.1	Καταγράψτε την συνεδρία	20
4.4.2	Επικαιροποίηση της λίστας πακέτων	21
4.4.3	Βεβαιωθείτε ότι έχετε επαρκή χώρο για την αναβάθμιση	21
4.4.4	Σταματήστε τα συστήματα παρακολούθησης	23
4.4.5	Ελάχιστη αναβάθμιση του συστήματος	23
4.4.6	Αναβάθμιση του συστήματος	23
4.5	Πιθανά ζητήματα στη διάρκεια της αναβάθμισης	24
4.5.1	Full-upgrade fails with "Could not perform immediate configuration"	24
4.5.2	Αναμενόμενες αφαιρέσεις	24
4.5.3	Αντιθέσεις ή βρόγχοι Προ-εξαρτήσεων (Pre-Depends loops)	24
4.5.4	Αντιθέσεις αρχείων	25
4.5.5	Αλλαγές ρυθμίσεων	25
4.5.6	Αλλαγή συνεδρίας σε κονσόλα	25
4.6	Αναβάθμιση του πυρήνα και συναφών πακέτων	26
4.6.1	Εγκατάσταση ενός μεταπακέτου πυρήνα	26
4.7	Προετοιμασία για την επόμενη έκδοση σε κυκλοφορία	27
4.7.1	Καθάρισμα των πακέτων που έχουν αφαιρεθεί	27
4.8	Παρωχημένα πακέτα	27
4.8.1	Μεταβατικά εικονικά (dummy) πακέτα	28
5	Ζητήματα που θα πρέπει να έχετε υπόψιν για την έκδοση trixie	29
5.1	Συγκεκριμένα αντικείμενα της αναβάθμισης για την έκδοση trixie	29
5.1.1	Το μη-ελεύθερο υλισμικό μετακινήθηκε στη δική του συνιστώσα στην αρχειοθήκη	29
5.1.2	Αλλαγές σε πακέτα που καθορίζουν το ρολόι του συστήματος	30
5.1.3	Το σύστημα ρυθμίσεων Puppet αναβαθμίστηκε στην έκδοση 7	30
5.1.4	Το youtube-dl αντικαταστήθηκε με το yt-dlp	30
5.1.5	Διαφορετικές εκδόσεις του Fcix δεν μπορούν πλέον να εγκατασταθούν από κοινού	31
5.1.6	MariaDB package names no longer include version numbers	31
5.1.7	Αλλαγές στο σύστημα logging	31
5.1.8	Αλλαγές του rsyslog που επηρεάζουν αναλυτές αρχείων καταγραφής όπως το logcheck	32
5.1.9	Το rsyslog δημιουργεί λιγότερα αρχεία καταγραφής	32
5.1.10	Η αναβάθμιση του slapd ίσως απαιτήσει παρέμβαση με το χέρι	33
5.1.11	Το GRUB δεν εκτελεί πλέον το os-prober εξ ορισμού	33
5.1.12	Το GNOME έχει μειώσει την υποστήριξη προσβασιμότητας για αναγνώστες οθόνης.	34
5.1.13	Baseline for 32-bit PC is now i686	34
5.1.14	Αλλαγές στις ρυθμίσεις του polkit	34
5.1.15	A "merged-/usr" is now required	34
5.1.16	Unsupported upgrades from buster fail on libcrypt1	35
5.2	Πράγματα που πρέπει να κάνετε μετά τη αναβάθμιση και πριν την επανεκκίνηση	35
5.2.1	Πράγματα που δεν περιορίζονται στη διαδικασία αναβάθμισης	36
5.2.2	Περιορισμοί στην υποστήριξη ασφάλειας	36
5.2.3	Οι μεταγλωττιστές (Interpreters) της Python είναι μαρκαρισμένοι ως εξωτερικά διαχειρίσιμοι	36
5.2.4	Περιορισμένη κωδικοποίηση/αποκωδικοποίηση βίντεο με χρήση επιτάχυνσης-υλικού στο VLC	37

5.2.5	To systemd-resolved έχει διαχωριστεί σε ένα ξεχωριστό πακέτο	37
5.2.6	To systemd-boot έχει διαχωριστεί σε ένα ξεχωριστό πακέτο	37
5.2.7	To systemd-journal-remote δεν χρησιμοποιεί πλέον το GnuTLS	38
5.2.8	Εκτεταμένες αλλαγές στο adduser για την έκδοση bookworm	38
5.2.9	Προβλέπιμη ονομασία για τις διεπαφές δικτύου του Xen	38
5.2.10	Αλλαγές στον τρόπο που χειρίζεται το dash το σύμβολο circumflex (^)	38
5.2.11	netcat-openbsd supports abstract sockets	38
5.3	Παλαίωση και κατάργηση	38
5.3.1	Αξιοσημείωτα παρωχημένα πακέτα	38
5.3.2	Deprecated components for trixie	39
5.4	Γνωστά εξαιρετικά σοβαρά σφάλματα	39
6	Περισσότερες πληροφορίες για το Debian	41
6.1	Περαιτέρω διάβασμα	41
6.2	Βρίσκοντας βοήθεια	41
6.2.1	Λίστες αλληλογραφίας	41
6.2.2	Internet Relay Chat	42
6.3	Αναφέροντας σφάλματα	42
6.4	Συνεισφέροντας στο Debian	42
7	Διαχειριστείτε το σύστημά σας με την έκδοση bookworm πριν από την αναβάθμιση	43
7.1	Αναβαθμίζοντας το σύστημά σας που έχει την έκδοση bookworm	43
7.2	Ελέγχοντας τα αρχεία πηγών (source-list) του APT	43
7.3	Performing the upgrade to latest bookworm release	44
7.4	Αφαίρεση παρωχημένων αρχείων ρύθμισης	44
8	Άτομα που έχουν συνεισφέρει στις Σημειώσεις Έκδοσης	45

The Debian Documentation Project <<https://www.debian.org/doc>>.

Το παρόν κείμενο είναι ελεύθερο λογισμικό· μπορείτε να το αναδιανείμετε και/ή να το τροποποιήσετε κάτω από τους όρους της Γενικής Άδειας Δημόσιας Χρήσης GNU (GNU GPL), έκδοση 2, όπως έχει δημοσιευτεί από το Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού (Free Software Foundation).

Αυτό το πρόγραμμα διανέμεται με την ελπίδα να είναι χρήσιμο, αλλά ΧΩΡΙΣ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΓΓΥΗΣΗ· χωρίς καν την υπονοούμενη εγγύηση της ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ή της ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΕΝΑΝ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ. Δείτε την Γενική Άδεια Δημόσιας Χρήσης GNU για περισσότερες λεπτομέρειες.

Θα πρέπει να έχετε λάβει ένα αντίγραφο της Άδειας Γενικής Δημόσιας Χρήσης GNU μαζί με το παρόν πρόγραμμα· αν όχι, γράψτε προς το Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού, FSF, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

The license text can also be found at <https://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html> and `/usr/share/common-licenses/GPL-2` on Debian systems.

Εισαγωγή

Το παρόν κείμενο πληροφορεί τους χρήστες της διανομής Debian σχετικά με μείζονες αλλαγές στην έκδοση 13 (με την κωδική ονομασία *trixie*).

Οι Σημειώσεις της Έκδοσης παρέχουν πληροφορίες για το πώς να κάνετε με ασφάλεια την αναβάθμιση από την έκδοση 12 (με κωδική ονομασία *bookworm*) στην τρέχουσα έκδοση και πληροφορούν τους χρήστες για γνωστά πιθανά προβλήματα που θα μπορούσαν να συναντήσουν σ' αυτή τη διαδικασία.

You can get the most recent version of this document from <https://www.debian.org/releases/trixie/releasenotes>.

<p>Προσοχή: Σημειώστε ότι είναι αδύνατον να καταγράψουμε κάθε γνωστό πρόβλημα και ότι ως εκ τούτου έχει γίνει μια επιλογή με βάση έναν συνδυασμό της αναμενόμενης συχνότητας και επιπτώσεων των προβλημάτων.</p>

Σημειώστε ότι παρέχουμε υποστήριξη και τεκμηρίωση για την αναβάθμιση μόνο από την αμέσως προηγούμενη έκδοση του Debian (στην παρούσα περίπτωση για την αναβάθμιση από την έκδοση *bookworm*). Αν χρειάζεστε να κάνετε αναβάθμιση από παλιότερες εκδόσεις, συνιστούμε να διαβάσετε προηγούμενες εκδόσεις των Σημειώσεων Έκδοσης και να κάνετε αναβάθμιση πρώτα στην έκδοση *bookworm*.

1.1 Αναφέροντας σφάλματα για το παρόν κείμενο

Έχουμε προσπαθήσει να ελέγξουμε όλα τα διαφορετικά βήματα της αναβάθμισης που περιγράφονται στο παρόν κείμενο και να προκαταβάλουμε όλα τα πιθανά προβλήματα που είναι πιθανόν να αντιμετωπίσουν οι χρήστες μας.

Nevertheless, if you think you have found a bug (incorrect information or information that is missing) in this documentation, please file a bug in the [bug tracking system](#) against the **release-notes** package. You might first want to review the [existing bug reports](#) in case the issue you've found has already been reported. Feel free to add additional information to existing bug reports if you can contribute content for this document.

We appreciate, and encourage, reports providing patches to the document's sources. You will find more information describing how to obtain the sources of this document in [Sources for this document](#).

1.2 Συνεισφέρετε αναφορές αναβάθμισης

Είναι ευπρόσδεκτη κάθε πληροφορία από χρήστες που σχετίζεται με αναβαθμίσεις από την έκδοση bookworm στην έκδοση trixie. Αν προτίθεστε να μοιραστείτε τέτοιες πληροφορίες παρακαλούμε υποβάλλετε μια αναφορά σφάλματος στο Σύστημα Παρακολούθησης Σφαλμάτων σε σχέση με το πακέτο **upgrade-reports** με τα αποτελέσματά σας. Απαιτούμε να συμπίεσετε όποια συνημμένα περιλαμβάνονται (με τη χρήση του `gzip`).

Παρακαλούμε συμπεριλάβετε τις ακόλουθες πληροφορίες όταν υποβάλλετε την αναφορά αναβάθμισης:

- Την κατάσταση της βάσης δεδομένων των πακέτων σας πριν και μετά την αναβάθμιση: την βάση της κατάστασης του **dpkg**, που είναι διαθέσιμη στο αρχείο `/var/lib/dpkg/status` και τις πληροφορίες της κατάστασης των πακέτων του **apt**, που είναι διαθέσιμη στο αρχείο `/var/lib/apt/extended_states`. Θα πρέπει να έχετε πάρει αντίγραφα ασφαλείας των αρχείων πριν από την αναβάθμιση όπως περιγράφεται στην ενότητα *Δημιουργήστε αντίγραφα ασφαλείας για οποιαδήποτε δεδομένα ή αρχεία ρυθμίσεων*, αλλά μπορείτε να βρείτε αντίγραφα ασφαλείας του αρχείου `/var/lib/dpkg/status` στον κατάλογο `/var/backups`.
- Αρχεία καταγραφής της συνεδρίας χρησιμοποιώντας `script`, όπως περιγράφεται στην ενότητα *Καταγράψτε την συνεδρία*.
- Τα αρχεία καταγραφής του `apt`, που είναι διαθέσιμα στο αρχείο `/var/log/apt/term.log`, ή τα αρχεία καταγραφής του `aptitude`, που είναι διαθέσιμα στον κατάλογο `/var/log/aptitude`.

Σημείωση: Θα πρέπει να διαθέσετε λίγο χρόνο να επιθεωρήσετε και να αφαιρέσετε οποιαδήποτε ευαίσθητη και/ή εμπιστευτική πληροφορία από τα αρχεία καταγραφής πριν τα συμπεριλάβετε σε μια αναφορά σφάλματος καθώς αυτή η πληροφορία θα δημοσιευτεί σε μια δημόσια βάση δεδομένων.

1.3 Πηγές για το παρόν κείμενο

Ο πηγαίος κώδικας για το παρόν κείμενο είναι στον μορφότυπο DocBook XML<indexterm><primary>DocBook XML</primary></indexterm>. Η HTML έκδοση παράγεται με την χρήση των πακέτων<systemitem role="package">docbook-xsl</systemitem> και <systemitem role="package">xsltproc</systemitem>. Η PDF έκδοση παράγεται με τη χρήση του<systemitem role="package">dblatex</systemitem> ή του <systemitem role="package">xmlroff</systemitem>. Οι πηγές για τις Σημειώσεις της Έκδοσης είναι διαθέσιμες στο Git αποθετήριο του <emphasis>Σχεδίου Τεκμηρίωσης του Debian</emphasis>. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη <ulink url="&url-vcs-release-notes;">web διεπαφή</ulink> για να έχετε πρόσβαση στα μεμονωμένα αρχεία τους μέσω του web και να δείτε τις αλλαγές τους. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την πρόσβαση στο Git παρακαλούμε συμβουλευτείτε τις σελίδες στο <ulink url="&url-ddp-vcs-info;">Debian Documentation Project VCS information pages</ulink>.

Τι είναι νέο στην έκδοση Debian 13

Το [Wiki](#) έχει περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτό το αντικείμενο.

2.1 Υποστηριζόμενες αρχιτεκτονικές

Οι ακόλουθες είναι οι επίσημα υποστηριζόμενες αρχιτεκτονικές για την έκδοση του Debian 13:

- 32-bit PC (`i386`) and 64-bit PC (`amd64`)
- 64-bit ARM (`arm64`)
- ARM EABI (`armel`)
- ARMv7 (EABI hard-float ABI, `armhf`)
- little-endian MIPS (`mipsel`)
- 64-bit little-endian MIPS (`mips64el`)
- 64-bit little-endian PowerPC (`ppc64el`)
- IBM System z (`s390x`)

Baseline bump for 32-bit PC to i686 Η υποστήριξη για την αρχιτεκτονική 32-bit PC (γνωστή και ως Debian αρχιτεκτονική `i386`) απαιτεί τώρα την εντολή "long NOP". Παρακαλούμε αναφερθείτε στο [Baseline for 32-bit PC is now i686](#) για περισσότερες πληροφορίες.

Μπορείτε να διαβάσετε περισσότερα για την κατάσταση των υλοποιήσεων και πληροφορίες για συγκεκριμένες υλοποιήσεις για την αρχιτεκτονική σας στις ιστοσελίδες [Υλοποιήσεις του Debian](#).

2.2 Ενότητες της αρχειοθήκης

Οι ακόλουθες ενότητες της αρχειοθήκης, που αναφέρονται στο Κοινωνικό Συμβόλαιο και την Πολιτική του Debian, υπάρχουν εδώ και αρκετό καιρό:

- `main`: η διανομή του Debian.
- `contrib`: συμπληρωματικά πακέτα που δουλεύουν με τη διανομή Debian, αλλά απαιτούν λογισμικό εκτός της διανομής είτε για την μεταγλώττισή τους είτε για τη λειτουργία τους.
- `non-free`: συμπληρωματικά πακέτα που έχουν σαν στόχο να δουλεύουν με τη διανομή του Debian αλλά δεν συμμορφώνονται με τις Κατευθυντήριες Γραμμές του Debian για το Ελεύθερο Λογισμικό (DFSG) ή έχουν άλλα προβλήματα που καθιστούν την διάθεσή τους προβληματική.

Σύμφωνα με την απόφαση της [Γενικής Συνέλευσης του 2022 σχετικά με το μη-ελεύθερο υλισμικό](#), το 5ο σημείο του Κοινωνικού Συμβολαίου επεκτάθηκε με την ακόλουθη πρόταση:

Τα επίσημα μέσα διανομής του Debian μπορούν να περιέχουν υλισμικό που διαφορετικά δεν θα ήταν μέρος του συστήματος Debian για να επιτρέψουν την χρήση του με υλικό που απαιτεί τέτοιο υλισμικό.

Αν και δεν αναφέρεται ακόμα ρητά, είτε στο Κοινωνικό Συμβόλαιο είτε στην Πολιτική του Debian, έχει εισαχθεί μια καινούρια ενότητα στην αρχειοθήκη, που καθιστά εφικτό τον διαχωρισμό μη ελεύθερου υλισμικού από άλλα μη ελεύθερα πακέτα:

- `non-free-firmware`

Τα περισσότερα πακέτα μη ελεύθερου υλισμικού έχουν μετακινηθεί από την ενότητα της αρχειοθήκης `non-free` στην ενότητα `non-free-firmware` ως προετοιμασία για την κυκλοφορία της έκδοσης Debian 13. Αυτός ο ξεκάθαρος διαχωρισμός καθιστά εφικτή τη δημιουργία επίσημων εικόνων εγκατάστασης με πακέτα από τις ενότητες `main` και `non-free-firmware`, χωρίς τις ενότητες `contrib` ή `non-free`. Με τη σειρά τους, αυτές οι εικόνες εγκατάστασης επιτρέπουν την εγκατάσταση συστημάτων μόνο με τις ενότητες `main` και `non-free-firmware`, χωρίς τις ενότητες `contrib` ή `non-free`.

Δείτε την ενότητα [Οι ενότητες non-free και non-free-firmware](#) για αναβαθμίσεις από την προηγούμενη σταθερή έκδοση bookworm.

2.3 Τι καινούριο υπάρχει στη διανομή;

This new release of Debian again comes with a lot more software than its predecessor bookworm; the distribution includes over 11294 new packages, for a total of over 59551 packages. Most of the software in the distribution has been updated: over 42821 software packages (this is 72% of all packages in bookworm). Also, a significant number of packages (over 9519, 16% of the packages in bookworm) have for various reasons been removed from the distribution. You will not see any updates for these packages and they will be marked as "obsolete" in package management front-ends; see [Παρωχημένα πακέτα](#).

2.3.1 Desktop και γνωστά πακέτα

Το Debian κυκλοφορεί και πάλι με αρκετές εφαρμογές και περιβάλλοντα επιφάνειας εργασίας. Περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τώρα τα περιβάλλοντα επιφάνειας εργασίας GNOME 43, KDE Plasma 5.27, LXDE 11, LXQt 1.2.0, MATE 1.26, and Xfce 4.18.

Διάφορες εφαρμογές παραγωγικότητας έχουν επίσης αναβαθμιστεί, συμπεριλαμβάνοντας τις σουίτες γραφείου:

- Το LibreOffice έχει αναβαθμιστεί στην έκδοση 7.4;
- Το GnuCash αναβαθμίζεται στην έκδοση 4.13.

Μεταξύ πολλών άλλων, αυτή η έκδοση περιλαμβάνει επίσης τις ακόλουθες επικαιροποιήσεις λογισμικού:

Πακέτο	Έκδοση στην παλιά σταθερή έκδοση 12 (bookworm)	Έκδοση στο 13 (trixie)
Apache	2.4.54	2.4.57
Bash	5.1	5.2.15
BIND DNS Server	9.16	9.18
Cryptsetup	2.3	2.6
Emacs	27.1	28.2
Exim default e-mail server	4.94	4.96
GNU Compiler Collection as default compiler	10.2	12.2
GIMP	2.10.22	2.10.34
GnuPG	2.2.27	2.2.40
Inkscape	1.0.2	1.2.2
the GNU C library	2.31	2.36
Εικόνα του πυρήνα Linux	σειρά 5.10	Σειρά 6.1
LLVM/Clang toolchain	9.0.1 και 11.0.1 (προεπιλογή) και 13.0.1	13.0.1 και 14.0 (προεπιλογή) και 15.0.6
MariaDB	10.5	10.11
Nginx	1.18	1.22
OpenJDK	11	17
OpenLDAP	2.4.57	2.5.13
OpenSSH	8.4p1	9.2p1
OpenSSL	1.1.1n	3.0.8
Perl	5.32	5.36
PHP	7.4	8.2
Postfix MTA	3.5	3.7
PostgreSQL	13	15
Python 3	3.9.2	3.11.2
Rustc	1.48	1.63
Samba	4.13	4.17
Systemd	247	252
Vim	8.2	9.0

2.3.2 Περισσότερες μεταφρασμένες σελίδες εγχειριδίου

Χάρis στους μεταφραστés μας, είναι τώρα διαθέσιμη περισσότερη τεκμηρίωση με τη μορφή σελίδων εγχειριδίου man-pages σε περισσότερες γλώσσες από ποτέ. Για παράδειγμα, πολλές σελίδες εγχειριδίου είναι τώρα διαθέσιμες στα Τσέχικα, Δανέζικα, Ελληνικά, Φινλανδικά, Ινδονησιακά, Μακεδονικά, Νορβηγικά (Bokmål), Ρώσικα, Σερβικά, Σουηδικά, Ουκρανικά και Βιετναμέζικα, ενώ τώρα είναι πλέον διαθέσιμες στα Γερμανικά όλες οι σελίδες εγχειριδίου του **systemd**.

To ensure the `man` command shows the documentation in your language (where possible), install the right `manpages-lang` package and make sure your locale is correctly configured by using

```
# dpkg-reconfigure locales
```

2.3.3 Νέα από το Μείγμα Debian Med

Όπως με κάθε κυκλοφορία, έχουν προστεθεί καινούρια πακέτα στα πεδία των ιατρικών επιστημών και των επιστημών ζωής. Το καινούριο πακέτο **shiny-server** αξίζει ίσως ειδικής μνείας, καθώς απλοποιεί επιστημονικές εφαρμογές στο διαδίκτυο που χρησιμοποιούν τη γλώσσα R. Συνεχίσαμε, επίσης, την προσπάθεια να προσφέρουμε υποστήριξη για Continuous Integration για τα πακέτα που συντηρούνται από την ομάδα Debian Med.

Η ομάδα του Debian Med ενδιαφέρεται πάντα για feedback από χρήστες, ιδιαίτερα με την μορφή αιτημάτων για δημιουργία πακέτων για ελεύθερο λογισμικό που δεν έχει ακόμα πακετοποιηθεί, ή για backports καινούριων πακέτων ή πακέτων με πιο πρόσφατες εκδόσεις στην δοκιμαστική έκδοση.

Για να εγκαταστήσετε πακέτα που συντηρούνται από την ομάδα του Debian Med, εγκαταστήστε τα μεταπακέτα με το όνομα `med-*`, που βρίσκονται στην έκδοση 3.8.x για την έκδοση Debian bookworm. Επισκεφθείτε ελεύθερα τις σελίδες [Debian Med tasks](#) για να δείτε το πλήρες φάσμα του βιολογικού και ιατρικού λογισμικού που είναι διαθέσιμο στο Debian.

2.3.4 Νέα από το Μείγμα Debian Astro

Η έκδοση Debian bookworm έρχεται με την έκδοση 4.0 του καθαρού Μείγματος Debian Astro, που συνεχίζει να αντιπροσωπεύει μια σπουδαία σε ένα βήμα λύση για επαγγελματίες αστρονόμους, λάτρεις και οποιονδήποτε ενδιαφέρεται για την αστρονομία. Σχεδόν όλα τα πακέτα στην Debian Astro αναβαθμίστηκαν σε καινούριες εκδόσεις, αλλά υπάρχουν και αρκετά νέα πακέτα λογισμικού.

Για τους ραδιο-αστρονόμους περιλαμβάνεται τώρα το πρόγραμμα συσχέτισης (correlator) **openvli**, που είναι ανοιχτό λογισμικό. Τα καινούρια πακέτα **astap** και **planetary-system-stacker** είναι χρήσιμα για image και ανάλυση αστρομετρίας. Ένας μεγάλος αριθμός καινούριων οδηγιών και βιβλιοθηκών που υποστηρίζουν το πρωτόκολλο INDI έχουν επίσης πακετοποιηθεί και περιλαμβάνονται τώρα στο Debian.

Τα καινούρια, σχετιζόμενα με το Astropy, πακέτα **python3-extinction**, **python3-sncosmo**, **python3-specreduce** και **python3-synphot** περιλαμβάνονται, καθώς και πακέτα που έχουν δημιουργηθεί γύρω από τα **python3-yt** και **python3-sunpy**. Η υποστήριξη της Python για τον μορφότυπο αρχείων ASDF έχει επεκταθεί κατά πολύ, ενώ το οικοσύστημα της Java επεκτείνεται με βιβλιοθήκες που χειρίζονται τους μορφότυπους αρχείων ECSV και TFCAT, πρωτίστως για χρήση με το πακέτο **topcat**.

Ελέγξτε τη σελίδα [Astro Blend](#) για έναν πλήρη κατάλογο και περισσότερες πληροφορίες.

2.3.5 Secure Boot στην αρχιτεκτονική ARM64

Η υποστήριξη για Secure Boot στην αρχιτεκτονική ARM64 έχει εισαχθεί και πάλι στην έκδοση trixie. Χρήστες υλικού με ARM64 και τη δυνατότητα χρήσης UEFI μπορούν να εκκινήσουμε με ενεργοποιημένη την κατάσταση Secure Boot και να εκμεταλλευθούν πλήρως τα γνωρίσματα ασφαλείας. Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει τα πακέτα **grub-efi-arm64-signed** και **shim-signed**, ενεργοποιήστε το Secure Boot στη διεπαφή υλισμικού του μηχανήματός σας και επανεκκινήστε για να χρησιμοποιήσετε το σύστημά σας με ενεργοποιημένο το Secure Boot.

Η σελίδα στο [Wiki](#) έχει περισσότερες πληροφορίες για το πώς να χρησιμοποιήσετε και να αντιμετωπίσετε σφάλματα με το Secure Boot.

Σύστημα Εγκατάστασης

The Debian Installer is the official installation system for Debian. It offers a variety of installation methods. The methods that are available to install your system depend on its architecture.

Images of the installer for trixie can be found together with the Installation Guide on the Debian website (<https://www.debian.org/releases/trixie/debian-installer/>).

Ο Οδηγός Εγκατάστασης βρίσκεται επίσης στο πρώτο από τα μέσα του επίσημου σετ Debian DVD (CD/blu-ray) στο:

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

You may also want to check the errata for debian-installer at <https://www.debian.org/releases/trixie/debian-installer#errata> for a list of known issues.

3.1 Τι είναι καινούριο στο σύστημα εγκατάστασης;

There has been a lot of development on the Debian Installer since its previous official release with Debian 12, resulting in improved hardware support and some exciting new features or improvements.

Αν ενδιαφέρεστε για μια επισκόπηση των λεπτομερών αλλαγών από την έκδοση bookworm, παρακαλούμε ελέγξτε τις ανακοινώσεις για την κυκλοφορία της έκδοσης trixie τις εκδόσεις beta και RC που είναι διαθέσιμες από τη σελίδα του Εγκαταστάτη του Debian [news history](#).

3.2 Εγκαταστάσεις στο Νέφος

The [cloud team](#) publishes Debian trixie for several popular cloud computing services including:

- Amazon Web Services
- Microsoft Azure
- OpenStack
- Απλές εικονικές μηχανές (VM)

Cloud images provide automation hooks via `cloud-init` and prioritize fast instance startup using specifically optimized kernel packages and grub configurations. Images supporting different architectures are provided where appropriate and the cloud team endeavors to support all features offered by the cloud service.

The cloud team will provide updated images until the end of the LTS period for trixie. New images are typically released for each point release and after security fixes for critical packages. The cloud team's full support policy can be found [here](#).

More details are available at <https://cloud.debian.org/> and on the [wiki](#).

3.3 Εικόνες για Container και Εικονικές Μηχανές

Εικόνες πολλαπλών αρχιτεκτονικών του Debian trixie για container διατίθενται στο [Docker Hub](#). Επιπρόσθετα από τις συνήθεις εικόνες, διατίθεται επίσης μια εκδοχή "slim" που μειώνει τη χρήση δίσκου.

Virtual machine images for the Hashicorp Vagrant VM manager are published to [Vagrant Cloud](#).

Αναβαθμίσεις από την έκδοση 12 (bookworm)

4.1 Προετοιμασία για την αναβάθμιση

Προτείνουμε πριν την αναβάθμιση να διαβάσετε επίσης τις πληροφορίες στο κεφάλαιο *Ζητήματα που θα πρέπει να έχετε υπόψιν για την έκδοση trixie*. Αυτό το κεφάλαιο καλύπτει πιθανά προβλήματα που δεν σχετίζονται άμεσα με τη διαδικασία αναβάθμισης αλλά μπορεί να είναι σημαντικό να τα γνωρίζετε πριν ξεκινήσετε την αναβάθμιση.

4.1.1 Δημιουργήστε αντίγραφο ασφαλείας για οποιαδήποτε δεδομένα ή αρχεία ρυθμίσεων

Πριν αναβαθμίσετε το σύστημά σας συνιστάται πολύ έντονα να κρατήσετε ένα αντίγραφο ασφαλείας ολόκληρου του συστήματος ή τουλάχιστον των δεδομένων ή οποιωνδήποτε πληροφοριών ρύθμισης που δεν θα θέλατε να χάσετε σε καμιά περίπτωση. Τα εργαλεία και η διαδικασία αναβάθμισης είναι αρκετά αξιόπιστα αλλά μια αστοχία του υλικού στο μέσο μιας αναβάθμισης θα μπορούσε να έχει σαν αποτέλεσμα ένα σύστημα με πολύ σοβαρή ζημιά.

The main things you'll want to back up are the contents of `/etc`, `/var/lib/dpkg`, `/var/lib/apt/extended_states` and the output of:

```
$ dpkg --get-selections '*' # (the quotes are important)
```

Αν χρησιμοποιείτε το `aptitude` για τη διαχείριση πακέτων στο σύστημά σας, θα θέλετε να κρατήσετε επίσης αντίγραφο του αρχείου `/var/lib/aptitude/pkgstates`.

The upgrade process itself does not modify anything in the `/home` directory. However, some applications (e.g. parts of the Mozilla suite, and the GNOME and KDE desktop environments) are known to overwrite existing user settings with new defaults when a new version of the application is first started by a user. As a precaution, you may want to make a backup of the hidden files and directories ("dotfiles") in users' home directories. This backup may help to restore or recreate the old settings. You may also want to inform users about this.

Any package installation operation must be run with superuser privileges, so either log in as `root` or use `su` or `sudo` to gain the necessary access rights.

Η αναβάθμιση έχει μερικές προϋποθέσεις· θα πρέπει να τις ελέγξετε πριν προχωρήσετε πραγματικά στην αναβάθμιση.

4.1.2 Ενημερώστε τους χρήστες εκ των προτέρων.

It's wise to inform all users in advance of any upgrades you're planning, although users accessing your system via an `ssh` connection should notice little during the upgrade, and should be able to continue working.

If you wish to take extra precautions, back up or unmount the `/home` partition before upgrading.

You will have to do a kernel upgrade when upgrading to trixie, so a reboot will be necessary. Typically, this will be done after the upgrade is finished.

4.1.3 Προετοιμαστείτε για χρόνο διακοπής των υπηρεσιών

Ίσως υπάρχουν υπηρεσίες που προσφέρονται από το σύστημα και οι οποίες σχετίζονται με πακέτα που θα περιλαμβάνονται στην αναβάθμιση. Αν συμβαίνει αυτό, παρακαλούμε σημειώστε ότι, στη διάρκεια της αναβάθμισης, αυτές οι υπηρεσίες θα διακοπουν ενόσω αντικαθίστανται ή ρυθμίζονται τα σχετιζόμενα με αυτές πακέτα. Σε αυτό το χρονικό διάστημα, αυτές οι υπηρεσίες δεν θα είναι διαθέσιμες.

The precise downtime for these services will vary depending on the number of packages being upgraded in the system, and it also includes the time the system administrator spends answering any configuration questions from package upgrades. Notice that if the upgrade process is left unattended and the system requests input during the upgrade there is a high possibility of services being unavailable¹ for a significant period of time.

If the system being upgraded provides critical services for your users or the network², you can reduce the downtime if you do a minimal system upgrade, as described in *Minimal system upgrade*, followed by a kernel upgrade and reboot, and then upgrade the packages associated with your critical services. Upgrade these packages prior to doing the full upgrade described in *Upgrading the system*. This way you can ensure that these critical services are running and available through the full upgrade process, and their downtime is reduced.

4.1.4 Προετοιμαστείτε για επανάκτηση

Αν και το Debian προσπαθεί να διασφαλίσει ότι το σύστημά σας παραμένει εκκινήσιμο σε κάθε χρονική στιγμή, υπάρχει πάντα η πιθανότητα να αντιμετωπίσετε προβλήματα στην επανεκκίνηση του συστήματος μετά την αναβάθμιση. Γνωστά πιθανά προβλήματα τεκμηριώνονται στο παρόν και στα επόμενα κεφάλαια των Σημειώσεων της Έκδοσης.

Για τον λόγο αυτό έχει νόημα να διασφαλίσετε ότι θα έχετε τη δυνατότητα ανάκτησης σε περίπτωση που το σύστημά σας δεν μπορεί να επανεκκινήσει ή, για συστήματα που τα διαχειρίζεστε από μακριά, αποτύχουν να ενεργοποιήσουν το δίκτυο.

Αν κάνετε την αναβάθμιση απομακρυσμένα μέσω μιας σύνδεσης `ssh` συνιστάται να λάβετε τις απαραίτητες προφυλάξεις ώστε να μπορείτε να έχετε πρόσβαση στον εξυπηρετητή μέσω ενός απομακρυσμένου σειριακού τερματικού. Υπάρχει πιθανότητα σ' αυτή την περίπτωση να χρειαστεί να διορθώσετε τη διαμόρφωση του συστήματος, μετά την αναβάθμιση του πυρήνα και την επανεκκίνηση, μέσω μιας τοπικής κονσόλας. Επίσης, αν το σύστημα επανεκκινηθεί κατά λάθος στο μέσον μιας αναβάθμισης υπάρχει πιθανότητα να χρειαστεί να ανακτήσετε το σύστημα με τη χρήση μιας τοπικής κονσόλας.

¹ Αν το επίπεδο προτεραιότητας του `debconf` τεθεί πολύ υψηλό, τότε ίσως αποφύγετε κάποια προτρεπτικά ρυθμίσεων, αλλά οι εφαρμογές που βασίζονται στις προεπιλεγμένες απαντήσεις που δεν εφαρμόζονται στο σύστημά σας θα αποτύχουν να ξεκινήσουν.

² Για παράδειγμα: υπηρεσίες DNS ή DHCP, ιδιαίτερα όταν δεν υπάρχουν επιλογές εφεδρικής ανακατεύθυνσης (failover). Στην περίπτωση της υπηρεσίας DHCP οι τελικοί χρήστες ίσως αποσυνδεθούν από το δίκτυο αν ο χρόνος άδειας (lease) είναι μικρότερος από τον χρόνο που απαιτείται για την ολοκλήρωση της διαδικασίας αναβάθμισης.

Για μια επείγουσα ανάκτηση συνιστούμε γενικά τη χρήση του *rescue mode* της έκδοσης trixie του Εγκαταστάτη του Debian. Το πλεονέκτημα της χρήσης του εγκαταστάτη είναι ότι μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ των πολλών μεθόδων του ώστε να βρείτε εκείνη που ταιριάζει περισσότερο στην κατάσταση σας. Για περισσότερες πληροφορίες παρακαλούμε συμβουλευτείτε την ενότητα "Ανακτώντας ένα Προβληματικό Σύστημα" στο κεφάλαιο 8 του Οδηγού Εγκατάστασης (<https://www.debian.org/releases/trixie/installmanual>) και τις *Συχνές Ερωτήσεις του Εγκαταστάτη του Debian*.

Αν αυτό αποτύχει, θα χρειαστείτε έναν εναλλακτικό τρόπο για να εκκινήσετε το σύστημά σας ώστε να μπορέσετε να έχετε πρόσβαση σ' αυτό και να το διορθώσετε. Μια επιλογή είναι να χρησιμοποιήσετε μια ειδική εικόνα διάσωσης ή *live εγκατάσταση*. Αφού έχετε επανεκκινήσει από αυτήν, θα μπορέσετε να προσαρτήσετε το ριζικό σύστημα αρχείων και να εκτελέσετε την εντολή `chroot` σε αυτό ώστε να διερευνήσετε και να διορθώσετε το πρόβλημα.

Κέλυφος αποσφαλμάτωσης στη διάρκεια της εκκίνησης χρησιμοποιώντας την `initrd`

The `initramfs-tools` package includes a debug shell³ in the `initrd`s it generates. If for example the `initrd` is unable to mount your root file system, you will be dropped into this debug shell which has basic commands available to help trace the problem and possibly fix it.

Βασικά πράγματα που πρέπει να ελέγξετε είναι: η παρουσία σωστών αρχείων συσκευών στον κατάλογο `/dev`-ποια αρθρώματα έχουν φορτωθεί (`cat /proc/modules`)- την έξοδο της εντολής `dmesg` για σφάλματα κατά τη φόρτωση οδηγών. Η έξοδος της εντολής `dmesg` θα δείξει επίσης ποια αρχεία έχουν αποδοθεί σε ποιους δίσκους- θα πρέπει να το ελέγξετε αυτό σε σύγκριση με το αποτέλεσμα της εντολής `echo $ROOT` για να βεβαιωθείτε ότι το ριζικό σύστημα είναι προσαρτημένο στην αναμενόμενη συσκευή.

Αν καταφέρετε να διορθώσετε το πρόβλημα, πληκτρολογώντας `exit` θα βγείτε από το κέλυφος αποσφαλμάτωσης και θα συνεχίσετε τη διαδικασία εκκίνησης από το σημείο που είχε αποτύχει. Φυσικά, θα χρειαστεί επίσης να διορθώσετε το υποκείμενο πρόβλημα και να ξαναδημιουργήσετε την `initrd` ώστε η επόμενη εκκίνηση να μην αποτύχει και πάλι.

Κέλυφος αποσφαλμάτωσης στη διάρκεια της εκκίνησης χρησιμοποιώντας το `systemd`

Αν η εκκίνηση αποτύχει με το `systemd`, είναι δυνατόν να αποκτήσετε ένα κέλυφος αποσφαλμάτωσης του χρήστη `root` αλλάζοντας τη γραμμή εντολών του πυρήνα. Αν η βασική εκκίνηση πετύχει, αλλά μερικές υπηρεσίες αποτύχουν να ξεκινήσουν, ίσως είναι χρήσιμο να προσθέσετε το `systemd.unit=rescue.target` στις παραμέτρους του πυρήνα.

Διαφορετικά, η παράμετρος του πυρήνα `systemd.unit=emergency.target` θα σας προσφέρει ένα κέλυφος του χρήστη `root` στο νωρίτερο δυνατό χρονικό σημείο. Όμως, αυτό γίνεται πριν την προσάρτηση του ριζικού συστήματος αρχείων με δικαιώματα `read-write`. Θα χρειαστεί να το κάνετε αυτό με το χέρι με την εντολή:

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

Μια άλλη προσέγγιση είναι να ενεργοποιήσετε το κέλυφος αποσφαλμάτωσης του `systemd` "early debug shell" μέσω της υπηρεσίας `debug-shell.service`. Στην επόμενη εκκίνηση αυτή η υπηρεσία ανοίγει ένα κέλυφος εισόδου για τον χρήστη `root` στο τερματικό `tty9` πολύ νωρίς στη διαδικασία εκκίνησης. Μπορεί να ενεργοποιηθεί και με την παράμετρο εκκίνησης του πυρήνα `systemd.debug-shell=1`, ή να μονιμοποιηθεί με την εντολή `systemctl enable debug-shell` (στην οποία περίπτωση θα πρέπει να απενεργοποιηθεί ξανά όταν η αποσφαλμάτωση έχει ολοκληρωθεί).

More information on debugging a broken boot under `systemd` can be found in the [FreeDesktop.org Diagnosing Boot Problems](https://www.debian.org/FreeDesktop.org/Diagnosing-Boot-Problems/) article.

³ Αυτό το γνώρισμα μπορεί να απενεργοποιηθεί χρησιμοποιώντας την παράμετρο `panic=0` στις παραμέτρους εκκίνησης.

4.1.5 Προετοιμάστε ένα ασφαλές περιβάλλον για την αναβάθμιση

Σημαντικό: If you are using some VPN services (such as **tinc**) consider that they might not be available throughout the upgrade process. Please see *Prepare for downtime on services*.

Για να έχετε ένα επιπλέον περιθώριο ασφαλείας όταν κάνετε την αναβάθμιση από μακριά, προτείνουμε να τρέχετε την διαδικασία αναβάθμισης από την εικονική κονσόλα που παρέχει το πρόγραμμα `screen`, το οποίο κάνει εφικτή την ασφαλή επανασύνδεση και διασφαλίζει ότι η διαδικασία αναβάθμισης δεν διακόπτεται ακόμα και αν η απομακρυσμένη σύνδεση χαθεί προσωρινά.

Χρήστες του δαίμονα `watchdog` που παρέχεται από το πακέτο **micro-evtd** θα πρέπει να σταματήσουν τον δαίμονα και να απενεργοποιήσουν τον χρομετρητή του πριν από την αναβάθμιση, για να αποφύγουν κάποια ψευδο-επανεκκίνηση στο μέσο της διαδικασίας αναβάθμισης:

```
# service micro-evtd stop
# /usr/sbin/microapl -a system_set_watchdog off
```

4.2 Ξεκινήστε με ένα "καθαρό" Debian

Η διαδικασία αναβάθμισης που περιγράφεται στο παρόν κεφάλαιο έχει σχεδιαστεί για "αμιγή" σταθερά συστήματα Debian. Το APT ελέγχει τι είναι εγκατεστημένο στο σύστημά σας. Αν η ρύθμιση του APT στο σύστημά σας αναφέρει επιπρόσθετες πηγές πέρα από αυτές της παλιάς έκδοσης `bookworm`, ή έχετε εγκαταστήσει πακέτα από άλλες εκδόσεις ή τρίτα μέρη, τότε για να διασφαλίσετε μια αξιόπιστη διαδικασία αναβάθμισης ίσως να θέλετε να ξεκινήσετε αφαιρώντας αυτούς τους παράγοντες πιθανών περιπλοκών.

Το βασικό αρχείο ρυθμίσεων που χρησιμοποιεί το APT για να αποφασίσει ποιες πηγές θα πρέπει να χρησιμοποιήσει για τη μεταφόρτωση πακέτων είναι το `/etc/apt/sources.list`, αλλά μπορεί επίσης να χρησιμοποιήσει αρχεία στον κατάλογο `/etc/apt/sources.list.d/` - για λεπτομέρειες δείτε την σελίδα εγχειριδίου `sources.list(5)`. Αν το σύστημά σας χρησιμοποιεί πολλαπλά αρχεία `source-list` τότε θα χρειαστεί να διασφαλίσετε ότι παραμένουν σε συνεπή κατάσταση.

4.2.1 Αναβάθμιση στην έκδοση 12 (bookworm)

Only upgrades from Debian 12 (bookworm) are supported. Display your Debian version with:

```
$ cat /etc/debian_version
```

Please follow the instructions in the Release Notes for Debian 12 at <https://www.debian.org/releases/bookworm/releasenotes> to upgrade to Debian 12 first if needed.

4.2.2 Κάντε την αναβάθμιση στην πιο πρόσφατη "σημειακή" (point) έκδοση

Αυτή η διαδικασία προϋποθέτει ότι το σύστημά σας έχει αναβαθμιστεί στην πιο πρόσφατη σημειακή έκδοση της `bookworm`. Αν δεν το έχετε κάνει αυτό ή δεν είστε σίγουροι/ες, ακολουθήστε τις οδηγίες στην ενότητα *Αναβαθμίζοντας το σύστημά σας που έχει την έκδοση bookworm*.

4.2.3 Debian Backports

Η διανομή [Debian Backports](#) επιτρέπει στους χρήστες της σταθερής έκδοσης του Debian να τρέχουν πιο επικαιροποιημένες εκδόσεις πακέτων (με κάποιες εκπώσεις στο υποστήριξη δοκιμών και ασφάλειας). Η ομάδα της Debian Backports συντηρεί ένα υποσύνολο πακέτων από την επόμενη έκδοση του Debian, προσαρμοσμένων και αναμεταγλωττισμένων για χρήση με την τρέχουσα σταθερή έκδοση του Debian.

Πακέτα από την προηγούμενη σταθερή έκδοση `bookworm-backports` έχουν αριθμούς εκδόσεων μικρότερους από αυτούς στην σταθερή έκδοση `trixie`, οπότε μπορούν να αναβαθμιστούν κανονικά στην έκδοση `trixie` με τον ίδιο τρόπο που ισχύει για τα "καθαρά" πακέτα της έκδοσης `bookworm` στη διάρκεια της αναβάθμισης της διανομής. Αν και δεν υπάρχουν γνωστά πιθανά προβλήματα, οι διαδρομές αναβάθμισης από τις εκδόσεις `backports` είναι λιγότερο δοκιμασμένες και συνεπώς δημιουργούν μεγαλύτερο ρίσκο.

Προσοχή: Αν και συνηθισμένα πακέτα από την Debian Backports υποστηρίζονται, δεν υπάρχει καθαρή διαδικασία αναβάθμισης από τις `sloppy` backports (που χρησιμοποιούν δεδομένα στα αρχεία πηγών του APT `source-list` που αναφέρονται στην `bookworm-backports-sloppy`).

As with *Unofficial sources*, users are advised to remove "bookworm-backports" entries from their APT source-list files before the upgrade. After it is completed, they may consider adding "trixie-backports" (see <https://backports.debian.org/Instructions/>).

Για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε την σελίδα [Backports Wiki page](#).

4.2.4 Προετοιμάστε την βάση δεδομένων των πακέτων

Θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι η βάση δεδομένων των πακέτων είναι έτοιμη πριν προχωρήσετε με την αναβάθμιση. Αν είστε χρήστης ενός άλλου διαχειριστή πακέτων όπως το **aptitude** ή το **synaptic**, δείτε για τις όποιες ενέργειες εκκρεμούν. Ένα πακέτου που είναι προγραμματισμένο για εγκατάσταση ή αφαίρεση μπορεί να δημιουργήσει παρεμβολές στη διαδικασία αναβάθμισης. Σημειώστε ότι η διόρθωση για κάτι τέτοιο είναι δυνατή μόνο αν τα αρχεία πηγών του APT εξακολουθούν να αναφέρονται στην παλιά έκδοση "bookworm" και όχι στην "stable" διανομή ή την έκδοση "trixie". δείτε την ενότητα *Ελέγχοντας τα αρχεία πηγών (source-list) του APT*.

4.2.5 Αφαιρέστε τα παρωχημένα πακέτα

Είναι καλή ιδέα να `<link linkend="obsolete">αφαιρέσετε παρωχημένα πακέτα</link>` από το σύστημά σας πριν την αναβάθμιση. Ίσως προκαλέσουν επιπλοκές κατά τη διαδικασία αναβάθμισης και μπορούν να παρουσιάσουν κινδύνους ασφαλείας καθώς δεν υποστηρίζονται πλέον.

4.2.6 Αφαιρέστε πακέτα που δεν ανήκουν στο Debian

Below there are two methods for finding installed packages that did not come from Debian, using either `apt` or `apt-forktracer`. Please note that neither of them are 100% accurate (e.g. the `apt` example will list packages that were once provided by Debian but no longer are, such as old kernel packages).

```
$ apt list '?narrow(?installed, ?not (?origin(Debian)))'
$ apt-forktracer | sort
```

4.2.7 Αφαιρέστε οποιαδήποτε αρχεία ρυθμίσεων έχουν ξεμείνει.

A previous upgrade may have left unused copies of configuration files; *old versions* of configuration files, versions supplied by the package maintainers, etc. Removing leftover files from previous upgrades can avoid confusion. Find such leftover files with:

```
# find /etc -name '*.dpkg-*' -o -name '*.ucf-*' -o -name '*.merge-error'
```

4.2.8 Οι ενότητες non-free και non-free-firmware

Αν έχετε εγκατεστημένο μη ελεύθερο υλισμικό συνιστάται να προσθέσετε την ενότητα `non-free-firmware` στο αρχείο πηγών του APT `sources-list`. Για λεπτομέρειες δείτε τις ενότητες *Ενότητες της αρχειοθήκης* και *Το μη-ελεύθερο υλισμικό μετακινήθηκε στη δική του συνιστώσα στην αρχειοθήκη*.

4.2.9 Η ενότητα των προτεινόμενων αναβαθμίσεων (proposed-updates)

Αν έχετε συμπεριλάβει την ενότητα `proposed-updates` στο αρχείο των πηγών του APT, θα πρέπει να την αφαιρέσετε πριν προσπαθήσετε να αναβαθμίσετε το σύστημά σας. Αυτό είναι ένα προληπτικό μέτρο, ώστε να μειώσετε την πιθανότητα συγκρούσεων.

4.2.10 Ανεπίσημες πηγές πακέτων

Αν έχετε οποιαδήποτε πακέτα που δεν ανήκουν στο Debian στο σύστημά σας, θα πρέπει να έχετε υπόψιν ότι μπορεί ίσως να αφαιρεθούν στη διάρκεια της αναβάθμισης εξαιτίας αντικρουόμενων εξαρτήσεων. Αν τα πακέτα αυτά εγκαταστήθηκαν προσθέτοντας μια επιπλέον αρχειοθήκη πακέτων στα αρχεία πηγών του APT `source-list`, θα πρέπει να ελέγξετε αν η αρχειοθήκη αυτή προσφέρει επίσης πακέτα μεταγλωττισμένα για την έκδοση `trixie` και να αλλάξετε το τμήμα των πηγών ανάλογα μαζί με την αλλαγή των πηγών σας για τα πακέτα του Debian.

Some users may have *unofficial* backported "newer" versions of packages that *are* in Debian installed on their bookworm system. Such packages are most likely to cause problems during an upgrade as they may result in file conflicts⁴. *Possible issues during upgrade* has some information on how to deal with file conflicts if they should occur.

4.2.11 Απενεργοποίηση του APT pinning

Αν έχετε ρυθμίσει το APT να εγκαθιστά συγκεκριμένα πακέτα από μια διανομή διαφορετική από την σταθερή (πχ. τη δοκιμαστική), ίσως να χρειαστεί να αλλάξετε τις ρυθμίσεις `pinning` του APT (που βρίσκονται στους καταλόγους `/etc/apt/preferences` και `/etc/apt/preferences.d/`) ώστε να επιτραπεί η αναβάθμιση των πακέτων σε εκδόσεις στην καινούρια σταθερή διανομή. Περισσότερες πληροφορίες για το APT `pinning` μπορούν να βρεθούν στην σελίδα εγχειριδίου `apt_preferences(5)`.

⁴ Το σύστημα διαχείρισης των πακέτων του Debian συνήθως δεν επιτρέπει σε ένα πακέτο να αφαιρέσει ή να αντικαταστήσει ένα αρχείο που ανήκει σε ένα άλλο πακέτο εκτός και αν έχει καθοριστεί να αντικαταστήσει αυτό το πακέτο.

4.2.12 Ελέγξτε αν είναι εγκατεστημένο το gpgv

Το APT χρειάζεται το **gpgv** έκδοση 2 ή μεταγενέστερη για να επαληθεύσει τα κλειδιά που χρησιμοποιούνται για την υπογραφή των κυκλοφοριών της έκδοσης trixie. Καθώς η έκδοση 1 **gpgv1** ικανοποιεί τεχνικά την εξάρτηση αυτή αλλά είναι χρήσιμη μόνο σε ειδικές περιπτώσεις, οι χρήστες ίσως να επιθυμούν να διασφαλίσουν ότι είναι εγκατεστημένη η σωστή έκδοση με το:

```
# apt install gpgv
```

4.2.13 Ελέγξτε την κατάσταση των πακέτων

Άσχετα από τη μέθοδο που χρησιμοποιείτε για την εγκατάσταση, συνιστάται να ελέγξετε πρώτα την κατάσταση όλων των πακέτων και να επαληθεύσετε ότι όλα τα πακέτα είναι σε κατάσταση που μπορούν να αναβαθμιστούν. Η ακόλουθη εντολή θα σας δείξει οποιαδήποτε πακέτα βρίσκονται σε κατάσταση Half-Installed ή Failed-Config, και εκείνα με οποιοδήποτε σφάλμα κατάστασης.

```
$ dpkg --audit
```

Μπορείτε επίσης να επιθεωρήσετε την κατάσταση όλων των πακέτων στο σύστημά σας χρησιμοποιώντας το `apptitude` ή με εντολές όπως οι

```
$ dpkg -l | pager
```

ή

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

Εναλλακτικά μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε το `apt`.

```
# apt list --installed > ~/curr-pkgs.txt
```

Είναι επιθυμητό να αφαιρέσετε οποιαδήποτε σήμανση "σε αναμονή" (hold) για πακέτα πριν την αναβάθμιση. Αν οποιοδήποτε ουσιαστικό πακέτο για την αναβάθμιση είναι σε κατάσταση αναμονής, η αναβάθμιση θα αποτύχει.

```
$ apt-mark showhold
```

Αν έχετε αλλάξει και επαναμεταγλωττίσει ένα πακέτο τοπικά, και δεν το μετονομάσατε ή δεν προσθέσατε μια χρονική σήμανση (epoch) στην έκδοση, θα πρέπει να το θέσετε σε κατάσταση αναμονής για να αποτρέψετε την αναβάθμισή του.

Η κατάσταση "hold" του πακέτου `apt` μπορεί να αλλάξει χρησιμοποιώντας:

```
# apt-mark hold package_name
```

Replace `hold` with `unhold` to unset the "hold" state.

Αν υπάρχει κάτι που πρέπει να διορθώσετε, είναι καλλίτερο να βεβαιωθείτε ότι τα αρχεία `source-list` του APT εξακολουθούν να αναφέρονται στην παλιά έκδοση `bookworm` όπως εξηγείται στην ενότητα *Ελέγχοντας τα αρχεία πηγών (source-list) του APT*.

4.3 Προετοιμασία των αρχείων source-list του APT

Πριν ξεκινήσετε την αναβάθμιση πρέπει να επαναρυθμίσετε το αρχείο πηγών του APT (`/etc/apt/sources.list` και τα αρχεία στον κατάλογο `/etc/apt/sources.list.d/`) για να προσθέσετε τις πηγές για την έκδοση `trixie` και τυπικά να αφαιρέσετε τις πηγές για την παλιά έκδοση `bookworm`.

Το APT θα λάβει υπόψιν όλα τα πακέτα που μπορούν να βρεθούν μέσω οποιασδήποτε ρυθμισμένης αρχειοθήκης, και θα εγκαταστήσει το πακέτο με τον πιο υψηλότερο αριθμό έκδοσης, δίνοντας προτεραιότητα στην πρώτη εγγραφή στα αρχεία αυτά. Συνεπώς, αν έχετε πολλαπλές τοποθεσίες καθρεφτών, αναφέρετε πρώτα αυτές που είναι σε τοπικούς σκληρούς δίσκους, ύστερα αυτές σε CD-ROM, και μετά αυτές σε απομακρυσμένους καθρέφτες.

Σε μια έκδοση μπορεί να αναφέρεται κανείς τόσο με την κωδική ονομασία της (πχ. "bookworm", "trixie") αλλά και με το όνομα της κατάστασής της (δηλαδή "oldstable", "stable", "testing", "unstable"). Η αναφορά σε μια έκδοση με την κωδική της ονομασία έχει το πλεονέκτημα ότι ποτέ δεν θα εκπλαγείτε από μια καινούρια έκδοση και για αυτόν τον λόγο είναι η προσέγγιση που ακολουθούμε εδώ. Φυσικά, σημαίνει ότι θα πρέπει να έχετε τον νου σας για ανακοινώσεις μιας καινούριας έκδοσης οι ίδιοι. Αν, αντίθετα, χρησιμοποιείτε το όνομα της κατάστασης, θα δείτε έναν μεγάλο αριθμό αναβαθμίσεων για πακέτα που είναι διαθέσιμα αμέσως με την κυκλοφορία μιας καινούριας έκδοσης.

Το Debian προσφέρει δύο λίστες αλληλογραφίας ανακοινώσεων για να σας βοηθήσει να έχετε τις πιο πρόσφατες πληροφορίες που σχετίζονται με τις εκδόσεις του Debian:

- Με την εγγραφή σας στη λίστα αλληλογραφίας ανακοινώσεων του Debian, θα λαμβάνετε μια ειδοποίηση κάθε φορά που το Debian κυκλοφορεί μια καινούρια έκδοση. Όπως στην περίπτωση που η έκδοση "trixie" αλλάζει πχ. από "testing" σε "stable".
- Με την εγγραφή σας στην λίστα αλληλογραφίας των ανακοινώσεων ασφαλείας του Debian, θα λαμβάνετε μια ειδοποίηση κάθε φορά που το Debian δημοσιεύει μια ανακοίνωση ασφαλείας.

4.3.1 Προσθήκη διαδικτυακών πηγών του APT

Σε καινούριες εγκαταστάσεις η προεπιλογή είναι το APT να ρυθμίζεται ώστε να χρησιμοποιεί την υπηρεσία CDN του Debian, η οποία διασφαλίζει ότι τα πακέτα μεταφορτώνονται αυτόματα από έναν κοντινό σας εξυπηρετητή σε δικτυακούς όρους. Καθώς πρόκειται για μια νέα υπηρεσία, παλιότερες εγκαταστάσεις ίσως έχουν ακόμα ρυθμίσεις που δείχνουν προς έναν από τους κύριους διαδικτυακούς εξυπηρετητές του Debian. Αν δεν το έχετε κάνει ήδη, συνιστάται να αλλάξετε στην χρήση της υπηρεσίας CDN στις ρυθμίσεις σας για το APT.

Για να χρησιμοποιήσετε την υπηρεσία CDN, προσθέστε μια γραμμή όπως η παρακάτω στο αρχείο ρύθμισης των πηγών του APT(υποθέτοντας ότι χρησιμοποιείτε τις `main` και `contrib`):

```
deb https://deb.debian.org/debian trixie main contrib
```

Αφού έχετε προσθέσει τις νέες πηγές, απενεργοποιήστε τις προϋπάρχουσες γραμμές που αρχίζουν με το "deb" βάζοντας ένα σύμβολο (#) μπροστά από αυτό.

Όμως, αν πάρετε καλύτερα αποτελέσματα χρησιμοποιώντας έναν συγκεκριμένο καθρέφτη που είναι πιο κοντά σας με όρους δικτυακής απόστασης, αυτή η επιλογή εξακολουθεί να είναι διαθέσιμη.

Οι διευθύνσεις των καθρεφτών του Debian μπορούν να βρεθούν στον σύνδεσμο <https://www.debian.org/distrib/ftplist> (κοιτάξτε στη ενότητα με τη "λίστα των καθρεφτών του Debian").

Για παράδειγμα, υποθέστε ότι ο πλησιέστερός σας καθρέφτης του Debian είναι ο `http://mirrors.kernel.org`. Αν ελέγξετε αυτόν τον καθρέφτη με έναν φυλλομετρητή Ιστού, θα παρατηρήσετε ότι οι βασικοί κατάλογοι είναι οργανωμένοι ως εξής:

```
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/trixie/main/...
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/trixie/contrib/...
```


Για να ρυθμίσετε το APT ώστε να χρησιμοποιεί ένα συγκεκριμένο καθρέφτη, προσθέστε μια γραμμή όπως η ακόλουθη (υποθέτοντας και πάλι ότι χρησιμοποιείτε τις `main` και `contrib`):

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

Σημειώστε ότι ο κατάλογος `that the "dists"` προστίθεται υπόρρητα, και ότι τα ορίσματα μετά τα ονόματα των εκδόσεων χρησιμοποιούνται για την επέκταση της διαδρομής των καταλόγων σε πολλαπλούς καταλόγους.

Και πάλι, αφού προσθέσετε τις νέες πηγές, απενεργοποιήστε τις προϋπάρχουσες επιλογές των αρχειοθηκών.

4.3.2 Προσθήκη πηγών του APT από έναν τοπικό καθρέφτη

Αντί να χρησιμοποιήσετε απομακρυσμένους καθρέφτες πακέτων, μπορεί να θέλετε να τροποποιήσετε αρχεία των πηγών του APT ώστε να χρησιμοποιούν ένα καθρέφτη σε έναν τοπικό δίσκο (πιθανόν προσαρτημένο μέσω NFS).

Για παράδειγμα, ο καθρέφτης πακέτων μπορεί να βρίσκεται κάτω από τον κατάλογο `/var/local/debian/`, και να έχει κύριους καταλόγους όπως οι ακόλουθοι:

```
/var/local/debian/dists/trixie/main/...
/var/local/debian/dists/trixie/contrib/...
```

Για να τους χρησιμοποιήσετε με το **apt**, προσθέστε αυτή τη γραμμή στο αρχείο `sources.list`:

```
deb file:/var/local/debian trixie main contrib
```

Σημειώστε ότι ο κατάλογος `that the "dists"` προστίθεται υπόρρητα, και ότι τα ορίσματα μετά τα ονόματα των εκδόσεων χρησιμοποιούνται για την επέκταση της διαδρομής των καταλόγων σε πολλαπλούς καταλόγους.

Αφού έχετε προσθέσει τις νέες πηγές, απενεργοποιήστε τις προϋπάρχουσες επιλογές αρχειοθηκών στα αρχεία πηγών του APT βάζοντας ένα σύμβολο (`#`) μπροστά από αυτές.

4.3.3 Προσθήκη πηγών του APT από οπτικά μέσα

Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε μόνο DVD (ή CD ή δίσκους Blu-ray), σχολιάστε τις γραμμές που υπάρχουν σε όλα τα αρχεία πηγών του APT προσθέτοντας ένα σύμβολο της δέσσης (hash) (`#`) στην αρχή τους.

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει μια γραμμή στο αρχείο `/etc/fstab` που επιτρέπει την προσάρτηση της συσκευής CD-ROM στο σημείο προσάρτησης `/media/cdrom`. Για παράδειγμα, αν η συσκευή σας CD-ROM είναι η `/dev/sr0`, το αρχείο σας `/etc/fstab` θα πρέπει να περιέχει μια γραμμή όπως η ακόλουθη:

```
/dev/sr0 /media/cdrom auto noauto,ro 0 0
```

Σημειώστε ότι *δεν πρέπει να υπάρχουν κενά* μεταξύ των λέξεων `noauto, ro` στο τέταρτο πεδίο.

Για να επαληθεύσετε ότι αυτό δουλεύει, εισάγετε ένα CD και προσπαθήστε να τρέξετε την εντολή

```
# mount /media/cdrom # this will mount the CD to the mount point
# ls -alF /media/cdrom # this should show the CD's root directory
# umount /media/cdrom # this will unmount the CD
```

Στη συνέχεια, τρέξτε την εντολή:

```
# apt-cdrom add
```

για κάθε Debian Binary CD-ROM που έχετε, ώστε να προσθέσετε τα δεδομένα για κάθε CD στη βάση δεδομένων του APT.

4.4 Αναβάθμιση πακέτων

Ο προτεινόμενος τρόπος για να κάνετε την αναβάθμιση από την προηγούμενες εκδόσεις του Debian είναι με τη χρήση του εργαλείου διαχείρισης apt.

Σημείωση: Το apt προορίζεται για διαδραστική χρήση και δεν θα έπρεπε να χρησιμοποιείται σε σενάρια (script). Σε σενάρια θα πρέπει κανείς να χρησιμοποιεί το apt-get, το οποίο έχει μια σταθερή έξοδο (output πιο κατάλληλη για parsing).

Μην ξεχάσετε να προσαρτήσετε όλες τις απαραίτητες κατατάξεις (ιδιαίτερα την ριζική κατάτμηση και την κατάτμηση /usr) σε κατάσταση read-write, με μια εντολή όπως η:

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

Στη συνέχεια θα πρέπει να ελέγξετε διπλά ότι οι γραμμές στο αρχείο πηγών του APT (in /etc/apt/sources.list και στα αρχεία στον κατάλογο /etc/apt/sources.list.d/) αναφέρονται είτε στην έκδοση "trixie" είτε στην "stable". Δεν θα πρέπει να υπάρχουν οποιεσδήποτε γραμμές που αναφέροντα στην παλιά σταθερή έκδοση bookworm.

Σημείωση: Γραμμές πηγών που αναφέρονται σε ένα CD-ROM μπορεί μερικές φορές να αναφέρονται στην ασταθή διανομή "unstable". αν και αυτό μπορεί να προκαλεί σύγχυση, δεν θα πρέπει να το αλλάξετε.

4.4.1 Καταγράψτε την συνεδρία

Συνίσταται έντονα να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα /usr/bin/script για να καταγράψετε ένα ιστορικό της συνεδρίας της αναβάθμισης. Έτσι, αν προκύψει ένα πρόβλημα, θα έχετε ένα αρχείο καταγραφής για το τι συνέβη και, αν χρειαστεί, να μπορείτε να προσφέρετε ακριβείς πληροφορίες για μια αναφορά σφάλματος. Για να ξεκινήσετε την καταγραφή, πληκτρολογήστε:

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

or similar. If you have to rerun the typescript (e.g. if you have to reboot the system) use different *step* values to indicate which step of the upgrade you are logging. Do not put the typescript file in a temporary directory such as /tmp or /var/tmp (files in those directories may be deleted during the upgrade or during any restart).

The typescript will also allow you to review information that has scrolled off-screen. If you are at the system's console, just switch to VT2 (using Alt+F2) and, after logging in, use

```
# less -R ~root/upgrade-trixie.script
```

to view the file.

Αφού έχετε ολοκληρώσει την αναβάθμιση, μπορείτε να σταματήσετε την εντολή script πληκτρολογώντας στο προτρεπτικό exit.

Το apt θα καταγράψει επίσης την αλλαγμένη κατάσταση των πακέτων στο αρχείο /var/log/apt/history.log και την έξοδο του τερματικού στο αρχείο /var/log/apt/term.log. Το dpkg θα καταγράψει, επιπρόσθετα, όλες τις αλλαγές στην κατάσταση των πακέτων στο /var/log/dpkg.log. Αν χρησιμοποιήσετε το aptitude, αυτό θα καταγράψει επίσης τι; αλλαγές της κατάστασης στο αρχείο /var/log/aptitude.

If you have used the *-t* switch for script you can use the scriptreplay program to replay the whole session:

```
# scriptreplay ~/upgrade-trixie-step.time ~/upgrade-trixie-step.script
```

4.4.2 Επικαιροποίηση της λίστας πακέτων

Πρώτα θα πρέπει να φέρετε τη λίστα των διαθέσιμων πακέτων για την καινούρια έκδοση. Αυτό γίνεται τρέχοντας:

```
# apt update
```

Σημείωση: Οι χρήστες του apt-secure πιθανόν να συναντήσουν προβλήματα χρησιμοποιώντας τις εντολές aptitude ή το apt-get. Για την εντολή apt-get, μπορείτε να την χρησιμοποιήσετε ως εξής: apt-get update --allow-releaseinfo-change.

4.4.3 Βεβαιωθείτε ότι έχετε επαρκή χώρο για την αναβάθμιση

You have to make sure before upgrading your system that you will have sufficient hard disk space when you start the full system upgrade described in *Upgrading the system*. First, any package needed for installation that is fetched from the network is stored in `/var/cache/apt/archives` (and the `partial/` subdirectory, during download), so you must make sure you have enough space on the file system partition that holds `/var/` to temporarily download the packages that will be installed in your system. After the download, you will probably need more space in other file system partitions in order to both install upgraded packages (which might contain bigger binaries or more data) and new packages that will be pulled in for the upgrade. If your system does not have sufficient space you might end up with an incomplete upgrade that is difficult to recover from.

Το apt μπορεί να σας παρουσιάσει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τον χώρο δίσκου που χρειάζεται για την εγκατάσταση. Πριν πραγματοποιήσετε την αναβάθμιση, μπορείτε να δείτε αυτή την εκτίμηση εκτελώντας την εντολή:

```
# apt -o APT::Get::Trivial-Only=true full-upgrade
[ ... ]
XXX upgraded, XXX newly installed, XXX to remove and XXX not upgraded.
Need to get xx.xMB of archives.
After this operation, AAAMB of additional disk space will be used.
```

Σημείωση: Running 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 *Minimal system upgrade* before running this command to estimate the disk space.

Αν δεν έχετε αρκετό χώρο για την αναβάθμιση, το apt θα σας προειδοποιήσει με ένα μήνυμα όπως το ακόλουθο:

```
E: You don't have enough free space in /var/cache/apt/archives/.
```

Σ' αυτή την κατάσταση, βεβαιωθείτε να ελευθερώσετε χώρο εκ των προτέρων.

- Αφαιρέστε πακέτα που έχουν μεταφορτωθεί προηγουμένως προς εγκατάσταση (στον κατάλογο `/var/cache/apt/archives`). Καθαρίζοντας την cache των πακέτων τρέχοντας την εντολή `apt clean` θα αφαιρέσει όλα τα πακέτα που έχουν μεταφορτωθεί από πριν.
- Αφαιρέστε ξεχασμένα πακέτα. Αν έχετε χρησιμοποιήσει το aptitude ή το apt για να εγκαταστήσετε με το χέρι αυτά τα πακέτα στην έκδοση bookworm αυτά θα έχουν διατηρήσει τα ίχνη των πακέτων που εγκαταστήσατε με το χέρι και θα μπορούν να μαρκάρουν ως πλεονάζοντα εκείνα τα πακέτα που κατέβηκαν εξαιτίας μόνο εξαρτήσεων από άλλα πακέτα και που πλέον δεν χρειάζονται εξαιτίας της αφαίρεσης ενός πακέτου. Δεν θα μαρκάρουν για αφαίρεση πακέτα που εγκαταστήσατε με το χέρι. Για να αφαιρέσετε αυτόματα εγκατεστημένα πακέτα που δεν χρειάζονται πλέον, εκτελέστε:

```
# apt autoremove
```

Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τις εντολές `deborphan`, `debfoister`, ή `cruft` για να βρείτε πλεονάζοντα πακέτα. Μην αφαιρέσετε με "κλειστά μάτια" αυτά τα πακέτα που εμφανίζουν αυτά τα εργαλεία, ιδιαίτερα αν χρησιμοποιείτε επιθετικές μη-προκαθορισμένες επιλογές που είναι επιρρεπείς σε ψευδώς θετικές ενδείξεις. Συνιστάται πολύ έντονα να επιβλέψετε οι ίδιοι τα πακέτα που προτείνονται για αφαίρεση (δηλαδή, το περιεχόμενό τους, το μέγεθος και τις περιγραφές τους) πριν τα αφαιρέσετε.

- Remove packages that take up too much space and are not currently needed (you can always reinstall them after the upgrade). If you have **popularity-contest** installed, you can use `popcon-largest-unused` to list the packages you do not use that occupy the most space. You can find the packages that just take up the most disk space with `dpigs` (available in the **debian-goodies** package) or with `wajig` (running `wajig size`). They can also be found with **aptitude**. Start `aptitude` in full-terminal mode, select Views > New Flat Package List, press `l` and enter `~i`, then press `S` and enter `~installsize`. This will give you a handy list to work with.
- Αφαιρέστε μεταφράσεις και αρχεία τοπικοποίησης από το σύστημα αν δεν είναι απαραίτητα. Μπορείτε να εγκαταστήσετε το πακέτο **localepurge** και να το ρυθμίσετε έτσι να διατηρούνται στο σύστημα λίγα επιλεγμένα locales. Αυτό θα μειώσει τον χώρο δίσκου που καταναλώνεται στον κατάλογο `/usr/share/locale`.
- Μεταφέρετε προσωρινά σε ένα άλλο σύστημα ή αφαιρέστε μόνιμα, αρχεία καταγραφής του συστήματος που βρίσκονται στον κατάλογο `/var/log/`.
- Χρησιμοποιήστε έναν προσωρινό κατάλογο `/var/cache/apt/archives`: Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έναν προσωρινό κατάλογο `cache` από ένα άλλο σύστημα αρχείων (μια συσκευή αποθήκευσης USB, έναν προσωρινό σκληρό δίσκο, ένα σύστημα αρχείων που χρησιμοποιείται ήδη,...).

Σημείωση: Μην χρησιμοποιήσετε μια κατάκτηση προσαρτημένη μέσω NFS καθώς η δικτυακή σύνδεση είναι πιθανόν να διακοπεί κατά τη διάρκεια της αναβάθμισης.

Για παράδειγμα, αν έχετε έναν οδηγό USB προσαρτημένο στο σημείο `/media/usbkey`:

1. αφαιρέστε τα πακέτα που έχουν μεταφορτωθεί από πριν για την εγκατάσταση:

```
# apt clean
```

2. αντιγράψτε τον κατάλογο `/var/cache/apt/archives` στον οδηγό USB:

```
# cp -ax /var/cache/apt/archives /media/usbkey/
```

3. προσαρτήστε τον προσωρινό κατάλογο `cache` στον τρέχοντα:

```
# mount --bind /media/usbkey/archives /var/cache/apt/archives
```

4. μετά την αναβάθμιση, αποκαταστήστε τον αρχικό κατάλογο `/var/cache/apt/archives`:

```
# umount /var/cache/apt/archives
```

5. αφαιρέστε τον εναπομείναντα κατάλογο `/media/usbkey/archives`.

Μπορείτε να δημιουργήσετε τον προσωρινό κατάλογο `cache` σε οποιοδήποτε σύστημα αρχείων είναι προσαρτημένο στο σύστημά σας.

- Do a minimal upgrade of the system (see *Minimal system upgrade*) or partial upgrades of the system followed by a full upgrade. This will make it possible to upgrade the system partially, and allow you to clean the package cache before the full upgrade.

Σημειώστε ότι για να αφαιρέσετε με ασφάλεια πακέτα, συνιστάται να αλλάξετε τα αρχεία πηγών του APT σε αυτά της προηγούμενης έκδοσης bookworm όπως περιγράφεται στην ενότητα *Ελέγχοντας τα αρχεία πηγών (source-list) του APT*.

4.4.4 Σταματήστε τα συστήματα παρακολούθησης

Καθώς το apt μπορεί να χρειαστεί να σταματήσει προσωρινά υπηρεσίες που τρέχουν στον υπολογιστή σας, πιθανόν είναι μια καλή ιδέα να σταματήσετε υπηρεσίες παρακολούθησης που μπορεί να επανεκκινήσουν άλλες τερματισμένες υπηρεσίες στη διάρκεια της αναβάθμισης. Στο Debian, το **monit** είναι παράδειγμα μιας τέτοιας υπηρεσίας.

4.4.5 Ελάχιστη αναβάθμιση του συστήματος

Σε μερικές περιπτώσεις, η πραγματοποίηση απευθείας της πλήρους αναβάθμισης (όπως περιγράφεται παρακάτω) μπορεί να αφαιρέσει μεγάλο αριθμό πακέτων που θα θέλατε να κρατήσετε. Συνεπώς, συνιστούμε μια διαδικασία αναβάθμισης σε δύο μέρη: πρώτα μια ελάχιστη αναβάθμιση για να αποφευχθούν αυτές οι συγκρούσεις, και στη συνέχεια μια πλήρη αναβάθμιση όπως περιγράφεται στην ενότητα *Upgrading the system*.

Για να το κάνετε αυτό, τρέξτε πρώτα:

```
# apt upgrade --without-new-pkgs
```

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αναβάθμιση των πακέτων εκείνων που μπορούν να αναβαθμιστούν χωρίς να απαιτείται η αφαίρεση ή η εγκατάσταση οποιωνδήποτε άλλων πακέτων.

Η ελάχιστη αναβάθμιση συστήματος μπορεί επίσης να είναι χρήσιμη όταν το σύστημα δεν έχει μεγάλα περιθώρια σε χώρο και μια πλήρης αναβάθμιση δεν μπορεί να εκτελεστεί εξαιτίας περιορισμών στον χώρο.

Αν είναι εγκατεστημένο το πακέτο **apt-listchanges**, θα δείξει (με τις προκαθορισμένες ρυθμίσεις του) σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τα προς αναβάθμιση πακέτα σε έναν σελιδοποιό (pager) μετά τη μεταφόρτωση των πακέτων. Πατήστε το πλήκτρο q αφού διαβάστε το κείμενο για να βγείτε από τον σελιδοποιό και να συνεχίσετε την αναβάθμιση.

4.4.6 Αναβάθμιση του συστήματος

Από τη στιγμή που έχετε κάνει τα προηγούμενα συστήματα, είστε τώρα έτοιμοι/ες να συνεχίσετε στο κυρίως μέρος της αναβάθμισης. Εκτελέστε:

```
# apt full-upgrade
```

Αυτό θα πραγματοποιήσει μια πληρη αναβάθμιση του συστήματος, εγκαθιστώντας τις πιο πρόσφατες διαθέσιμες εκδόσεις όλων των πακέτων, και επιλύοντας όλες τις πιθανές αλλαγές στις εξαρτήσεις μεταξύ των πακέτων από διαφορετικές εκδόσεις. Αν είναι αναγκαίο, θα εγκαταστήσει μερικά καινούρια πακέτα (συνήθως καινούριες εκδόσεις βιβλιοθηκών ή πακέτα που έχουν μετονομαστεί), αφαιρώντας οποιαδήποτε "αντικρουόμενα" παρωχημένα πακέτα.

Όταν κάνετε την αναβάθμιση από ένα σύνολο CDs/DVDs/BD, θα ερωτηθείτε πιθανότατα να εισάγετε συγκεκριμένους δίσκους σε διάφορα σημεία στη διάρκεια της αναβάθμισης. Ίσως να χρειαστεί να εισάγετε τον ίδιο δίσκο αρκετές φορές: αυτό οφείλεται σε αλληλοσχετιζόμενα πακέτα που έχουν διαμοιραστεί σε διαφορετικούς δίσκους.

Καινούριες εκδόσεις πακέτων που είναι αυτή τη στιγμή εγκατεστημένα και τα οποία δεν μπορούν να αναβαθμιστούν χωρίς να αλλάξει η κατάσταση εγκατάστασης ενός άλλου πακέτου θα παραμείνουν στην τωρινή τους έκδοση (που εμφανίζεται ως "held back"). Αυτό μπορεί να επιλυθεί είτε χρησιμοποιώντας την εντολή `aptitude`

για να επιλέξετε αυτά τα πακέτα για εγκατάσταση ή προσπαθώντας να εγκαταστήσετε το πακέτο με την εντολή `apt install package`.

4.5 Πιθανά ζητήματα στη διάρκεια της αναβάθμισης

Οι επόμενες ενότητες περιγράφουν γνωστά ζητήματα που μπορεί να εμφανιστούν στη διάρκεια μιας αναβάθμισης στην έκδοση `trixie`.

4.5.1 Full-upgrade fails with "Could not perform immediate configuration"

Σε μερικές περιπτώσεις το βήμα `apt full-upgrade` μπορεί να αποτύχει μετά τη μεταφόρτωση των πακέτων με το μήνυμα:

```
E: Could not perform immediate configuration on 'package'. Please see man 5 apt.conf.
↳under APT::Immediate-Configure for details.
```

Αν συμβεί αυτό, τρέχοντας την εντολή `apt full-upgrade -o APT::Immediate-Configure=0` θα επιτρέψει τη συνέχιση της αναβάθμισης.

Μια άλλη πιθανή λύση για το πρόβλημα αυτό είναι να προσθέσετε προσωρινά τις πηγές και για τις δυο εκδόσεις `bookworm` και `trixie` στα αρχεία πηγών του APT και να τρέξετε την εντολή `apt update`.

4.5.2 Αναμενόμενες αφαιρέσεις

Η διαδικασία αναβάθμισης στην έκδοση `trixie` ίσως ζητήσει την αφαίρεση πακέτων από το σύστημα. Η ακριβής λίστα των πακέτων θα ποικίλει ανάλογα με το σύνολο των πακέτων που έχετε εγκαταστήσει. Οι παρούσες σημειώσεις έκδοσης δίνουν γενικές συμβουλές σχετικά με την αφαίρεση τέτοιων πακέτων, αλλά αν έχετε οποιεσδήποτε αμφιβολίες, συνιστάται να εξετάσετε την αφαίρεση πακέτων που προτείνεται από κάθε μέθοδο πριν προχωρήσετε. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με πακέτα που είναι πλέον παρωχημένα στην έκδοση `trixie`, δείτε τη σελίδα *Obsolete packages*.

4.5.3 Αντιθέσεις ή βρόγχοι Προ-εξαρτήσεων (Pre-Depends loops)

Μερικές φορές είναι αναγκαίο να ενεργοποιήσετε την επιλογή `APT::Force-LoopBreak` στο APT ώστε να μπορέσετε να αφαιρέσετε προσωρινά ένα ουσιώδες πακέτο εξαιτίας ενός φαύλου κύκλου `Conflicts/Pre-Depends`. Η εντολή `apt` θα σας ειδοποιήσει άμεσα για αυτό και θα σταματήσει την αναβάθμιση. Μπορείτε να το παρακάμψετε αυτό προσδιορίζοντας την επιλογή `-o APT::Force-LoopBreak=1` στην γραμμή εντολών για το `apt`.

Είναι πιθανόν η δομή εξαρτήσεων των πακέτων ενός συστήματος να είναι τόσο φθαρμένη ώστε να απαιτεί παρέμβαση με το χέρι. Αυτό σημαίνει συνήθως τη χρήση του `apt` ή

```
# dpkg --remove package_name
```

για να αφαιρέσετε μερικά από τα πακέτα που προκαλούν πρόβλημα, ή

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

Σε ακραίες περιπτώσεις ίσως πρέπει να επιβάλλετε την επανεγκατάσταση με μια εντολή όπως

```
# dpkg --install /path/to/package_name.deb
```

4.5.4 Αντιθέσεις αρχείων

Συγκρούσεις μεταξύ αρχείων δεν θα πρέπει να προκύπτουν αν κάνετε μια αναβάθμιση από ένα "καθαρό" σύστημα με την προηγούμενη έκδοση bookworm αλλά μπορούν να προκύψουν αν έχετε εγκαταστήσει κάποια ανεπίσημα backports. Μια αντίθεση αρχείων θα έχει σαν αποτέλεσμα ένα σφάλμα όπως το:

```
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>
```

Μπορείτε να προσπαθήσετε να επιλύσετε μια αντίθεση αρχείων εξαναγκάζοντας την αφαίρεση του πακέτου που αναφέρεται στην *τελευταία* γραμμή του μηνύματος του σφάλματος:

```
# dpkg -r --force-depends package_name
```

Αφού έχετε διορθώσει τα πράγματα, θα μπορείτε να συνεχίσετε την αναβάθμιση επαναλαμβάνοντας τις εντολές του apt που περιγράφηκαν προηγουμένως.

4.5.5 Αλλαγές ρυθμίσεων

Στη διάρκεια της αναβάθμισης, θα ερωτηθείτε σχετικά με την ρύθμιση ή την επαναρύθμιση αρκετών πακέτων. Αν ερωτηθείτε για το αν οποιοδήποτε αρχείο στον κατάλογο `/etc/init.d`, ή αν το αρχείο `the /etc/manpath.config` θα πρέπει να αντικατασταθεί από την έκδοση του συντηρητή του πακέτου, είναι συνήθως απαραίτητο να απαντήσετε "ναι" για να διασφαλίσετε την συνέπεια του συστήματος. Μπορείτε πάντα να αλλάξετε στις παλιότερες εκδόσεις, καθώς θα σωθούν με μια κατάληξη `.dpkg-old`.

Αν δεν είστε βέβαιοι για το τι να κάνετε, καταγράψτε το όνομα του πακέτου ή του αρχείου και διευθετήστε τα πράγματα σε μεταγενέστερο χρόνο. Μπορείτε να κάνετε μια αναζήτηση στο αρχείο `typescript` για να ξαναδείτε τις πληροφορίες που εμφανίστηκαν στην οθόνη κατά τη διάρκεια της αναβάθμισης.

4.5.6 Αλλαγή συνεδρίας σε κονσόλα

Αν κάνετε την αναβάθμιση χρησιμοποιώντας την τοπική κονσόλα του συστήματος ίσως ανακαλύψετε ότι σε κάποια σημεία στη διάρκεια της αναβάθμισης η κονσόλα μετατοπίζεται σε μια διαφορετική θέα και χάνετε την οπτική της διαδικασίας αναβάθμισης. Αυτό μπορεί να συμβεί, για παράδειγμα, σε συστήματα με μια διεπαφή γραφικού περιβάλλοντος κατά την επανεκκίνηση του χειριστή οθόνης.

Για να ανακτήσετε την κονσόλα στο σημείο που έτρεχε η αναβάθμιση θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε τον συνδυασμό πλήκτρων `Ctrl+Alt+F1` (στην γραφική οθόνη εκκίνησης) ή τον συνδυασμό `Alt+F1` (στην τοπική κονσόλα κειμένου) για να επιστρέψετε στο εικονικό τερματικό 1. Αντικαταστήστε το `F1` με το πλήκτρο συνάρτησης που έχει τον ίδιο αριθμό με αυτόν του εικονικού τερματικού στο οποίο έτρεχε η αναβάθμιση. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τους συνδυασμούς `Alt+Left-Arrow` ή `Alt+Right-Arrow` για την εναλλαγή μεταξύ διαφορετικών τερματικών κειμένου.

4.6 Αναβάθμιση του πυρήνα και συναφών πακέτων

Αυτή η ενότητα εξηγεί πώς να αναβαθμίσετε τον πυρήνα σας και ταυτοποιεί διάφορα πιθανά προβλήματα που σχετίζονται με αυτή την αναβάθμιση. Μπορείτε είτε να εγκαταστήσετε ένα από πακέτα **linux-image-*** που παρέχει το Debian, ή να μεταγλωττίσετε έναν προσαρμοσμένο πυρήνα από τον πηγαίο κώδικα.

Σημειώστε ότι αρκετές πληροφορίες σε αυτή την ενότητα βασίζονται στην υπόθεση ότι θα χρησιμοποιήσετε έναν από τους αρθρωτούς (modular) πυρήνες του Debian, μαζί με τα πακέτα **initramfs-tools** και **udev**. Αν επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε έναν προσαρμοσμένο πυρήνα που δεν απαιτεί μια μνήμης `initrd` ή αν έχετε ένα διαφορετικό πρόγραμμα παραγωγής μιας μνήμης `initrd`, μερικές από τις πληροφορίες εδώ πιθανόν να μην σας αφορούν.

4.6.1 Εγκατάσταση ενός μεταπακέτου πυρήνα

Όταν πραγματοποιείτε μια πλήρη αναβάθμιση από την προηγούμενη σταθερή έκδοση `bookworm` στην έκδοση `trixie`, συνιστάται έντονα να εγκαταστήσετε ένα μεταπακέτο `linux-image-*`, αν δεν το έχετε κάνει ήδη από πριν. Αυτά τα μεταπακέτα θα φέρουν αυτόματα μια πιο πρόσφατη έκδοση του πυρήνα στη διαδικασία των αναβαθμίσεων. Μπορείτε να επαληθεύσετε αν έχετε ένα τέτοιο μεταπακέτο εγκατεστημένο εκτελώντας την εντολή:

```
$ dpkg -l 'linux-image*' | grep ^ii | grep -i meta
```

Αν αυτή η εντολή δεν έχει κάποιο αποτέλεσμα, τότε θα πρέπει είτε να εγκαταστήσετε ένα καινούριο πακέτο `linux-image` με το χέρι είτε να εγκαταστήσετε ένα μεταπακέτο `linux-image`. Για να δείτε την λίστα των διαθέσιμων μεταπακέτων `linux-image`, τρέξτε την εντολή:

```
$ apt-cache search linux-image- | grep -i meta | grep -v transition
```

Αν δεν είστε βέβαιοι/ες για το ποια πακέτα να επιλέξετε, τρέξτε την εντολή `uname -r` και ψάξτε για ένα πακέτο με ένα παρόμοιο όνομα. Για παράδειγμα, αν δείτε την έκδοση `"4.9.0-8-amd64"`, συνιστάται να εγκαταστήσετε το πακέτο **linux-image-amd64**. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε την εντολή `apt` για να δείτε μια εκτενή περιγραφή κάθε πακέτου ώστε να βοηθηθείτε να επιλέξετε το καλλίτερο δυνατόν διαθέσιμο. Για παράδειγμα:

```
$ apt show linux-image-amd64
```

Θα πρέπει, τότε, να χρησιμοποιήσετε την εντολή `apt install` για να το εγκαταστήσετε. Από τη στιγμή που έχει εγκατασταθεί αυτός ο καινούριος πυρήνας θα πρέπει να επανεκκινήσετε το σύστημα με την πρώτη διαθέσιμη ευκαιρία για να αποκτήσετε τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η καινούρια αυτή έκδοση. Παρακαλούμε, όμως, να ρίξετε μια ματιά στην σελίδα *Πράγματα που πρέπει να κάνετε μετά τη αναβάθμιση και πριν την επανεκκίνηση* πριν πραγματοποιήσετε την πρώτη επανεκκίνηση μετά την αναβάθμιση.

Για τους πιο τολμηρούς υπάρχει ένας εύκολος τρόπος να δημιουργήσουν τον δικό τους πυρήνα στο Debian. Εγκαταστήστε τον πηγαίο κώδικα του πυρήνα, που παρέχεται από πακέτο **linux-source**. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον στόχο του `deb-pkg` που είναι διαθέσιμος στο αρχείο `makefile` του πηγαίου κώδικα για την δημιουργία ενός εκτελέσιμου πακέτου. Περισσότερες πληροφορίες μπορούν να βρεθούν στον σύνδεσμο [Debian Linux Kernel Handbook](#), που μπορεί επίσης να βρεθεί και ως πακέτο **debian-kernel-handbook**.

If possible, it is to your advantage to upgrade the kernel package separately from the main `full-upgrade` to reduce the chances of a temporarily non-bootable system. Note that this should only be done after the minimal upgrade process described in *Minimal system upgrade*.

4.7 Προετοιμασία για την επόμενη έκδοση σε κυκλοφορία

Μετά την αναβάθμιση υπάρχουν μερικά πράγματα που μπορείτε να κάνετε προετοιμαζόμενοι/ες για την επόμενη έκδοση σε κυκλοφορία.

- Remove newly redundant or obsolete packages as described in *Make sure you have sufficient space for the upgrade and Obsolete packages*. You should review which configuration files they use and consider purging the packages to remove their configuration files. See also *Purging removed packages*.

4.7.1 Καθάρισμα των πακέτων που έχουν αφαιρεθεί

Γενικά ενδείκνυται η εκκαθάριση παρωχημένων πακέτων. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα αν αυτά τα πακέτα έχουν αφαιρεθεί σε μια προγενέστερη αναβάθμιση έκδοσης (για παράδειγμα, με την αναβάθμιση στην έκδοση bookworm) ή αν προσφέρθηκαν από τρίτους παρόχους λογισμικού. Ιδιαίτερα, παλιά σενάρια `init.d` είναι γνωστό ότι προκαλούν προβλήματα.

Προσοχή: Η πλήρης αφαίρεση ενός πακέτου θα αφαιρέσει γενικά και τα αρχεία καταγραφής του, οπότε πιθανόν να θέλετε να κρατήσετε προηγουμένως αντίγραφα ασφαλείας τους.

Η ακόλουθη εντολή εμφανίζει μια λίστα όλων των πακέτων που έχουν αφαιρεθεί αλλά είναι πιθανόν να έχουν αφήσει αρχεία ρυθμίσεων στο σύστημα (αν έχουν αφήσει κάποια):

```
$ apt list '~c'
```

Τα πακέτα μπορούν να αφαιρεθούν πλήρως χρησιμοποιώντας την εντολή `apt purge`. Υποθέτοντας ότι θέλετε να τα αφαιρέσετε πλήρως με τη μία, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την επόμενη εντολή:

```
# apt purge '~c'
```

4.8 Παρωχημένα πακέτα

Εισάγοντας αρκετά νέα πακέτα, `trixie` αποσύρονται και παραλείπονται αρκετά παλιά πακέτα τα οποία είναι στο/στη `bookworm`. Δεν παρέχεται κάποια αναβάθμιση για αυτά τα παρωχημένα πακέτα. Ενώ τίποτα δεν εμποδίζει κάποιον από το να συνεχίσει να χρησιμοποιεί αυτά τα παρωχημένα πακέτα, το Debian project, θα αποσύρει την υποστήριξη ασφαλείας γι' αυτά ένα χρόνο μετά τον/την διανομή `trixie release`⁵, και δεν θα παρέχει άλλη υποστήριξη εντωμεταξύ. Αντικαθιστώντας αυτά, με κάποια εναλλακτικά διαθέσιμα, εφόσον υπάρχουν, είναι επιθυμητό.

There are many reasons why packages might have been removed from the distribution: they are no longer maintained upstream; there is no longer a Debian Developer interested in maintaining the packages; the functionality they provide has been superseded by different software (or a new version); or they are no longer considered suitable for `trixie` due to bugs in them. In the latter case, packages might still be present in the "unstable" distribution.

"Obsolete and Locally Created Packages" can be listed and purged from the commandline with:

```
$ apt list '~o'
# apt purge '~o'
```

⁵ Ή για όσο δεν υπάρχει κάποια άλλη έκδοση σ' αυτό το χρονικό πλαίσιο. Τυπικά μόνο δυο σταθερές εκδόσεις υποστηρίζονται σε οποιαδήποτε δεδομένη χρονική στιγμή.

The [Debian Bug Tracking System](#) often provides additional information on why the package was removed. You should review both the archived bug reports for the package itself and the archived bug reports for the [ftp.debian.org pseudo-package](#).

Για μια λίστα παρωχημένων πακέτων για την έκδοση trixie, παρακαλούμε αναφερθείτε στην ενότητα *Αξιοσημείωτα παρωχημένα πακέτα*.

4.8.1 Μεταβατικά εικονικά (dummy) πακέτα

Μερικά πακέτα από την έκδοση bookworm ίσως έχουν αντικατασταθεί από μεταβατικά εικονικά πακέτα στην έκδοση trixie, που είναι κενές θέσεις σχεδιασμένες για την απλοποίηση των αναβαθμίσεων. Αν, για παράδειγμα, μια εφαρμογή, που παλιότερα αποτελούσε ένα μοναδικό πακέτο, έχει χωριστεί σε περισσότερα πακέτα, μπορεί να παρέχεται ένα μεταβατικό πακέτο με το ίδιο όνομα με το παλιότερο και με κατάλληλες εξαρτήσεις ώστε να επιφέρει την εγκατάσταση των καινούριων. Αφού γίνει αυτό, το πλεονάζον εικονικό πακέτο μπορεί να αφαιρεθεί με ασφάλεια.

Οι περιγραφές των μεταβατικών εικονικών πακέτων δηλώνουν συνήθως τον σκοπό τους. Δεν είναι όμως ομοίμορφες· συγκεκριμένα, μερικά "εικονικά" πακέτα είναι σχεδιασμένα ώστε να διατηρούνται με την εγκατάστασή τους, με σκοπό το κατέβασμα μια ολόκληρης σουίτας λογισμικού ή την παρακολούθηση της τρέχουσας πιο πρόσφατης έκδοσης ενός προγράμματος. Επίσης, μπορεί να βείτε χρήσιμη την εντολή `deborphan` με το όρισμα `--guess-*` (πχ. `--guess-dummy`) για να ανιχνεύσετε κενά μεταβατικά πακέτα στο σύστημά σας.

Ζητήματα που θα πρέπει να έχετε υπόψιν για την έκδοση trixie

Μερικές φορές, αλλαγές που εισάγονται σε μια καινούρια έκδοση έχουν παρενέργειες που αναμενόμενα δεν μπορούμε να αποφύγουμε ή εκθέτουν σφάλματα κάπου αλλού. Αυτή η ενότητα τεκμηριώνει τα προβλήματα των οποίων έχουν γνώση. Παρακαλούμε, διαβάστε επίσης τα παροράματα, τη σχετική τεκμηρίωση των πακέτων, τις αναφορές σφαλμάτων και άλλες πληροφορίες που αναφέρονται στην ενότητα *Περαιτέρω διάβασμα*.

5.1 Συγκεκριμένα αντικείμενα της αναβάθμισης για την έκδοση trixie

Αυτή η ενότητα καλύπτει ζητήματα που σχετίζονται με την αναβάθμιση από την προηγούμενη έκδοση bookworm στην έκδοση trixie.

5.1.1 Το μη-ελεύθερο υλισμικό μετακινήθηκε στη δική του συνιστώσα στην αρχαιοθήκη

Όπως περιγράφηκε στην παράγραφο *Ενότητες της αρχαιοθήκης*, το μη-ελεύθερο υλισμικό εξυπηρετείται τώρα από μια αφιερωμένη σε αυτό συνιστώσα στην αρχαιοθήκη, που ονομάζεται `non-free-firmware`. Για διασφάλιση ότι πακέτα μη-ελεύθερου υλισμικού δέχονται κανονικές αναβαθμίσεις, απαιτούνται αλλαγές στις ρυθμίσεις του APT. Υποθέτοντας ότι μόνο η συνιστώσα `non-free` είχε προστεθεί στι αρχείο πηγών του APT για την εγκατάσταση υλισμικού, η επικαιροποιημένη λίστα πηγών του APT μπορεί να μοιάζει ως εξής:

```
deb https://deb.debian.org/debian bookworm main non-free-firmware
```

Αν κατευθυνθήκατε σε αυτό το κεφάλαιο από το apt μπορείτε να το αποτρέψετε από το να σας ειδοποιεί διαρκώς για την αλλαγή αυτή δημιουργώντας ένα αρχείο με το όνομα `/etc/apt/apt.conf.d/no-bookworm-firmware.conf` (δείτε τη σελίδα εγχειριδίου `apt.conf(5)` με το ακόλουθο περιεχόμενο:

```
APT::Get::Update::SourceListWarnings::NonFreeFirmware "false";
```

5.1.2 Αλλαγές σε πακέτα που καθορίζουν το ρολόι του συστήματος

The **ntp** package, which used to be the default way to set the system clock from a Network Time Protocol (NTP) server, has been replaced by **ntpsec**.

Most users will not need to take any specific action to transition from **ntp** to **ntpsec**.

Στην έκδοση bookworm υπάρχουν επίσης αρκετά άλλα πακέτα που προσφέρουν μια παρόμοια υπηρεσία. Η προεπιλογή του Debian είναι τώρα το **systemd-timesyncd**, που ίσως είναι αρκετό για χρήστες που χρειάζονται μόνο έναν πελάτη ntp για να ρυθμίσουν το ρολόι τους. Η έκδοση bookworm περιλαμβάνει επίσης τα πακέτα **chrony** και **openntpd** που υποστηρίζουν πιο προχωρημένα γνωρίσματα, όπως τη λειτουργία του δικού σας εξυπηρετητή NTP.

5.1.3 Το σύστημα ρυθμίσεων Puppet αναβαθμίστηκε στην έκδοση 7

Το σύστημα Puppet έχει αναβαθμιστεί από την έκδοση 5 στην έκδοση 7, παρακάμπτοντας εντελώς την έκδοση Puppet 6. Αυτό εισάγει μείζονες αλλαγές στο οικοσύστημα του Puppet.

Η κλασική, βασισμένο στη γλώσσα Ruby, εφαρμογή Puppet Master 5.5.x έχει αποσυρθεί στην upstream και δεν είναι πια διαθέσιμη στο Debian. Έχει αντικατασταθεί από την εφαρμογή Puppet Server 7.x, που παρέχεται από το πακέτο **puppetserver**. Το πακέτο αυτό εγκαθίσταται αυτόματα ως εξάρτηση για το μεταβατικό πακέτο **puppet-master**.

Σε μερικές περιπτώσεις, η εφαρμογή Puppet Server είναι μια χωρίς αλλαγές (drop-in) αντικατάσταση για την εφαρμογή Puppet Master, αλλά θα πρέπει να επιθεωρήσετε λίγο τα αρχεία ρυθμίσεων στον κατάλογο `/etc/puppet/puppetserver` για να βεβαιωθείτε ότι είναι κατάλληλα για το περιβάλλον σας. Ιδιαίτερα, η legacy μορφή του αρχείου `auth.conf` έχει καταργηθεί, δείτε τη σελίδα [auth.conf documentation](#) για λεπτομέρειες.

The recommended approach is to upgrade the server before clients. The Puppet 7 Server is [backwards compatible with older clients](#); a Puppet 5 Server can still handle upgraded agents but cannot register new Puppet 7 agents. So if you deploy new Puppet 7 agents before upgrading the server, you will not be able to add them to the fleet.

The **puppet** package has been replaced by the **puppet-agent** package and is now a transitional package to ensure a smooth upgrade.

Finally, the **puppetdb** package was removed in bullseye but is reintroduced in bookworm.

5.1.4 Το youtube-dl αντικαταστήθηκε με το yt-dlp

Το δημοφιλές εργαλείο **youtube-dl**, το οποίο μπορεί να κατεβάσει βίντεο από μια μεγάλη ποικιλία ιστότοπων (που συμπεριλαμβάνουν, χωρίς να περιορίζονται, το YouTube) δεν συμπεριλαμβάνεται πια στο Debian. Αντί για αυτό, έχει αντικατασταθεί από ένα κενό μεταβατικό πακέτο που φέρνει αντίθετα το πακέτο **yt-dlp**. Το **yt-dlp** είναι μια διακλάδωση (fork) του **youtube-dl** στην οποία συμβαίνει αυτή τη στιγμή η ανάπτυξη.

There are no compatibility wrappers provided, so you'll need to modify your scripts and personal behavior to call `yt-dlp` instead of `youtube-dl`. The functionality should be mostly the same, although some options and behavioral details have changed. Be sure to check [yt-dlp.1](#) for details, and in particular [yt-dlp.1.html#Differences_in_default_behavior](#).

5.1.5 Διαφορετικές εκδόσεις του Fcixx δεν μπορούν πλέον να εγκατασταθούν από κοινού

The packages **fcitx** and **fcitx5** provide version 4 and version 5 of the popular Fcixx Input Method Framework. Following upstream's recommendation, they can no longer be co-installed on the same operating system. Users should determine which version of Fcixx is to be kept if they had co-installed **fcitx** and **fcitx5** previously.

Before the upgrade, users are strongly encouraged to purge all related packages for the unwanted Fcixx version (`fcitx-*` for Fcixx 4, and `fcitx5-*` for Fcixx 5). When the upgrade is finished, consider executing the `im-config` again to select the desired input method framework to be used in the system.

You can read more background information in [the announcement posted on the mailing list](#) (text written in Simplified Chinese).

5.1.6 MariaDB package names no longer include version numbers

Unlike bullseye that had the MariaDB version in package names (e.g. **mariadb-server-10.5** and **mariadb-client-10.5**), in bookworm the equivalent MariaDB 10.11 package names are fully versionless (e.g. **mariadb-server** or **mariadb-client**). The MariaDB version is still visible in the package version metadata.

There is at least one known upgrade scenario ([Bug #1035949](#)) where the transition to versionless package names fails: running

```
# apt-get install default-mysql-server
```

may fail when **mariadb-client-10.5** and the file `/usr/bin/mariadb-admin` in it is removed before the MariaDB server SysV init service has issued a shutdown, which uses `mariadb-admin`. The workaround is to run

```
# apt upgrade
```

before running

```
# apt full-upgrade
```

For more information about the package name changes in MariaDB, see [/usr/share/doc/mariadb-server/NEWS.Debian.gz](#).

5.1.7 Αλλαγές στο σύστημα logging

The **rsyslog** package is no longer needed on most systems and you may be able to remove it.

Many programs produce log messages to inform the user of what they are doing. These messages can be managed by systemd's "journal" or by a "syslog daemon" such as `rsyslog`.

Στην προηγούμενη σταθερή έκδοση bookworm, το **rsyslog** εγκαθίστατο εξ ορισμού και το systemd journal ρυθμιζόταν να προωθεί τα μηνύματα καταγραφής στο `rsyslog`, που γράφει μηνύματα σε διάφορα αρχεία κειμένου όπως το `/var/log/syslog`.

From trixie, **rsyslog** is no longer installed by default. If you do not want to continue using `rsyslog`, after the upgrade you can mark it as automatically installed with

```
# apt-mark auto rsyslog
```

και μετά ένα

```
# apt autoremove
```

will remove it, if possible. If you have upgraded from older Debian releases, and not accepted the default configuration settings, the journal may not have been configured to save messages to persistent storage: instructions for enabling this are in `journal.conf(5)`.

If you decide to switch away from `rsyslog` you can use the `journalctl` command to read log messages, which are stored in a binary format under `/var/log/journal`. For example,

```
# journalctl -e
```

εμφανίζει τα πιο πρόσφατα μηνύματα καταγραφής στο journal και

```
# journalctl -ef
```

δείχνει καινούρια μηνύματα καταγραφής καθώς αυτά γράφονται (αντίστοιχο της εκτέλεσης του

```
# tail -f /var/log/syslog
```

).

5.1.8 Αλλαγές του `rsyslog` που επηρεάζουν αναλυτές αρχείων καταγραφής όπως το `logcheck`

`rsyslog` now defaults to "high precision timestamps" which may affect other programs that analyze the system logs. There is further information about how to customize this setting in `rsyslog.conf(5)`.

Η αλλαγή στις χρονοσφραγίδες μπορεί να απαιτήσουν την επικαιροποίηση τοπικά δημιουργημένων κανόνων για το `logcheck`. Το `logcheck` ελέγχει μηνύματα στα αρχεία καταγραφής του συστήματος (που παράγονται από το `systemd-journald` ή το `rsyslog`) σε σύγκριση με μια προσαρμοζόμενη βάση δεδομένων γνωστής ως κανόνες. Κανόνες που ταιριάζουν στον χρόνο που το μήνυμα παράχθηκε θα πρέπει να επικαιροποιηθούν για να ταιριάζουν με τον καινούριο μορφότυπο του `rsyslog`. Οι προκαθορισμένοι κανόνες που παρέχονται από το πακέτο `logcheck-database`, έχουν επικαιροποιηθεί αλλά άλλοι κανόνες, συμπεριλαμβανομένων αυτών που δημιουργούνται τοπικά, ίσως απαιτούν επικαιροποίηση ώστε να αναγνωρίζουν τον καινούριο μορφότυπο. Δείτε το </usr/share/doc/logcheck-database/NEWS.Debian.gz> για ένα σενάριο που βοηθά στην επικαιροποίηση των τοπικών κανόνων του `logcheck`.

5.1.9 Το `rsyslog` δημιουργεί λιγότερα αρχεία καταγραφής

`rsyslog` has changed which log files it creates, and some files in `/var/log` can be deleted.

Αν συνεχίζετε να χρησιμοποιείτε το `<systemitem role="package">rsyslog</systemitem>` (δείτε `<xref linkend="changes-to-system-logging"/>`), μερικά αρχεία καταγραφής στον κατάλογο `/var/log` δεν θα δημιουργούνται πλέον εξ ορισμού. Τα μηνύματα που γράφονταν στα αρχεία αυτά είναι επίσης στο `/var/log/syslog` αλλά δεν δημιουργούνται πια εξ ορισμού. Οτιδήποτε γράφονταν στα αρχεία αυτά θα είναι ακόμα διαθέσιμο στο αρχείο `/var/log/syslog`.

Τα αρχεία που δεν δημιουργούνται πλέον είναι:

- `/var/log/mail.{info,warn,err}`

Αυτά τα αρχεία περιείχαν μηνύματα από τον τοπικό MTA (mail transport agent), διαχωρισμένων σύμφωνα με την προτεραιότητα.

As `/var/log/mail.log` contains all mail related messages, these files (and their rotated counterparts) can be deleted safely. If you were using those files to monitor anomalies, a suitable alternative might be something like `logcheck`.

- `/var/log/lpr.log`

Αυτά τα αρχεία περιείχαν μηνύματα καταγραφής σχετικά με τις εκτυπώσεις. Το προεπιλεγμένο σύστημα για εκτυπώσεις στο `debian` είναι το **cups** που δεν χρησιμοποιεί αυτό το αρχείο, οπότε αν δεν έχετε εγκαταστήσει ένα διαφορετικό σύστημα εκτύπωσης αυτά τα αρχεία μπορούν να διαγραφούν.

- `/var/log/{messages, debug, daemon.log}`

These files (and their rotated counterparts) can be deleted. Everything that used to be written to these files will still be in `/var/log/syslog`.

5.1.10 Η αναβάθμιση του `slapd` ίσως απαιτήσει παρέμβαση με το χέρι

OpenLDAP 2.5 is a major new release and includes several incompatible changes as described in [the upstream release announcement](#). Depending on the configuration, the `slapd` service might remain stopped after the upgrade, until necessary configuration updates are completed.

Οι ακόλουθες είναι μερικές από τις γνωστές μη συμβατές αλλαγές:

- The `slapd-bdb(5)` and `slapd-hdb(5)` database backends have been removed. If you are using one of these backends under `bookworm`, it is strongly recommended to migrate to the `slapd-mdb(5)` backend *before* upgrading to `trixie`.
- The `slapd-shell(5)` database backend has been removed.
- The `slapo-ppolicy(5)` overlay now includes its schema compiled into the module. The old external schema, if present, conflicts with the new built-in one.
- The contrib password module `pw-argon2` (see `slapd-pw-argon2.5`) has been renamed to `argon2`.

Οδηγίες για την ολοκλήρωση της αναβάθμισης και την επανεκκίνηση της υπηρεσίας `slapd` μπορούν να βρεθούν στο αρχείο `/usr/share/doc/slapd/README.Debian.gz`. Θα πρέπει επίσης να συμβουλευτείτε τις σημειώσεις της [upstream αναβάθμισης](#).

5.1.11 Το GRUB δεν εκτελεί πλέον το `os-prober` εξ ορισμού

For a long time, **grub** has used the **os-prober** package to detect other operating systems installed on a computer so that it can add them to the boot menu. Unfortunately, that can be problematic in certain cases (e.g. where guest virtual machines are running), so this has now been disabled by default in the latest upstream release.

If you are using GRUB to boot your system and want to continue to have other operating systems listed on the boot menu, you can change this. Either edit the file `/etc/default/grub`, ensure you have the setting `GRUB_DISABLE_OS_PROBER=false` and re-run `update-grub`, or run

```
# dpkg-reconfigure <GRUB_PACKAGE>
```

για να αλλάξετε αυτήν και παλιότερες ρυθμίσεις του GRUB με έναν πιο φιλικό προς τον χρήστη τρόπο.

5.1.12 Το GNOME έχει μειώσει την υποστήριξη προσβασιμότητας για αναγνώστες οθόνης.

Many GNOME apps have switched from the GTK3 graphics toolkit to GTK4. Sadly, this has made many apps much less usable with screen readers such as **orca**.

Αν εξαρτάστε από έναν αναγνώστη οθόνης θα πρέπει να σκεφτείτε την αλλαγή σε ένα διαφορετικό περιβάλλον επιφάνειας εργασίας όπως το **Mate**, που διαθέτει καλύτερη υποστήριξη προσβασιμότητας. Μπορείτε να το κάνετε αυτό εγκαθιστώντας το πακέτο **mate-desktop-environment**. Πληροφορίες σχετικά με το πώς να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα Orca με το περιβάλλον Mate είναι διαθέσιμες [εδώ](#).

5.1.13 Baseline for 32-bit PC is now i686

Debian's support for 32-bit PC (known as the Debian architecture i386) now no longer covers any i586 processor. The new minimum requirement is i686. This means that the i386 architecture now requires the "long NOP" (NOPL) instruction, while bullseye still supported some i586 processors without that instruction (e.g. the "AMD Geode").

Αν το μηχάνημά σας δεν είναι συμβατό με αυτή την απαίτηση, συνιστάται να παραμείνετε στην έκδοση bullseye για το υπόλοιπο του κύκλου υποστήριξής της.

5.1.14 Αλλαγές στις ρυθμίσεις του polkit

Για λόγους συμβατότητας με την upstream και άλλες διανομές, η υπηρεσία polkit (πρώην PolicyKit), που επιτρέπει σε προγράμματα χωρίς προνόμια να έχουν πρόσβαση σε προνομιούχες υπηρεσίες του συστήματος, έχει αλλάξει την σύνταξη και την τοποθεσία των κανόνων τοπικής πολιτικής. Θα πρέπει τώρα να γράψετε τοπικούς κανόνες για την προσαρμογή της πολιτικής ασφαλείας για την **JavaScript**, και να τους αποθηκεύσετε στο αρχείο `/etc/polkit-1/rules.d/*.rules`. Ενδεικτικοί κανόνες που χρησιμοποιούν τον καινούριο μορφότυπο μπορούν να βρεθούν στον κατάλογο `/usr/share/doc/polkitd/examples/`, ενώ η σελίδα εγχειριδίου [polkit.8.html#AUTHORIZATION_RULES](#) περιέχει επιπλέον πληροφορίες.

Previously, rules could be written in `pkla` format, and placed in subdirectories of `/etc/polkit-1/localauthority` or `/var/lib/polkit-1/localauthority`. However, `.pkla` files should now be considered deprecated, and will only continue to work if the **polkitd-pkla** package is installed. This package will usually be installed automatically when you upgrade to bookworm, but it is likely not to be included in future Debian releases, so any local policy overrides will need to be migrated to the JavaScript format.

5.1.15 A "merged-/usr" is now required

Debian has adopted a filesystem layout, referred to as "merged-/usr", which no longer includes the legacy directories `/bin`, `/sbin`, `/lib`, or optional variants such as `/lib64`. In the new layout, the legacy directories are replaced with symlinks to the corresponding locations `/usr/bin`, `/usr/sbin`, `/usr/lib`, and `/usr/lib64`. This means that, for example, both `/bin/bash` and `/usr/bin/bash` will launch `bash`.

For systems installed as buster or bullseye there will be no change, as the new filesystem layout was already the default in these releases. However, the older layout is no longer supported, and systems using it will be converted to the new layout when they are upgraded to bookworm.

The conversion to the new layout should have no impact on most users. All files are automatically moved to their new locations even if they were installed locally or come from packages not provided by Debian, and hardcoded paths such as `/bin/sh` continue to work. There are, however, some potential issues:

- ```
dpkg --search
```

will give wrong answers for files moved to the new locations:



```
dpkg --search /usr/bin/bash
```

will not identify that `bash` came from a package. (But

```
dpkg --search /bin/bash
```

still works as expected.)

- Local software not provided by Debian may not support the new layout and may, for example, rely on `/usr/bin/name` and `/bin/name` being two different files. This is not supported on merged systems (including new installations since buster), so any such software must be fixed or removed before the upgrade.
- Systems that rely on a "base layer" that is not directly writable (such as WSL1 images or container systems using multi-layer overlays filesystems) cannot be safely converted and should either be replaced (e.g., by installing a new WSL1 image from the store) or have each individual layer upgraded (e.g., by upgrading the base Debian layer of the overlays independently) rather than `dist-upgrade`.

For further information, see [The Case for the /usr merge](#) and the [Debian Technical Committee resolution](#).

### 5.1.16 Unsupported upgrades from buster fail on `libcrypt1`

Debian officially supports upgrades only from one stable release to the next, e.g. from bullseye to bookworm. Upgrades from buster to bookworm are not supported, and will fail due to [Bug #993755](#) with the following error:

```
Setting up libc6:ARCH (2.36-9) ...
/usr/bin/perl: error while loading shared libraries: libcrypt.so.1: cannot open
↳shared object file: No such file or directory
dpkg: error processing package libc6:ARCH (--configure):
installed libc6:ARCH package post-installation script subprocess returned error exit
↳status 127
```

It is however possible to manually recover from this particular situation by forcibly installing the new `libcrypt1`:

```
cd $(mktemp -d)
apt download libcrypt1
dpkg-deb -x libcrypt1_*.deb .
cp -ra lib/* /lib/
apt --fix-broken install
```

## 5.2 Πράγματα που πρέπει να κάνετε μετά τη αναβάθμιση και πριν την επανεκκίνηση

When `apt full-upgrade` has finished, the "formal" upgrade is complete. For the upgrade to trixie, there are no special actions needed before performing a reboot.

## 5.2.1 Πράγματα που δεν περιορίζονται στη διαδικασία αναβάθμισης

## 5.2.2 Περιορισμοί στην υποστήριξη ασφάλειας

There are some packages where Debian cannot promise to provide minimal backports for security issues. These are covered in the following subsections.

---

**Σημείωση:** The package **debian-security-support** helps to track the security support status of installed packages.

---

### Κατάσταση ασφαλείας των φυλλομετρητών web και των μηχανών τους για απεικόνιση (rendering)

Debian 13 includes several browser engines which are affected by a steady stream of security vulnerabilities. The high rate of vulnerabilities and partial lack of upstream support in the form of long term branches make it very difficult to support these browsers and engines with backported security fixes. Additionally, library interdependencies make it extremely difficult to update to newer upstream releases. Applications using the **webkit2gtk** source package (e.g. **epiphany**) are covered by security support, but applications using qtwebkit (source package **qtwebkit-opensource-src**) are not.

For general web browser use we recommend Firefox or Chromium. They will be kept up-to-date by rebuilding the current ESR releases for stable. The same strategy will be applied for Thunderbird.

Once a release becomes `oldstable`, officially supported browsers may not continue to receive updates for the standard period of coverage. For example, Chromium will only receive 6 months of security support in `oldstable` rather than the typical 12 months.

### Πακέτα βασισμένα στις γλώσσες Go και Rust

Προς το παρόν, η υποδομή του Debian αντιμετωπίζει προβλήματα με το ξαναχτίσιμο τύπων πακέτων που χρησιμοποιούν συστηματικά στατικό linking. Πριν από την έκδοση buster αυτό δεν ήταν πρόβλημα στην πράξη, αλλά με την αύξηση του οικοσυστήματος της γλώσσας Go και της γλώσσας Rust, αυτό σημαίνει ότι αυτά τα πακέτα θα έχουν περιορισμένη κάλυψη ασφάλειας μέχρι η υποδομή του Debian να βελτιωθεί ώστε να τα χειρίζεται με αποτελεσματικό, από άποψη συντήρησης τρόπο.

Αν οι επικαιροποιήσεις είναι εγγυημένες για τις βιβλιοθήκες ανάπτυξης της Go ή της Rust, τότε μπορούν να γίνονται μόνο μέσω τακτικών σημειακών εκδόσεων, οι οποίες ενδέχεται να καθυστερούν να βγουν.

## 5.2.3 Οι μεταγλωττιστές (Interpreters) της Python είναι μαρκαρισμένοι ως εξωτερικά διαχειρίσιμοι

Το πακέτα μεταγλώττισης κώδικα python3 (**python3.11** και **python3**) που παρείχει το Debian, είναι τώρα μαρκαρισμένα ως εξωτερικά διαχειριζόμενα σύμφωνα με το PEP-668. Η έκδοση του **python3-pip** που προσφέρεται από το Debian ακολουθεί την πολιτική αυτή και θα αρνηθεί να εγκαταστήσει με το χέρι πακέτα για τους μεταγλωττιστές python του Debian εκτός και αν έχει προσδιοριστεί η επιλογή `--break-system-packages`.

If you need to install a Python application (or version) that isn't packaged in Debian, we recommend that you install it with `pipx` (in the **pipx** Debian package). `pipx` will set up an environment isolated from other applications and system Python modules, and install the application and its dependencies into that.

Αν πρέπει να εγκαταστήσετε ένα άρθρωμα βιβλιοθήκης της Python (ή μια έκδοσή της) που δεν διατίθεται από ένα πακέτο του Debian, συνιστούμε να την εγκαταστήσετε σε ένα εικονικό περιβάλλον (`virtualenv`), όπου είναι αυτό δυνατόν. Μπορείτε να δημιουργήσετε εικονικά περιβάλλοντα με το άρθρωμα `venv` της Python `stdlib` (στο πακέτο του Debian **python3-venv**) ή την εντολή από το εργαλείο τρίτων της Python `virtualenv` (στο πακέτο

του Debian **virtualenv**). Για παράδειγμα, αντί να τρέξετε την εντολή `pip install --user foo`, τρέξτε την εντολή: `mkdir -p ~/.venvs && python3 -m venv ~/.venvs/foo && ~/.venvs/foo/bin/python -m pip install foo` για να το εγκαταστήσετε σε ένα συγκεκριμένο για αυτό τον λόγο εικονικό περιβάλλον.

See `/usr/share/doc/python3.11/README.venv` for more details.

## 5.2.4 Περιορισμένη κωδικοποίηση/αποκωδικοποίηση βίντεο με χρήση επιτάχυνσης-υλικού στο VLC

Το πρόγραμμα αναπαραγωγής βίντεο VLC υποστηρίζει την κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση βίντεο με επιτάχυνση υλικού μέσω των VA-API και VDPAU. Όμως, η υποστήριξη του VLC για το VA-API είναι στενά συσχετισμένη με την έκδοση του FFmpeg. Λόγω της αναβάθμισης του FFmpeg στην έκδοση 5.x, η υποστήριξη του VLC για το VA-API έχει απενεργοποιηθεί. Χρήστες καρτών γραφικών (GPU) με εγγενή (native) υποστήριξη VA-API (πχ., Intel και AMD) ίσως παρατηρήσουν υψηλή χρήση της CPU στη διάρκεια της αναπαραγωγής ή της κωδικοποίησης βίντεο.

Χρήστες των καρτών γραφικών (GPU) που προσφέρουν φυσική υποστήριξη VDPAU (πχ. NVIDIA με τους μη-ελεύθερους οδηγούς) δεν επηρεάζονται από αυτό το ζήτημα.

Support for VA-API and VDPAU can be checked with `vainfo` and `vdpauintfo` (each provided in a Debian package of the same name).

## 5.2.5 Το `systemd-resolved` έχει διαχωριστεί σε ένα ξεχωριστό πακέτο

Το καινούριο πακέτο **systemd-resolved** δεν θα εγκατασταθεί αυτόματα στις αναβαθμίσεις. Αν χρησιμοποιούσατε την υπηρεσία συστήματος `systemd-resolved`, παρακαλούμε εγκαταστήστε το πακέτο με το χέρι μετά την εγκατάσταση, και σημειώστε ότι μέχρι να εγκατασταθεί, ο προδιορισμός του DNS δεν θα δουλεύει πλέον αφού η υπηρεσία δεν θα είναι παρούσα στο σύστημα. Η εγκατάσταση αυτού του πακέτου θα δώσει αυτόματα στην υπηρεσία τον έλεγχο του αρχείου `/etc/resolv.conf`. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το `systemd-resolved`, συμβουλευτείτε την επίσημη [τεκμηρίωση](#). Σημειώστε ότι το `systemd-resolved` δεν ήταν, και ούτε είναι ακόμα, ο προεπιλεγμένος αναλυτής DNS στο Debian. Αν δεν έχετε ρυθμίσει το μηχανήμα σας ώστε να χρησιμοποιεί το `systemd-resolved` ως τον αναλυτή του DNS, δεν απαιτείται καμιά ενέργεια εκ μέρους σας.

## 5.2.6 Το `systemd-boot` έχει διαχωριστεί σε ένα ξεχωριστό πακέτο

Το καινούριο πακέτο **systemd-boot** δεν θα εγκατασταθεί αυτόματα στις αναβαθμίσεις. Αν χρησιμοποιούσατε το `systemd-boot`, παρακαλούμε εγκαταστήστε αυτό το καινούριο πακέτο με το χέρι και σημειώστε ότι μέχρι να το κάνετε αυτό, θα χρησιμοποιείται ως φορτωτής εκκίνησης η παλιότερη έκδοση του `systemd-boot`. Η εγκατάσταση αυτού του πακέτου θα διαμορφώσει αυτόματα το `systemd-boot` ως τον φορτωτή εκκίνησης του μηχανήματος. Ο προεπιλεγμένος φορτωτής εκκίνησης στο Debian εξακολουθεί να είναι το GRUB. Αν δεν έχετε ρυθμίσει το μηχανήμα σας ώστε να χρησιμοποιεί το `systemd-boot` ως φορτωτή εκκίνησης, δεν απαιτείται καμιά ενέργεια.

## 5.2.7 Το systemd-journal-remote δεν χρησιμοποιεί πλέον το GnuTLS

Οι προαιρετικές υπηρεσίες `systemd-journal-gatewayd` και `systemd-journal-remote` είναι τώρα μεταγλωττισμένες χωρίς υποστήριξη για το GnuTLS, κάτι που σημαίνει ότι η επιλογή `--trust` δεν προσφέρεται πλέον από κανένα από τα δύο αυτά προγράμματα, και αν προσδιοριστεί τότε θα εμφανιστεί ένα μήνυμα λάθους.

## 5.2.8 Εκτεταμένες αλλαγές στο adduser για την έκδοση bookworm

Έχουν υπάρξει αρκετές αλλαγές στο πακέτο `adduser`. Η πιο σημαντική αλλαγή είναι ότι οι επιλογές `--disabled-password` και `--disabled-login` είναι τώρα λειτουργικά ταυτόσημες. Για περισσότερες λεπτομέρειες, παρακαλούμε δείτε το αρχείο τεκμηρίωσης `/usr/share/doc/adduser/NEWS.Debian.gz`.

## 5.2.9 Προβλέπιμη ονομασία για τις διεπαφές δικτύου του Xen

Η λογική προβλέπιμης ονοματοδοσίας στο `systemd` για διεπαφές δικτύου έχει επεκταθεί για να παράγει σταθερά ονόματα για από τις πληροφορίες των `netfront` συσκευών του Xen. Αυτό σημαίνει ότι αντί του προηγούμενου συστήματος ονομάτων που αποδίδονταν από τον πυρήνα, οι διεπαφές έχουν τώρα σταθερά ονόματα της μορφής `enX#`. Παρακαλούμε, προσαρμόστε το σύστημά σας πριν το επανεκκινήσετε μετά την αναβάθμιση. Μερικές πληροφορίες μπορούν να βρεθούν στη σελίδα `wiki ng after the upgrade. Some more information can be found on the NetworkInterfaceNames wiki page.`

## 5.2.10 Αλλαγές στον τρόπο που χειρίζεται το dash το σύμβολο circumflex (^)

Η εντολή `dash`, που εξ ορισμού παρέχει το κέλυφος συστήματος `/bin/sh` στο Debian, έχει αλλάξει ώστε να χειρίζεται το σύμβολο circumflex (^) ως κυριολεκτικό χαρακτήρα, όπως προέβλεπε πάντα η στοχευμένα συμβατή με το POSIX συμπεριφορά. Αυτό σημαίνει ότι στην έκδοση `bookworm` ο συνδυασμός `^[0-9]` δεν σημαίνει πια "not 0 to 9" αλλά "0 to 9 and ^".

## 5.2.11 netcat-openbsd supports abstract sockets

The `netcat` utility for reading and writing data across network connections supports abstract sockets (see [unix.7.html#Abstract\\_sockets](#), and uses them by default in some circumstances.

By default, `netcat` is provided by `netcat-traditional`. However, if `netcat` is provided by the `netcat-openbsd` package and you are using an `AF_UNIX` socket, then this new default applies. In this case the `-U` option to `nc` will now interpret an argument starting with an `@` as requesting an abstract socket rather than as a filename beginning with an `@` in the current directory. This can have security implications because filesystem permissions can no longer be used to control access to an abstract socket. You can continue to use a filename starting with an `@` by prefixing the name with `./` or by specifying an absolute path.

## 5.3 Παλαίωση και κατάργηση

### 5.3.1 Αξιοσημείωτα παρωχημένα πακέτα

The following is a list of known and noteworthy obsolete packages (see *Παρωχημένα πακέτα* for a description).

Η λίστα των παρωχημένων πακέτων περιλαμβάνει:

- The `libnss-ldap` package has been removed from `trixie`. Its functionalities are now covered by `libnss-ldapd` and `libnss-sss`.

- The **libpam-ldap** package has been removed from trixie. Its replacement is **libpam-ldapd**.
- The **fdflush** package has been removed from trixie. In its stead, please use `blockdev --flushbufs` from **util-linux**.
- Το πακέτο **libgdal-perl** έχει αφαιρεθεί από την έκδοση trixie, επειδή το binding της Perl για το GDAL δεν υποστηρίζεται πλέον upstream. Αν χρειάζεστε υποστήριξη της Perl για το GDAL, μπορείτε να μεταβείτε στη διεπαφή FFI που παρέχεται από το πακέτο **Geo::GDAL::FFI** package, διαθέσιμο στην αρχειοθήκη CPAN.Θα πρέπει να μεταγλωττίσετε οι ίδιοι το εκτελέσιμο όπως τεκμηριώνεται στη σελίδα [BookwormGdalPerl Wiki page](#).

### 5.3.2 Deprecated components for trixie

With the next release of Debian 14 (codenamed forky) some features will be deprecated. Users will need to migrate to other alternatives to prevent trouble when updating to Debian 14.

Αυτό περιλαμβάνει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Η ανάπτυξη της υπηρεσίας NSS `sw_name` σταμάτησε το 2015. Το σχετικό πακέτο **libnss-gw-name** ίσως αφαιρεθεί σε μελλοντικές εκδόσεις του Debian. Ο προγραμματιστής της upstream προτείνει την χρήση του **libnss-myhostname** αντί για αυτήν.
- **dmraid** has not seen upstream activity since end 2010 and has been on life support in Debian. bookworm will be the last release to ship it, so please plan accordingly if you're using **dmraid**.
- Το πακέτο **request-tracker4** το έχει διαδεχτεί το πακέτο **request-tracker5** στην παρούσα έκδοση, και θα αφαιρεθεί σε μελλοντικές εκδόσεις. Συνιστούμε να σχεδιάσετε την μετάβαση από το **request-tracker4** στο **request-tracker5** στη διάρκεια ζωής αυτής της έκδοσης του Debian.
- The **isc-dhcp** suite has been deprecated by the ISC. The [Debian Wiki](#) has a list of alternative implementations, see the [DHCP Client](#) and [DHCP Server](#) pages for the latest. If you are using NetworkManager or systemd-networkd, you can safely remove the **isc-dhcp-client** package as they both ship their own implementation. If you are using the **ifupdown** package, you can experiment with `udhcpc` as a replacement. The ISC recommends the **Kea** package as a replacement for DHCP servers.

The security team will support the **isc-dhcp** package during the bookworm lifetime, but the package will likely be unsupported in the next stable release, see [bug #1035972 \(isc-dhcp EOL'ed\)](#) for more details.

## 5.4 Γνωστά εξαιρετικά σοβαρά σφάλματα

Although Debian releases when it's ready, that unfortunately doesn't mean there are no known bugs. As part of the release process all the bugs of severity serious or higher are actively tracked by the Release Team, so an [overview of those bugs](#) that were tagged to be ignored in the last part of releasing trixie can be found in the [Debian Bug Tracking System](#). The following bugs were affecting trixie at the time of the release and worth mentioning in this document:

| Αριθμός σφάλματος | Πακέτο (πηγαίου κώδικα ή μεταγλωττισμένο - binary) | Περιγραφή                                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1032240           | <b>akonadi-backend-mysql</b>                       | akonadi server fails to start since it cannot connect to mysql database            |
| 1032177           | <b>faketime</b>                                    | faketime doesn't fake time (on i386)                                               |
| 918984            | <b>src:fuse3</b>                                   | provide upgrade path fuse -> fuse3 for bookworm                                    |
| 1016903           | <b>g++-12</b>                                      | tree-vectorize: Wrong code at O2 level (-fno-tree-vectorize is working)            |
| 1020284           | <b>git-daemon-run</b>                              | fails to purge: deluser -f: Unknown option: f                                      |
| 919296            | <b>git-daemon-run</b>                              | fails with 'warning: git-daemon: unable to open supervise/ok: file does not exist' |
| 1034752           | <b>src:gluegen2</b>                                | embeds non-free headers                                                            |

---

## Περισσότερες πληροφορίες για το Debian

---

### 6.1 Περαιτέρω διάβασμα

Beyond these release notes and the installation guide (at <https://www.debian.org/releases/trixie/installmanual>) further documentation on Debian is available from the Debian Documentation Project (DDP), whose goal is to create high-quality documentation for Debian users and developers, such as the Debian Reference, Debian New Maintainers Guide, the Debian FAQ, and many more. For full details of the existing resources see the [Debian Documentation website](#) and the [Debian Wiki](#).

Documentation for individual packages is installed into `/usr/share/doc/package`. This may include copyright information, Debian specific details, and any upstream documentation.

### 6.2 Βρίσκοντας βοήθεια

There are many sources of help, advice, and support for Debian users, though these should only be considered after researching the issue in available documentation. This section provides a short introduction to these sources which may be helpful for new Debian users.

#### 6.2.1 Λίστες αλληλογραφίας

Οι λίστες αλληλογραφίας με το μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τους χρήστες του Debian είναι η λίστα `debian-user` (στα Αγγλικά) και άλλες λίστες της μορφής `debian-user-language` (για άλλες γλώσσες). Για πληροφορίες σχετικά με αυτές τις λίστες και λεπτομέρειες για την εγγραφή σας σε αυτές δείτε τον σύνδεσμο <https://lists.debian.org/>. Παρακαλούμε ελέγξτε τις αρχειοθήκες τους για απαντήσεις σχετικά με την ερώτησή σας πριν στείλετε κάποιο μήνυμα και επίσης τηρήστε την συνήθη κώδικα συμπεριφοράς της λίστας.

## 6.2.2 Internet Relay Chat

Debian has an IRC channel dedicated to support and aid for Debian users, located on the OFTC IRC network. To access the channel, point your favorite IRC client at [irc.debian.org](http://irc.debian.org) and join `#debian`.

Please follow the channel guidelines, respecting other users fully. The guidelines are available at the [Debian Wiki](#).

For more information on OFTC please visit the [website](#).

## 6.3 Αναφέροντας σφάλματα

Πασχίζουμε για να κάνουμε το Debian ένα λειτουργικό σύστημα υψηλής ποιότητας· παρ' όλα αυτά αυτό δεν σημαίνει ότι τα πακέτα που παρέχουμε είναι εντελώς απαλλαγμένα από σφάλματα. Συνεπείς με τη φιλοσοφία "ανοιχτής ανάπτυξης" του Debian και ως μια υπηρεσία προς τους χρήστες μας, παρέχουμε όλες τις πληροφορίες για τα σφάλματα που έχουν αναφερθεί στο δικό μας Σύστημα Παρακολούθησης σφαλμάτων (Bug Tracking System, BTS). Μπορείτε να περιηγηθείτε στο BTS στον σύνδεσμο <https://bugs.debian.org/>.

If you find a bug in the distribution or in packaged software that is part of it, please report it so that it can be properly fixed for future releases. Reporting bugs requires a valid e-mail address. We ask for this so that we can trace bugs and developers can get in contact with submitters should additional information be needed.

Μπορείτε να υποβάλλετε μια αναφορά σφάλματος χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα `reportbug` ή χειροκίνητα με τη χρήση e-mail. Μπορείτε να δείτε περισσότερα για το Σύστημα Παρακολούθησης Σφαλμάτων και πώς να το χρησιμοποιήσετε διαβάζοντας στην τεκμηρίωση αναφοράς (διαθέσιμη στο `/usr/share/doc/debian` αν έχετε εγκατεστημένο το πακέτο **doc-debian**) ή στο διαδίκτυο στον σύνδεσμο [Σύστημα Παρακολούθησης Σφαλμάτων](#).

## 6.4 Συνεισφέροντας στο Debian

Δεν χρειάζεται να είστε ειδικός/ή για να συνεισφέρετε στο Debian. Βοηθώντας χρήστες με προβλήματα στις διάφορες λίστες υποστήριξης, συνεισφέρετε στην κοινότητα. Εντοπίζοντας (και επίσης λύνοντας) προβλήματα σχετικά με την ανάπτυξη της διανομής συμμετέχοντας στις λίστες ανάπτυξης, είναι επίσης εξαιρετικά χρήσιμο. Για να διατηρήσουμε την υψηλή ποιότητα της διανομής του Debian, **υποβάλλετε αναφορές σφαλμάτων** και βοηθήστε τους προγραμματιστές/τις προγραμματίστριες να τα εντοπίσουν και να τα διορθώσουν. Το εργαλείο `how-can-i-help` σας βοηθά να βρείτε κατάλληλα σφάλματα με τα οποία να δουλέψετε. Αν έχετε μια άνεση με τον λόγο μπορεί ίσως να θέλετε να συνεισφέρετε πιο ενεργά βοηθώντας στη συγγραφή τεκμηρίωσης ή μεταφράζοντας υπάρχουσα τεκμηρίωση στη γλώσσα σας.

Αν μπορείτε να διαθέσετε περισσότερο χρόνο, θα μπορούσατε να διαχειριστείτε ένα κομμάτι της συλλογής Ελεύθερου Λογισμικού μέσα στο Debian. Ιδιαίτερο βοηθητικό είναι αν κάποιος/ες μπορούν να υιοθετήσουν ή να συντηρήσουν πράγματα που ο κόσμος έχει ζητήσει να συμπεριληφθούν στο Debian. Η σελίδα [Work Needing and Prospective Packages database](#) έχει λεπτομερείς πληροφορίες. Αν ενδιαφέρεστε για συγκεκριμένες ομάδες λογισμικού τότε μπορείτε να βρείτε ευχαρίστηση συνεισφέροντας σε μερικά από τα `subproject` του Debian που περιλαμβάνουν υλοποιήσεις για συγκεκριμένες αρχιτεκτονικές και, μεταξύ άλλων, τα [Καθαρά Μίγματα του Debian](#) για συγκεκριμένες ομάδες χρηστών.

In any case, if you are working in the free software community in any way, as a user, programmer, writer, or translator you are already helping the free software effort. Contributing is rewarding and fun, and as well as allowing you to meet new people it gives you that warm fuzzy feeling inside.



---

## Διαχειριστείτε το σύστημά σας με την έκδοση bookworm πριν από την αναβάθμιση

---

Το παρόν προσάρτημα περιέχει πληροφορίες σχετικά με το πώς να εγκαταστήσετε ή να αναβαθμίσετε τα πακέτα της έκδοσης bookworm πριν κάνετε την αναβάθμιση στην έκδοση trixie.

### 7.1 Αναβαθμίζοντας το σύστημά σας που έχει την έκδοση bookworm

Βασικά αυτή δεν διαφέρει από οποιαδήποτε άλλη αναβάθμιση από την bookworm που κάνετε. Η μόνη διαφορά είναι ότι χρειάζεται πρώτα να σιγουρευτείτε ότι η λίστα των πακέτων σας περιέχει ακόμα αναφορές στην έκδοση bookworm όπως εξηγείται στην ενότητα *Checking your APT source-list files*.

Αν αναβαθμίζετε το σύστημά σας από έναν καθρέφτη του Debian, θα αναβαθμιστεί αυτόματα στην πιο πρόσφατη σημειακή έκδοση της bookworm.

### 7.2 Ελέγχοντας τα αρχεία πηγών (source-list) του APT

Αν οποιαδήποτε από τις γραμμές των αρχείων source-list του APT (δείτε `sources.list(5)`) περιέχει αναφορές στην σταθερή διανομή "stable", αυτές ουσιαστικά δείχνουν ήδη στην έκδοση trixie. Αυτό πιθανόν να μην είναι αυτό που θέλετε αν δεν είστε ακόμα έτοιμοι/ες για την αναβάθμιση. Αν έχετε ήδη εκτελέσει την εντολή `apt update`, μπορεί ακόμα να πάτε πίσω χωρίς προβλήματα ακολουθώντας τη διαδικασία στη συνέχεια.

If you have also already installed packages from trixie, there probably is not much point in installing packages from bookworm anymore. In that case you will have to decide for yourself whether you want to continue or not. It is possible to downgrade packages, but that is not covered here.

Ως χρήστης root, ανοίξτε το σχετικό αρχείο της λίστας πηγών του APT (όπως το `/etc/apt/sources.list`) με τον επεξεργαστή κειμένου της επιλογής σας, και ελέγξτε όλες τις γραμμές που ξεκινούν με

- `deb http:`

- deb https:
- deb tor+http:
- deb tor+https:
- URIs: http:
- URIs: https:
- URIs: tor+http:
- URIs: tor+https:

για αναφορές στην σταθερή διανομή "stable". Αν βρείτε κάποιες, αλλάξτε το "stable" σε "bookworm".

If you have any lines starting with `deb file:` or `URIs: file:`, you will have to check for yourself if the location they refer to contains a bookworm or trixie archive.

---

**Σημαντικό:** Μην αλλάξετε οποιεσδήποτε γραμμές ξεκινούν με `deb cdrom:` ή `URIs: cdrom:`. Doing so would invalidate the line and you would have to run `apt-cdrom` again. Do not be alarmed if a `cdrom:` source line refers to "unstable". Although confusing, this is normal.

---

Αν έχετε κάνει κάποιες αλλαγές, αποθηκεύστε το αρχείο και εκτελέστε την εντολή

```
apt update
```

για να ανανεώσετε τη λίστα των πακέτων.

## 7.3 Performing the upgrade to latest bookworm release

To upgrade all packages to the state of the latest point release for bookworm, do

```
apt full-upgrade
```

## 7.4 Αφαίρεση παρωχημένων αρχείων ρύθμισης

Πριν αναβαθμίσετε το σύστημά σας στην έκδοση trixie, συνιστάται να αφαιρέσετε παλιά αρχεία ρυθμίσεων (τέτοια όπως τα αρχεία `*.dpkg-{new,old}` κάτω από τον κατάλογο ```/etc`) από το σύστημά σας.

---

## Άτομα που έχουν συνεισφέρει στις Σημειώσεις Έκδοσης

---

Πολλά άτομα έχουν βοηθήσει με τις Σημειώσεις Έκδοσης, περιλαμβανομένων αλλά όχι περιοριζόμενων στους/στις

- ADAM D. BARRAT (διάφορες διορθώσεις του 2013),
- ADAM DI CARLO (προηγούμενες εκδόσεις),
- ANDREAS BARTH ABA (προηγούμενες εκδόσεις: 2005 - 2007),
- ANDREI POPESCU (διάφορες συνεισφορές),
- ANNE BEZEMER (προηγούμενη έκδοση),
- BOB HILLIARD (προηγούμενη έκδοση),
- CHARLES PLESSY (περιγραφή του ζητήματος του GM965),
- CHRISTIAN PERRIER BUBULLE (εγκατάσταση του Lenny),
- CHRISTOPH BERG (Ζητήματα ειδικά για την PostgreSQL),
- DANIEL BAUMANN (Debian Live),
- DAVID PRÉVOT TAFFIT (Wheezy έκδοση),
- EDDY PETRIŞOR (διάφορες συνεισφορές),
- EMMANUEL KASPER (backports),
- ESKO ARAJÄRVI (επανεπεξεργασία της αναβάθμισης του X11),
- FRANS POP FJP (προηγούμενη έκδοση Etch),
- GIOVANNI RAPAGNANI (αναρίθμητες συνεισφορές),
- GORDON FARQUHARSON (Ζητήματα της υλοποίησης ARM),
- HIDEKI YAMANE HENRICH (συνεισέφερε και συνεισφέρει από το 2006),
- HOLGER WANSING HOLGERW (συνεισέφερε και συνεισφέρει από το 2009),
- JAVIER FERNÁNDEZ-SANGUINO PEÑA JFS (Etch έκδοση, Squeeze έκδοση),

- JENS SEIDEL (Γερμανική μετάφραση, αναρίθμητες συνεισφορές),
- JONAS MEURER (Ζητήματα με το syslog),
- JONATHAN NIEDER (Squeeze έκδοση, Wheezy έκδοση),
- JOOST VAN BAAL-ILIĆ JOOSTVB (Wheezy έκδοση, Jessie έκδοση),
- JOSIP RODIN (προηγούμενες εκδόσεις),
- JULIEN CRISTAU JCRISTAU (Squeeze έκδοση, Wheezy έκδοση),
- JUSTIN B RYE (διορθώσεις Αγγλικών),
- LAMONT JONES (περιγραφή ζητημάτων με το NFS),
- LUK CLAES (διαχείριση ενθάρρυνσης εκδοτών),
- MARTIN MICHLMAYR (Ζητήματα της υλοποίησης ARM),
- MICHAEL BIEBL (Ζητήματα με το syslog),
- MORITZ MÜHLENHOFF (διάφορες συνεισφορές),
- NIELS THYKIER NTHYKIER (Jessie έκδοση),
- NOAH MEYERHANS (αναρίθμητες συνεισφορές),
- NORITADA KOBAYASHI (Japanese translation (coordination), αναρίθμητες συνεισφορές),
- OSAMU AOKI (διάφορες συνεισφορές),
- PAUL GEVERS ELBRUS (Buster έκδοση),
- PETER GREEN (σημείωση έκδοσης πυρήνα),
- ROB BRADFORD (Etch έκδοση),
- SAMUEL THIBAUT (περιγραφή υποστήριξης Braille του d-i),
- SIMON BIENLEIN (περιγραφή υποστήριξης Braille του d-i),
- SIMON PAILLARD SPAILLAR-GUEST (αναρίθμητες συνεισφορές),
- STEFAN FRITSCH (περιγραφή ζητημάτων του Apache),
- STEVE LANGASEK (Etch έκδοση),
- STEVE MCINTYRE (Debian CDs),
- TOBIAS SCHERER (περιγραφή των "proposed-update"),
- VICTORY VICTORY-GUEST (διορθώσεις markup, συνεισέφερε και συνεισφέρει από το 2006),
- VINCENT MCINTYRE (περιγραφή των "proposed-update"),
- W. MARTIN BORGERT (επεξεργασία της έκδοσης Lenny, αλλαγή στο DocBook XML).

Αυτό το κείμενο έχει μεταφραστεί σε πολλές γλώσσες. Πολλές ευχαριστίες στους μεταφραστές/στις μεταφράστριες.