

# **Poznámky k vydaniu Debian 9 (stretch), 64-bit ARM**

Dokumentačný projekt Debianu (<http://www.debian.org/doc/>)

21. januára 2021

---

## Poznámky k vydaniu Debian 9 (stretch), 64-bit ARM

Tento dokument je slobodný softvér; môžete ho šíriť a/alebo meniť za podmienok licencie GNU General Public License verzie 2 ako ju publikovala Free Software Foundation.

Tento program je šírený vo viere, že bude užitočný, ale BEZ AKEJKOLIEK ZÁRUKY; dokonca aj bez implicitnej záruky OBCHODOVATELNOSTI či VHODNOSTI NA URČITÝ ÚČEL. Podrobnosti nájdete v GNU General Public License.

Spolu s týmto programom by ste mali dostať kópiu GNU General Public License; ak nie, napíšte na adresu Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

Text licencie tiež môžete nájsť na <http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html> a v súbore `/usr/share/common-licenses/GPL-2` v Debiane.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>1</b>
1.1	Ako oznamovať chyby v tomto dokumente	1
1.2	Ako posilať správy o aktualizácii	1
1.3	Zdroje tohto dokumentu	2
<b>2</b>	<b>Čo je nové v Debian 9</b>	<b>3</b>
2.1	Podporované architektúry	3
2.2	Čo je nové v distribúcii?	3
2.2.1	Disky CD, DVD a BD	5
2.2.2	Bezpečnosť	5
2.2.3	GCC versions	5
2.2.4	MariaDB nahrádza MySQL	5
2.2.5	Vylepšenia APT a rozloženia archívov	6
2.2.6	Nové zrkadlo deb.debian.org	6
2.2.7	Prechod na „moderný“ GnuPG	6
2.2.8	Nový archív ladiacich symbolov	6
2.2.9	Nová schéma pomenovania sieťových rozhraní	7
2.2.10	Novinky od Debian Med Blend	7
2.2.11	Server Xorg už nevyžaduje oprávnenie používateľa root	7
<b>3</b>	<b>Inštalčný systém</b>	<b>9</b>
3.1	Čo je nové v inštalčnom systéme?	9
3.1.1	Hlavné zmeny	9
3.1.2	Automatizovaná inštalácia	10
<b>4</b>	<b>Aktualizácie z Debian 8 (jessie)</b>	<b>11</b>
4.1	Príprava na aktualizáciu	11
4.1.1	Zálohujte všetky dáta a konfiguračné údaje	11
4.1.2	Vopred informujte používateľov	11
4.1.3	Prípravte sa na odstávku služieb	11
4.1.4	Prípravte sa na obnovu	12
4.1.4.1	Ladiaci shell počas štartu pomocou initrd	12
4.1.4.2	Ladiaci shell počas štartu pomocou systemd	12
4.1.5	Prípravte bezpečné prostredie na aktualizáciu	13
4.2	Kontrola stavu systému	13
4.2.1	Skontrolujte operácie čakajúce na vykonanie v správcovi balíkov	14
4.2.2	Vypnite pripevňovanie balíkov APT (APT pinning)	14
4.2.3	Skontrolujte stav balíkov	14
4.2.4	Sekcia proposed-updates	15
4.2.5	Neoficiálne zdroje	15
4.3	Príprava zdrojov APT	15
4.3.1	Pridávanie internetových zdrojov APT	15
4.3.2	Pridanie zdrojov APT lokálneho zrkadla	16
4.3.3	Pridanie zdrojov APT z optických médií	16
4.4	Aktualizácia balíkov	16
4.4.1	Nahratie relácie príkazového riadka	17
4.4.2	Aktualizácia zoznamu balíkov	17
4.4.3	Uistite sa, že na aktualizáciu máte dosť miesta na disku	17
4.4.4	Minimálna aktualizácia systému	19
4.4.5	Aktualizácia systému	20
4.5	Možné problémy počas aktualizácie	20
4.5.1	Dist-upgrade zlyhá s chybou „Nebolo možné vykonať okamžitú konfiguráciu“	20
4.5.2	Očakávané odstránenia	20
4.5.3	Cykly Konfliktov alebo Predzávislostí	21

4.5.4	Konflikty súborov	21
4.5.5	Zmeny v konfigurácii	21
4.5.6	Zmena relácie na konzolu	22
4.6	Aktualizácia jadra a súvisiacich balíkov	22
4.6.1	Inštalácia metabalíka jadra	22
4.7	Príprava na ďalšie vydanie	22
4.7.1	Vyčistenie (purge) odstránených balíkov	23
4.8	Zastaralé balíky	23
4.8.1	Fiktívne balíky	24
<b>5</b>	<b>Problémy vyskytujúce sa v stretch</b>	<b>25</b>
5.1	Položky týkajúce sa aktualizácie na stretch	25
5.1.1	Oneskorené pripájanie /usr už viac nie je podporované	25
5.1.2	Prístup cez FTP k zrkadlám Debianu bude odstránený	25
5.1.3	Významné zastaralé balíky	26
5.1.4	Čo urobiť po aktualizácii pred reštartom	26
5.1.5	Spustiteľné súbory sú teraz predvolene kompilované ako spustiteľné súbory nezávislé od pozície v pamäti (PIE - position independent executables)	26
5.1.5.1	Zmeny správania PIE pre správcov systémov a vývojárov	26
5.1.6	Most LSB compatibility packages have been removed	27
5.2	Obmedzenia bezpečnostnej podpory	27
5.2.1	Bezpečnostný status webových prehliadačov	27
5.2.2	Chýbajúca bezpečnostná podpora ekosystému okolo libv8 a Node.js	27
5.3	Problémy s konkrétnymi balíkmi	28
5.3.1	Staré šifry a protokol SSH1 v OpenSSH štandardne zakázané	28
5.3.2	Zmeny v APT, ktoré môžu byť spätne nekompatibilné	28
5.3.2.1	APT now fetches files as an unprivileged user (_apt)	28
5.3.2.2	Nové jadro APT na pripevňovanie balíkov	28
5.3.2.3	Nové požiadavky na zdroj softvéru APT	28
5.3.3	Pracovné prostredia budú migrované na ovládač Xorg libinput	29
5.3.4	Odstránený systém Upstart	29
5.3.5	The debhelper tool now generates dbgsym packages by default	29
5.3.6	Zmeny súvisiace s OpenSSL	30
5.3.7	Zmeny v Perl, ktoré môžu spôsobiť problémy so softvérom od tretích strán	30
5.3.8	Nekompatibilita PostgreSQL PL/Perl	31
5.3.9	net-tools bude označený ako zastaralý v prospech balíka iproute2	31
5.3.10	Pri pripájaní zariadení AoE (ATA over ethernet) sa odporúča voľba _netdev	32
5.3.11	Harmless “Unescaped ... in regex is deprecated, ...” warnings during upgrade	32
5.3.12	Migrácia úložiska politík SELinux	32
5.3.13	iSCSI Enterprise Target no longer supported	32
<b>6</b>	<b>Ďalšie informácie o Debiane</b>	<b>33</b>
6.1	Ďalšie čítanie	33
6.2	Ako získať pomoc	33
6.2.1	Konferencie	33
6.2.2	Internet Relay Chat	33
6.3	Oznamovanie chýb	33
6.4	Ako prispievať do Debianu	34
<b>7</b>	<b>Slovník</b>	<b>35</b>
<b>A</b>	<b>Ako spravovať váš systém jessie pred aktualizáciou</b>	<b>37</b>
A.1	Ako aktualizovať váš systém jessie	37
A.2	Ako skontrolovať váš zoznam zdrojov	37
A.3	Odstránenie zastaralých konfiguračných súborov	38
A.4	Aktualizácia starých locales na UTF-8	38
<b>B</b>	<b>Prispievatelia do Poznámok k vydaniu</b>	<b>39</b>
	Register	41

# Kapitola 1

## Úvod

Tento dokument informuje používateľov distribúcie Debian o hlavných zmenách vo verzii 9 (kódové označenie „stretch“).

Poznámky k vydaniu poskytujú informácie o tom ako bezpečne aktualizovať systém z predošlého vydania 8 (kódové označenie jessie) na aktuálne vydanie a informujú používateľov o známych potenciálnych problémoch, s ktorými by sa mohli stretnúť počas aktualizácie.

Najnovšia verzia tohto dokumentu je vždy dostupná na <https://www.debian.org/releases/stretch/releasenotes>. Ak si nie ste istý či čítate aktuálnu verziu, skontrolujte dátum na prvej stránke a uistite sa, že čítate aktuálnu verziu.

### VÝSTRAHA



Majte na pamäti, že nie je možné uviesť každý známy problém a preto boli tu uvedené problémy vybrané na základe očakávanej frekvencie výskytu a závažnosti.

Prosím, majte na pamäti, že aktualizácia je podporovaná a zdokumentovaná iba z predošlého vydania Debianu (v tomto prípade z vydania jessie). Ak potrebujete vykonať aktualizáciu zo staršieho vydania, mali by ste si prečítať Poznámky k vydaniu predošlého vydania a najprv aktualizovať na jessie.

## 1.1 Ako oznamovať chyby v tomto dokumente

Pokúsili sme sa otestovať všetky rozličné kroky aktualizácie popísané v tomto dokumente a tiež sme sa pokúsili predvídať všetky možné problémy, s ktorými sa naši používatelia môžu stretnúť.

Ak si napriek tomu myslíte, že ste našli akúkoľvek chybu (nesprávne alebo chýbajúce informácie) v tejto dokumentácii, prosím oznámte chybu do [systému sledovania chýb](https://bugs.debian.org/) (<https://bugs.debian.org/>) voči balíku `release-notes`. Najskôr si však pozrite [existujúce hlásenia o chybách](https://bugs.debian.org/release-notes) (<https://bugs.debian.org/release-notes>), pre prípad, že je chyba, ktorú oznamujete, už nahlásená. Pokojne pridajte ďalšie informácie k existujúcim hláseniam chýb ak si myslíte, že môžete poskytnúť obsah do tohto dokumentu.

Oceňujeme a posmeľujeme zadávanie hlásení so záplatami zdrojových súborov tohto dokumentu. Ďalšie informácie o tom ako získať zdrojové súbory tohto dokumentu popisuje Oddiel [1.3](#).

## 1.2 Ako posilať správy o aktualizácii

Vítané sú všetky informácie od používateľov, ktoré sa týkajú aktualizácie z jessie na stretch. Ak ste ochotný podeliť sa o tieto informácie, nahláste prosím chybu s vašimi výsledkami do [systému sledovania chýb](https://bugs.debian.org/) (<https://bugs.debian.org/>) voči balíku `upgrade-reports`. Žiadame, aby ste všetky prípadné prílohy skomprimovali (pomocou `gzip`).

Prosím, uveďte pri posielaní správ o aktualizácii nasledovné údaje:

- Stav vašej databázy balíkov pred a po aktualizácii: stavová databáza `dpkg` je dostupná v `/var/lib/dpkg/status` a stavová databáza `apt` je dostupná v `/var/lib/apt/extended_states`. Pred aktualizáciou by ste mali vykonať zálohovanie ako popisuje Oddiel 4.1.1, ale zálohy `/var/lib/dpkg/status` môžete tiež nájsť vo `/var/backups`.
- Záznamy relácie pomocou príkazu `script` popisuje Oddiel 4.4.1 .
- Vaše záznamy `apt` dostupné v `/var/log/apt/term.log` alebo vaše záznamy `aptitude` dostupné v `/var/log/aptitude`.

#### POZNÁMKA



Pozn.: Mali by ste venovať nejaký čas tomu, aby ste skontrolovali, či spolu so záznamami neodosielate akékoľvek citlivé alebo dôverné informácie a odstrániť ich zo správy, pretože tieto informácie budú verejne prístupné.

## 1.3 Zdroje tohto dokumentu

Tento dokument je vo formáte DocBook XML. HTML verzia sa generuje pomocou `docbook-xsl` a `xsltproc`. PDF verzia sa generuje pomocou `dbletexp` alebo `xmlroff`. Zdrojové súbory Poznámok k vydaniu sú dostupné v SVN úložisku *Dokumentačného Projektu Debian*. Na prístup k jednotlivým súborom a prezeranie ich zmien môžete použiť **webové rozhranie** (<https://anonscm.debian.org/viewvc/ddp/manuals/trunk/release-notes/>). Ďalšie informácie o prístupe k SVN nájdete na **stránkach o SVN Dokumentačného Projektu Debian** (<https://www.debian.org/doc/cvs>).

## Kapitola 2

# Čo je nové v Debian 9

[Wiki](https://wiki.debian.org/NewInStretch) (<https://wiki.debian.org/NewInStretch>) obsahuje ďalšie informácie na túto tému.

### 2.1 Podporované architektúry

Debian 9 predstavuje dve nové architektúry:

- 64-bitový little-endian PowerPC (`mips64el`)

Debian 9 žiaľ odstraňuje podporu nasledovnej architektúry:

- PowerPC (`powerpc`)

Debian stretch oficiálne podporuje nasledovné architektúry:

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

Ďalšie informácie o stave portov a informácie špecifické pre vašu architektúru sa dočítate na [stránkach portov Debianu](https://www.debian.org/ports/) (<https://www.debian.org/ports/>).

### 2.2 Čo je nové v distribúcii?

Toto nové vydanie Debianu opäť prináša omnoho viac softvéru ako jeho predchodca jessie; distribúcia obsahuje viac ako 15346 nových balíkov, čo je celkovo viac ako 51687 balíkov. Väčšina softvéru v distribúcii bola aktualizovaná: viac ako 29859 softvérových balíkov (to predstavuje 57 % všetkých balíkov v jessie). Rovnako bolo z rôznych dôvodov z distribúcie odstránené významné množstvo balíkov (viac ako 6739, 13 % balíkov v jessie). Neuvidíte žiadne aktualizácie týchto balíkov a v systémoch na správu balíkov budú označené ako „zastaralé“; pozri Oddiel 4.8.

Debian sa znova dodáva s niekoľkými pracovnými prostrediami a aplikáciami. Okrem iných teraz obsahuje pracovné prostredia GNOME 3.22, KDE Plasma 5.8, LXDE, LXQt 0.11, MATE 1.16 a Xfce 4.12. Kancelárske aplikácie tiež boli aktualizované, vrátane kancelárskych balíkov:

- LibreOffice je aktualizovaný na 5.2;

- Calligra je aktualizovaná na 2.9.

Medzi ďalšie aktualizované kancelárske aplikácie patrí Evolution 3.22.

Okrem množstva ďalších obsahuje toto vydanie aj nasledovné aktualizácie softvéru:



Balík	Verzia v 8 (jessie)	Verzia v 9 (stretch)
DNS server BIND	9.9	9.10
Emacs	24.4	24.5 a 25.1
Predvolený emailový server Exim	4.84	4.88
GNU Compiler Collection ako štandardný kompilátor	4.9	6.3
GnuPG	1.4	2.1
Inkscape	0.48	0.91
knižnica GNU C	2.19	2.24
Obraz linuxového jadra	séria 3.16	séria 4.9
MariaDB	10.0	10.1
Nginx	1.6	1.10
OpenJDK	7	8
OpenSSH	6.7p1	7.4p1
Perl	5.20	5.24
PHP	5.6	7.0
MTA Postfix	2.11	3.1
PostgreSQL	9.4	9.6
Python 3	3.4	3.5
Samba	4.1	4.5
Vim	7	8

### 2.2.1 Disky CD, DVD a BD

Oficiálna distribúcia Debian sa teraz dodáva na 9 až 10 binárnych DVD (v závislosti od architektúry) a 10 zdrojových DVD alebo 59 zdrojových CD. Navyše je k dispozícii *multi-arch* DVD s podmnožinou vydania pre architektúry `amd64` a `i386` so zdrojovým kódom. Debian je tiež vydaný na obrazoch Blu-ray pre architektúry `amd64` a `i386` alebo 2 so zdrojovým kódom. Debian sa v minulosti vydával vo forme veľmi veľkej sady CD pre každú architektúru, ale od vydania stretch sa tieto prestali vydávať.

### 2.2.2 Bezpečnosť

Vo vydaní stretch teraz verzia kompilátora GNU GCC 6 v Debiane predvolene kompiluje tzv. spustiteľné súbory nezávislé od pozície (PIE; position independent executables). Preto aj drvivá väčšina spustiteľných súborov bude podporovať **náhodné rozloženie adresného priestoru (ASLR; address space layout randomization)** ([https://en.wikipedia.org/wiki/Address\\_space\\_layout\\_randomization](https://en.wikipedia.org/wiki/Address_space_layout_randomization)), čo je zmiernenie následkov mnohých typov zneužitia, ktorých úspech odteraz bude probabilistický a nie deterministický.

### 2.2.3 GCC versions

Debian stretch includes only version 6 of the GNU GCC compiler, which may impact users expecting version 4.x or 5.x to be available. See the **GCC5** (<https://wiki.debian.org/GCC5>) and **GCC6** (<https://wiki.debian.org/GCC6>) wiki pages for more information about the transition.

### 2.2.4 MariaDB nahrádza MySQL

MariaDB je teraz predvoleným variantom MySQL v Debiane, vo verzii 10.1. Vydanie stretch zavádza nový mechanizmus zmeny predvoleného variantu pomocou metabalíkov vytvorených zo zdrojového balíka `mysql-defaults`. Napríklad nainštalovaním metabalíka `default-mysql-server` nainštalujete `mariadb-server-10.1`. Používateľom, ktorí mali nainštalovaný `mysql-server-5.5` alebo `mysql-server-5.6` sa odstráni a nahradí ekvivalentom MariaDB. Podobne nainštalovaním `default-mysql-client` nainštalujete `mariadb-client-10.1`.

**DÔLEŽITÉ**

Pamätajte, že binárne formáty dátových súborov databázy nie sú spätne kompatibilné, takže po aktualizácii na MariaDB 10.1 sa nebudete môcť vrátiť späť na žiadnu staršiu verziu MariaDB ani MySQL bez riadnej zálohy databázy. Preto si prosím pred aktualizáciou zálohujte všetky dôležité databázy pomocou vhodného nástroja ako je napr. **mysqldump**.

Balíky `virtual-mysql-*` a `default-mysql-*` budú existovať aj naďalej. MySQL je naďalej v Debiane udržiavané, vo vydaní `unstable`. Aktuálne informácie o softvéri súvisiacom s MySQL v Debiane nájdete na [wiki stránke tímu MySQL v Debiane](https://wiki.debian.org/Teams/MySQL) (<https://wiki.debian.org/Teams/MySQL>).

### 2.2.5 Vylepšenia APT a rozloženia archívov

Balík `apt` od vydania Jessie dostal niekoľko vylepšení. Väčšina z nich sa týka aj `aptitude`. Nasleduje vymenovanie niekoľkých najdôležitejších zmien.

Čo sa týka bezpečnosti, APT teraz predvolene odmieta slabšie kontrolné súčty (napr. SHA1) a pokúša sa sťahovať ako nepriviligovaný používateľ. Ďalšie informácie nájdete v Oddiel 5.3.2.3 a Oddiel 5.3.2.1.

Správcovia balíkov založení na APT tiež získali mnohé vylepšenia, ktoré odstraňujú otravné upozornenie na rozdiel v kontrolných súčtoch (“hash sum mismatch”), ktoré sa vyskytuje, keď `apt` synchronizuje zrkadlo. To sa deje prostredníctvom nového rozloženia `by-hash`, ktoré umožňuje APT stiahnuť súbory metadát na základe hašu ich obsahu.

Ak používate zdroje softvéru od tretích strán, môžete ešte stále naraziť na prechodné problémy ak ich poskytovateľ neposkytuje rozloženie `by-hash`. Prosím, odporučte im, aby začali používať túto schému rozloženia. Veľmi krátky technický popis nájdete na wiki stránke [Popis formátu repozitára](https://wiki.debian.org/DebianRepository/Format) (<https://wiki.debian.org/DebianRepository/Format>).

Novinkou, ktorá bude prevažne zaujímavá pre správcov zrkadiel je, že APT vo vydaní `stretch` dokáže používať SRV záznamy DNS na nájdenie backendu HTTP. To je užitočné na vytvorenie jednoduchého DNS názvu a správu backendov pomocou DNS namiesto služby “redirector”. Túto funkciu používa aj nové zrkadlo Debianu popísané v časti Oddiel 2.2.6.

### 2.2.6 Nové zrkadlo [deb.debian.org](https://deb.debian.org)

Debian teraz poskytuje novú doplnkovú službu zvanú [deb.debian.org](https://deb.debian.org) (<https://deb.debian.org>). Poskytuje obsah hlavného archívu, bezpečnostného archívu, portov a dokonca aj náš nový archív ladiacich symbolov (pozri Oddiel 2.2.8) pod jediným, ľahko zapamätateľným doménovým názvom.

Táto služba závisí od novej podpory DNS v APT, ale ako zálohu použije bežné presmerovanie v prípade prístupu cez HTTPS alebo v starších verziách APT. Ďalšie podrobnosti nájdete na [deb.debian.org](https://deb.debian.org) (<https://deb.debian.org>).

Ďakujeme firmám Fastly a Amazon CloudFront za sponzorovanie CDN backendov tejto služby.

### 2.2.7 Prechod na „moderný“ GnuPG

Vydanie `stretch` je prvým vydaním Debianu s novou “modernou” vetvou GnuPG v balíku `gnupg`. Tá prináša podporu kryptografie eliptických kriviek, lepšie predvoľby, modulárnejšiu architektúru a podporu čipových kariet. Moderná verva tiež explicitne nepodporuje niektoré staršie formáty, o ktorých sa vie, že nefungujú (ako PGPv3). Ďalšie informácie nájdete v súbore `/usr/share/doc/gnupg/README.Debian`.

Naďalej budeme dodávať aj “klasickú” verziu GnuPG v balíku `gnupg1` pre ľudí, ktorí ju potrebujú, ale teraz je označená ako zavrhaná.

### 2.2.8 Nový archív ladiacich symbolov

## POZNÁMKA



Táto sekcia je zaujímavá najmä pre vývojárov alebo v prípade, že chcete pripojiť plné trasovanie zásobníka k hláseniu o chybe.

V minulosti hlavný archív Debianu obsahoval balíky s ladiacimi symbolmi vybraných programov a knižníc. Od vydania Stretch bola väčšina z nich presunutá do samostatného archívu zvaného `debian-debug`. Tento archív obsahuje balíky s ladiacimi symbolmi väčšiny balíkov, ktoré Debian poskytuje.

Ak chcete sťahovať takéto ladiace balíky, pridajte do vašich zdrojov softvéru APT: nasledovné:

```
deb http://debug.mirrors.debian.org/debian-debug/ stretch-debug main
```

Okrem toho ich môžete sťahovať tiež zo [snapshot.debian.org](http://snapshot.debian.org) (<http://snapshot.debian.org>).

Po jeho zapnutí si môžete stiahnuť ladiace symboly nainštalovaním príslušného balíka `balík-dbgsym`. Prosím, pamätajte, že niektoré balíky môžu ešte stále poskytovať balík `balík-dbg` v hlavnom archíve a nie v novom `dbgsym`.

### 2.2.9 Nová schéma pomenovania sieťových rozhraní

Inštalátor a novo nainštalované systémy budú používať novú štandardnú schému pomenovania sieťových rozhraní, ktorá nahradí `eth0`, `eth1` atď. Stará schéma pomenovania trpela hazardmi pri detekcii všetkých rozhraní, kvôli čomu bolo možné, že sa názvy rozhraní nečakane zmenili a nebola kompatibilná s pripojením koreňového súborového systému v režime `len` na čítanie. Nový spôsob detekcie všetkých rozhraní sa spolieha na viacero zdrojov informácií a dosahuje predvídateľnejšie výsledky. Používa indexové čísla, ktoré poskytuje firmvér alebo BIOS a následne skúša čísla slotov kariet PCI. Tvorí názvy vo forme `ens0` alebo `enp1s1` (ethernet) resp. `wlp3s0` (wlan). Zariadenia USB, ktoré je možné pridať do systému v ľubovoľnej chvíli, dostanú názov podľa svojej ethernetovej MAC adresy.

Táto zmena sa netýka aktualizácie zo systémov Jessie, kde pomenovanie naďalej bude vynuocovať `/etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules`. Ďalšie informácie nájdete v súbore `/usr/share/doc/udev/README.Debian.gz` alebo v [dokumentácii upstreamu](https://www.freedesktop.org/wiki/Software/systemd/PredictableNetworkInterfaceNames/) (<https://www.freedesktop.org/wiki/Software/systemd/PredictableNetworkInterfaceNames/>).

### 2.2.10 Novinky od Debian Med Blend

Okrem niekoľkých nových balíkov a aktualizácií softvéru zameraného na vedy o živote a medicínu sa tím Debian Med opäť zameril na kvalitu poskytovaných balíkov. V rámci projektu GSoC a projektu Outreachy dvaja študenti usilovne pracovali na pridaní podpory kontinuálnej integrácie do balíkov s najvyššou štatistikou využitia popularity. Najnovší šprint Debian Med v Bukurešti sa sústredil aj na testovanie balíkov.

Ak chcete nainštalovať balíky, ktoré spravuje tím Debian Med, nainštalujte si metabalíky s názvom `med-*`, ktoré sú Debian Stretch vo verzii 3.0.1. Na [stránkach úloh Debian Med](http://blends.debian.org/med/tasks) (<http://blends.debian.org/med/tasks>) môžete vidieť celú škálu softvéru z oblasti biológie a lekárskeho softvéru z Debianu.

### 2.2.11 Server Xorg už nevyžaduje oprávnenie používateľa root

Vo verzii Xorg v Debian Stretch je možné spustiť server Xorg v roli bežného používateľa, nie len ako `root`. Tým sa znižuje riziko zvýšenia oprávnení prostredníctvom chýb v serveri X. Aby to však fungovalo, musia byť splnené niektoré predpoklady:

- Vyžaduje `logind` a `libpam-systemd`.
- Systém musí podporovať nastavenie grafického režimu v jadre (KMS - Kernel Mode Setting). Preto nemusí fungovať v niektorých virtualizačných prostrediach (napr. VirtualBox) alebo ak jadro nemá žiaden ovládač, ktorý podporuje vašu grafickú kartu.
- Musí bežať na virtuálnej konzole, z ktorej bol spustený.

- Len správca displeja `gdm3` podporuje spustenie X v roli neoprávneného používateľa vo vydaní Stretch. Ostatní správcovia displeja budú vždy spúšťať X v roli používateľa `root`. Prípadne môžete spustiť X manuálne ako používateľ bez oprávnenia `root` na virtuálnom termináli pomocou **startx**.

Pri spustení v roli bežného používateľa bude záznam Xorg dostupný v `~/.local/share/xorg/`.

## Kapitola 3

# Inštaláčny systém

Inštalátor Debianu (Debian Installer) je oficiálny inštaláčny systém Debianu. Ponúka rôzne spôsoby inštalácie. Metódy inštalácie dostupné pre váš systém závisia na architektúre, ktorú používate.

Obrazy inštalátora pre stretch nájdete spolu s Inštaláčnou príručkou na [webe Debianu](https://www.debian.org/releases/stretch/debian-installer/) (<https://www.debian.org/releases/stretch/debian-installer/>).

Inštaláčna príručka sa tiež nachádza na prvom CD/DVD oficiálnej sady CD/DVD Debianu na adrese:

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

Tiež si môžete pozrieť zoznam známych problémov s `debian-installer` - [errata](https://www.debian.org/releases/stretch/debian-installer/index#errata) (<https://www.debian.org/releases/stretch/debian-installer/index#errata>).

### 3.1 Čo je nové v inštaláčnom systéme?

Inštalátor Debianu prešiel množstvom vývoja od svojho prvého oficiálneho vydania v Debian 8, čo prinieslo zlepšenú podporu hardvéru aj niektoré vzrušujúce nové vlastnosti.

V týchto Poznámkach k vydaniu uvedieme iba hlavné zmeny inštalátora. Ak vás zaujíma podrobný prehľad zmien od jessie, pozrite si prosím oznámenia o vydaní stretch beta a RC dostupné z [histórie novínok](https://www.debian.org/devel/debian-installer/News/) (<https://www.debian.org/devel/debian-installer/News/>) Inštalátora Debianu.

#### 3.1.1 Hlavné zmeny

**Odstránené porty** Bola odstránená podpora architektúry `powerpc`.

**Nové porty** Do inštalátora bola pridaná podpora architektúry `mips64el`.

**Výber pracovného prostredia** Od vydania Jessie je možné zvoliť pracovné prostredie pomocou `tasksel` počas inštalácie a zvoliť niekoľko pracovných prostredí súčasne.

**Nové jazyky** Vďaka obrovskej snahe prekladateľov je možné Debian nainštalovať v 75 jazykoch vrátane slovenčiny. Väčšina jazykov je dostupná ako v textovom inštalátore, tak aj v jeho grafickom rozhraní, ale niektoré sú dostupné iba v grafickom rozhraní.

Jazyky, ktoré je možné vybrať iba pomocou grafického inštalátora, pretože ich znakové sady nie je možné vykresliť v negrafickom prostredí, sú: amharčina, bengálčina, dzongká, gudžarátčina, hindčina, gruzínčina, kannadčina, khmérčina, malajálamčina, maráthčina, nepálčina, pandžábčina, tamilčina, telugčina, tibetčina a ujurčina.

**Zavádzanie prostredníctvom UEFI** Inštalátor stretch vylepšuje podporu množstva firmvéru UEFI a tiež podporuje inštaláciu 32-bitového firmvéru UEFI s 64-bitovým jadrom.

Prosím, pamätajte, že toto nezahŕňa podporu UEFI Secure Boot.

**Nová schéma pomenovania sieťových rozhraní** Inštalátor a nainštalované systémy používajú novú štandardnú schému pomenovania sieťových rozhraní. `ens0` alebo `enp1s1` (ethernet) alebo `wlp3s0` (wlan) nahradia staré `eth0`, `eth1` atď. Ďalšie informácie nájdete v Oddiel [2.2.9](#).

**Multi-arch obrazy sú teraz predvolené pre amd64** Keďže sú 64-bitové PC dnes najčastejšie, predvolenou architektúrou na obrazoch multi-arch je teraz `amd64` namiesto `i386`.

**Úplné sady CD odstránené** Úplné sady CD odstránené sa už nezostavujú. Obrazy DVD sú naďalej k dispozícii ako aj obraz CD `netinst`.

Inštalátor teraz tiež umožňuje jednoduchú voľbu pracovného prostredia v rámci `tasksel`. Iba `Xfce` `CD#1` zostáva ako systém s pracovným prostredím na jedinom CD.

**Prístupnosť v rámci inštalátora a nainštalovaného systému** Pri zavedení pomocou `grub` inštalátor pípne dvakrát, nie len raz, aby používateľ vedel, že musí použiť spôsob úpravy položiek špecifický pre `grub`.

Pracovné prostredie MATE je predvolené pri použití `brltty` alebo `espeakup` v inštalátore Debianu.

**Pridaná podpora HTTPS** Do inštalátora bola pridaná podpora HTTPS umožňujúca sťahovanie balíkov zo zrkadiel HTTPS.

### 3.1.2 Automatizovaná inštalácia

Niektoré zmeny spomenuté v predošlej sekcii tiež majú vplyv na podporu automatickej inštalácie na základe vopred zostavených konfiguračných súborov. To znamená, že ak máte existujúce vopred zostavené konfiguračné súbory, ktoré fungovali v inštalátore `jessie`, nemôžete očakávať, že budú bezo zmien fungovať v novom inštalátore.

**Inštaláčna príručka** (<https://www.debian.org/releases/stretch/installmanual>) obsahuje samostatnú aktualizovanú prílohu s rozsiahlou dokumentáciou týkajúcou sa vopred zostavenej konfigurácie.

## Kapitola 4

# Aktualizácie z Debian 8 (jessie)

### 4.1 Príprava na aktualizáciu

Odporúčame, aby ste si pred aktualizáciou prečítali aj informácie v časti Kapitola 5, ktorá pokrýva možné problémy nie priamo sa týkajúce procesu aktualizácie, ale o ktorých je dôležité vedieť predtým, než začnete.

#### 4.1.1 Zálohujte všetky dáta a konfiguračné údaje

Dôrazne odporúčame, aby ste pred aktualizáciou systému vykonali úplnú zálohu alebo aspoň záložovali všetky dáta a konfiguračné údaje, ktoré si nemôžete dovoliť stratiť. Aktualizačné nástroje a proces aktualizácie sú dosť spoľahlivé, ale chyba hardvéru uprostred aktualizácie môže spôsobiť ťažké poškodenie systému.

Hlavné veci, ktoré budete chcieť zálohovať sú obsah `/etc`, `/var/lib/dpkg`, `/var/lib/aptitude/pkgstates` a výstup `dpkg --get-selections "*" (úvodzovky sú dôležité)`. Ak používate na správu balíkov vášho systému **aptitude**, budete si tiež chcieť zálohovať `/var/lib/aptitude/pkgstates`.

Samotný proces aktualizácie nemení nič v adresári `/home`. Ale niektoré aplikácie (napr. časti balíka Mozilla a pracovné prostredia GNOME a KDE) prepisujú existujúce nastavenia používateľa novými štandardnými hodnotami, keď používateľ prvýkrát spustí novú verziu aplikácie. Preventívne si môžete urobiť zálohu skrytých súborov a adresárov (súbory začínajúce bodkou) v domovských adresároch používateľov. Táto záloha môže pomôcť v obnovení alebo opätovnom vytvorení pôvodných nastavení. Tiež o tom môžete chcieť informovať používateľov.

Všetky operácie inštalácie balíkov musíte spúšťať s oprávnením superpoužívateľa, takže sa buď prihláste ako `root` alebo použijete príkaz `su` alebo `sudo` na získanie potrebných oprávnení.

Aktualizácia má niekoľko predpokladov. Pred jej vykonaním by ste mali skontrolovať, či sú splnené.

#### 4.1.2 Vopred informujte používateľov

Je rozumné informovať všetkých používateľov o plánovaných aktualizáciách, hoci používatelia prístupujúci k systému pomocou `ssh` pripojenia by si toho počas aktualizácie nemuseli mnoho všimnúť a mali by byť schopní pokračovať v práci.

Ak si želáte vykonať ďalšie opatrenia, pred aktualizáciou zálohujte alebo odpojte `/home`.

Pri aktualizácii na `stretch` budete musieť vykonať aktualizáciu jadra, takže bude potrebné reštartovať systém. Spravidla sa to robí po dokončení aktualizácie.

#### 4.1.3 Pripravte sa na odstávku služieb

Výš systém môže ponúkať služby poskytované balíkmi, ktoré sa budú aktualizovať. V tom prípade, prosím, pamätajte, že počas aktualizácie budú služby zastavené, pokiaľ sa príslušné balíky nenahradia a nenakonfigurujú. V tejto dobe tieto služby nebudú dostupné.

Presná odstávka týchto služieb bude závisieť na počte balíkov systému, ktoré sa aktualizujú a predĺži sa tiež o čas, ktorý bude správca potrebovať na to, aby odpovedal na konfiguračné otázky od rôznych aktualizovaných balíkov (ak sa vyskytnú). Pamätajte, že ak necháte bežať proces aktualizácie bez dozoru



a systém bude počas aktualizácie požadovať vstup, je veľká pravdepodobnosť nedostupnosti služieb<sup>1</sup> po nezanedbateľnú dobu.

Ak systém, ktorý aktualizujete, poskytuje nevyhnutné služby pre vašich používateľov alebo sietí<sup>2</sup>, môžete čas odstávky znížiť vykonaním minimálnej aktualizácie systému ako popisuje Oddiel 4.4.4, následne aktualizáciou jadra a reštartom, a potom aktualizovať balíky súvisiace s vašimi nevyhnutnými službami. Aktualizáciu týchto balíkov pred vykonaním úplnej aktualizácie popisuje Oddiel 4.4.5. Takto môžete zabezpečiť, že tieto nevyhnutné služby pobežia a budú dostupné počas úplnej aktualizácie a tak sa zníži doba ich nedostupnosti.

#### 4.1.4 Pripravte sa na obnovu

Hoci Debian sa snaží zabezpečiť, aby váš systém zostal po celú dobu v spustiteľnom stave, vždy existuje riziko, že po reštartovaní systému po aktualizácii môžete naraziť na problémy. Známe potenciálne problémy sú zdokumentované v tejto a ďalšej kapitole týchto Poznámok k vydaniu.

Z toho dôvodu sa uistíte, že budete schopní obnoviť systém v prípade, že sa mu nepodarí znova naštartovať alebo, v prípade systémov spravovaných na diaľku, ak sa nepodarí aktivovať sieťové pripojenie.

Ak vykonávate vzdialenú aktualizáciu prostredníctvom spojenia **ssh**, odporúčame, aby ste vykonali nutné opatrenia, aby ste mali prístup k serveru prostredníctvom vzdialeného sériového terminálu. Existuje totiž možnosť, že po aktualizácii jadra a reštartovaní budete musieť opraviť konfiguráciu systému z lokálnej konzoly. Tiež v prípade, že sa systém náhodou uprostred aktualizácie reštartuje, existuje možnosť, že budete musieť opraviť konfiguráciu systému z lokálnej konzoly.

Na zotavenie v prípade núdze odporúčame vo všeobecnosti, aby ste použili *záchranný režim* inštalátora Debianu. Výhodou použitia inštalátora je, že si môžete vybrať medzi jeho mnohými spôsobmi inštalácie taký, ktorý sa najviac hodí vašej situácii. Ďalšie informácie nájdete v časti “Obnova poškodeného systému” v kapitole 8 *Inštaláčnej príručky* (<https://www.debian.org/releases/stretch/installmanual>) a v *Často kladených otázkach k Inštalátoru Debianu* (<https://wiki.debian.org/DebianInstaller/FAQ>).

Ak sa to nepodarí, budete potrebovať iný spôsob ako naštartovať váš systém, aby ste k nemu získali prístup a mohli ho opraviť. Jednou z volieb je použiť špeciálny záchranný obraz alebo linuxové live CD. Po naštartovaní systému z neho by ste mali byť schopní pripojiť svoj koreňový súborový systém, vykonať doňho **chroot** a opraviť problém.

##### 4.1.4.1 Ladiaci shell počas štartu pomocou initrd

Balík `initramfs-tools` obsahuje ladiaci shell<sup>3</sup> v obrazoch `initrd`, ktoré generuje. Ak napríklad `initrd` nie je schopný pripojiť váš koreňový súborový systém, dostanete sa do tohto ladiaceho shellu, ktorý má základné príkazy na to, aby vám pomohol vystopovať problém a prípadne ho opraviť.

Základné veci, ktoré by ste mali skontrolovať: prítomnosť správnych súborov zariadení v `/dev`; aké moduly sú načítané (`cat /proc/modules`); chyby pri načítaní ovládačov vo výstupe **dmesg**. Výstup príkazu **dmesg** vám tiež ukáže ktoré súbory zariadení boli pridelené ktorým diskom; mali by ste si to overiť porovnaním s výstupom `echo $ROOT`, aby ste sa uistili, že koreňový systém je na zariadení, na ktorom ho očakávate.

Ak sa vám podarí opraviť problém, napísaním `exit` opustíte ladiaci shell a proces zavádzania bude pokračovať od bodu, kde bol prerušený. Samozrejme budete tiež musieť opraviť podstatu problému a znova vytvoriť `initrd`, aby nasledujúci štart už nezlyhal.

##### 4.1.4.2 Ladiaci shell počas štartu pomocou systemd

Ak zavedenie systému pod `systemd` zlyhá, je root shell na ladenie získate zmenou príkazového riadka jadra. Ak zavedenie systému ako také uspeje, ale nepodarí sa spustiť niektoré služby, môže byť užitočné pridať k parametrom jadra `systemd.unit=rescue.target`.

<sup>1</sup>Ak je priorita `debconf` nastavená na veľmi vysokú úroveň, môžete predísť konfiguračným výzvam, ale služby, ktoré na vašom systéme vyžadujú iné ako predvolené odpovede, sa nespustia.

<sup>2</sup>Napríklad: služby DNS alebo DHCP, obzvlášť ak bežia bez redundantného alebo záložného servera. V prípade DHCP sa môže stať, že budú používatelia odpojení od siete ak čas prenájmu ich IP adresy vyprší pred dokončením procesu aktualizácie.

<sup>3</sup>Túto vlastnosť možno vypnúť pridaním `panic=0` medzi parametre pri zavádzaní systému.



V opačnom vám prípade parameter jadra `systemd.unit=emergency.target` poskytne root shell v najbližšom možnom momente. Toto sa však deje pred pripojením koreňového súborového systému s povoleniami na čítanie aj zápis. To budete musieť urobiť ručne pomocou:

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

Ďalšie informácie o ladení pokazeného zavádzania systému používajúceho `systemd` nájdete v článku [Diagnostikovanie problémov pri štarte](http://freedesktop.org/wiki/Software/systemd/Debugging/) (<http://freedesktop.org/wiki/Software/systemd/Debugging/>)

### 4.1.5 Pripravte bezpečné prostredie na aktualizáciu

Aktualizáciu distribúcie by ste mali vykonávať buď lokálne z textovej virtuálnej konzoly (alebo z priamo pripojeného sériového terminálu) alebo vzdialene pomocou `ssh` spojenia.

#### DÔLEŽITÉ



Ak používate nejaké služby VPN (ako `tinc`), nemusia byť počas aktualizácie dostupné. Prosím, pozri Oddiel [4.1.3](#).

Ako ďalšiu bezpečnostnú poistku pri vzdialenej aktualizácii odporúčame, aby ste spúšťali proces aktualizácie vo virtuálnej konzole programu `screen`, ktorý vám umožní bezpečné znovupripojenie a zabezpečí, že sa proces aktualizácie nepreruší ani v prípade zlyhania vzdialeného spojenia.

#### DÔLEŽITÉ



Nemali by ste vykonávať aktualizáciu pomocou príkazov **telnet**, **rlogin**, **rsh** ani z relácie X, ktorú spravuje **xdm**, **gdm** či **kdm** atď na stroji, ktorý aktualizujete. To je z dôvodu, že každá z týchto služieb môže byť počas aktualizácie prerušená, čo môže mať za následok *neprístupný* systém, ktorý je iba spolovice aktualizovaný. *Dôrazne sa neodporúča* použitie aplikácie **update-manager** na aktualizáciu na nové vydania, pretože tento nástroj závisí na tom, že pracovné prostredie zostane bežať.

## 4.2 Kontrola stavu systému

Proces aktualizácie popísaný v tejto kapitole bol navrhnutý na aktualizácie z „čistého“ systému jessie bez balíkov tretích strán. Ak chcete dosiahnuť čo najväčšiu spoľahlivosť procesu aktualizácie, budete zrejme chcieť odstrániť zo svojho systému pred začatím aktualizácie balíky tretích strán.

Nižšie nájdete dva spôsoby nájdenia takýchto balíkov, buď pomocou **aptitude** alebo **apt-forktracer**. Prosím, pamätajte, že ani jeden z nich nie je 100% presný (napr. `aptitude` vypíše balíky, ktoré v minulosti boli v Debiane poskytované, ale už viac nie sú ako napr. staré balíky jadra).

```
$ aptitude search '~i(!~ODebian)'\n$ apt-forktracer | sort
```

Priame aktualizácie z vydaní Debianu starších ako 8 (jessie) nie sú podporované. Prosím, najskôr vykonajte aktualizáciu na 8 a riadte sa pri tom inštrukciami v [Poznámkach k vydaniu Debian 8](https://www.debian.org/releases/jessie/releasenotes) (<https://www.debian.org/releases/jessie/releasenotes>).

Tento postup tiež predpokladá, že váš systém bol aktualizovaný na najnovšie vydanie stabilnej vetvy (point release) jessie. Ak ste tak nespravili alebo si nie ste istý, riadte sa inštrukciami v časti Oddiel [A.1](#).

### 4.2.1 Skontrolujte operácie čakajúce na vykonanie v správcovi balíkov

V niektorých prípadoch môže použitie **apt-get** na inštaláciu balíkov namiesto **aptitude** spôsobiť, že **aptitude** bude považovať balík za „nepoužitý“ a naplánuje jeho odstránenie. Vo všeobecnosti by ste sa mali uistiť, že systém je celkom aktualizovaný a „čistý“ predtým, než budete pokračovať v aktualizácii.

Z tohto dôvodu by ste mali skontrolovať, či sa nečaká na nejaké operácie v správcovi balíkov **aptitude**. Ak je naplánované odstránenie alebo aktualizácia balíka v správcovi balíkov, môže to mať negatívny vplyv na aktualizáciu. Náprava tohto problému je možná iba v prípade, že váš `sources.list` ešte stále obsahuje *jessie*; a nie *stable* či *stretch*; pozri Oddiel [A.2](#).

Aby ste mohli vykonať túto kontrolu, budete musieť spustiť **aptitude** v celoobrazovkovom režime a stlačiť tlačidlo **g** („Go“). Ak sa zobrazia nejaké operácie, mali by ste ich skontrolovať a napraviť ich alebo vykonať navrhované operácie. Ak nie sú navrhované žiadne operácie, zobrazí sa vám správa „Žiadne balíky nie sú označené na inštaláciu, aktualizáciu alebo odstránenie“.

### 4.2.2 Vypnite pripevňovanie balíkov APT (APT pinning)

Ak ste nastavili APT, aby pripevňoval určité balíky z distribúcie inej ako *stable* (napr. z *testing*), je možné, že budete musieť zmeniť svoje nastavenie pripevňovania APT (ukladá sa v `/etc/apt/preferences`), aby umožnilo aktualizáciu balíkov na verzie z nového stabilného vydania. Ďalšie informácie o pripevňovaní APT nájdete v `apt_preferences(5)`.

### 4.2.3 Skontrolujte stav balíkov

Bez ohľadu na použitú metódu aktualizácie sa odporúča, aby ste najskôr skontrolovali stav všetkých balíkov a overili, že sú v stave, aby sa dali aktualizovať. Nasledovný príkaz zobrazí všetky balíky, ktoré sú v stave „napoly inštalovaný“ alebo „konfigurácia zlyhala“ a všetky ostatné s chybovým stavom.

```
# dpkg --audit
```

Môžete tiež skontrolovať stav všetkých balíkov na vašom systéme pomocou **aptitude** alebo pomocou príkazov ako

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

alebo

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

Je žiaduce odstrániť pred aktualizáciou podržania. Ak je podržaný niektorý z dôležitých balíkov, ktoré sa majú aktualizovať, aktualizácia zlyhá.

Pamätajte, že **aptitude** používa odlišný spôsob registrácie balíkov, ktoré sú podržané ako **apt-get** a **dselect**. Podržané balíky **aptitude** zistíte pomocou

```
# aptitude search "~ahold"
```

Ak chcete skontrolovať, ktoré balíky ste mali podržané pomocou **apt-get**, mali by ste použiť

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

Ak ste zmenili alebo prekompilovali balík lokálne a nepremenovali ste ho alebo ste dali do verzie epochu, musíte ho podržať, aby sa neaktualizoval.

Stav balíka „podržať“ v **apt-get** je možné zmeniť pomocou:

```
# echo package_name hold | dpkg --set-selections
```

Stav balíka „podržať“ zrušíte nahradením príkazu `hold` príkazom `install`.

Ak je niečo, čo potrebujete opraviť, je najlepšie sa ubezpečiť, že váš `sources.list` stále odkazuje na *jessie* ako vysvetľuje Oddiel [A.2](#).

#### 4.2.4 Sekcia proposed-updates

Ak ste vo svojom súbore `/etc/apt/sources.list` uviedli sekciu `proposed-updates`, mali by ste ju z neho odstrániť predtým, než sa pokúsite o aktualizáciu, aby ste predišli možným konfliktom.

#### 4.2.5 Neoficiálne zdroje

Ak váš systém obsahuje nejaké balíky, ktoré nie sú súčasťou Debianu, mali by ste si byť vedomí, že môžu byť počas aktualizácie odstránené z dôvodu konfliktných závislostí. Ak boli takéto balíky nainštalované z ďalšieho archívu balíkov pridaného do vášho `/etc/apt/sources.list`, mali by ste tiež skontrolovať, či daný archív neobsahuje aj balíky skompilované pre `stretch` a zmeniť podľa toho príslušný riadok vtedy, keď budete meniť riadky archívov Debianu.

Niektorí používatelia môžu používať *neoficiálne* spätne portované „novšie“ verzie balíkov, ktoré sú v Debiane nainštalované na ich systéme `jessie`. Také balíky pravdepodobne spôsobia problémy počas aktualizácie, pretože môžu mať konfliktné súbory<sup>4</sup>. Oddiel 4.5 obsahuje informácie o tom, ako sa vyrovnáť s konfliktami ak nastanú.

### 4.3 Príprava zdrojov APT

Pred začatím aktualizácie musíte nastaviť konfiguračný súbor `apt` so zoznamom zdrojov softvéru, `/etc/apt/sources.list`.

`apt` vezme do úvahy všetky balíky, ktoré nájde prostredníctvom riadka „`deb`“ a nainštaluje balík s najvyšším číslom verzie, pričom uprednostní prvé z uvedených riadkov (preto v prípade viacerých zrkadiel zvyčajne najprv uvediete lokálny pevný disk, potom CD-ROM a potom vzdialené zrkadlá).

Na vydanie je často možné odkazovať jednak prostredníctvom jeho kódového označenia (napr. `jessie`, `stretch`) a jednak jeho stavom (i.e. `oldstable`, `stable`, `testing`, `unstable`). Ak odkazujete na vydanie jeho kódovým označením má to tú výhodu, že vás nikdy neprekvapí nové vydanie a preto je to tu popísaný postup. To samozrejme tiež znamená, že budete musieť sledovať oznámenia o novom vydaní sami. Ak použijete namiesto kódového označenia stav, po vydaní uvidíte iba veľké množstvo aktualizácií balíkov.

Debian poskytuje dve poštové konferencie s oznámeniami, ktoré vás informujú o relevantných informáciách týkajúcich sa vydaní Debianu.

- Po **prihlásení sa k odberu poštovej konferencie oznámení Debianu** (<https://lists.debian.org/debian-announce/>) budete dostávať oznámenie vždy, keď Debian uvoľní nové vydanie. Napr. keď sa `stretch` zmení zo `stable` na `oldstable`.
- Po **prihlásení sa k odberu poštovej konferencie bezpečnostných oznámení** (<https://lists.debian.org/debian-security-announce/>) budete dostávať oznámenie vždy, keď Debian zverejní oznámenie týkajúce sa bezpečnosti.

#### 4.3.1 Pridávanie internetových zdrojov APT

Štandardné nastavenie je inštalovať z hlavných internetových serverov Debianu, ale možno to budete chcieť zmeniť v súbore `/etc/apt/sources.list`, aby sa použili iné zrkadlá, prednostne tie, ktoré sú k vám najbližšie (z hľadiska siete).

Adresy zrkadiel Debianu nájdete na <https://www.debian.org/distrib/ftplist> (pozri časť „Zoznam zrkadiel Debianu“). Všimnite si, že prevádzka zrkadiel FTP sa v súčasnosti ukončuje.

Napríklad predpokladajme, že vaše najbližšie zrkadlo Debianu je `http://mirrors.kernel.org`. Keď sa na toto zrkadlo pozriete svojim webovým prehliadačom, všimnete si, že adresáre sú organizované nasledovne:

```
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/stretch/main/binary-arm64/...
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/stretch/contrib/binary-arm64/...
```

Ak chcete toto zrkadlo použiť v systéme `apt`, pridáte do `sources.list` nasledovný riadok:

<sup>4</sup>Systém správy balíkov Debianu za bežných okolností neumožňuje balíku nahradiť súbor, ktorý vlastní iný balík, iba ak daný balík nahrádza tento vlastiaci balík.

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

Všimnite si, že „dists“ sa pridáva implicitne a argumenty za názvom vydania sa použijú na doplnenie cesty o viaceré adresáre.

Po pridaní vašich nových zdrojov zrušte pôvodné riadky „deb“ v `sources.list` tým, že pred ne pridáte znak mriežky (#).

### 4.3.2 Pridanie zdrojov APT lokálneho zrkadla

Namiesto použitia HTTP zrkadiel balíkov môžete nastaviť v `/etc/apt/sources.list`, aby sa používalo zrkadlo na lokálnom pevnom disku (prípadne pripojené prostredníctvom NFS).

Napríklad, ak máte zrkadlo balíkov vo `/var/local/debian/` a adresárová štruktúra je nasledovná:

```
/var/local/debian/dists/stretch/main/binary-arm64/...
/var/local/debian/dists/stretch/contrib/binary-arm64/...
```

Pridaním nasledovného riadka do súboru `sources.list` ho môžete použiť v systéme apt:

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

Všimnite si, že „dists“ sa pridáva implicitne a argumenty za názvom vydania sa použijú na doplnenie cesty o viaceré adresáre.

Po pridaní vašich nových zdrojov zrušte pôvodné riadky „deb“ v `sources.list` tým, že pred ne pridáte znak mriežky (#).

### 4.3.3 Pridanie zdrojov APT z optických médií

Ak chcete použiť *výlučne* CD (alebo DVD alebo Blu-ray), zakomentujte existujúce „deb“ riadky v súbore `/etc/apt/sources.list` tak, že pred ne napíšete znak mriežky (#).

Uistite sa, že sa v súbore `/etc/fstab` nachádza riadok, ktorý umožňuje pripojiť vašu mechaniku CD-ROM na prípojný bod `/media/cdrom`. Napríklad, ak je vaša mechanika CD-ROM `/dev/sr0`, `/etc/fstab` by mal obsahovať takýto riadok:

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

Pamätajte, že medzi slovami `noauto,ro` v štvrtom poli nesmú byť *žiadne medzery*. Overte, že to funguje tak, že vložíte CD a skúsíte spustiť

```
# mount /media/cdrom # pripojiť CD na prípojný bod
# ls -alF /media/cdrom # toto by malo zobrazíť obsah koreňového adresára CD
# umount /media/cdrom # odpojiť CD
```

Potom spustíte:

```
# apt-cdrom add
```

pre každé binárne CD Debianu, ktoré máte, čím sa pridajú údaje o každom CD do databázy APT.

## 4.4 Aktualizácia balíkov

Odporúčaný spôsob aktualizácie z predošlých vydaní Debianu je použiť nástroj na správu balíkov **apt-get**. V predošlých vydaniach bol na tento účel odporúčaný **aptitude**, ale posledné verzie **apt-get** poskytujú ekvivalentnú funkcionálnosť a tiež konzistentnejšie dosahujú požadované výsledky počas aktualizácie.

Nezabudnite pripojiť všetky potrebné diskové oblasti (predovšetkým koreňovú oblasť a oblasť obsahujúcu `/usr`) na zápis pomocou príkazu ako:

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

Potom by ste mali dvakrát skontrolovať, že všetky riadky APT (v súbore `/etc/apt/sources.list`) odkazujú buď na „stretch“ alebo na „stable“. Nemali by zostať žiadne riadky odkazujúce na jessie.

#### POZNÁMKA



Riadky zdrojov softvéru týkajúce sa CD-ROM môžu niekedy odkazovať na „unstable“; a hoci to môže byť máťúce, *nemali* by ste to meniť.

### 4.4.1 Nahranie relácie príkazového riadka

Dôrazne sa odporúča použiť program `/usr/bin/script` na zaznamenanie priebehu relácie aktualizácie. Ak sa potom vyskytne problém, budete mať záznam toho, čo sa stalo a ak to bude potrebné, budete schopní poskytnúť presné informácie pri hlásení chyby. Zaznamenávanie spustíte príkazom:

```
# script -t 2>>/aktualizacia-stretchkrok.čas -a ~/aktualizacia-stretchkrok.script
```

alebo podobným. Ak budete musieť znova spustiť záznam (napr. ak musíte reštartovať systém), použijete inú hodnotu `krok` na rozlíšenie, ktorý krok aktualizácie zaznamenávate. Neukladajte súbor so záznamom do odkladacieho adresára ako `/tmp` či `/var/tmp` (súbory v týchto adresároch môžu byť počas aktualizácie alebo akéhokoľvek reštartu zmazané).

Záznam vám tiež umožní skontrolovať informácie, ktoré sa posunuli mimo obrazovky. Ak ste na konzole systému, stačí prepnúť na druhý virtuálny terminál (pomocou `Alt+F2`) a po prihlásení použiť na zobrazenie súboru `less -R ~root/upgrade-stretch.script`.

Po dokončení aktualizácie môžete zastaviť `script` napísaním `exit` na príkazovom riadku.

Ak ste použili voľbu `-t` príkazu `script`, môžete použiť program `scriptreplay` na opätovné prehranie celej relácie:

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

### 4.4.2 Aktualizácia zoznamu balíkov

Najprv je potrebné stiahnuť zoznam dostupných balíkov nového vydania. To spravíte príkazom:

```
# apt-get update
```

### 4.4.3 Uistite sa, že na aktualizáciu máte dosť miesta na disku

Pred aktualizáciou systému sa musíte uistiť, že máte dostatok miesta na disku než začnete úplnú aktualizáciu systému ako ju popisuje Oddiel 4.4.5. Všetky balíky potrebné na inštaláciu sa najprv stiahnu zo siete a uložia do adresára `/var/cache/apt/archives` (a počas sťahovania do podadresára `partial/`), takže sa musíte uistiť, že máte na oblasti, ktorá obsahuje `/var/` dostatok miesta na stiahnutie balíkov, ktoré sa budú inštalovať. Po stiahnutí pravdepodobne bude potrebné ďalšie miesto na disku v iných oblastiach na inštaláciu aktualizovaných balíkov (ktoré môžu obsahovať väčšie binárne súbory alebo viac dát) ako aj nových balíkov, ktoré sa stiahnu počas aktualizácie. Ak váš systém nebude mať dostatočné miesto na disku, môžete skončiť s neúplnou aktualizáciou, z čoho je ťažké systém zotaviť.

`apt-get` vám dokáže zobraziť podrobné informácie o mieste na disku potrebnom na inštaláciu. Pred vykonaním aktualizácie môžete tento odhad zobraziť príkazom:

```
# apt-get -o APT::Get::Trivial-Only=true dist-upgrade
[ ... ]
XXX aktualizovaných, XXX nových nainštalovaných, XXX na odstránenie a XXX ←
neaktualizovaných.
Je potrebné stiahnuť xx.xMB/yyyMB archívov.
Po tejto operácii sa na disku použije ďalších AAAMB.
```

#### POZNÁMKA



Spustenie tohto príkazu na začiatku aktualizácie môže zobraziť chybovú správu z dôvodov popísaných v ďalších častiach. V takom prípade budete musieť počkať, kým sa vykoná minimálna aktualizácia systému podľa Oddiel 4.4.4 a aktualizovať jadro pred spustením tohto príkazu na odhad miesta na disku.

Ak nemáte na aktualizáciu dostatok miesta na disku, **apt-get** vás upozorní takouto správou:

```
E: Na /var/cache/apt/archives/ nemáte dostatok voľného miesta.
```

V takejto situácii vopred uvoľnite miesto na disku. Môžete:

- Odstrániť balíky, ktoré boli doteraz stiahnuté na inštaláciu (v adresári `/var/cache/apt/archives`). Vyčistenie vyrovnávacej pamäte balíkov príkazom **apt-get clean** odstráni doteraz stiahnuté súbory balíkov.
- Odstráňte zabudnuté balíky. Ak ste použili **aptitude** na ručnú inštaláciu balíkov v jessie, bude si pamätať tieto ručne nainštalované balíky a dokáže ich označiť ako nadbytočné balíky nainštalované iba ako závislosti, ktoré už nie sú potrebné, ak bol balík odstránený. Neoznačia na odstránenie balíky, ktoré ste nainštalovali ručne. Ak chcete odstrániť automaticky nainštalované balíky, ktoré sa už nepoužívajú, spustite:

```
# apt-get autoremove
```

Na nájdenie zastaralých balíkov môžete tiež použiť **debfooster** alebo **cruft**. Nemali by ste balíky, ktoré vám tieto nástroje nájdu iba slepo odstraňovať, obzvlášť ak používate agresívne neštandardné voľby, ktoré často označia aj používané balíky. Dôrazne sa odporúča, aby ste manuálne skontrolovali balíky navrhnuté na odstránenie (t.j. ich obsah, veľkosť a popis) než ich necháte odstrániť.

- Odstráňte balíky, ktoré zaberajú príliš mnoho miesta a momentálne nie sú potrebné (po aktualizácii ich môžete vždy nainštalovať). Ak máte nainštalovaný `popularity-contest`, môžete použiť príkaz **popcon-largest-unused** na vypísanie zoznamu balíkov, ktoré nepoužívate a ktoré zaberajú najviac miesta. Balíky, ktoré len zaberajú najviac miesta na disku nájdete pomocou **dpigs** (dostupné v balíku `debian-goodies`) alebo **wajig** (príkazom `wajig size`). Tiež sa dajú nájsť pomocou **aptitude**. Spustíte **aptitude** v celoobrazovkovom režime, vyberte Pohľady → Nový Plochý Zoznam Balíkov, stlačte **I** a zadajte `~i`, potom stlačte **S** a zadajte `~installsize`. To vám dá šikovník zoznam, s ktorým môžete ďalej pracovať.
- Odstrániť preklady a lokalizačné súbory zo systému, ak nie sú potrebné. Môžete nainštalovať balík `localepurge` a nastaviť ho, aby ponechal na systéme iba niekoľko vybraných locales. Tým sa zníži využitie miesta na disku, ktoré zaberá `/usr/share/locale`.
- Dočasne presunúť na iný systém alebo natrvalo odstrániť systémové záznamy nachádzajúce sa vo `/var/log/`.
- Použiť dočasný adresár `/var/cache/apt/archives`: Môžete použiť dočasný adresár pre vyrovnávaciu pamäť na inom súborovom systéme (USB pamäť, dočasný pevný disk, už používaný súborový systém, ...).

## POZNÁMKA



Nepoužívajte prípojný bod NFS, pretože sieťové pripojenie sa môže počas aktualizácie prerušiť.

Napríklad, ak máte USB pamäť pripojenú na `/media/usbkey`:

1. odstráňte balíky, ktoré boli doteraz stiahnuté na inštaláciu:

```
# apt-get clean
```

2. skopírujte adresár `/var/cache/apt/archives` na USB pamäť:

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

3. pripojte dočasný adresár vyrovnávacej pamäte balíkov na aktuálny:

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

4. po aktualizácii obnovte pôvodný adresár `/var/cache/apt/archives`:

```
# umount /media/usbkey/archives
```

5. odstráňte zostávajúce `/media/usbkey/archives`.

Dočasný adresár vyrovnávacej pamäte balíkov môžete vytvoriť na ľubovoľnom pripojenom súborovom systéme.

- Vykonať minimálnu aktualizáciu systému (pozri Oddiel 4.4.4) alebo čiastočné aktualizácie systému nasledované úplnou aktualizáciou. To umožní aktualizovať systém po častiach a umožní vám vyčistiť vyrovnávaciu pamäť balíkov pred úplnou aktualizáciou.

Pamätajte, že aby ste mohli bezpečne odstrániť balíky, mali by ste svoj `sources.list` upraviť späť na jessie ako popisuje Oddiel A.2.

#### 4.4.4 Minimálna aktualizácia systému

V niektorých prípadoch môže priame spustenie úplnej aktualizácie odstrániť veľké množstvo balíkov, ktoré si chcete ponechať. Preto odporúčame dvojfázový proces aktualizácie. V prvej fáze minimálnu aktualizáciu, aby sa vyriešili tieto konflikty a následne úplnú aktualizáciu ako popisuje Oddiel 4.4.5.

Najprv spustíte:

```
# apt-get upgrade
```

## POZNÁMKA



Proces aktualizácie niektorých starších vydaní odporúča použitie na aktualizáciu **aptitude**. Tento nástroj neodporúčame na aktualizáciu z vydania jessie na stretch.

Toto aktualizuje tie balíky, ktoré je možné aktualizovať bez nutnosti odstránenia alebo inštalácie iných balíkov.

Minimálna aktualizácia systému tiež môže byť užitočná v prípade, keď má systém málo miesta a úplnú aktualizáciu nemožno spustiť z dôvodu obmedzeného miesta.

Ak je nainštalovaný balík `apt-listchanges`, (vo svojej predvolenej konfigurácii) ukáže dôležité informácie o aktualizovaných balíkoch v stránkovači. Stlačením tlačidla `q` po prečítaní stránkovača ukončíte a budete môcť pokračovať v aktualizácii.

#### 4.4.5 Aktualizácia systému

Po dokončení týchto krokov budete pripravený pokračovať v hlavnej časti aktualizácie. Spustíte:

```
# apt-get dist-upgrade
```

##### POZNÁMKA



Proces aktualizácie niektorých starších vydaní odporúča použiť na aktualizáciu **aptitude**. Tento nástroj neodporúčame na aktualizáciu z vydania *jessie* na *stretch*.

Tým sa vykoná kompletná aktualizácia systému, nainštalujú sa najnovšie dostupné verzie všetkých balíkov a vyriešia sa všetky možné zmeny závislostí medzi balíkmi v rôznych vydaniach. Ak je to potrebné, nainštalujú sa niektoré nové balíky (zvyčajne nové verzie knižníc a premenované balíky) a odstránia sa všetky konfliktné zastaralé balíky.

Pri aktualizácii z diskov CD/DVD/BD vás systém požiada o vloženie niektorých konkrétnych diskov niekoľkokrát počas aktualizácie. Je možné, že budete musieť vložiť rovnaký disk viac než raz; to je z dôvodu navzájom závisiacich balíkov, ktoré sa nachádzajú na rôznych diskoch.

Nové verzie momentálne nainštalovaných balíkov, ktoré nie je možné aktualizovať bez zmeny stavu inštalácie iného balíka budú ponechané v aktuálnej verzii (zobrazia sa ako „podržané“). To je možné vyriešiť buď pomocou **aptitude** tak, že zvolíte tieto balíky na inštaláciu alebo tak, že skúsíte spustiť `apt-get install balík`.

## 4.5 Možné problémy počas aktualizácie

Nasledovné oddiely popisujú známe problémy, ktoré sa môžu vyskytnúť pri aktualizácii na *stretch*.

### 4.5.1 Dist-upgrade zlyhá s chybou „Nebolo možné vykonať okamžitú konfiguráciu“

V niektorých prípadoch môže krok `apt-get dist-upgrade` zlyhať po stiahnutí balíkov s chybou:

```
E: Nebolo možné vykonať okamžitú konfiguráciu už rozbaleného „%s“. Pozri prosím ↵
  podrobnosti v man 5 apt.conf pod APT::Immediate-Configure.
```

Ak sa tak stane, spustenie `apt-get dist-upgrade -o APT::Immediate-Configure=0` namiesto tohto kroku by malo umožniť aktualizácii pokračovať.

Iné možné obídenie tohto problému je dočasne pridať oba zdroje - *jessie* aj *stretch* - do vášho `sources.list` a spustiť `apt-get update`.

### 4.5.2 Očakávané odstránenia

Proces aktualizácie na *stretch* môže požadovať odstránenie balíkov zo systému. Presný zoznam balíkov bude závisieť na množine balíkov, ktorú máte nainštalovanú. Tieto poznámky k vydaniu poskytujú všeobecné rady o metóde, ktorú by ste mali zvoliť, ale ak máte pochybnosti, odporúčame aby ste preskúmali



odstránenie ktorých balíkov je navrhnuté v každej z metód. Ďalšie informácie o balíkoch, ktoré boli v stretch označené ako zastarané nájdete v časti Oddiel 4.8.

### 4.5.3 Cykly Konfliktov alebo Predzávislostí

Niekedy je potrebné zapnúť voľbu `APT::Force-LoopBreak`, aby ste mohli dočasne odstrániť nevyhnutný (essential) balík z dôvodu cyklu konfliktov alebo predzávislostí. `apt-get` vás na to upozorní a zruší aktualizáciu. Môžete to obísť zadaním voľby `-o APT::Force-LoopBreak=1` na príkazovom riadku `apt-get`.

Je možné, že štruktúra závislostí systému bude taká poškodená, že jej oprava bude vyžadovať manuálny zásah. To zvyčajne znamená použiť `apt-get` alebo

```
# dpkg --remove názov_balíka
```

na odstránenie niektorých z konfliktných balíkov alebo

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

V extrémnych prípadoch budete musieť vynútiť reinštaláciu príkazom typu

```
# dpkg --install /cesta/k/názov_balíka
```

### 4.5.4 Konflikty súborov

Konflikty súborov by sa nemali vyskytnúť ak aktualizujete z „čistého“ systému jessie, ale môžu sa vyskytnúť ak máte nainštalované neoficiálne spätné porty (backports). Konflikt súborov sa prejaví nasledovnou chybou:

```
Rozbaľuje sa <package-foo> (z <package-foo-file>) ...
dpkg: chyba pri spracovávaní <package-foo> (--install):
  pokus o prepísanie „<some-file-name>“,
  ktorý je tiež v balíku <package-bar>
dpkg-deb: podproces paste ukončený signálom (Prerušená rúra)
Počas spracovania sa vyskytli chyby::
<package-foo>
```

Môžete sa pokúsiť vyriešiť konflikt súborov tým, že nasilu odstránite balík uvedený na *poslednom* riadku chybovej správy:

```
# dpkg -r --force-depends názov_balíka
```

Po tejto náprave by ste mali byť schopní pokračovať v aktualizácii zopakovaním doteraz popísaných príkazov `apt-get`.

### 4.5.5 Zmeny v konfigurácii

Počas aktualizácie dostanete otázky týkajúce sa konfigurácie alebo rekonfigurácie niekoľkých balíkov. Po otázke, či nejaký súbor z adresára `/etc/init.d` alebo `/etc/manpath.config` má byť nahradený verziou od správcu balíka je zvyčajne potrebné odpovedať „áno“, aby ste zaistili konzistenciu systému. Kedykoľvek môžete vrátiť staršie verzie, pretože sa uložia s príponou `.dpkg-old`.

Ak si nie ste istý, čo máte robiť, zapíšte si meno balíka alebo súboru a veci vyriešte neskôr. Ak chcete skontrolovať informácie, ktoré boli na obrazovke počas aktualizácie, môžete hľadať v súbore záznamu relácie.

### 4.5.6 Zmena relácie na konzolu

Ak spúšťate aktualizáciu pomocou lokálnej konzoly systému, v niektorom bode aktualizácie môžete zistiť, že sa konzola zmenila na iný terminál a stratili ste aktualizáciu z dohľadu. Môže sa to stať napríklad na systémoch s pracovným prostredím počas reštartu správcu displeja.

Na návrat na konzolu s bežiacou aktualizáciou budete musieť použiť `Ctrl + Alt + F1` (ak ste na grafickej štartovacej obrazovke) alebo `Alt + F1` (ak ste na lokálnej obrazovke v textovom režime), čo vás prepne späť na virtuálny terminál 1. Nahradte `F1` funkčným klávesom s číslom zodpovedajúcim virtuálnemu terminálu, na ktorom bežala aktualizácia. Tiež môžete použiť `Alt + šípka vľavo` alebo `Alt + šípka vpravo` na prepínanie medzi susednými terminálmi v textovom režime.

## 4.6 Aktualizácia jadra a súvisiacich balíkov

Táto časť vysvetľuje ako aktualizovať vaše jadro a identifikuje možné problémy týkajúce sa tejto aktualizácie. Môžete buď nainštalovať jeden z balíkov `linux-image-*`, ktoré poskytujú Debian alebo skompilovať prispôbené jadro zo zdrojových súborov.

Pamätajte, že veľa informácií v tejto časti je založených na predpoklade, že budete používať jedno z modulárnych jadier v Debiane spolu s `initramfs-tools` a `udev`. Ak sa rozhodnete použiť prispôbené jadro, ktoré nevyžaduje `initrd` alebo použijete iný nástroj na tvorbu `initrd`, niektoré z týchto informácií sa vás nemusia týkať.

### 4.6.1 Inštalácia metabalíka jadra

Keď vykonáte `dist-upgrade` z `jessie` na `stretch`, dôrazne sa odporúča, aby ste nainštalovali nový metabalík `linux-image-2.6-*` ak ste tak už neurobili. Tieto metabalíky počas aktualizácie automaticky prostredníctvom závislostí nainštalujú novšiu verziu jadra. Či je nainštalované môžete overiť príkazom:

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

Ak nevidíte žiadny výstup, budete musieť nainštalovať nový balík `linux-image` ručne alebo nainštalovať niektorý z metabalíkov `linux-image`. Zoznam dostupných metabalíkov `linux-image` uvidíte po spustení:

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

Ak si nie ste istý, ktorý z balíkov vybrať, spustíte `uname -r` a hľadajte balík s podobným názvom. Napríklad ak vidíte `"2.6.32-5-amd64"`, odporúča sa nainštalovať `linux-image-amd64`. Tiež si môžete pozrieť dlhý popis každého z balíkov príkazom `apt-cache` a zvoliť si ten najvyhovujúcejší. Napríklad:

```
# apt-cache show linux-image-amd64
```

Potom by ste ho mali nainštalovať pomocou `apt-get install`. Po nainštalovaní tohto nového jadra by ste mali pri najbližšej príležitosti reštartovať systém, čím získate výhody novej verzie jadra. Ale pred prvým reštartovaním po aktualizácii si prosím prečítajte Oddiel 5.1.4.

Pre dobrodružnejších existuje jednoduchý spôsob ako si skompilovať svoje vlastné prispôbené jadro Debianu. Nainštalujte si zdrojové kódy jadra, ktoré sú poskytované v balíku `linux-source`. Môžete využiť cieľ `deb-pkg` dostupný v súbore `makefile` zdrojových kódov na zostavenie binárneho balíka. Ďalšie informácie nájdete v [Debian Linux Kernel Handbook](http://kernel-handbook.alieth.debian.org/) (<http://kernel-handbook.alieth.debian.org/>), ktorú tiež nájdete v balíku `debian-kernel-handbook`.

Ak je to možné, je pre vás výhodné aktualizovať balík jadra oddelene od samotného hlavného `dist-upgrade`, pretože to znižuje pravdepodobnosť stavu systému, ktorý dočasne nemožno spustiť. Pamätajte, že toto by ste mali robiť iba po vykonaní minimálnej aktualizácie, ako ju popisuje Oddiel 4.4.4.

## 4.7 Príprava na ďalšie vydanie

Po aktualizácii môžete urobiť niekoľko vecí, ktorými sa pripravíte na ďalšie vydanie.

- Odstráňte nadbytočné alebo zastaralé balíky ako popisuje Oddiel 4.4.3 a Oddiel 4.8. Mali by ste skontrolovať, ktoré konfiguračné súbory používajú a zvážiť vyčistenie konfigurácie balíkov (purge), aby sa odstránili ich konfiguračné súbory. Pozri aj Oddiel 4.7.1.

### 4.7.1 Vyčistenie (purge) odstránených balíkov

Vo všeobecnosti sa odporúča na vyčistenie odstránených balíkov. To platí najmä, ak boli balíky odstránené v predchádzajúcich aktualizáciách vydania (napr. počas aktualizácie na jessie) alebo pochádzajú od tretích strán. Najmä o starých skriptoch `init.d` je známe, že spôsobujú problémy.

#### VÝSTRAHA



Vyčistenie balíka zvyčajne vymaže jeho súbory protokolu, preto si ich najskôr zálohujte.

Nasledovný príkaz zobrazí zoznam všetkých odstránených balíkov, ktoré mohli zanechať v systéme konfiguračné súbory (ak ich používajú):

```
# dpkg -l | awk '/^rc/ { print $2 }'
```

Balíky môžu byť možné odstrániť príkazom **apt-get purge**. Za predpokladu, že chcete vyčistiť všetky balíky naraz, môžete použiť nasledujúci príkaz:

```
# apt-get purge $(dpkg -l | awk '/^rc/ { print $2 }')
```

Ak používate `aptitude`, môžete použiť aj nasledovnú alternatívu k vyššie uvedeným príkazom:

```
$ aptitude search '~c'
$ aptitude purge '~c'
```

## 4.8 Zastaralé balíky

Okrem toho, že stretch prináša mnoho nových balíkov, tiež odstraňuje dosť veľa starých balíkov, ktoré obsahovalo vydanie jessie. Neposkytuje pre tieto zastaralé balíky žiadnu aktualizáciu cestu. Hoci vám nič nebráni naďalej používať zastarané balíky, projekt Debian zvyčajne prestane poskytovať podporu bezpečnostných aktualizácií jeden rok po vydaní stretch<sup>5</sup> a medzitým zvyčajne neposkytuje inú podporu. Preto sa odporúča nahradiť ich alternatívami ak sú nejaké dostupné.

Existuje mnoho dôvodov, prečo môžu byť balíky z distribúcie odstránené: ich pôvodný autor ich už nespravuje; ich správa už nezaujíma vývojára Debianu; funkcionality, ktorú poskytujú nahradil iný softvér (alebo novšia verzia); alebo už sa nepovažujú za vhodné vo vydaní stretch z dôvodu chýb. V poslednom prípade môže distribúcia „unstable“ naďalej obsahovať tieto balíky.

Je jednoduché zistiť v aktualizovanom systéme, ktoré balíky sú „zastaralé“, pretože ich tak označia používateľské rozhrania systémov na správu balíkov. Ak používate **aptitude**, uvidíte zoznam týchto balíkov v časti „Zastarané a lokálne vytvorené balíky“.

**Systém sledovania chýb Debianu** (<https://bugs.debian.org/>) často poskytne ďalšie informácie o tom, prečo bol balík odstránený. Mali by ste si prečítať archivované hlásenia chýb samotného balíka aj archivované hlásenia chýb **pseudobalíka** [ftp.debian.org](https://bugs.debian.org/cgi-bin/pkgreport.cgi?pkg=ftp.debian.org&archive=yes) (<https://bugs.debian.org/cgi-bin/pkgreport.cgi?pkg=ftp.debian.org&archive=yes>).

Zoznam zastaralých balíkov v Stretch nájdete v Oddiel 5.1.3.

<sup>5</sup>Alebo ak dovedty nenastane ďalšie vydanie. Zvyčajne sú zakaždým podporované súčasne iba dve stabilné vydania.

### 4.8.1 Fiktívne balíky

Niektoré balíky z vydania jessie boli v stretch rozdelené do niekoľkých balíkov, často preto, aby sa zlepšila spravovateľnosť systému. Aby sa zjednodušila aktualizácia, stretch často poskytuje „fiktívne“ balíky: prázdne balíky s rovnakým názvom ako starý balík v jessie so závislosťami, ktoré spôsobia nainštalovanie nového balíka. Tieto „fiktívne“ balíky sa po aktualizácii považujú za nadbytočné a je možné ich bezpečne odstrániť.

Väčšina (ale nie všetky) popisy fiktívnych balíkov označujú ich účel. Popisy fiktívnych balíkov však nie sú jednotné, takže môžete na ich nájdenie použiť aj **deborphan** s voľbami `--guess-*` (napr. `--guess-dummy`), aby ste ich na svojom systéme našli. Niektoré fiktívne balíky sa nemajú po aktualizácii odstraňovať, ale používajú sa na sledovanie aktuálne dostupnej verzie programu v čase.

## Kapitola 5

# Problémy vyskytujúce sa v stretch

Niekedy majú zmeny zavedené v novom vydaní vedľajšie účinky, ktorým sa nedokážeme rozumne vyhnúť alebo by spôsobili objavenie chýb inde. Tu dokumentujeme problémy, ktorých sme si vedomí. Tiež si prosím prečítajte errata, dokumentáciu relevantných balíkov, hlásenia o chybách a ďalšie informácie, ktoré spomína Oddiel 6.1.

### 5.1 Položky týkajúce sa aktualizácie na stretch

Táto časť pokrýva položky týkajúce sa aktualizácie z jessie na stretch

#### 5.1.1 Oneskorené pripájanie /usr už viac nie je podporované

##### POZNÁMKA



Táto časť sa týka iba systémov používajúcich upravené jadro, kde je /usr pripojený oddelene od /. Ak používate balíky jadra, ktoré poskytuje Debian, tento problém sa vás netýka.

Pripojenie /usr len pomocou nástrojov dostupných v rámci / už nie je podporované. To v minulosti fungovalo pre niekoľko špecifických konfigurácií a dnes už je explicitne nepodporované.

To znamená, že od stretch všetky systémy, kde /usr je na samostatnej diskovej oblasti musia používať generátor initramfs, ktorý pripojí /usr. Všetky generátory initramfs v stretch to robia.

#### 5.1.2 Prístup cez FTP k zrkadlám Debianu bude odstránený

Zrkadlá Debianu prestanú poskytovať prístup cez FTP. Ak ste používali protokol ftp: vo svojom súbore zdrojov softvéru, prosím, zmeňte ho na http:. Zvážte použitie nasledovného príkladu migrácie:

```
deb http://deb.debian.org/debian stretch main
deb http://deb.debian.org/debian-security stretch/updates main

# variant tor (vyžaduje apt-transport-tor)
# deb tor+http://vwakviie2ienjx6t.onion/debian stretch main
# deb tor+http://sgvtcaew4bxjd7ln.onion/debian-security stretch/updates main
```

Vyššie uvedené príklady neobsahujú non-free a contrib. Prosím, pamätajte, že tieto musíte uviesť, ak ich chcete používať.

Ďalšie informácie nájdete v oznámení: [Vypnutie verejných služieb FTP](https://www.debian.org/News/2017/20170425) (<https://www.debian.org/News/2017/20170425>).

### 5.1.3 Významné zastaralé balíky

Nasleduje zoznam známych významných zastaralých balíkov (ich popis nájdete v Oddiel 4.8).

Medzi zastaralé balíky patria:

- Väčšina balíkov `-dbg` bola odstránená z hlavného archívu. Boli nahradené balíkmi `-dbgsym`, ktoré sú dostupné z archívu `debian-debug`. Prosím, pozrite si Oddiel 2.2.8.
- Upstream už neudržiava správcov hesiel `fpm2` a `kedpm`. Použite iného správcu hesiel, ako napr. `pass`, `keepassx` alebo `keepass2`. Nezabudnite pred odstránením balíkov vybrať svoje heslá z `fpm2` a `kedpm`.
- Balík `net-tools` je označený ako zastaraný v prospech balíka `iproute2`. Ďalšie informácie nájdete v Oddiel 5.3.9 alebo v Referenčnej príručke Debianu ([https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch05#\\_the\\_low\\_level\\_network\\_configuration](https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch05#_the_low_level_network_configuration)).
- Monitorovacie nástroje `nagios3` boli z vydania Stretch odstránené. Balík `icinga` je ich najbližšou náhradou. Svoje konfiguračné súbory číta z inej cesty ako `nagios`, ale v iných ohľadoch je s ním kompatibilný.

### 5.1.4 Čo urobiť po aktualizácii pred reštartom

Po dokončení `apt-get dist-upgrade` je aktualizácia “formálne” dokončená. Pri aktualizácii na stretch už nie je potrebné urobiť nič zvláštne pred reštartovaním počítača.

### 5.1.5 Spustiteľné súbory sú teraz predvolene kompilované ako spustiteľné súbory nezávislé od pozície v pamäti (PIE - position independent executables)

Štandardne kompilátor GNU GCC 6 dostupný v Debian Stretch kompiluje všetky spustiteľné súbory ako nezávislé od pozície v pamäti. To zmiernuje celú triedu zraniteľností.

Bohužiaľ, jadro Linuxu poskytované v Debian 8 (do vydania 8.7) obsahuje problém, ktorý môže spôsobiť, že niektoré programy zostavené ako spustiteľné súbory nezávislé od pozície havarujú s hlásením ako napr. chyba segmentácie, ktoré nie je dostatočne špecifické na určenie problému. Tento problém je vyriešený vo verzii Linuxu dodávanej vo vydaní 8.8 (verzia 3.16.43 alebo novšia) a v jadre dodávanom v Debian 9 (verzia 4.9 alebo novšia).

We recommend that you upgrade your kernel to a fixed version and then reboot before starting the upgrade to stretch. If you are running the kernel from Debian 8.8 or newer, you are not affected by this issue.

Ak počas aktualizácie používate verziu jadra s týmto problémom, dôrazne odporúčame, aby ste ihneď po aktualizácii reštartovali systém na jadro zo Stretch, aby ste sa problému vyhli.

#### 5.1.5.1 Zmeny správania PIE pre správcov systémov a vývojárov

#### POZNÁMKA



This section is mainly intended for developers or system administrators. Desktop users are unlikely to be affected by this section.

The above also leads to some changes that are worth being aware of.

- The **file** tool (among others) will classify such binaries as “shared object” rather than an “executable”. If you have filters based on binary files, these may need to be updated (e.g. spamfilters).
- Static libraries being compiled into an executable now also need to be compiled as position independent code. The following error message from the linker is a symptom of this:

```
relocation ... against '[SYMBOL]' can not be used when making a shared  
object; recompile with -fPIC ←
```

Note that even though the error message says `-fPIC`, it is sufficient to recompile with `-fPIE` (which is the default in the GCC 6 packages that are part of stretch).

- Historically, position independent executables have been associated with performance loss on some hardware. Notably the Debian architecture `i386` (32-bit Intel machines). While GCC 5 and GCC 6 have greatly **improved performance for position independent executables on 32-bit Intel** (<https://software.intel.com/en-us/blogs/2014/12/26/new-optimizations-for-x86-in-u>) this optimization may not be applicable to all architectures. Please consider evaluating the performance of your code if you are targeting machine architectures with a very limited number of registers.

### 5.1.6 Most LSB compatibility packages have been removed

Due to lack of interest and testability, Debian has removed the vast majority of the Linux Standard Base (LSB) compatibility packages.

Debian will still provide a selected few key LSB utilities used internally and externally, such as `lsb-release` and the `sysvinit` init functions in `lsb-base`. Furthermore, Debian is still firmly standing by the **Filesystem Hierarchy Standard (FHS) version 2.3 with the minor alterations described in the Debian Policy Manual** (<https://www.debian.org/doc/debian-policy/ch-opersys.html#s-fhs>).

## 5.2 Obmedzenia bezpečnostnej podpory

Existujú niektoré balíky, pre ktoré Debian nemôže sľúbiť poskytovanie minimálnych spätných portov v prípade bezpečnostných problémov. Tieto sú popísané v nasledovných častiach.

Balík `debian-security-support` pomáha sledovať stav bezpečnostnej podpory nainštalovaných balíkov.

### 5.2.1 Bezpečnostný status webových prehliadačov

Debian 9 obsahuje niekoľko nových jadier prehliadačov, ktoré postihuje neustály tok nových bezpečnostných zraniteľností. Vysoký tok zraniteľností a čiastočný nedostatok podpory vo forme vetiev s dlhodobou podporou znamená, že je pre nás veľmi ťažké podporovať tieto prehliadače spätné portovanými bezpečnostnými opravami. Navyše, závislosti na knižniciach znemožňujú aktualizáciu na novšie vydania od dodávateľa. Preto sú prehliadače založené na jadrách `webkit`, `qtwebkit` a `khtml` súčasťou `stretch`, ale nevzťahujú sa na ne bezpečnostná podpora. Tieto prehliadače by ste nemali používať na prístup k nedôveryhodným stránkam.

Ako všeobecný prehliadač odporúčame prehliadače Firefox alebo Chromium.

Chromium - hoci je postavený na kóde `WebKit` - je to tzv. listový balík, ktorý bude priebežne aktualizovaný opakovaným zostavením aktuálnej verzie Chrome v prostredí stabilného vydania. Firefox a Thunderbird budú tiež udržiavané aktuálne opakovaným zostavením aktuálnej ESR verzie v prostredí stabilného vydania.

### 5.2.2 Chýbajúca bezpečnostná podpora ekosystému okolo `libv8` a `Node.js`

Platforma `Node.js` je postavená na `libv8-3.14`, ktoré postihuje veľké množstvo bezpečnostných problémov, ale momentálne projekt nemá žiadnych dobrovoľníkov ani bezpečnostný tím s dostatočným záujmom, ochotných stráviť veľké množstvo času riešením tohto typu problémov.

Nanešťastie to znamená, že ekosystém `libv8-3.14`, `nodejs` a súvisiacich balíkov `node-*` by ste momentálne nemali používať na prácu s nedôveryhodným obsahom ako sú neošetrené dáta z internetu.

Okrem toho tieto balíky nebudú dostávať žiadne bezpečnostné aktualizácie počas životného cyklu vydania `stretch`.



## 5.3 Problémy s konkrétnymi balíkmi

Vo väčšine prípadov by sa mala aktualizácia balíkov medzi jessie a stretch prebehnúť hladko. V malom počte prípadov, môže byť potrebný zásah, a to buď pred aktualizáciou alebo počas nej. Tieto prípady sú uvedené nižšie pre jednotlivé balíky.

### 5.3.1 Staré šifry a protokol SSH1 v OpenSSH štandardne zakázané

Vydanie OpenSSH 7 v predvolenom nastavení zakázalo niektoré staršie šifry a protokol SSH1. Buďte opatrní pri aktualizácii strojov, ku ktorým máte prístup len prostredníctvom SSH.

Moreover, the default of the "UseDNS" configuration option has changed from yes to no. This may cause users who use the "from=" functionality in authorized\_keys to limit ssh access by host to be locked out, which is especially troublesome if upgrading remotely.

Ďalšie informácie nájdete v [dokumentácii OpenSSH](http://www.openssh.com/legacy.html) (<http://www.openssh.com/legacy.html>).

### 5.3.2 Zmeny v APT, ktoré môžu byť spätne nekompatibilné

This section covers some of the incompatible changes to APT that may affect your system.

#### 5.3.2.1 APT now fetches files as an unprivileged user (\_apt)

APT will now attempt to discard all root privileges before fetching files from mirrors. APT can detect some common cases where this will fail and fall back to fetching things as root with a warning. However, it may fail to detect some exotic setups (e.g. UID-specific firewall rules).

If you experience issues with this feature, please change to the `_apt` user and check that it:

- has read access to files in `/var/lib/apt/lists` and `/var/cache/apt/archives`.
- has read access to the APT trust store (`/etc/apt/trusted.gpg` and `/etc/apt/trusted.gpg.d/`)
- can resolve DNS names and download files. Example methods for testing:

```
# From the dnsutils package (if using tor, please check with tor-resolve ←  
instead).  
$ nslookup debian.org >/dev/null || echo "Cannot resolve debian.org"  
$ wget -q https://debian.org/ -O- >/dev/null || echo "Cannot download index ←  
page of debian.org"
```

For DNS issues, please check that `/etc/resolv.conf` is readable.

#### 5.3.2.2 Nové jadro APT na pripevňovanie balíkov

APT 1.1 zaviedol nové jadro na pripevňovanie balíkov, ktoré sa teraz zhoduje s popisom v manuálovej stránke.

Staré jadro priradilo jednu prioritu pripevnenia pre každý balík. Nové jadro priradí priority pripevnení pre každú verziu. Potom vyberie verziu s najvyšším pripevnením, ktorá nepredstavuje zníženie verzie alebo má pripevnenie `> 1000`.

Tým sa mení vplyv niektorých pripevnení, najmä negatívnych. V minulosti pripevnenie verzie na hodnotu `-1` prakticky zabránilo inštalácii balíka (pripevnenie balíka bolo `-1`); Teraz zabraňuje iba inštalácii verzie tohto balíka.

#### 5.3.2.3 Nové požiadavky na zdroj softvéru APT



## POZNÁMKA



This section only applies if you have (or intend to use) third-party repositories enabled or if you maintain an APT repository.

To improve download stability and ensure security of the downloaded content, APT now requires the following from an APT repository:

- The InRelease file must be available.
- All metadata must include at least SHA256 checksums of all items. This includes the GPG signature of the InRelease file.
- Signatures on the InRelease file should be done with a key size of 2048 bits or larger.

If you rely on a third-party repository that cannot comply with the above, please urge them to upgrade their repository. More information about the InRelease file can be found on the [Debian Wiki](https://wiki.debian.org/RepositoryFormat#A.22Release.22_files) ([https://wiki.debian.org/RepositoryFormat#A.22Release.22\\_files](https://wiki.debian.org/RepositoryFormat#A.22Release.22_files)).

### 5.3.3 Pracovné prostredia budú migrované na ovládač Xorg libinput

## POZNÁMKA



This section is only relevant if you have tweaked or need to change the default Xorg input configuration.

In *jessie*, the default input driver for Xorg is the `evdev` driver. In *stretch*, the default has changed to `libinput`. If you have Xorg configuration that relies on the `evdev` driver, you will either have to convert it to the `libinput` driver or reconfigure your system to use the `evdev` driver.

The following is an example configuration for `libinput` to enable the “Emulate3Buttons” feature.

```
Section "InputClass"
    Identifier "mouse"
    MatchIsPointer "on"
    Driver "libinput"
    Option "MiddleEmulation" "on"
EndSection
```

Insert it into `/etc/X11/xorg.conf.d/41-middle-emulation.conf`, reboot (or restart your Xserver) and it should now be enabled.

The `evdev` driver is still available in the `xserver-xorg-input-evdev` package.

### 5.3.4 Odstránený systém Upstart

V dôsledku nedostatku správcov v upstreame bol systém `init Upstart` odstránený z vydania *Stretch*. Ak sa váš systém spolieha na tento balík, mali by ste si všimnúť, že počas životného cyklu Debianu 9 nebude aktualizovaný a od vydania Debian 10 (*Buster*) môžu byť z balíkov odstránené úlohy `Upstart`.

Prosím, zvážte prechod na podporovaný systém `init`, ako je `systemd` alebo `OpenRC`.

### 5.3.5 The debhelper tool now generates `dbgsym` packages by default

## POZNÁMKA



This section is mainly intended for developers or organizations that build their own debian packages.

The debhelper tool suite will now generate `dbgsym` packages by default for ELF binaries. If you develop and package binaries, please check that your tooling supports these extra auto-generated packages.

If you use `reprepro`, you want to upgrade it to at least version 4.17.0. For `aptly`, you will need at least version 1.0.0, which is unfortunately not available in Debian stretch.

Should your tooling be unable to cope with these gracefully, you can ask debhelper to disable this feature by adding “`noautodbgsym`” in the `DEB_BUILD_OPTIONS` variable of your build service. Please see [the `dh\_strip` manpage for more information](https://manpages.debian.org/stretch/debhelper/dh_strip.1.en.html) ([https://manpages.debian.org/stretch/debhelper/dh\\_strip.1.en.html](https://manpages.debian.org/stretch/debhelper/dh_strip.1.en.html)).

### 5.3.6 Zmeny súvisiace s OpenSSL

The `openssl` application expects option arguments before non-option arguments. For example, this does not work anymore:

```
openssl dsaparam 2048 -out file
```

while this still does:

```
openssl dsaparam -out file 2048
```

The `openssl enc` command changed the default digest (used to create the key from passphrase) from MD5 to SHA256. The digest can be specified with the `-md` option in case old files need to be decrypted with newer OpenSSL (or the other way around).

The 3DES and RC4 ciphers are no longer available for TLS/SSL communication. Servers linked against OpenSSL can't offer them and clients can't connect to servers which offer only those. This means that OpenSSL and Windows XP share no common cipher.

The package `libssl-dev` provides header files to compile against OpenSSL 1.1.0. The API changed a lot and it is possible that the software won't compile anymore. There is an [overview of the changes](https://wiki.openssl.org/index.php/1.1_API_Changes) ([https://wiki.openssl.org/index.php/1.1\\_API\\_Changes](https://wiki.openssl.org/index.php/1.1_API_Changes)). If you can't update your software, there is also `libssl1.0-dev` which provides headers against OpenSSL 1.0.2.

### 5.3.7 Zmeny v Perl, ktoré môžu spôsobiť problémy so softvérom od tretích strán

## POZNÁMKA



This section applies to code maintained outside Debian - local, third-party, or legacy Perl scripts and modules.

- Some modules have been removed from Perl core and are now shipped in separate packages. Notable examples are `CGI`, available in the `libcgi-pm-perl` package, and `Module::Build`, available in the `libmodule-build-perl` package.
- The current working directory (`.`) has been removed from the default list of include directories, `@INC`. This may affect usage of `require()`, `do()`, etc., where the arguments are files in the current directory.

All perl programs and module shipped by Debian should have been fixed to address any incompatibilities caused by the above; please file bugs if this is not the case. As the change has now been

made in perl 5.26.0, third-party software should also start to be fixed. Information about how to fix this issue for developers is provided in the [perl 5.26 release notes](https://metacpan.org/changes/release/XSAWYERX/perl-5.26.0#Removal-of-the-current-directory-(%22.%22)-from-@INC) ([https://metacpan.org/changes/release/XSAWYERX/perl-5.26.0#Removal-of-the-current-directory-\(%22.%22\)-from-@INC](https://metacpan.org/changes/release/XSAWYERX/perl-5.26.0#Removal-of-the-current-directory-(%22.%22)-from-@INC)) (see the SECURITY section).

If needed you can temporarily reinstate `. in @INC` globally by commenting out the line in `/etc/perl/sitecustomize.pl` but you should only do this with a understanding of the potential risks. This workaround will be removed in Debian 10. You can also set the `PERL_USE_UNSAFE_INC` environment variable in a specific context which will have the same effect.

- The full list of changes in Perl since the version in Debian 8 is available in [perl522delta](https://metacpan.org/pod/release/RJBS/perl-5.22.0/pod/perldelta.pod) (<https://metacpan.org/pod/release/RJBS/perl-5.22.0/pod/perldelta.pod>) and [perl524delta](https://metacpan.org/pod/release/RJBS/perl-5.24.0/pod/perldelta.pod) (<https://metacpan.org/pod/release/RJBS/perl-5.24.0/pod/perldelta.pod>).

### 5.3.8 Nekompatibilita PostgreSQL PL/Perl

The PostgreSQL PL/Perl procedural language package in jessie is incompatible with the Perl version in stretch. The `postgresql-plperl-9.4` package will be removed during the update, rendering server-side Perl procedures dysfunctional. Upgrading to PostgreSQL 9.6 should be unaffected; the procedures will work in the new PostgreSQL cluster if the `postgresql-plperl-9.6` package is installed. If unsure, take a backup of your PostgreSQL 9.4 clusters before upgrading to stretch.

### 5.3.9 `net-tools` bude označený ako zastaralý v prospech balíka `iproute2`

Balík `net-tools` už nie je štandardnou súčasťou nových inštalácií, pretože jeho priorita balíka bola znížená z „dôležitý“ na „voliteľný“. Používateľom odporúčame namiesto neho používať modernú sadu nástrojov `iproute2` (ktorá bola súčasťou nových inštalácií už v niekoľkých vydaniach). Ak napriek tomu preferujete používanie programov z `net-tools`, môžete si ich jednoducho nainštalovať pomocou

```
apt install net-tools
```

#### VAROVANIE



Prosím, pamätajte, že balík `net-tools` môže byť počas aktualizácie odinštalovaný ak bol pôvodne nainštalovaný iba na uspokojenie závislosti. Ak sa spoliehate na `net-tools`, nezabudnite ho pred aktualizáciou označiť ako manuálne nainštalovaný balík príkazom

```
apt-mark manual net-tools
```

Tu je zhrnutie príkazov `net-tools` spolu s ich ekvivalentom `iproute2`:

zastaralé príkazy <code>net-tools</code>	ekvivalenty z <code>iproute2</code>
<code>arp</code>	<code>ip n</code> ( <code>ip neighbor</code> )
<code>ifconfig</code>	<code>ip a</code> ( <code>ip addr</code> ), <code>ip link</code> , <code>ip -s</code> ( <code>ip -stats</code> )
<code>iptunnel</code>	<code>ip tunnel</code>
<code>nameif</code>	<code>ip link</code>
<code>netstat</code>	<code>ss</code> , <code>ip route</code> (pre <code>netstat -r</code> ), <code>ip -s link</code> (pre <code>netstat -i</code> ), <code>ip maddr</code> (pre <code>netstat -g</code> )
<code>route</code>	<code>ip r</code> ( <code>ip route</code> )

### 5.3.10 Pri pripájaní zariadení AoE (ATA over ethernet) sa odporúča voľba `_netdev`

#### POZNÁMKA



This only applies to systems that have ATA over ethernet (AoE) devices mounted. If the system does not mount any network shares, you can safely skip this section.

Due to a cleanup in the handling of network deconfiguration, AoE devices in use are no longer handled as expected during shutdown, possibly resulting in hangs and/or data loss. To mitigate that situation, it is suggested to mount such devices using the `_netdev` mount option. That option is available when using swap over AoE as well.

### 5.3.11 Harmless “Unescaped ... in regex is deprecated, ...” warnings during upgrade

During the upgrade, you may see some warning like:

```
Unescaped left brace in regex is deprecated, passed through in regex; marked by ←
<-- HERE in m/^(.*?)(\\)?\${ <-- HERE ([^{}]+)}(.*)$/ at /usr/share/perl5/ ←
Debconf/Question.pm line 72.
Unescaped left brace in regex is deprecated, passed through in regex; marked by ←
<-- HERE in m/\${ <-- HERE ([^}]+)}/ at /usr/share/perl5/Debconf/Config.pm ←
line 30.
```

These are harmless and happens if `perl-base` is upgraded before the `debconf` package.

### 5.3.12 Migrácia úložiska politik SELinux

#### POZNÁMKA



This section only applies to system that is using SELinux, which is not enabled by default.

In stretch, the SELinux policy store have moved from `/etc/selinux/<policy_name>` to `/var/lib/selinux/<policy_name>`. Furthermore, the format used inside the store has changed.

The policies provided by Debian (from e.g. the `selinux-policy-default` package) will be migrated automatically. However, system specific policies need to be migrated manually.

The `semanage-utils` package provides the script `/usr/lib/selinux/semanage_migrate_store` to do this transition.

### 5.3.13 iSCSI Enterprise Target no longer supported

The iSCSI Enterprise Target (IET), packaged in the `iscsitarget` package in previous releases, is no longer in Debian, as it will not work with recent kernel versions, and the project has seen no development activity in recent years.

Users of IET are encouraged to switch to the LIO stack, which is fully supported in Debian stretch. The package `targetcli-fb` provides the configuration utility for the LIO iSCSI target.

As the LIO stack was developed independently of the IET, the configuration has to be migrated manually.

## Kapitola 6

# Ďalšie informácie o Debiane

### 6.1 Ďalšie čítanie

Okrem týchto Poznámok k vydaniu a Inštaláčnej príručky ďalšiu dokumentáciu o systéme Debian nájdete v rámci Dokumentačného projektu Debian (DDP), ktorého cieľom je tvoriť kvalitnú dokumentáciu pre používateľov a vývojárov Debianu. Medzi dostupnú dokumentáciu patrí Debian Reference, Debian New Maintainers Guide, Debian FAQ a mnohé ďalšie. Podrobnosti o existujúcich zdrojoch nájdete na [webstránke DDP](https://www.debian.org/doc/) (<https://www.debian.org/doc/>) a na [Debian Wiki](https://wiki.debian.org/) (<https://wiki.debian.org/>).

Dokumentácia jednotlivých balíkov sa inštaluje do adresára `/usr/share/doc/balík`. Sem patria informácie o autorských právach, podrobnosti o balíku špecifické pre Debian a všetka dokumentácia pochádzajúca od pôvodných autorov.

### 6.2 Ako získať pomoc

Existuje mnoho spôsobov ako získať pomoc, rady a podporu pri používaní Debianu, no mali by ste ich zvážiť až potom, čo ste pri skúmaní problému prehládali všetku dostupnú dokumentáciu. Tento oddiel poskytuje krátky úvod k tým informačným kanálom, ktoré môžu pomôcť novým používateľom Debianu.

#### 6.2.1 Konferencie

Konferencie elektronickej pošty, ktoré najviac zaujímajú používateľov Debianu, sú `debian-user` (po anglicky) a ostatné konferencie `debian-user-jazyk` (v ostatných jazykoch). Informácie o týchto konferenciách a ako sa do nich prihlásiť popisuje <https://lists.debian.org/>. Rešpektujte prosím štandardnú etiketu elektronickej komunikácie a konferencií a než pošlete svoju otázku, pohľadajte najskôr v archívoch konferencie či sa ju už niekto pýtal.

#### 6.2.2 Internet Relay Chat

Debian má na IRC sieti OFTC kanál určený na podporu a pomoc používateľom Debianu. Kanál nájdete pod menom `#debian` na serveri `irc.debian.org`.

Prosím, dodržiavajte pravidlá kanála a berte ohľad na ostatných používateľov. Pravidlá nájdete na [Debian Wiki](https://wiki.debian.org/DebianIRC/) ([https://wiki.debian.org/DebianIRC](https://wiki.debian.org/DebianIRC/)).

Ďalšie informácie o OFTC nájdete na jeho [webovej stránke](http://www.oftc.net/) (<http://www.oftc.net/>).

### 6.3 Oznamovanie chýb

Snažíme sa, aby sme z Debianu urobili kvalitný operačný systém - to však neznamená, že balíky, ktoré poskytujeme nemajú vôbec žiadne chyby. V súlade s filozofiou “otvoreného vývoja” Debianu a ako službu našim používateľom sprístupňujeme všetky informácie o nahlásených chybách v našom vlastnom Systéme sledovania chýb (BTS). BTS je možné prehliadať na adrese <https://bugs.debian.org/>.

Ak nájdete chybu v distribúcii alebo v niektorom z balíkov softvéru, ktorý je jej súčasťou, oznámte ju prosím, aby ju bolo možné riadne opraviť v ďalších vydaniach. Na oznámenie chyby je potrebné

mať platnú emailovú adresu. Vyžadujeme ju preto, aby sme mohli sledovať chyby a aby mohli vývojári kontaktovať oznamovateľov, ak potrebujú podrobnejšie informácie.

Hlásenie o chybe môžete poslať pomocou programu **reportbug** alebo manuálne zaslaním emailu. Viac o Systéme sledovania chýb a ako ho používať sa dozviete v jeho dokumentácii (v `/usr/share/doc/debian` ak máte nainštalovaný balík `doc-debian`) alebo online na stránke **Systému sledovania chýb** (<https://bugs.debian.org/>).

## 6.4 Ako prispievať do Debianu

Aby ste mohli prispievať do Debianu, nemusíte byť expert. Komunita prospievate tým, že pomáhate ostatným používateľom v rôznych **konferenciách** (<https://lists.debian.org/>) používateľskej podpory. Identifikáciou (a tiež riešením) problémov týkajúcich sa vývoja distribúcie, ak sa zapojíte do vývojárskych **konferencií** (<https://lists.debian.org/>) môžete tiež veľmi pomôcť. Aby sa udržala vysoká kvalita distribúcie Debian, **posielajte hlásenia o chybách** (<https://bugs.debian.org/>) a pomáhajte vývojárom sledovať a opraviť ich. Nástroj `how-can-i-help` (ako môžem pomôcť) vám pomôže nájsť vhodné nahlásené chyby, na ktorých môžete pracovať. Ak ste šikovný v písaní, môžete aktívnejšie prispieť tým, že pomôžete písať **dokumentáciu** (<https://www.debian.org/doc/>) alebo **prekladať** (<https://www.debian.org/international/>) existujúcu dokumentáciu do svojho jazyka.

Ak chcete venovať viac času, môžete v rámci Debianu spravovať časť kolekcie slobodného softvéru. Obzvlášť užitočné je, ak ľudia prevezmú alebo začnú spravovať veci, ktoré si niekto vyžiadal zaradiť do Debianu. Podrobnosti o tomto nájdete v **databáze balíkov, ktoré potrebujú pomoc a perspektívnych balíkov** (<https://www.debian.org/devel/wnpp/>). Ak vás zaujímajú konkrétne skupiny, môže vás baviť účasť v niektorom z podprojektov Debianu, kam patria okrem iného porty na rôzne architektúry a **Debian Pure Blends** (<https://wiki.debian.org/DebianPureBlends>) pre špecifické skupiny používateľov.

V každom prípade, ak sa akýmkoľvek spôsobom podieľate na komunite slobodného softvéru, či ako používateľ, programátor, tvorca dokumentácie alebo prekladateľ, pomáhate tým hnutiu slobodného softvéru. Prispievanie je veľmi užitočné a často aj zábavné, umožňuje vám spoznať nových ľudí a dáva vám ťažko popísateľný hrejivý pocit.

# Kapitola 7

## Slovník

### **ACPI**

Advanced Configuration and Power Interface (pokročilé rozhranie na správu konfigurácie a napájania)

### **ALSA**

Advanced Linux Sound Architecture (pokročilá zvuková architektúra Linuxu)

### **BD**

Blu-ray Disc (disk Blu-ray)

### **CD**

Compact Disc (disk CD)

### **CD-ROM**

Compact Disc Read Only Memory (disk CD-ROM, len na čítanie)

### **DHCP**

Dynamic Host Configuration Protocol (protokol na dynamickú konfiguráciu počítačov)

### **DLBD**

Dual Layer Blu-ray Disc (dvojvrstvový disk Blu-ray)

### **DNS**

Domain Name System (systém názvov domén)

### **DVD**

Digital Versatile Disc (disk DVD)

### **GIMP**

GNU Image Manipulation Program (program GNU na prácu s obrázkami)

### **GNU**

GNU's Not Unix (GNU nie je Unix)

### **GPG**

GNU Privacy Guard (program GNU na ochranu súkromia)

### **LDAP**

Lightweight Directory Access Protocol (nenáročný protokol na prístup k adresárom)

### **LSB**

Linux Standard Base (štandardný základ Linuxu)

### **LVM**

Logical Volume Manager (správca logických zväzkov)

### **MTA**

Mail Transport Agent (agent na prenos pošty)

**NBD**

Network Block Device (sieťové blokové zariadenie)

**NFS**

Network File System (sieťový súborový systém)

**NIC**

Network Interface Card (karta sieťového rozhrania)

**NIS**

Network Information Service (sieťová informačná služba)

**PHP**

PHP: Hypertext Preprocessor (PHP - preprocesor hypertextu)

**RAID**

Redundant Array of Independent Disks (redundantné (nadbytočné) pole nezávislých diskov)

**SATA**

Serial Advanced Technology Attachment

**SSL**

Secure Sockets Layer (zabezpečená vrstva socketov)

**TLS**

Transport Layer Security (zabezpečenie transportnej vrstvy)

**UEFI**

Unified Extensible Firmware Interface (zjednotené rozšíriteľné firmvérové rozhranie)

**USB**

Universal Serial Bus (univerzálna sériové zbernica)

**UUID**

Universally Unique Identifier (univerzálny jedinečný identifikátor)

**WPA**

Wi-Fi Protected Access (chránený prístup k Wi-Fi)



## Dodatok A

# Ako spravovať váš systém jessie pred aktualizáciou

Táto príloha obsahuje informácie o tom, ako sa môžete uistiť, že dokážete inštalovať a aktualizovať balíky jessie pred aktualizáciou na stretch. Malo by to byť potrebné iba v určitých situáciách.

### A.1 Ako aktualizovať váš systém jessie

V podstate sa to nelíši od bežnej aktualizácie jessie, akú ste vykonávali doteraz. Jediný rozdiel je v tom, že sa musíte uistiť, že váš zoznam balíkov ešte stále obsahuje odkazy na jessie, ako vysvetľuje Oddiel [A.2](#).

Ak aktualizujete svoj systém pomocou zrkadla Debianu, bude automaticky aktualizovaný na najnovšiu aktualizáciu stabilnej vetvy (point release) jessie.

### A.2 Ako skontrolovať váš zoznam zdrojov

Ak ktorýkoľvek z riadkov vo vašom `/etc/apt/sources.list` odkazuje na “stable”, už vlastne na stretch ukazuje. To nemusí byť to, čo ste mali v úmysle, ak zatiaľ nie ste na aktualizáciu pripravený. Ak ste už spustili `apt-get update`, ešte stále sa môžete vrátiť späť bez problémov pomocou nasledovnej procedúry.

Ak ste už navyše nainštalovali balíky z stretch, už pravdepodobne nemá zmysel inštalovať balíky z jessie. V tom prípade sa budete musieť sami rozhodnúť či chcete pokračovať alebo nie. Je možné znížiť verziu balíkov, ale to tento dokument nepopisuje.

Otvorte súbor `/etc/apt/sources.list` vo svojom obľúbenom editore (ako root) a skontrolujte všetky riadky začínajúce `deb http:`, `deb https:`, `deb tor+http:`, `deb tor+https:` alebo `deb ftp:`<sup>1</sup> obsahujúce “stable”. Ak nejaké nájdete, zmeňte ich zo stable na jessie.

#### POZNÁMKA



Riadky v `sources.list` začínajúce na “`deb ftp:`” a smerujúce na adresy `debian.org` by ste mali zmeniť na riadky “`deb http:`”. Pozri Oddiel [5.1.2](#).

Ak máte nejaké riadky začínajúce `deb file:`, musíte sami skontrolovať, či miesto kam odkazujú obsahuje archív jessie alebo archív stretch.

<sup>1</sup>Debian odstráni FTP prístup na všetky oficiálne zrkadlá dňa 2017-11-01 (<https://lists.debian.org/debian-announce/2017/msg00001.html>). Ak váš súbor `sources.list` obsahuje počítač `debian.org`, prosím, zvážte jeho zmenu na [deb.debian.org](https://deb.debian.org) (<https://deb.debian.org>). Táto poznámka sa vzťahuje iba na zrkadlá, ktoré hosťujú samotný projekt Debian. Ak používate sekundárne zrkadlo alebo úložisko, ktoré prevádzkuje tretia strana, tá môže aj tomto dátume naďalej podporovať prístup prostredníctvom FTP. Ak máte pochybnosti, obráťte sa na jeho prevádzkovateľa.

**DÔLEŽITÉ**

Nemeňte žiadne riadky začínajúce `deb cdrom:`. Tým by ste riadok zneplatnili a museli by ste znova spustiť **apt-cdrom**. Neznepokojujte sa ak riadok so zdrojom `cdrom:` odkazuje na "unstable". Hoci to môže byť máťúce, je to v poriadku.

Ak ste vykonali nejaké zmeny, uložte súbor a spustite

```
# apt-get update
```

aby sa aktualizoval zoznam balíkov.

### A.3 Odstránenie zastaralých konfiguračných súborov

Pred aktualizáciou systému na stretch sa odporúča odstrániť zo systému staré konfiguračné súbory (napríklad súbory `*.dpkg-{new,old}` súbory v `/etc`).

### A.4 Aktualizácia starých locales na UTF-8

Používanie staršieho národného prostredia (locale), ktoré nie je UTF-8, už dlhší čas nepodporujú pracovné prostredia a iné bežné softvérové projekty. Takéto národné prostredia by ste mali aktualizovať spustením príkazu **dpkg-reconfigure locales** a vybraním predvoleného UTF-8. Takisto by ste mali zabezpečiť, aby používatelia neprekonávali predvolené nastavenia späť na zastaralé národné prostredie vo svojom prostredí.

## Dodatok B

# Prispievatelia do Poznámok k vydaniu

Vzniku týchto Poznámok k vydaniu pomohli mnohí ľudia, okrem iných aj

Adam Di Carlo, Andreas Barth, Andrei Popescu, Anne Bezemer, Bob Hilliard, Charles Plessy, Christian Perrier, Daniel Baumann, David Prévot, Eddy Petrișor, Emmanuel Kasper, Esko Arajärvi, Frans Pop, Giovanni Rapagnani, Gordon Farquharson, Javier Fernández-Sanguino Peña, Jens Seidel, Jonas Meurer, Jonathan Nieder, Joost van Baal-Ilić, Josip Rodin, Julien Cristau, Justin B Rye, LaMont Jones, Luk Claes, Martin Michlmayr, Michael Biebl, Moritz Mühlenhoff, Niels Thykier, Noah Meyerhans, Noritada Kobayashi, Osamu Aoki, Peter Green, Rob Bradford, Samuel Thibault, Simon Bienlein, Simon Paillard, Stefan Fritsch, Steve Langasek, Steve McIntyre, Tobias Scherer, Vincent McIntyre a W. Martin Borgert.

Tento dokument bol preložený do mnohých jazykov. Vďaka prekladateľom!

Do slovenčiny preložil: Ivan Masár.



# Register

## B

BIND, 5  
Blu-ray, 5

## C

Calligra, 4

## D

DocBook XML, 2  
DVD, 5

## E

Evolution, 4  
Exim, 5

## G

GCC, 5  
GNOME, 3  
GnuPG, 5

## I

Inkscape, 5

## K

KDE, 3

## L

LibreOffice, 3  
LXDE, 3  
LXQt, 3

## M

MariaDB, 5  
MATE, 3

## N

Nginx, 5

## O

OpenJDK, 5  
OpenSSH, 5

## P

packages

- apt, 2, 6, 15, 16
- apt-listchanges, 20
- aptitude, 6, 18, 23
- aptly, 30
- balík-dbg, 7
- balík-dbgsym, 7
- dblatex, 2
- debconf, 32
- debian-goodies, 18
- debian-kernel-handbook, 22
- debian-security-support, 27
- default-mysql-\*, 6
- default-mysql-client, 5
- default-mysql-server, 5

- doc-debian, 34
- docbook-xsl, 2
- dpkg, 2
- fpm2, 26
- gdm3, 8
- gnupg, 6
- gnupg1, 6
- how-can-i-help, 34
- icinga, 26
- initramfs-tools, 12, 22
- iproute2, 26, 31
- iscsitarget, 32
- kedpm, 26
- keepass2, 26
- keepassx, 26
- libcgi-pm-perl, 30
- libmodule-build-perl, 30
- libpam-systemd, 7
- libssl-dev, 30
- libssl1.0-dev, 30
- libv8-3.14, 27
- linux-image-\*, 22
- linux-image-amd64, 22
- linux-source, 22
- localepurge, 18
- lsb-base, 27
- lsb-release, 27
- mariadb-client-10.1, 5
- mariadb-server-10.1, 5
- mysql-defaults, 5
- mysql-server-5.5, 5
- mysql-server-5.6, 5
- nagios3, 26
- net-tools, 26, 31
- nodejs, 27
- pass, 26
- perl-base, 32
- popularity-contest, 18
- postgresql-plperl-9.4, 31
- postgresql-plperl-9.6, 31
- release-notes, 1
- reprepro, 30
- selinux-policy-default, 32
- semanage-utils, 32
- targetcli-fb, 32
- tinc, 13
- udev, 22
- upgrade-reports, 1
- virtual-mysql-\*, 6
- xmlroff, 2
- xserver-xorg-input-evdev, 29
- xsltproc, 2

Perl, 5  
PHP, 5  
Postfix, 5  
PostgreSQL, 5

**X**

Xfce, 3