

Kommentarer till utgåvan Debian 10 (buster), ARMv7 (EABI hard-float ABI)

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

16 december 2022

Kommentarer till utgåvan Debian 10 (buster), ARMv7 (EABI hard-float ABI)

Detta dokument är fri mjukvara; du kan vidare distribuera det och/eller modifiera det i enlighet med villkoren i Free Software Foundations GNU General Public License version 2.

Detta program är distribuerat med förhoppning att det ska vara användbart men HELT UTAN GARANTIER; inte ens underförstådd garanti om SÄLJBARHET eller att PASSA ETT SÄRSKILT SYFTE. Läs mer i GNU General Public License för djupare detaljer.

Du borde ha fått en kopia av GNU General Public License tillsammans med det här programmet; om inte, skriv till Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA, 02110-1301 USA.

Licenstexten kan också hämtas på <https://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html> och `/usr/share/common-licenses/GPL-2` på Debian-system.

Innehåll

1	Introduktion	1
1.1	Rapportera fel i det här dokumentet	1
1.2	Bidra med uppgraderingsrapporter	1
1.3	Källor för det här dokumentet	2
2	Vad är nytt i Debian 10	3
2.1	Arkitekturer med stöd	3
2.2	Vad är nytt i distributionen?	3
2.2.1	UEFI Secure Boot	4
2.2.2	AppArmor aktivt som standard	4
2.2.3	Möjligt att härda APT	5
2.2.4	Unattended-upgrades för stabila punktutgåvor	5
2.2.5	Rejält förbättrade manualsidor för tyskspråkiga användare	5
2.2.6	Nätverksstyrning baserad på ramverket nftables påslaget som standard	5
2.2.7	Cryptsetup använder LUKS2-formatet för diskkryptering som standard	6
2.2.8	Utskrift utan drivrutiner med CUPS 2.2.10	6
2.2.9	Grundläggande stöd för Allwinner A64-baserade enheter	6
2.2.10	Nyheter från Debian Med Blend	7
2.2.11	Gnome använder Wayland som standard	7
2.2.12	Sammanfogad /usr för nya installationer	7
2.2.13	Nyheter från Debian Live	7
3	Installationssystem	9
3.1	Vad är nytt i installationssystemet?	9
3.1.1	Automatisk installation	9
4	Uppgraderingar från Debian 9 (stretch)	11
4.1	Förberedelse inför uppgraderingen	11
4.1.1	Säkerhetskopiera all data och konfigurationsinformation	11
4.1.2	Informera användarna i förväg	11
4.1.3	Förbered för att tjänster blir oåtkomliga	12
4.1.4	Förbered för återställning	12
4.1.4.1	Felsökningsskal under uppstart med hjälp av initrd	12
4.1.4.2	Felsökningsskal då systemet startas med systemd	13
4.1.5	Förbered en säker miljö för uppgraderingen	13
4.1.6	Kontrollera stöder för namngivning av nätverksgränssnitt	13
4.2	Kontrollera inställningar för APT	13
4.2.1	Avsnittet proposed-updates	14
4.2.2	Inofficiella källor	14
4.2.3	Inaktivera APT-nålning	14
4.2.4	Kontrollera paketstatus	14
4.3	Förbered källor för APT	15
4.3.1	Lägg till APT-källor från Internet	15
4.3.2	Lägg till APT-källor för en lokal spegelservr	16
4.3.3	Lägg till APT-källor från optisk media	16
4.4	Uppgradering av paket	16
4.4.1	Spela in sessionen	17
4.4.2	Uppdatering av paketlistan	17
4.4.3	Se till att du har tillräckligt med utrymme för uppgraderingen	18
4.4.4	Minimal systemuppgradering	19
4.4.5	Uppgradering av systemet	20
4.5	Möjliga problem under uppgraderingen	20
4.5.1	Dist-upgrade misslyckas med meddelandet "Could not perform immediate confi- guration"	20

4.5.2	Förväntade raderingar	20
4.5.3	Konflikter vid förberoende-loop	20
4.5.4	Filkonflikter	21
4.5.5	Inställningsförändringar	21
4.5.6	Flytt av sessionen till konsoll	21
4.6	Uppgradering av kärna och relaterade paket	21
4.6.1	Installera metapaketet för kärnan	22
4.7	Förberedelse inför nästa utgåva	22
4.7.1	Utrensning av borttagna paket	22
4.8	Föråldrade paket	23
4.8.1	Tomma övergångspaket	23
5	Problemområden att känna till för buster	25
5.1	Specifik uppgraderingsinformation för buster	25
5.1.1	procs har inte stöd för monterings-flaggan hidepid	25
5.1.2	yplib kan inte starta med -no-dbus	25
5.1.3	NIS server does not answer NIS client requests by default	25
5.1.4	sshd kan inte autentisera	25
5.1.5	Tjänster som inte kan starta eller system som hänger sig vid uppstart	26
5.1.6	Migrera bort från äldre namngivning av nätverksgränssnitt.	26
5.1.7	Inställningar för kärnmodulerna för bonding- och dummy-gränssnitt	27
5.1.8	Ny standardversion och högre säkerhetsnivå för OpenSSL	27
5.1.9	Vissa applikationer fungerar inte i Gnome på Wayland	27
5.1.10	Föråldrade paket	27
5.1.11	Utfasning av komponenter för buster	28
5.1.12	Att göra efter uppgradering före omstart	28
5.1.13	SysV init-relaterade paket som inte längre behövs	28
5.2	Begränsningar i säkerhetsstödet	29
5.2.1	Säkerhetsläget för webbläsare och deras renderingsmotorer	29
5.2.2	Go-baserade paket	29
5.3	Paketspecifika problem	29
5.3.1	Miljövariabler i su har fungerar annorlunda	29
5.3.2	Omindexering av existerande PostgreSQL	30
5.3.3	mutt och neomutt	30
5.3.4	Tillgång till Gnomes inställningsapplikation utan att använda en mus	30
5.3.5	gnome-disk-utility fails to change LUKS password causing permanent data loss (buster 10.0 only)	30
5.3.6	evolution-ews har tagits bort, e-post-korgar som använder Exchange, Office365 eller Outlook server kommer att tas bort	30
5.3.7	Installationsverktyget Calamares lämnar kvar krypteringsnycklar i läsbart skick	31
5.3.8	S3QL URL changes for Amazon S3 buckets	31
5.3.9	Split in configuration for logrotate	31
5.3.10	The <code>rescue</code> boot option is unusable without a root password	31
6	Mer information om Debian	33
6.1	Ytterligare läsning	33
6.2	Få hjälp	33
6.2.1	Sändlistor	33
6.2.2	Internet Relay Chat	33
6.3	Rapportera fel	33
6.4	Att bidra till Debian	34
7	Gloslista	35
A	Hantera ditt stretch-system före uppgraderingen	37
A.1	Uppgradering av ditt stretch-system	37
A.2	Kontrollera dina APT sources.list-filer	37
A.3	Ta bort oanvända inställningsfiler	38
A.4	Uppgradera äldre lokalinställningar till UTF-8	38

B Bidrag till Kommentarer till utgåvan	39
Sakregister	41

Kapitel 1

Introduktion

Detta dokument upplyser användarna av Debian-distributionen om större förändringar i version 10 (kodnamn buster).

Dokumentet kommer att förklara hur man på ett säkert sätt uppgraderar från utgåvan 9 (kodnamn stretch) till den aktuella utgåvan och informerar om kända potentiella problem som kan uppstå i den processen.

Du kan få tag på senaste versionen av detta dokument på <https://www.debian.org/releases/buster/releasenotes>. Du kan säkerställa att du läser den senaste versionen av dokumentet genom att jämföra datumen på första sidan.

OBSERVERA



Observera att det är omöjligt att lista alla kända problem och därför har ett urval gjorts baserat på en kombination av den allmänna förekomsten och problemets inverkan.

Observera att vi endast ger stöd för och dokumenterar uppgraderingen från den tidigare utgåvan av Debian (i det här fallet, uppgradering från stretch). Om du behöver uppgradera från äldre utgåvor föreslår vi att du läser tidigare versioner av kommentarerna för utgåvan och uppgraderar till stretch först.

1.1 Rapportera fel i det här dokumentet

Vi har försökt att testa alla steg i uppgraderingen som beskrivs i det här dokumentet. Vi har också försökt förutse alla möjliga problem som kan inträffa för våra användare.

Hur som helst, om du tror att du hittat ett fel (information som inte är rätt eller information som saknas) i detta dokument, vänligen lämna en felrapport i [felrapporteringssystemet](https://bugs.debian.org/) (<https://bugs.debian.org/>) mot paketet `release-notes`. Du bör först kontrollera de [existerande felrapporterna](https://bugs.debian.org/release-notes) (<https://bugs.debian.org/release-notes>) för att säkerställa att felet inte redan har hittats och blivit rapporterat. Kan du bidra med ytterligare information för dokumentet i en felrapport är du välkommen att göra så.

Vi uppskattar, och uppmuntrar, rapporter med rättelser till dokumentets källor. Du kan hitta mer information som beskriver hur du får tillgång till källan för detta dokument på Avsnitt [1.3](#).

1.2 Bidra med uppgraderingsrapporter

Vi välkomnar all information från användare som relaterar till uppgraderingar från stretch till buster. Om du vill ge oss information kan du skicka in den genom en felrapport via [felrapporteringssystemet](https://bugs.debian.org/) (<https://bugs.debian.org/>) mot paketet `upgrade-reports` med dina erfarenheter. Vi önskar att du komprimerar eventuella bilagor som inkluderats (med gzip).

Inkludera följande information när du skickar in din uppgraderingsrapport:

- Statusen för paketdatabasen före och efter uppgraderingen: **dpkgs** statusdatabas finns tillgänglig i `/var/lib/dpkg/status` och **apts** statusinformation för paket finns i `/var/lib/apt/extended_states`. Du bör ha gjort en säkerhetskopia före uppgraderingen, vilket beskrivs på Avsnitt 4.1.1, men du kan också hitta säkerhetskopior av `/var/lib/dpkg/status` i `/var/backups`.
- Sessionsloggar från **script**. Läs mer om detta i Avsnitt 4.4.1.
- Dina **apt**-loggar, tillgängliga i `/var/log/apt/term.log` eller dina **aptitude**-loggar, tillgängliga i `/var/log/aptitude`.

NOTERA



Du bör ta dig tid att granska och ta bort eventuellt känslig och/eller konfidentiell information från loggfilerna innan de inkluderas i en felrapport eftersom informationen kommer att publiceras i en publik databas.

1.3 Källor för det här dokumentet

Källan till detta dokument är formaterad med DocBook XML. HTML-versionen skapas med `docbook-xsl` och `xsltproc`. PDF-versionen skapas med `dblatex` eller `xmlroff`. Källor för Kommentarer till utgåvan finns tillgängliga i SVN-förrådet för *Debian Documentation Project*. Du kan använda [webbgränssnittet](https://salsa.debian.org/ddp-team/release-notes/) (<https://salsa.debian.org/ddp-team/release-notes/>) för att komma åt dess filer individuellt via webben och se ändringar i dem. För mer information om hur du kommer åt Git-förrådet, läs [sidorna om versionshantering för Debian Documentation Project](https://www.debian.org/doc/vcs) (<https://www.debian.org/doc/vcs>).

Kapitel 2

Vad är nytt i Debian 10

[Wikin](https://wiki.debian.org/NewInBuster) (<https://wiki.debian.org/NewInBuster>) har mer information om detta ämne.

2.1 Arkitekturer med stöd

Följande arkitekturer stöds officiellt av Debian buster:

- 32-bit PC (`i386`) and 64-bit PC (`amd64`)
- 64-bit ARM (`arm64`)
- ARM EABI (`armel`)
- ARMv7 (EABI hard-float ABI, `armhf`)
- MIPS (`mips` (rak byteordning) och `mipsel` (omvänd byteordning))
- 64-bit MIPS med omvänd byteordning (`mips64el`)
- 64-bit PowerPC med omvänd byteordning (`ppc64el`)
- IBM System z (`s390x`)

Du kan läsa mer om porteringsstatus och porteringsspecifik information för din arkitektur på [Debians webbsidor för porteringar](https://www.debian.org/ports/) (<https://www.debian.org/ports/>).

2.2 Vad är nytt i distributionen?

Den nya utgåvan av Debian kommer med ännu fler programvaror än dess föregångare stretch; distributionen inkluderar över 13370 nya paket och innehåller totalt 57703 paket. Större delen av programvaran i distributionen har uppdaterats: över 35532 programvarupaket (det är 62% av alla paket i stretch). Ett stort antal paket (över 7278, 13 % av paketen i stretch) har av olika anledningar tagits bort från distributionen. Du kommer inte att se några uppdateringar för dessa paket och de kommer att markeras som föråldrade i din pakethanterare, läs även Avsnitt [4.8](#).

Debian skickar än en gång med flera olika skrivbordsprogram och -miljöer. Bland annat inkluderas skrivbordsmiljöerna Gnome 3.30, KDE Plasma 5.14, LXDE 10, LXQt 0.14, MATE 1.20 och XFCE 4.12.

Produktivitetsapplikationerna har också uppdaterats och detta omfattar kontorssvierna:

- LibreOffice uppdaterad till 6.1;
- Calligra uppdaterad till 3.1.
- GNUMcash uppdaterad till 3.4;

I och med buster kan Debian för första gången leverera ett system för att hantera begränsningar och möjligheter som standard. Nyinstallation av Debian buster kommer att ha AppArmor installerad och aktiverad. Läs mer nedan för ytterligare information.

Vidare så är buster den första utgåvan av Debian som har Rust-baserade applikationer som Firefox, ripgrep, fd, exa m.fl. och ett stort antal Rust-bibliotek (mer än 450 st). Buster levererar Rustc 1.34.

Uppdateringar av andra skrivbordsapplikationer inkluderar uppgraderingen av Evolution 3.30.

Den här utgåvan inkluderar även, bland annat, följande programvaruuppdateringar:

Paket	Version i 9 (stretch)	Version i 10 (buster)
Apache	2.4.25	2.4.38
BIND DNS Server	9.10	9.11
Cryptsetup	1.7	2.1
Dovecot MTA	2.2.27	2.3.4
Emacs	24.5 och 25.1	26.1
Exim standardval som e-postserver	4.89	4.92
GNU Compiler Collection som standardkompilator	6.3	7.4 och 8.3
GIMP	2.8.18	2.10.8
GnuPG	2.1	2.2
Inkscape	0.92.1	0.92.4
GNU C bibliotek	2.24	2.28
lighttpd	1.4.45	1.4.53
Linuxkärnor	Version 4.9	4.19 series
LLVM/Clang verktygskedja	3.7	6.0.1 och 7.0.1 (standard)
MariaDB	10.1	10.3
Nginx	1.10	1.14
OpenJDK	8	11
OpenSSH	7.4p1	7.9p1
Perl	5.24	5.28
PHP	7.0	7.3
Postfix MTA	3.1.8	3.3.2
PostgreSQL	9.6	11
Python 3	3.5.3	3.7.3
Rustc		1.34
Samba	4.5	4.9
Vim	8.0	8.1

2.2.1 UEFI Secure Boot

Secure Boot är en funktion som är aktiverad på de flesta datorer och används för att förhindra att osignerad kod laddas vilket skyddar mot så kallade bootkit eller rootkit.

Debian kan från och med nu installeras och köras på de flesta datorer där Secure Boot är aktiverat.

Det går att aktivera Secure Boot på ett system som redan har Debian installerat, så vida det startar med UEFI. Innan detta görs måste `shim-signed`, `grub-efi-amd64-signed` eller `grub-efi-ia32-signed` och ett paket med Linuxkärnan för Buster installeras.

Vissa funktioner i Linux är begränsade i Secure Boot för att förändra förändringar i koden.

Mer information om Secure Boot kan hittas i Debians wiki på sidan om [SecureBoot](https://wiki.debian.org/SecureBoot) (<https://wiki.debian.org/SecureBoot>).

2.2.2 AppArmor aktivt som standard

Debian har AppArmor aktiverat som standard. AppArmor är ett ramverk för att begränsa vad applikationer kan göra i systemet (exempelvis rättigheter för mount, ptrace och signal eller tillgång till att läsa, skriva eller köra filer) genom att definiera programprofiler.

Paketet `apparmor` innehåller profiler för ett flertal program. Vissa andra paket, exempelvis `evince`, tillhandhåller profiler för respektive applikation. Fler profiler kan hittas i paketet `apparmor-profiles-extra`.

AppArmor installeras genom att paketet för Linuxkärnan i buster har flaggan `Recommends` satt på AppArmor. För system som inte installerar paket i kategorin `Recommends` som standard måste paketet `apparmor` installeras manuellt för att aktivera AppArmor.

2.2.3 Möjligt att härda APT

Alla metoder som tillhandahålls av APT (exempelvis `http` och `https`) förutom `cdrom`, `gpgv` och `rsh` kan använda instängning i sanlåda med `seccomp-BPF` som tillhandahålls av Linuxkärnan för att begränsa vilka systemanrop som kan göras och låser in alla andra i signalen `SIGSYS`. Sandlåde-hanteringen är förnärvarande något som måste väljas aktivt genom följande inställning:

```
APT::Sandbox::Seccomp är ett boolskt värde som sätts till on eller off
```

Två ytterligare inställningar kan användas för djupare kontroll:

```
APT::Sandbox::Seccomp::Trap är en lista med namn på de systemanrop som ska ←  
låsas in  
APT::Sandbox::Seccomp::Allow är en lista med namn på de systemanrop som är ←  
tillåtna
```

2.2.4 Unattended-upgrades för stabila punktutgåvor

Tidigare versioner av `unattended-upgrades` var konfigurerat på sådant sätt att endast uppdateringar från säkerhetsarkivet installerades som standard. I buster automatiserar den dessutom uppgraderingen till senaste stabila punktutgåvan. Läs mer om detta i paketets `NEWS.Debian`-fil.

2.2.5 Rejält förbättrade manualsidor för tyskspråkiga användare

Dokumentationen (man-sidorna) för ett antal projekt, exempelvis `systemd`, `util-linux` och `mutt` har utökats markant. Installera `manpages-de` för att ta del av förbättringarna. Genom att använda `backports`-arkivet för buster kommer ytterligare nya och förbättrade översättningar att bli tillgängliga i systemet.

2.2.6 Nätverksstyrning baserad på ramverket nftables påslaget som standard

Från och med `iptables v1.8.2` tillhandahåller binärpaketet `iptables-nft` och `iptables-legacy` två varianter av kommandoradsgränssnittet `iptables`. Varianten som är baserad på `nftables` använder Linuxkärnans undersystem `nf_tables` och är standard i buster. Den äldre varianten använder undersystemet `x_tables` i Linuxkärnan. Via `update-alternatives`-systemet kan föredragen variant väljas.

Detta gäller alla närliggande verktyg och nyttoprogram:

- `iptables`
- `iptables-save`
- `iptables-restore`
- `ip6tables`
- `ip6tables-save`
- `ip6tables-restore`
- `arptables`
- `arptables-save`
- `arptables-restore`
- `eiptables`
- `eiptables-save`
- `eiptables-restore`

Alla dessa har också fått varianter med suffixen `-nft` och `-legacy`. De som har `-nft` som suffix är till för alla de som inte kan eller inte vill byta till `nftables`-kommandot direkt. Användare uppmuntras starkt att byta till `nftables`-gränssnittet istället för att använda `iptables`.

`nftables` tillhandahåller en komplett ersättare till `iptables` med mycket bättre prestanda, ny syntax, bättre stöd för brandväggar för både IPv4 och IPv6, helt atomära operationer för dynamiska uppdateringar av regelverket, Netlink API för applikationsintegration, snabbare paketklassificering och **mycket mera** (<https://wiki.nftables.org>).

Denna ändring är i linje med vad andra stora Linux-distributioner gör, exempelvis RedHat som numera använder `nftables` som **standard för brandväggshantering** (https://access.redhat.com/documentation/en-us/red_hat_enterprise_linux/8-beta/html-single/8.0_beta_release_notes/index#networking_2).

Observera dessutom att alla `iptables`-binärer installeras numera i `/usr/sbin` istället för `/sbin`. En kompatibilitetslänk finns på plats men kommer att tas bort efter buster. Hårdkodade sökvägar till binärer i skript kommer att behöva justeras och det är värt att undvika dessa helt.

Utförlig dokumentation finns i paketets README- och NEWS-filer och på **Debian Wiki** (<https://wiki.debian.org/nftables>).

2.2.7 Cryptsetup använder LUKS2-formatet för diskkryptering som standard

`cryptsetup`-versionen som tillhandahålls i Debian buster använder det nya diskkrypteringsformatet LUKS2. Nya LUKS-volymer kommer att använda detta format som standard.

Till skillnad från det äldre formatet, LUKS1, tillhandahåller LUKS2 redundant metadata, upptäcker korrupt metadata och har justerbara PBKDF-algoritmer. Autentiserad avkryptering stöds men är experimentiell.

Existerande LUKS1-volymer kommer inte att uppdateras automatiskt. De kan konverteras men alla LUKS2-funktioner kan inte användas på grund av att begränsningar i hur LUKS1-volymer installerades på disk. Läs mer i manualsidan för **cryptsetup** (<https://manpages.debian.org/buster/cryptsetup>) för vidare information.

Observera att Gnu Grub inte kan starta från LUKS2-volymer ännu. Läs mer i den medföljande **dokumentationen** (<https://cryptsetup-team.pages.debian.net/cryptsetup/encrypted-boot.html>) för information om installation av Debian 10 med krypterad uppstart.

2.2.8 Utskrift utan drivrutiner med CUPS 2.2.10

Debian 10 tillhandahåller CUPS 2.2.10 och `cups-filters` 1.21.6. Tillsammans innebär detta att alla delar som behövs för att användare ska kunna dra fördel av **utskrifter utan drivrutiner** (<https://wiki.debian.org/DriverlessPrinting>) (engelska). Det grundläggande kravet är att en utskriftskö på nätverket eller en skrivare tillhandahåller en AirPrint-tjänst. En modern IPP-skrivare är med största sannolikhet AirPrint-kapabel, en Debian-baserad utskriftskö har alltid AirPrint aktiverat.

I korthet så fungerar det som så att DNS-SD (Bonjour) utsändningar från en CUPS-server om att det finns en utskriftskö, eller från IPP-skrivare, kan visas i utskriftsdialoger i applikationer utan att någon särskild åtgärd behöver utföras av användaren. Som extra bonus betyder detta att användandet av icke-fria tillverkar-specifika instick och drivrutiner inte längre behöver användas.

En standardinstallation av `cups`-paketet installerar också paketet `cups-browsed`; utskriftsköer och IPP-skrivare kommer nu att hanteras och installeras automatiskt. Detta är den **QuickPrintQueue-SCUPS** > **rekommenderade** (<https://wiki.debian.org/>) lösningen för en användare att uppleva sömlös och problemfria utskrifter utan att använda drivrutiner.

2.2.9 Grundläggande stöd för Allwinner A64-baserade enheter

Tack vare insatser från **linux-sunxi** (<https://linux-sunxi.org>) så kommer Debian buster ha grundläggande stöd för många enheter som baserad på Allwinner A64 SoC (enkortsdatorer). Dessa inkluderar FriendlyARM NanoPi A64, Olimex A64-OLinuXino, Olimex TERES-A64, PINE64 PINE A64/A64/A64-LTS, PINE64 SOPINE, PINE64 Pinebook, SINOVOIP Banana Pi BPI-M64 och Xunlong Orange Pi Win(Plus).

De grundläggande funktionerna för dessa enheterna (exempelvis seriellkonsoll, ethernet, USB-portar och grundläggande video ut) ska fungera med kärnan i buster. Mer avancerade funktioner (exempelvis ljud och accelererad video) finns inkluderad eller ska inkluderas i senare kärnor. Dessa kommer att tillgängliggöras som vanligt via **backport-arkiven** (<https://backports.debian.org>). Mer informa-

tion finns på [statusidan](https://linux-sunxi.org/Linux_mainlining_effort) (https://linux-sunxi.org/Linux_mainlining_effort) för arbetet med att få in detta i huvudkärnan.

2.2.10 Nyheter från Debian Med Blend

Debian Med-gruppen har lagt till ett stort antal uppdaterade eller nya paket med mjukvara som inriktar sig på life science och medicin. Arbetet med att lägga till automatiserad integrationstestning har inletts och kommer fortsatt att vara prioriterat.

För att installera paket som hanteras av Debian Med-teamet ska metapaket som börjar med `med-*` användas, detta har version 3.3 för Debian buster. Läs gärna mer på [Debian Med tasks pages](http://blends.debian.org/med/tasks) (<http://blends.debian.org/med/tasks>) (engelska) för en komplett lista med mjukvaror för biologi och medicin som finns tillgänglig i Debian.

2.2.11 Gnome använder Wayland som standard

Utvecklargruppen bakom Gnome förordar att använda Wayland istället för Xorg för att hantera visning på skärm. Wayland har en enklare och mer modern desing vilket bland annat ger fördlar i säkerhetsområdet.

Xorg installeras som standard och det går att välja att använda den som standardhanterare för nästkommande session vilket kan vara ett krav för att vissa applikationer ska fungera, läs mer i Avsnitt [5.1.9](#).

De som behöver vissa tillgänglighetsaspekter som exempelvis globala tangentbordsgenvägar bör använda Xorg istället för Wayland.

2.2.12 Sammanfogad /usr för nya installationer

På nya installationer kommer innehållet i `/bin`, `/sbin` och `/lib` installeras i respektive katalog under `/usr` som standard. `/bin`, `/sbin` och `/lib` kommer att länkas till respektive katalog under `/usr/`. Grafiskt representerat:

```
/bin b''->b'' /usr/bin
/sbin b''->b'' /usr/sbin
/lib b''->b'' /usr/lib
```

Vid uppgradering till buster lämnas systemet i det läget det befinner sig. Paketet `usrmerge` utför justeringen om så önskas. [freedesktop.org](https://www.freedesktop.org) (<https://www.freedesktop.org>) wiki har en [en sida](https://www.freedesktop.org/wiki/Software/systemd/TheCaseForTheUsrMerge/) (<https://www.freedesktop.org/wiki/Software/systemd/TheCaseForTheUsrMerge/>) som beskriver det mesta av bakgrunden till denna ändring.

För normal användning av systemet där endast paket från Debians arkiv används ska detta inte innebära några besvär alls. De som däremot installerar paket från tredjepart eller bygger mjukvara själv kan behöva känna till denna förändring.

2.2.13 Nyheter från Debian Live

Debian Live kommer nu med en ny utgåva baserad på LXQt. LXQt är en lättviktig Qt-baserad skrivbordsmiljö. Den ska vara ur vägen för dig, stannar inte upp eller upplevs som långsam. Den är helt och hållet fokuserad på att vara en klassisk skrivbordsmiljö med modernt utseende och känsla.

Skrivbordsmiljön i Debian Live LXQt är ren och utan justeringar jämfört med standardupplägget från LXQts utvecklargrupp. Användaren får tillgång till LXQts standardupplägget med en enkel panel (aktivitetsfält) i nederkant av skärmen - inklusive huvudmeny, aktivitetshantering, applikationsstartare, systembricka och integrerad kalender.

Buster live kör dessutom något som många andra distributioner valt att köra, installationssystemet Calamares. Calamares är en generell installerare som tillverkas fristående från Debian, de kallar projektet för "det universiella installationsramverket". Det grafiska gränssnittet under installationen baseras på Qt. Det ersätter inte `debian-installer` för live-avbildningar, detta är ett alternativ för en annan målgrupp.

Calamares är mycket enkelt att använda med användarvänlig assisterad partitionering av hårddisken och enkel installation av krypterad hårddisk. Det kan inte hantera alla de avancerade delarna som `debian-installer` hanterar idag (dock tillkom nyligen stöd för Raid). Det finns t.ex. inget stöd för installation utan interaktion. För de allra flesta användare av arbetsstationer eller bärbara datorer så kommer Calamares att göra installationen mycket enklare, vilket är en god anledning till att använda den i Debian Live. För den som gör mer avancerade saker eller massinstallationer så är valet förstås fortsatt att använda `debian-installer` som fungerar utmärkt både i grafiskt läge och textläge.

Debian Live Buster återintroducerar standardavbildningen för live-system. Detta är ett rent och enkelt system som bara innehåller basinstallationen av Debian utan några grafiska gränssnitt. I och med att den använder en squashfs-avbildning vid installation istället för att gå via **dpkg** betyder det att installationstiden blir mycket snabbare än att installera från en minimal Debian installations-avbildning.

Kapitel 3

Installationssystem

Debianinstalleraren är det officiella installationssystemet för Debian. Det tillhandahåller en mängd installationsmetoder. Vilka som fungerar på ditt system beror på dess arkitektur.

Avbildningar av installeraren för buster kan hittas tillsammans med installationsguiden på [Debians webbplats](https://www.debian.org/releases/buster/debian-installer/) (<https://www.debian.org/releases/buster/debian-installer/>).

Installationsguiden kan också hittas på den första delen av Debian utgåvan i DVD-form (även som blu-ray och CD) som hittas på:

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

Du kanske även vill läsa igenom [erratan](https://www.debian.org/releases/buster/debian-installer/index#errata) (<https://www.debian.org/releases/buster/debian-installer/index#errata>) för debian-installer där en lista över kända problem finns.

3.1 Vad är nytt i installationssystemet?

Det har skett en hel del utveckling av Debianinstalleraren sedan dess förra officiella utgivning med Debian 9, vilket resulterat i förbättrat hårdvarustöd och ett antal nya spännande funktioner.

Viktigaste förändringen är förmodligen stöd för UEFI Secure Boot (läs mer i Avsnitt [2.2.1](#)) som nu finns tillgängligt.

Om du vill ha en detaljerad genomgång av ändringarna sedan stretch hänvisar vi till utgåveinformationen för buster för beta- och RC-utgåvorna i [nyhetsarkivet](https://www.debian.org/devel/debian-installer/News/) (<https://www.debian.org/devel/debian-installer/News/>) för Debianinstalleraren.

3.1.1 Automatisk installation

Några ändringar som nämns ovan innebär också förändringar i stödet för automatisk installation med förinställda filer. Detta innebär att om du har förinställda filer som fungerat för installeraren för stretch så kan du inte förvänta dig att dessa fungerar med den nya installeraren utan att redigeras.

[Installationsguiden](https://www.debian.org/releases/buster/installmanual) (<https://www.debian.org/releases/buster/installmanual>) har en separat bilaga med omfattande dokumentation om hur förinställningar ska användas.

Kapitel 4

Uppgraderingar från Debian 9 (stretch)

4.1 Förberedelse inför uppgraderingen

Du bör läsa informationen i Kapitel 5 innan du uppgraderar. Det kapitlet täcker in möjliga problem som inte direkt relaterar till uppgraderingsprocessen men som fortfarande kan vara viktiga att känna till innan du påbörjar arbetet.

4.1.1 Säkerhetskopiera all data och konfigurationsinformation

Innan uppgradering av ditt system rekommenderas det starkt att du gör en fullständig säkerhetskopia, eller åtminstone en säkerhetskopia av data eller konfigurationsinformation som du inte vill riskera att förlora. Uppgraderingsverktygen och -processen är tillförlitlig men ett hårdvarufel mitt i en uppgradering kan resultera i ett allvarligt skadat system.

De huvudsakliga delar du vill säkerhetskopiera är innehållet i `/etc`, `/var/lib/dpkg`, `/var/lib/apt/extended_states` och utdata från `dpkg --get-selections "*" (citationstecknen är viktiga)`. Om du använder **aptitude** för att hantera paket på ditt system vill du också göra en säkerhetskopia på `/var/lib/aptitude/pkgstates`.

Själva uppgraderingsprocessen ändrar ingenting i katalogen `/home`. Dock är det känt att vissa program (exempelvis delar av Mozilla-sviten och skrivbordsmiljöerna GNOME och KDE) skriver över befintliga användarinställningar med nya standardvärden när en ny version av programmet startas för första gången av en användare. Som en försiktighetsåtgärd bör du göra en säkerhetskopia av de dolda filerna och katalogerna (så kallade "punktfiler") i användarnas hemkataloger. Denna säkerhetskopia kan hjälpa till att återställa eller återskapa de gamla inställningarna. Du kanske även vill informera dina användare om det här.

Alla paketinstallationsåtgärder måste köras med superanvändarens rättigheter, så logga in som root eller använd **su** eller **sudo** för att få de nödvändiga åtkomsträttigheterna.

Uppgraderingen innebär att vissa förutsättningar måste mötas; du bör kontrollera dem innan den faktiska uppgraderingen påbörjas.

4.1.2 Informera användarna i förväg

Det är klokt att informera alla användare i förväg angående de uppgraderingar som du planerar att göra, även om användarna som kommer åt ditt system via en ssh-anslutning knappt kommer att märka det under uppgraderingen, och bör kunna fortsätta att arbeta som vanligt.

Om du vill vidta extra försiktighetsåtgärder bör du säkerhetskopiera eller avmontera `/home` före uppgradering.

Du kommer behöva göra en kärnuppgradering vid uppgradering till buster, en omstart kommer alltså att vara nödvändig. Vanligen sker detta efter uppgraderingen är klar.

4.1.3 Förbered för att tjänster blir oåtkomliga

Under uppgraderingsprocessen kan det finnas tjänster knutna till paket som ingår i uppgraderingen. Om detta är fallet kommer dessa tjänster stoppas under tiden som paketen byts ut och får nya inställningar. Under tiden kommer dessa tjänster inte vara tillgängliga.

Exakt hur lång tid tjänsterna är bortkopplade varierar med antalet paket som uppgraderas i systemet. Dessutom ingår tiden som det tar för systemadministratören att besvara frågor om inställningar från olika paket som uppgraderas. Kom ihåg att om uppgraderingsprocessen lämnas oövervakad och systemet frågar efter information är det mycket troligt att tjänsterna är otillgängliga¹ under mycket lång tid.

Om systemet som uppgraderas tillhandahåller viktiga tjänster för användarna på nätverket² kan du minska nedtiden genom att göra en minimal systemuppgradering vilket beskrivs i Avsnitt 4.4.4. Gör sedan en kärnuppgradering och en omstart, uppdatera sedan paketen som rör de kritiska tjänsterna. Uppgradera dessa paket innan en full uppgradering utförs enligt Avsnitt 4.4.5. På detta sätt kan du säkerställa att dessa viktiga tjänster körs och är tillgängliga genom hela den kompletta uppgraderingsprocessen och att nedtiden reduceras.

4.1.4 Förbered för återställning

Även om Debian försöker säkerställa att ditt system kan starta vid varje givet tillfälle finns det alltid en möjlighet att du kan uppleva problem med att starta om ditt system efter en uppgradering. Kända potentiella problem är dokumenterade i detta och följande kapitel av Kommentarer till utgåvan.

Av den anledningen är det klokt att försäkra sig om att du kan återställa ifall ditt system skulle misslyckas att starta om eller, för fjärrhanterade system, misslyckas att komma åt nätverket.

Om du fjärruppgraderar via en `ssh`-länk är det starkt rekommenderat att du vidtar nödvändiga åtgärder för att kunna komma åt servern genom en fjärrserieterminal. Det finns en chans att, efter uppgradering av kärnan och omstart, du kommer att behöva rätta till systemkonfigurationen genom en lokal konsoll. Om systemet av misstag startas om mitt i en uppgradering finns det en chans att du behöver återställa systemet med hjälp av en lokal konsoll.

För räddningsinsatser rekommenderar vi att *räddningsläget* i Debian-installeraren för buster används. Fördelen med att använda installeraren är att du kan välja bland dess många installationsmetoder för att hitta en som bäst passar din situation. För mer information, läs avsnittet "Återställning av ett trasigt system" i kapitel 8 av *Installationsguiden* (<https://www.debian.org/releases/buster/installmanual>) och *Debian Installer FAQ* (<https://wiki.debian.org/DebianInstaller/FAQ>) (båda på engelska).

Om det misslyckas behöver du ett alternativt sätt att starta upp ditt system på så att du kan komma åt och reparera det. Ett alternativ är att använda en speciell räddningsavbild eller en avbildning med ett körbart Linuxsystem på. Efter att du har startat upp från en sådan skiva bör du kunna montera ditt rotfilsystem och använda `chroot` in i det för att undersöka och rätta till problemet.

4.1.4.1 Felsökningsskal under uppstart med hjälp av `initrd`

Paketet `initramfs-tools` lägger till ett felsökningsskal³ i de `initrd` som det skapar. Om `initrd` exempelvis inte kan montera ditt rot-filsystem kommer du att hamna i detta felsökningsskal som har vissa grundläggande kommandon tillgängliga för att spåra och möjligen laga felet.

Grundläggande saker att kontrollera är: närvaron av korrekta enhetsfiler i `/dev`; vilka moduler som läses in (`cat /proc/modules`); utdata för `dmesg` efter fel vid inläsning av drivrutiner. Utdata för `dmesg` kommer även att visa vilka enhetsfiler som har tilldelats till vilka diskar; du bör kontrollera det här mot utdata för `echo $ROOT` för att försäkra dig om att rotfilsystemet finns på den förväntade enheten.

Om du lyckas rätta till problemet, skriv `exit` för att avsluta felsökningsskalet och fortsätta uppstartsprocessen där felet inträffade. Självfallet behöver du även rätta till det underliggande problemet och generera om `initrd`-filen så att nästa uppstart inte misslyckas.

¹Om `debconf`-prioriteringen är satt till en väldigt hög nivå kan du kanske undvika inställningsfrågor men tjänster som är beroende av standardsvar som inte fungerar för ditt system kommer inte att kunna starta.

²Exempelvis: DNS- eller DHCP-tjänster, speciellt om det inte finns någon redundans eller automatiskt byte av huvudtjänst. I fallet med DHCP kan slutanvändare bli nedkopplade från nätverket om lånerperioden är kortare än tiden det tar för uppgraderingsprocessen att slutföra.

³Den här funktionen kan inaktiveras genom att lägga till parametern `panic=0` till dina uppstartparametrar.

4.1.4.2 Felsökningsskal då systemet startas med systemd

Om uppstarten misslyckas under systemd är det möjligt att starta ett felsökningsskal genom att ändra kärnans kommandorad. Om grundläggande uppstart fungerar men några tjänster misslyckas med att starta kan det vara bra att utöka kärnans parametrar med `systemd.unit=rescue.target`.

Kärnans parameter `systemd.unit=emergency.target` tillhandahåller ett rotskal så tidigt som möjligt. Detta görs dock före rotfilesystemet har monterats med rättigheter för läsning och skrivning. Du behöver lösa det manuellt genom:

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

Mer information om att felsöka en felaktig uppstartsprocess med systemd finns i artikeln [Diagnosing Boot Problems](http://freedesktop.org/wiki/Software/systemd/Debugging/) (engelska).

4.1.5 Förbered en säker miljö för uppgraderingen

VIKTIGT



Om du använder någon form av VPN-tjänst (exempelvis `tinyc`) är det möjligt att de inte är tillgängliga under uppgraderingsprocessen. Läs mer i Avsnitt [4.1.3](#).

För att öka säkerhetsmarginalen vid en fjärruppgradering föreslår vi att du kör uppgraderingsprocesser i den virtuella konsollen som tillhandahålls av programmet `screen`, vilket innebär att det går att återansluta till sessionen och försäkra sig om att uppgraderingsprocessen inte avbryts även om fjärranslutningen avbryts.

4.1.6 Kontrollera stöder för namngivning av nätverksgränssnitt

System som uppgraderas från äldre utgåvor där nätverksgränssnitten har namn likt `eth0` eller `wlan0` riskerar att tappa nätverksanslutningen när de byter till buster. Läs mer om detta i Avsnitt [5.1.6](#) migreringsinstruktionerna.

4.2 Kontrollera inställningar för APT

Uppgraderingsprocessen som beskrivs i detta kapitel är helt och hållet inriktad på ”rena” Debian-system som kör stabil-utgåva. Om dina APT-inställningar har andra källor än `stretch`, om du har installerat paket från andra utgåvor eller från tredjepart så bör du överväga att ta bort dessa för att säkerställa att uppgraderingen inte kompliceras av detta.

APT använder i huvudsak inställningarna i `/etc/apt/sources.list` för att avgöra varifrån paket ska hämtas men det kan också finnas filer i katalogen `/etc/apt/sources.list.d/` - läs mer om detta i [sources.list\(5\)](https://manpages.debian.org/buster//buster/apt/sources.list.5.html) (engelska). Om ditt system använder flera käll-filer behöver du säkerställa att de förblir konsekventa.

Nedan kan du läsa om två metoder för att hitta installerade paket som inte kommer från Debian. Antingen genom `aptitude` eller `apt-forktracer`. Observera dock att ingen av dem är 100% korrekta (exempelvis visar `aptitude` paket som tidigare varit tillhandahållna av Debian men inte längre är det - t.ex. äldre kärnpaket).

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

Direkta uppgraderingar från Debian-utgåvor äldre än 9 (`stretch`) stöds inte. Följ instruktionerna i [Kommentarer till utgåvan Debian 9](http://www.debian.org/releases/stretch/releasenotes.sv.html) (engelska) för att uppgradera till 9 först.

Processen förutsätter även att ditt system har uppdaterats till den senaste punkutgåvan av 9. Om du inte har gjort detta eller är osäker, följ instruktionerna i Avsnitt [A.1](#).

Du måste säkerställa att paketdatabasen är redo innan uppgraderingen fortsätter. Om du använder en annan pakethanterare som `aptitude` eller `synaptic` så måste du kontrollera påbörjade åtgärder. Ett paket som ska installeras eller tas bort kan orsaka besvär med uppgraderingsproceduren. Att justera detta kräver att dina APT-källor fortfarande pekar ut *stretch* istället för *stable* eller *buster*. Läs mer i avsnittet Avsnitt [A.2](#)

Det är en bra idé att **ta bort föråldrade paket** från ditt system före uppgradering.

4.2.1 Avsnittet `proposed-updates`

Om du har `proposed-updates` i dina APT-källfiler ska du ta bort det innan du försöker uppdatera ditt system. Detta är en försiktighetsåtgärd för att minska risken för att konflikter uppstår.

4.2.2 Inofficiella källor

Om du har några icke-Debianpaket på ditt system, bör du tänka på att dessa kan tas bort under uppgraderingen på grund av beroendekonflikter. Om dessa paket blev installerade genom att lägga till extra paketarkiv i dina APT-källfiler bör du kontrollera om det arkivet även erbjuder paket som är byggda för *buster* och ändra källan på lämpligt sätt samtidigt som källorna för Debian-paket.

Vissa användare kan ha *inofficiella* bakåtporтерade ”nyare” versioner av paket än de som finns i Debian installerade på sina *stretch*-system. Sådana paket kommer med stor sannolikhet att orsaka problem under en uppgradering eftersom de kan resultera i filkonflikter⁴. Avsnitt [4.5](#) har en del information om att hantera filkonflikter om de uppstår.

4.2.3 Inaktivera APT-nålning

Om du har konfigurerat APT att installera vissa paket från en annan distribution än den stabila (exempelvis från *testing*), kan du ändra din konfiguration för paketnålning i APT (lagrad i `/etc/apt/preferences` och `/etc/apt/preferences.d/`) för att tillåta uppgraderingen av paket till versionerna i den nya stabila utgåvan. Ytterligare information om APT-nålning kan hittas i `apt_preferences(5)`.

4.2.4 Kontrollera paketstatus

Oavsett vilken metod som används för uppgradering, rekommenderas det att du kontrollerar statusen på paketen först och verifierar att alla paket är möjliga att uppgradera. Följande kommando kommer att visa de paket som har statusen `Half-Installed` eller `Failed-Config`, och de som har någon form av felstatus.

```
# dpkg --audit
```

Du kan även inspektera tillståndet för alla paket på ditt system med **aptitude**, eller med kommandon som

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

eller

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

Det är önskvärt att ta bort eventuella tillbakahållna paket innan uppgradering. Om något paket är systemkritiskt och hålls tillbaka för uppgraderingen, kommer uppgraderingen att misslyckas.

Observera att **aptitude** använder en annan metod för att registrera paket som hålls tillbaka än vad **apt** och **dselect** gör. Du kan identifiera paket som hålls tillbaka med **aptitude** genom

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

Om du vill kontrollera vilka paket som hålls tillbaka vid användning av **apt**, ska du använda

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

⁴Debian's pakethanteringssystem tillåter vanligtvis inte att ett paket tar bort eller ersätta en fil som ägs av ett annat paket såvida det inte har definierats att ersätta det paketet.

Om du ändrat och byggt om ett paket lokalt, och inte bytte namn på det eller la in ett datum i versionen, måste du hålla tillbaka det för att förhindra att det uppgraderas.

Pakettillståndet "hold"(håll) för **apt** kan ändras med:

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

Ersätt `hold` med `unhold` för att ändra "hold"-tillståndet.

Om det är någonting du behöver rätta till är det bäst att se till att din APT-källfiler fortfarande refererar till stretch vilket förklaras i Avsnitt [A.2](#).

4.3 Förbered källor för APT

Innan uppgraderingen påbörjas behöver du justera APTs källfiler (`/etc/apt/sources.list` och filer i `/etc/apt/sources.list.d/`).

Apt kommer att överväga alla paket som kan hittas via någon av de installerade arkiven. Valet faller sedan på att installera paketet med högsta versionsnumret, där prioritet ges till de rader som kommer först. Om du nyttjar flera redundanta arkiv, bör du först namnge en lokal hårddisk, sedan cd-skivor, och sedan fjärr-speglar.

En utgåva kan ofta refereras till både dess kodnamn (t.ex. `stretch`, `buster`) och efter dess statusnamn (alltså `oldstable`, `stable`, `testing`, `unstable`). Att referera till en utgåva efter dess kodnamn har fördelen att du aldrig blir överraskad av en ny utgåva och av den anledningen används den här metoden här. Det kan naturligtvis betyda att du själv måste hålla utkik efter nya utgåvor. Om du istället använder statusnamnet kommer systemet automatiskt att uppgraderas utan förvarning genom att uppdatera en mängd paket så snart en utgivning har skett.

Debian tillhandahåller två sändlistor med kungörelser (på engelska) som kan hjälpa dig att hålla dig uppdaterad med vad som sker med Debians utgåvor:

- Genom att [anmäla dig till Debians kungörelse sändlista](https://lists.debian.org/debian-announce/) (<https://lists.debian.org/debian-announce/>) så kommer du få en notifiering varje gång Debian tillgänglig gör en ny utgåva. Exempelvis när `buster` skiftar från `stabil` to `gammalstabil`.
- Genom att [anmäla dig till Debians säkerhetskungörelse sändlista](https://lists.debian.org/debian-security-announce/) (<https://lists.debian.org/debian-security-announce/>) så kommer du få en notifiering varje gång Debian publicerar ett säkerhetsmeddelande.

4.3.1 Lägg till APT-källor från Internet

Vid nyinstallation installeras APT så att det använder Debian APT CDN, detta bör innebära att paket automatiskt hämtas från en server i relativ närhet av dig - sett till nätverksvägar. I och med att detta är en relativt ny tjänst kan äldre installationer ha inställningar som fortfarande pekar på en av de huvudsakliga internetservrarna från Debian eller på en av speglarna. Rekommendationen är att byta till att använda CDN-tjänsten i dina APT-inställningar.

För att använda CDN-tjänsten ska en rad likt följande läggas till dina inställningar för APT-källor (antar här att `main` och `contrib` används):

```
deb http://deb.debian.org/debian buster main contrib
```

Efter att du har lagt till dina nya källor ska du inaktivera de tidigare befintliga "deb"-raderna genom att placera ett hash-tecken (#) framför dem.

Om din upplevelse blir bättre genom att använda en särskild spegel belägen närmare dig vad gäller nätverksavstånd så finns detta alternativ alltså kvar.

Adresserna till Debians speglar kan hittas på <https://www.debian.org/distrib/ftplist> (se avsnittet "Lista över Debianspeglar").

Anta till exempel att din närmaste Debian-spegel är `http://mirrors.kernel.org`. När den spegeln inspekteras med en webbläsare, kommer du att märka att huvudkatalogerna är organiserade så här:

```
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/buster/main/binary-armhf/...
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/buster/contrib/binary-armhf/...
```

För att ställa in APT att använda en särskild spegel ska en rad likt följande läggas till (återigen antas att du använder `main` och `contrib`):

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

Observera att ”`dists`” läggs till automatiskt och att argumenten efter utgåvans namn används för att utöka sökvägen till flera kataloger.

Återigen; efter att du lagt till källor behöver de tidigare arkiven avaktiveras.

4.3.2 Lägg till APT-källor för en lokal spegelservr

Istället för att använda paketspeglar, kanske du önskar ändra `/etc/apt/sources.list` till att använda en spegel på en lokal hårddisk (möjligen monterad över NFS).

Din paketspegel kan exempelvis finnas under `/var/local/debian/` och innehålla huvudkataloger som dessa:

```
/var/local/debian/dists/buster/main/binary-armhf/...
/var/local/debian/dists/buster/contrib/binary-armhf/...
```

Lägg till den här raden till din `sources.list` för att använda den här med `apt`:

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

Observera att ”`dists`” läggs till automatiskt och att argumenten efter utgåvans namn används för att utöka sökvägen till flera kataloger.

Efter att du har lagt till dina nya källor ska du inaktivera de tidigare befintliga arkiv i APT-källfilerna genom att placera ett hash-tecken (`#`) framför dem.

4.3.3 Lägg till APT-källor från optisk media

Om du *endast* vill använda DVD-skivor (eller CD- eller Blu-ray-skivor) ska du inaktivera de övriga raderna i APT-källfilerna genom att placera ett hash-tecken (`#`) framför dem.

Se till att det finns en rad i `/etc/fstab` som aktiverar montering av din cd-rom-enhet på monteringspunkten `/media/cdrom`. Till exempel, om `/dev/sr0` är din cd-rom-enhet, ska `/etc/fstab` innehålla en rad som denna:

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

Observera att det *inte får finnas några blanksteg* mellan orden `noauto,ro` i det fjärde fältet.

För att verifiera att det fungerar, mata in en cd och försök köra

```
# mount /media/cdrom # det här monterar CD:n på monteringspunkten
# ls -alF /media/cdrom # det här ska visa rotkatalog för CD:n
# umount /media/cdrom # detta kommer att avmontera CD:n
```

Kör sedan:

```
# apt-cdrom add
```

för varje Debian cd-rom med binärer som du har tillgång till för att lägga till data om varje cd till APT:s databas.

4.4 Uppgradering av paket

Det rekommenderade verktyget för att genomföra uppgraderingen från föregående utgåva av Debian är att använda pakethanteringsverktyget `apt`.

NOTERA



apt är tänkt för interaktiv användning och ska inte användas i skript. I skript bör **apt-get** som har fast hantering av utdata som passar sig för maskinell avläsning.

Glöm inte att montera alla nödvändiga partitioner (speciellt rot- och /usr-partitioner) läs- och skrivbara, med ett kommando som det här:

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

Härefter ska du kontrollera att källraderna för APT (i /etc/apt/sources.list och filerna i /etc/apt/sources.list.d/) refererar antingen till "buster" eller till "stable". Det ska inte finnas några källrader som pekar till stretch.

NOTERA



Källrader för en cd-skiva kommer ofta att referera till "unstable", även om det här är konstigt ska du *inte* ändra dem.

4.4.1 Spela in sessionen

Det rekommenderas starkt att du använder programmet /usr/bin/script för att spela in en utskrift av uppgraderingssessionen. Om problem uppstår har du en logg på vad som hände och, om det behövs, kan tillhandahålla exakt information i en felrapport. För att påbörja inspelningen, kör:

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

eller liknande. Om du behöver köra typescript-filen igen (exempelvis om du behövde starta om systemet) ska du använda olika *step*-värden för att peka ut vilket steg av uppgraderingen du loggar. Lägg inte typescript-filen i en temporär katalog såsom /tmp eller /var/tmp (filer i dessa kataloger kan tas bort under uppgraderingen eller under en omstart).

Typescript kommer även att låta dig granska informationen som har rullat ut från skärmen. Om du använder systemets konsoll kan du helt enkelt växla till VT2 (med Alt+F2) och, efter inloggning, använd `less -R ~/root/upgrade-buster.script` för att visa filen.

Efter att du har färdigställt uppgraderingen, kan du stoppa **script** genom att ange `exit` vid prompten.

apt kommer också att logga förändrad status för paket i /var/log/apt/history.log och utdatat i terminalen i /var/log/apt/term.log. **dpkg** kommer dessutom att logga statusförändringar för alla paket i /var/log/dpkg.log. Om du använder **aptitude** så kommer status även att loggas i /var/log/aptitude.

Om du har använt flaggan `-t` för **script** kan du använda programmet **scriptreplay** för att spela upp hela sessionen:

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

4.4.2 Uppdatering av paketlistan

Först behöver listan över tillgängliga paket för den nya utgåvan hämtas. Det görs genom att köra:

```
# apt update
```

NOTERA



Användare av apt-secure kan drabbas av besvär när **aptitude** eller **apt-get** används. För apt-get kan kommandot **apt-get update --allow-releaseinfo-change** användas.

4.4.3 Se till att du har tillräckligt med utrymme för uppgraderingen

Du måste kontrollera att ditt system har tillräckligt mycket ledigt hårddiskutrymme innan du påbörjar en fullständig systemuppgradering, som beskrivs i Avsnitt 4.4.5. Alla paket som behöver hämtas för installation kommer att hämtas från nätverket och lagras i `/var/cache/apt/archives` (och underkatalogen `partial/` under hämtningen) så du måste se till att du har tillräckligt utrymme på filsystemspartitionen som innehåller `/var/` för temporär hämtning av paketen som ska installeras på ditt system. Efter hämtningen kommer du antagligen behöva mer utrymme på de andra filsystemspartitionerna för att både installera de uppgraderade paketen (som kan innehålla större binärfiler eller mer data) och de nya paketen som kommer att inkluderas i uppgraderingen. Om ditt system inte har tillräckligt med utrymme kan det resultera i en ofullständig uppgradering som kan vara svår att rätta till.

apt kan visa detaljerad information om det diskutrymme som behövs för installationen. Du kan se denna uppskattning innan den faktiska uppgraderingen påbörjas genom att köra:

```
# apt -o APT::Get::Trivial-Only=true dist-upgrade
[ ... ]
XXX uppgraderade, XXX nyinstallerade, XXX att ta bort och XXX inte uppgraderade.
Behöver hämta xx.xMB arkiv.
Efter upppackning kommer AAAMB diskplats att användas.
```

NOTERA



Körning av det här kommandot i början av uppgraderingsprocessen kan ge felaktigheter, anledningarna beskrivs i nästkommande avsnitt. I det fallet behöver du vänta tills du har gjort en minimal systemuppgradering enligt Avsnitt 4.4.4 innan du kör det här kommandot för att uppskatta diskutrymmet.

Om du inte har tillräckligt med utrymme för uppgraderingen så kommer **apt** att varna dig på följande sätt:

```
F: Du har inte tillräckligt mycket ledigt utrymme i /var/cache/apt/archives/.
```

Försök i så fall frigöra utrymme innan uppgraderingen. Du kan:

- Ta bort paket som tidigare har hämtats för installation (i `/var/cache/apt/archive`). Rensa upp paketcachen genom att köra **apt clean** vilket kommer att ta bort alla tidigare hämtade paketfiler.
- Ta bort bortglömda paket. Om du har använt **aptitude** eller **apt** för att manuellt installera paket i stretch kommer dessa paket att vara markerade som manuellt installerade och kommer att kunna markera automatiskt installerade paket som redundanta när de inte längre behövs och därmed kan tas bort. Manuellt installerade paket undantas alltså från detta. För att ta bort automatiskt installerade paket som inte längre används kör följande kommando:

```
# apt autoremove
```

Du kan också använda **deborphan**, **debfooster** eller **cruft** för att hitta redundanta paket. Lita inte blint på vad dessa verktyg presenterar, speciellt inte om du använder ickestandardmässiga och aggressiva inställningar - då dessa är källor till falska resultat. Att manuellt gå igenom listorna är starkt rekommenderat innan du använder deras förslag för en upprensningaktion.

- Ta bort paket som använder för mycket utrymme och inte behövs just nu (du kan alltid installera dem efter uppgraderingen). Om du har `popularity-contest` installerat kan du använda **popcon-largest-unused** för att ta fram en lista med paket som du inte använder men tar upp mycket plats. Du kan hitta vilka paket som tar upp mycket plats genom **dpigs** (tillhandahålls via `debian-goodies`-paketet) eller med **wajig** (kör `wajig size`). De kan också visas med **aptitude** i "visuellt läge", välj `Vyer` → `Ny platt paketlista`, tryck `I` och ange `~i`, tryck `S` och ange `~installsize`, så visas en praktisk lista att arbeta med.
- Ta bort översättningar och lokalanpassade filer för systemet om de inte behövs. Du kan installera paketet `localepurge` och ställa in det så att endast de lokalanpassningar som du vill ha sparas

på systemet. Detta kommer att minska mängden hårddiskutrymme som används i `/usr/share/locale`.

- Flytta systemloggar från `/var/log/` till ett annat system, eller ta bort permanent.
- Använd en temporär `/var/cache/apt/archives`: Du kan använda en temporär cachekatalog på ett annat filsystem (USB-disk, temporär hårddisk, filsystem som redan används, ...).

NOTERA



Använd inte en NFS-montering eftersom nätverksanslutningen kan avbrytas under uppgraderingen.

Till exempel, om du har en USB-disk monterad på `/media/usbkey`:

1. ta bort paket som tidigare hämtats för installation:

```
# apt clean
```

2. kopiera katalogen `/var/cache/apt/archives` till USB-diskenheten:

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

3. montera den temporära cachekatalogen ovanpå den nuvarande:

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

4. efter uppgraderingen återställer du originalkatalogen `/var/cache/apt/archives`:

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

5. radera det som lämnats kvar i `/media/usbkey/archives`.

Du kan skapa den temporära cachekatalogen på vilket filsystem som helst som finns monterat på ditt system.

- Gör en minimal uppgradering av systemet (läs Avsnitt 4.4.4) eller partiell uppgradering av systemet följt av en komplett uppgradering. Detta kommer att göra det möjligt att uppgradera systemet partiellt och ger dig möjlighet att tömma paket-cache före den kompletta uppgraderingen.

Observera att du för att ta bort paket på ett säkert sätt, rekommenderas växla tillbaka din APT-källfiler till stretch vilket förklaras i Avsnitt A.2.

4.4.4 Minimal systemuppgradering

I vissa fall kan en komplett uppgradering (som beskrivs nedan) innebära att många paket som du vill behålla raderas. Vi rekommenderar därför en två-steps-uppgradering. Först en minimal uppgradering för att bli av med konflikter och sedan en komplett uppgradering som beskrivs i Avsnitt 4.4.5.

För att göra detta, kör först:

```
# apt upgrade
```

Det här innebär att endast de paket som kan uppgraderas utan att kräva att några andra paket tas bort eller installeras uppgraderas.

Den minimala uppgraderingen kan också vara användbar när systemet har ont om utrymme och en komplett uppgradering inte kan utföras på grund av utrymmesskäl.

Om paketet `apt-listchanges` är installerat kommer det (i standardutförande) visa viktig information om paketen som uppgraderas i en textvisare när paketen är hämtade. Tryck på tangenten **q** för att lämna visaren efter genomläsning för att fortsätta med uppgraderingen.

4.4.5 Uppgradering av systemet

När du genomfört föregående steg är du redo att fortsätta med huvuddelen av uppgraderingen. Kör:

```
# apt full-upgrade
```

Det här kommer att genomföra en fullständig uppgradering av systemet, alltså installera de senaste tillgängliga versionerna av samtliga paket och lösa alla tänkbara beroendeändringar mellan paketen i olika utgåvor. Om det är nödvändigt kommer det även att installera några nya paket (vanligtvis nya versioner av bibliotek eller paket som fått nya namn) samt ta bort eventuella föråldrade paket som står i konflikt med varandra.

Vid uppgradering från en uppsättning CD/DVD/BD-avbildningar, kommer du bli uppmanad att mata in specifika avbildningar vid olika tillfällen under uppgraderingen. Du kanske måste använda samma avbildning flera gånger; detta beror på att sammankopplade paket har blivit utspridda över avbildningarna.

Nya versioner av installerade paket, som inte kan uppgraderas utan att ändra installationsstatus för ett annat paket, kommer att lämnas kvar vid deras nuvarande version (visas som "återhållna"). Det kan lösas genom att antingen använda **aptitude** för att välja dessa paket för installation eller genom att köra `apt install paket`.

4.5 Möjliga problem under uppgraderingen

Följande kapitel beskriver kända problem som kan uppstå under uppgradering till buster.

4.5.1 Dist-upgrade misslyckas med meddelandet "Could not perform immediate configuration"

I några fall kan steget **apt full-upgrade** misslyckas efter nedladdningen av paket med meddelandet:

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

Om detta händer bör exekvering av **apt full-upgrade -o APT::Immediate-Configure=0** tillåta uppgraderingen att fortsätta.

En annan väg runt detta problem är att temporärt lägga till källorna för både stretch och buster i APTs källfiler och köra kommandot **apt update**.

4.5.2 Förväntade raderingar

Uppgraderingsprocessen till buster kan begära att paket tas bort från systemet. Exakt vilka paket som påverkas kommer att variera beroende på vilken uppsättning av paket som är installerade. Dessa Kommentarer till utgåvan ger allmänna råd om paketradning, men om du är osäker är det rekommenderat att du undersöker de paketborttagningar som föreslås av varje metod innan du fortsätter. Läs mer om vilka paket som klassificeras som föråldrade i buster i Avsnitt [4.8](#).

4.5.3 Konflikter vid förberoende-loop

Ibland är det nödvändigt att aktivera alternativet `APT::Force-LoopBreak` i APT för att temporärt ta bort ett systemkritiskt paket på grund av en Konflikt/Förberoende-slinga. **apt** kommer att varna dig om det här och avbryta uppgraderingen. Du kan lösa det genom att ange alternativet `-o APT::Force-LoopBreak=1` på kommandoraden för **apt**.

Det är möjligt att beroendestrukturen för ett system kan vara så skadat att det kräver handpåläggning. Vanligtvis innebär det att använda **apt** eller

```
# dpkg --remove paketnamn
```

för att plocka bort några av de störande paketen, eller

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

I extrema fall kan du behöva tvinga fram en ominstallation med ett kommando som detta

```
# dpkg --install /sökväg/till/paketnamn.deb
```

4.5.4 Filkonflikter

Filkonflikter bör inte inträffa om du uppgraderar från ett ”rent” stretch-system, men kan inträffa om du har inofficiella bakåtporteringar installerade. En filkonflikt resulterar i ett fel som:

```
Packar upp <paket-foo> (från <paket-foo-fil>) ...
dpkg: fel vid hantering av <paket-foo> (--install):
  försöker skriva över "<något-fil-namn>",
  som också finns i paketet <paket-bar>
dpkg-deb: underprocessen paste dödad av signal (Brutet rör)
Fel uppstod vid hantering:
<paket-foo>
```

Du kan försöka lösa en filkonflikt genom att tvinga igenom borttagning av paketet som nämns på sista raden i felmeddelandet:

```
# dpkg -r --force-depends paketnamn
```

Efter att problemen har lösts, bör du kunna återuppta uppgraderingen genom att upprepa tidigare beskrivna **apt**-kommandon.

4.5.5 Inställningsförändringar

Under uppgraderingen kommer det att ställas frågor om konfiguration eller omkonfiguration av flera paket. När du blir tillfrågad om någon fil i katalogen `/etc/init.d` eller filen `/etc/manpath.config` ska ersättas av paketansvariges version, är det oftast nödvändigt att svara ”ja” för att upprätthålla systemets tillstånd. Du kan alltid återgå till de gamla versionerna, eftersom de kommer att sparas med en `.dpkg-old`-ändelse.

Om du inte är säker på vad som behöver göras, skriv ner namnet på paketet eller filen och red ut saker och ting senare. Du kan söka i typescript-filen för att granska informationen som visades på skärmen under uppgraderingen.

4.5.6 Flytt av sessionen till konsoll

Om du kör uppgraderingen i systemets lokala konsoll kan det tänkas att under några delar av uppgraderingen så flyttar konsollen till en annan vy och du kan inte längre se uppgraderingsprocessen. Exempelvis händer detta i skrivbordsmiljöer när visningshanteraren startas om.

För att återta konsollen där uppgraderingen körs behöver du använda `Ctrl+Alt+F1` för att byta till den virtuella terminalen 1 om du är vid den grafiska startbilden eller använd `Alt+F1` i lokala textlägeskonsollen. Ersätt `F1` med den funktionstangent som har motsvarande nummer för den virtuella terminal som uppgraderingen körs i. Du kan också använda `Alt+Vänsterpil` eller `Alt+Högerpil` för att byta mellan de olika textlägeskonsollerna.

4.6 Uppgradering av kärna och relaterade paket

Det här avsnittet förklarar hur man uppgraderar sin kärna och identifierar tänkbara problem relaterade till den här uppgraderingen. Du kan antingen installera ett av paketen `linux-image-*` som tillhandahålls av Debian, eller bygga en anpassad kärna från källkod.

Observera att en hel del information i det här avsnittet är baserad på antagelsen att du kommer att använda en av de modulära Debiankärnorna tillsammans med `initramfs-tools` och `udev`. Om du har valt att använda en anpassad kärna som inte kräver en `initrd` eller om du använder en annan `initrd`-generator kan delar av den här informationen vara irrelevant för dig.

4.6.1 Installera metapaketet för kärnan

När du kör `full-upgrade` från `stretch` till `buster`, rekommenderas det starkt att du installerar ett `linux-image-*`-metapaket, om du inte gjort det förut. De här metapaketen installerar automatiskt nyare versioner av kärnan vid uppgradering. Du kan verifiera om detta är installerat genom att köra:

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

Om du inte ser något utdata, behöver du installera ett nytt `linux-image`-paket för hand eller installera ett `linux-image`-metapaket. Kör följande kommando för att se en lista över tillgängliga `linux-image`-metapaket:

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

Om du är osäker på vilket paket du ska välja, kör `uname -r` och leta efter ett paket med liknande namn. Om du till exempel ser "4.9.0-8-amd64" rekommenderas det att du installerar `linux-image-amd64`. Du kan också använda `apt` för att se den längre beskrivningen av varje paket som stöd i att välja bästa möjliga för ditt system. Exempelvis:

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

Du bör sedan använda `apt install` för att installera den. När den här nya kärnan har installerats bör du starta om vid nästa möjliga tillfälle för att dra nytta av den nya kärnversionen. Läs dock Avsnitt 5.1.12 innan första omstarten sedan uppgradering genomförs.

För den äventyrlige finns ett enkelt sätt att kompilera sina egen modifierade kärna på Debian. Installera källkoden till kärnan från paketet `linux-source`. Du kan använda målet `deb-pkg` i källkodens `makefile` för att bygga binärpaketet. Läs mer i dokumentationen på [Debian Linux Kernel Handbook](https://kernel-team.pages.debian.net/kernel-handbook/) (<https://kernel-team.pages.debian.net/kernel-handbook/>) (engelska) eller genom att installera paketet `debian-kernel-handbook`.

Om möjligt är det till din fördel att uppgradera kärnpaketet separat från själva `full-upgrade` för att minska riskerna för ett temporärt icke-startbart system. Observera att det här endast bör göras efter den minimala uppgraderingsprocessen, beskriven i Avsnitt 4.4.4.

4.7 Förberedelse inför nästa utgåva

Efter uppgraderingen finns det flera saker som du kan göra för att förbereda inför nästa utgåva.

- Ta bort redundanta eller föråldrade paket som beskrivs i Avsnitt 4.4.3 och Avsnitt 4.8. Du bör granska vilka konfigurationsfiler som de använder och överväga att avinstallera paketen fullständigt för att ta bort deras konfigurationsfiler. Läs även Avsnitt 4.7.1.

4.7.1 Utrensning av borttagna paket

I allmänhet är det en bra idé att rensa bort paket markerade som borttagna helt. Detta är extra sant om paketet togs bort i en tidigare uppgradering (exempelvis vid uppgradering till `stretch`) eller om de tillhandahölls av tredjepartstillverkare. Särskilt äldre `init.d`-skript är visat sig problematiska.

OBSERVERA



Bortrensning av paket tar vanligtvis även bort dess loggfiler, dessa kan vara en bra idé att göra en säkerhetskopia av först.

Följande kommando visar en lista med alla borttagna paket som kan ha inställningsfiler kvar på systemet:

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

Paketerna kan rensas bort genom att använda kommandot `apt purge`. Vill du rensa bort allt på en enda gång kan följande kommando användas:

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

Om du använder `aptitude` kan du också använda följande alternativ till kommandona ovan:

```
# aptitude search '~c'
# aptitude purge '~c'
```

4.8 Föråldrade paket

`buster` introducerar många nya paket men pensionerar och utelämnar gamla paket som fanns i `stretch`. Det tillhandahålls inget uppgraderingssätt för dessa föråldrade paket. Ingenting hindrar dig från att fortsätta att använda ett föråldrat paket om så önskas men Debianprojektet kommer vanligtvis att sluta ge säkerhetsstöd för dessa ett år efter utgivningen av `buster`⁵, och ger normalt inget annat stöd under tiden. Rekommendationen är att ersätta de med andra tillgängliga alternativ, om detta finns.

Det finns många anledningar till varför paket kan ha tagits bort från distributionen: de underhålls inte längre av upphovsmännen; det finns inte längre någon Debianutvecklare som är intresserad av att underhålla paketet; funktionaliteten de tillhandahåller har ersatts av en annan programvara (eller en ny version); eller så anses de inte längre vara lämpliga för `buster` på grund av fel i dem. I det senare fallet kan paket fortfarande finnas i "unstable"-distributionen.

Vissa pakethanteringsapplikationer tillhandahåller enkla sätt för att hitta paket som inte längre är tillgängliga från en känd källa. Exempelvis **aptitude** visar dessa i en kategori kallad "Föråldrade och lokalt skapade paket", de kan visas och rensas med följande kommando:

```
# aptitude search '~o'
# aptitude purge '~o'
```

Debian Bug Tracking System (<https://bugs.debian.org/>) tillhandahåller ofta ytterligare information om varför paketet blev borttaget. Du bör granska både de arkiverade felrapporterna för själva paketet och de arkiverade felrapporterna för pseudopaketet på ftp.debian.org (<https://bugs.debian.org/cgi-bin/pkgreport.cgi?pkg=ftp.debian.org&archive=yes>).

Listan med föråldrade paket i `Buster` kan studeras i Avsnitt [5.1.10](#).

4.8.1 Tomma övergångspaket

Vissa paket i `stretch` har ersatts i `buster` av tomma övergångspaket, dessa har till uppgift att underlätta uppgraderingar. Om en applikation tidigare tillhandahålls som ett enda paket men numera är delad i flera paket så kan ett tomt övergångspaket med samma namn användas för att tillse att beroendena installeras. När detta gjorts kan övergångspaketet tas bort.

Tomma övergångspaket har vanligtvis beskrivningar som pekar på varför de existerar. De ser dock inte alla likadana ut, vissa är designade för att vara installerade hela tiden för att tillse att alla delar av en mjukvarusvit installeras eller att senaste versionen installeras. För att hitta tomma övergångspaket kan exempelvis **deborphan** användas med flaggorna `--guess*` (ex. `--guess-dummy`).

⁵Eller så länge som ingen annan utgivning sker i den tidsperioden. Normalt sett stöds endast två stabila utgåvor åt gången.

Kapitel 5

Problemområden att känna till för buster

Ibland innebär förändringar i en ny utgåva att sidoeffekter vi inte kunnat undvika uppstår, i vissa fall skapas nya fel någon annanstans. Här dokumenterar vi problem som vi känner till. Vänligen läs även erratan, dokumentationen för aktuella paket, felrapporter och annan information som nämns i Avsnitt [6.1](#).

5.1 Specifik uppgraderingsinformation för buster

Detta kapitel beskriver detaljer runt uppgradering från stretch till buster.

5.1.1 procs har inte stöd för monterings-flaggan hidepid

Användandet av monteringsflaggan `hidepid` för `/proc` har kända problem tillsammans med nuvarande version av `systemd` och anses inte vara en korrekt intällning enligt utvecklagruppen bakom `systemd`. Användare som har justerat `/etc/fstab` för att aktivera denna inställning bör avaktivera det före uppgradering. Detta för att säkerställa att inloggningen fortsätter fungera på buster. (På Debians wiki om [härdning](https://wiki.debian.org/Hardening#Mounting_2Fproc_with_hidepid) (https://wiki.debian.org/Hardening#Mounting_2Fproc_with_hidepid)(engelska) finns en möjlig väg för att aktivera det igen.)

5.1.2 ypbind kan inte starta med -no-dbus

Standardinställningen för `ypbind` har ändrats. Om du har justerat standardinställningarna kommer inställningsfilen inte automatiskt att justeras från de gamla standardinställningarna till de nya. Säkerställ att `YPBINDARGS=` i `/etc/default/nis` inte innehåller `-no-dbus`. `-no-dbus` leder till att `ypbind` inte kan starta och du kan förmodligen inte logga in. Se vidare info i [felrapport #906436](https://bugs.debian.org/906436) (<https://bugs.debian.org/906436>).

5.1.3 NIS server does not answer NIS client requests by default

The default behavior of `rpcbind` has changed to no longer answer remote calls from NIS clients. On NIS servers you will need to add the (Debian-specific) `-r` flag to the command line options of `rpcbind`, otherwise users will not be able to log into your NIS client machines. For more info see [bug #935492](https://bugs.debian.org/935492) (<https://bugs.debian.org/935492>).

5.1.4 sshd kan inte autentisera

Innebörden av intällningarna `PubkeyAcceptedKeyTypes` och den närliggande `HostbasedAcceptedKeyTypes` för `sshd` har ändrats. Dessa listar nu de signatur-algoritmer som accepteras i respektive autentiseringsmekanism. Tidigare angav de vilka nyckeltyper som accepterades. Skillnaden är viktig vid användning av RSA/SHA2-signaturalgoritmer (`rsa-sha2-256` och `rsa-sha2-512`) och deras certifikatmotsvarigheter. Kombinationer av inställningar som överlagrar dessa värden men utelämnar dessa algoritmer kan leda till oväntade autentiseringsfel.

Ingen åtgärd krävs för att ange standardinställningarna för dessa alternativ.

5.1.5 Tjänster som inte kan starta eller system som hänger sig vid uppstart

Eftersom `systemd` behöver entropi vid uppstart och att kärnan anser dessa anrop vara blockerande när entropinivån är låg så kan det upplevas som att systemet hänger sig vid uppstart. Detta kan pågå i allt från minuter till timmar tills undersystemet för slumpmässighet är tillräckligt igångsatt (`random: crng initone`). För amd64-system som stöder RDRAND-instruktioner har Debians kärna undvikit detta besvär genom att använda dessa instruktioner som standard (`CONFIG_RANDOM_TRUST_CPU`).

System utöver amd64 och vissa type av virtuella maskiner behöver tillhandahålla en alternativ källa för att bygga entropi för att kunna starta fort. `haveged` har pekats ut för detta inom projektet som utvecklar Debians installationsmjukvara och bör genom detta vara ett gott alternativ när hårdvaruentropi saknas. För virtuella system bör vidareförmedling av entropi från värdsystem övervägas, exempelvis via `virtio_rng`.

Om du läser detta efter uppgraderingen av ett fjärrsystem till buster så kan ping-paket skickas till systemet eftersom detta leder till att entropi kan byggas upp snabbare och till slut blir systemet tillgängligt via SSH igen.

Läs mer (på engelska) i [wikin](https://wiki.debian.org/BovertimeEntropyStarvation) (<https://wiki.debian.org/BovertimeEntropyStarvation>) och [DLanges genomgång av problemet](https://daniel-lange.com/archives/152-hello-buster.html) (<https://daniel-lange.com/archives/152-hello-buster.html>) för fler alternativ.

5.1.6 Migrera bort från äldre namngivning av nätverksgränssnitt.

Om ditt system är uppgraderat från en tidigare utgåva och fortfarande använder de äldre namnen på nätverksgränssnitten som fasades ut med `stretch` (exempelvis `eth0` eller `wlan0`) så är det viktigt att veta att `udev` i buster inte har stöd för att sätta namn via `/etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules` (det finns tillfällen då det fungerar att göra så dock). För att undvika risken för att din maskin tappar anslutningen till nätverket efter uppgraderingen till buster rekommenderas att du byter till det nya namnschemat i förväg (innebär vanligen att namnen blir t.ex. `enp0s1` eller `wlp2s5` - dessa innehåller PCI-buss och slot-nummer). Kontrollera dessutom även inställningar i brandväggar, `ifupdown` och dylikt.

The alternative is to switch to a supported mechanism for enforcing the old naming scheme, such as a `systemd .link` file (see [systemd.link\(5\)](https://manpages.debian.org/buster/systemd.link(5)) ([https://manpages.debian.org/buster/systemd.link\(5\)](https://manpages.debian.org/buster/systemd.link(5)))). The `net.ifnames=0` kernel commandline option might also work for systems with only one network interface (of a given type).

För att utröna vilka de nya namnen blir behöver först uvarande namn för gränssnittet bestämmas:

```
$ echo /sys/class/net/[ew]*
```

För vart och ett av dessa behöver sedan kontrolleras om de används i inställningsfiler samt vad `udev` hade kallet det.

```
$ sudo rgrep -w eth0 /etc
$ udevadm test-builtin net_id /sys/class/net/eth0 2>/dev/null
```

This should give enough information to devise a migration plan. (If the `udevadm` output includes an "onboard" or "slot" name, that takes priority; MAC-based names are normally treated as a fallback, but may be needed for USB network hardware.)

När du är redo att skifta ska `70-persistent-net.rules` avaktiveras antingen genom att byta namn på den eller genom att kommentera bort enskilda rader. På virtuella maskiner behöver du radera filerna `/etc/systemd/network/99-default.link` och (om du använder `virtio`-baserade nätverksenheter) `/etc/systemd/network/50-virtio-kernel-names.link`. Bygg sedan om `initrd`:

```
$ sudo update-initramfs -u
```

och starta om. Ditt system ska nu ha den nya typen av namn på nätverksgränssnitten. Justera övriga kvarvarande inställningsfiler och testa av ditt system.

See [the wiki](https://wiki.debian.org/NetworkInterfaceNames) (<https://wiki.debian.org/NetworkInterfaceNames>), [upstream documentation](https://www.freedesktop.org/software/systemd/man/systemd.net-naming-scheme.html) (<https://www.freedesktop.org/software/systemd/man/systemd.net-naming-scheme.html>), and the `udev` README.Debian for further information.

5.1.7 Inställningar för kärnmodulerna för bonding- och dummy-gränssnitt

System som använder kanalsammanslagning (channel bonding) eller dummy-gränssnitt, exempelvis för att använda maskinen som en router, kan stöta på besvär med uppgraderingen till buster. Nya versioner av `systemd` installerar en fil `/lib/modprobe.d/systemd.conf` (vars syfte är att förenkla inställningarna via `systemd-networkd`) som ser ut på följande sätt

```
options bonding max_bonds=0
options dummy numdummies=0
```

Systemadministratörer som förlitar sig på andra värden behöver tillse att de är korrekt installerade. En fil i `/etc/modprobe.d` har företräde över en fil med samma namn i `/lib/modprobe.d` men filerna läses in i alfabetisk ordning. Detta innebär att `/lib/modprobe.d/systemd.conf` följer och skriver över (exempelvis) värden satta i `/etc/modprobe.d/dummy.conf`. Säkerställ att eventuella lokala förändringar sparas i en fil med ett namn som sorterar efter "systemd.conf", exempelvis på formen `/etc/modprobe.d/zz-lokal.conf`.

5.1.8 Ny standardversion och högre säkerhetsnivå för OpenSSL

I samklang med olika säkerhetsrekommendationer är lägsta TLS-versionen ändrad från TLSv1 till TLSv1.2 som standard.

Säkerhetsnivån för TLS-aslutningar har också äkats från nivå 1 till nivå 2 som standard. Detta innebär en flytt från 80 bitars säkerhetsnivå till 112 bitars säkerhetsnivå och kommer att kräva 2048 bitar eller mer för RSA- och DHE-nycklar, 224 bitar eller mer för ECC-nycklar och SHA-2.

Systemets inställning kan justeras i `/etc/ssl/openssl.cnf`. Enskilda applikationer kan ändå ha egna sätt att justera inställningarna så att det skiljer sig från standardinställningen.

Standardinställningarna i `/etc/ssl/openssl.cnf` har rader för `MinProtocol` och `CipherString`. Just `CipherString` kan användas för att sätta säkerhetsnivå. Information om säkerhetsnivå kan hittas i manualsidan [SSL_CTX_set_security_level\(3ssl\)](https://manpages.debian.org/buster/SSL_CTX_set_security_level(3ssl)) (engelska). Listan med tillåtna strängar för lägsta protokollversion kan hittas i manualsidan [SSL_CONF_cmd\(3ssl\)](https://manpages.debian.org/buster/SSL_CONF_cmd(3ssl)) (engelska). Övrig information finns på sidorna [ciphers\(1ssl\)](https://manpages.debian.org/buster/ciphers(1ssl)) (engelska) och [config\(5ssl\)](https://manpages.debian.org/buster/config(5ssl)) (engelska).

Att återställa systemets standardinställning kan göras genom att sätta följande värden:

```
MinProtocol = None
CipherString = DEFAULT
```

Rekommendationen är förstås att du kontaktar fjärrsystemets ägare om standardinställningen inte fungerar ihop med det systemet.

5.1.9 Vissa applikationer fungerar inte i Gnome på Wayland

Gnome på buster har bytt standardhantering för uppritningen till skärm från Xorg till Wayland (läs mer i Avsnitt 2.2.11). Vissa applikationer, inklusive den populära pakethanteraren `synaptic`, standardhanteringen för förenklad kinesisk skriftmetod, `fcitx` och de flesta skärmspelningsapplikationer, har inte uppdaterats så att de fungerar fullt ut med Wayland. För att dessa ska fungera krävs att sessionen startas specifik med GNOME på Xorg.

5.1.10 Föråldrade paket

Detta är en lista med kända föråldrade paket (läs mer i Avsnitt 4.8 för en beskrivning).

Listan med föråldrade paket inkluderar:

- Paketet `mcelog` stöder inte version 4.12 eller senare av kärnan. Istället kan `rasdaemon` användas.
- Paketet `revelation`, som används för att lagra lösenord, är inte längre en del av buster. `keepass2` kan importera lösenord som lagras i XML-filer som exporterats från `revelation`. Vänligen exportera dina lösenord innan uppgraderingen genomförs för att undvika att lösenorden förloras.
- Paketet `phpmyadmin` är inte inkluderat i buster.

- `ipsec-tools` och `racoona` har tagits bort från buster eftersom de inte har uppdaterats för att hantera nyare hot.

Användare uppmanas att migrera till `libreswan` som har bredare protokollkompatibilitet och aktivt underhålls.

`libreswan` ska vara helt kompatibel vad gäller kommunikationsprotokoll i och med att alla protokoll som `racoona` har stöd för omfattas.

- Den enkla MTAn `ssmtp` har tagits bort från buster. Detta beror på att den inte kan validera TLS-certifikat, läs mer i [felrapport #662960](https://bugs.debian.org/662960) (<https://bugs.debian.org/662960>).
- Paketet `ecryptfs-utils` är inte en del av buster på grund av ett allvarligt fel ([#765854](https://bugs.debian.org/765854) (<https://bugs.debian.org/765854>)). När denna paragraf skrevs fanns det inget tydligt råd för hur användare av `eCryptfs` skulle göra, utöver att inte uppgradera.

5.1.11 Utfasning av komponenter för buster

Med nästa utgåva av Debian 11 (kodnamn `bullseye`) kommer några funktioner fasas ut. Användare behöver flytta till alternativ för att förhindra besvär vid uppgradering till 11.

Inklusive följande:

- Python 2 kommer att förlora support från utvecklargruppen [första januari 2020](https://www.python.org/dev/peps/pep-0373/) (<https://www.python.org/dev/peps/pep-0373/>). Debian räknar med att ta bort `python-2.7` i och med Debian 11. Användare som har funktioner som kräver `python` bör förbereda sig på att byta till `python3`.
- Icinga 1.x har passerat sin livslängd i och med årsskiftet 2019/2020. Paketet `icinga` är fortfarande kvar men användare bör använda tiden från busters lansering tills lanseringen av `bullseye` för att migrera till Icinga 2 (`icinga2`) och Icinga Web 2 (`icingaweb2`). För att använda Icinga 1.x CGI webgränssnittet med Icinga 2 kan paketet `icinga2-classicui` användas, men stöd för detta kommer att tas bort i Icinga 2.11. Icinga Web 2 ska användas istället.
- Sändlistehanteraren Mailman version 3 är ny i denna utgåva. Mailman har delats upp i ett antal komponenter. I kärnan finns paketet `mailman3` och hela sviten kan installeras via `mailman3-full` som är ett så kallat metapaket som säkerställer att alla komponenter följer med.
Det äldre paketet Mailman version 2.1 finns kvar i denna utgåva i paketet `mailman`, på detta sätt kan migrering av en existerande installation göras enligt egen planering. Paketet Mailman 2.1 kommer att hållas fungerande under en överskådlig framtid men kommer inte att få några särskilda uppdateringar eller förändringar. Det kommer att tas bort i den nästkommande Debian-utgåvan efter att utvecklargruppen bakom Mailman har avslutat sitt supportåtagande.
Alla uppmanas att uppgradera till Mailman 3, det är en modern version som utvecklas aktivt.
- Paketerna `spf-milter-python` och `dkim-milter-python` underhålls inte längre av utgivarna. De mer utvecklade paketen `pyspf-milter` och `dkimpy-milter` finns tillgängliga i buster. Användare bör migrera till dessa nya paket innan de gamla försvinner i `bullseye`.

5.1.12 Att göra efter uppgradering före omstart

När `apt full-upgrade` är klar innebär detta att den ”formella” uppgraderingen är klar. För uppgraderingen till buster finns inga speciella åtgärder som måste genomföras före nästa omstart.

5.1.13 SysV init-relaterade paket som inte längre behövs

NOTERA



Detta avsnitt gäller inte om du valt att stanna kvar på `sysvinit-core`.

I och med skiftet till systemd som standardsystem för initialisering av systemet i Jessie och vidareutvecklingen i Stretch så behövs inte vissa SysV-relaterade paket längre. Dessa kan tas bort utan komplikationer med

```
apt purge initscripts sysv-rc insserv startpar
```

5.2 Begränsningar i säkerhetsstödet

Det finns ett antal paket där Debian inte kan lova minimala bakåtporteringar för säkerhetsproblem. Dessa beskrivs närmare i underavsnitten.

NOTERA



Paketet `debian-security-support` håller reda på säkerhetsstatus för installerade paket.

5.2.1 Säkerhetsläget för webbläsare och deras renderingsmotorer

Debian 10 innehåller flera webbläsarmotorer som påverkas av en strid ström av säkerhetshål. Den stora mängden fel och den partiella bristen på stöd från utgivare i form av långsiktiga utvecklingsgrenar gör det mycket svårt att ha stöd för dessa webbläsare och motorer med bakåtporterade säkerhetslagningar. Dessutom gör biblioteksberoenden det extremt svårt att uppdatera dessa till nyare versioner. Webbläsare utvecklade på `webkit`, och `khtml`-motorerna¹ ingår i buster men täcks inte av säkerhetsstödet. Dessa webbläsare ska inte användas tillsammans med webbplatser du inte litar på. Källkodspaketet `webkit2gtk` täcks dock av säkerhetsstödet.

För vanlig webbsurf rekommenderar vi Firefox eller Chromium. De kommer att hållas uppdaterade och byggs från aktuell ESR-utgåva för Debian stable. Samma strategi gäller Thunderbird.

5.2.2 Go-baserade paket

Debians infrastruktur kan inte korrekt aktivera stöd för att bygga om paket som statiskt länkar delar av andra paket i en större skala. Före buster har detta inte varit ett besvär men i och med den ökande populariteten för Go som systemmiljö betyder detta att Go-baserade paket inte kan inkluderas i det vanliga säkerhetsstödet innan infrastrukturen har uppdaterats för att paketen ska kunna hanteras smart.

De uppdateringar som krävs kan bara levereras via vanliga punktutgåvor vilket kan vara för långsamt.

5.3 Paketspecifika problem

I de allra flesta fallen kommer paket att uppgradera lugnt och fint mellan stretch och buster. Det finns dock ett mindre antal tillfällen när manuella ingrepp kommer att krävas, antingen före eller under uppgraderingen. Dessa beskrivs per paket nedan.

5.3.1 Miljövariabler i `su` har fungerar annorlunda

`su` i buster för inte längre över miljövariablerna `DISPLAY` och `XAUTHORITY`. Om du behöver köra grafiska applikationer med `su` så måste dessa flaggor sättas explicit för att kunna komma åt din skärm. Läs me (på engelska) i [felrapport #905409](https://bugs.debian.org/905409) för en längre diskussion om detta.

¹Dessa motorer skickas med i ett antal olika källkodspaket och besväret gäller samtliga av dessa. Detta gäller också webbläsarmotorer som inte nämns här, med undantag för `webkit2gtk`.

5.3.2 Oindexering av existerande PostgreSQL

Vid uppdateringen från stretch till buster så justeras paketet `glibc` så att vissa lokalanpassningar uppdateras. Detta påverkar hur PostgreSQL sorterar in data i textindex. För att undvika alvarliga problem så behöver dessa index omläsas direkt efter uppgraderingen av paketet `locales` eller `locales-all` innan databasen tas i bruk igen.

Kommandoförslag:

```
sudo -u postgres reindexdb --all
```

Alternativt uppgradera databasen till PostgreSQL 11 genom kommandot **pg_upgradecluster**. (Detta använder **pg_dump** som standard vilket kommer resultera i omlästa indexet. Att använda `-m upgrade` eller **pg_upgrade** är *inte* rekommenderat eftersom det innebär att den numera felaktiga sorteringen kommer användas..

Läs mer i [PostgreSQL Wiki](https://wiki.postgresql.org/wiki/Locale_data_changes) (https://wiki.postgresql.org/wiki/Locale_data_changes) för mer information.

5.3.3 mutt och neomutt

I stretch hade `mutt` lokala ändringar från <https://neomutt.org> (<https://neomutt.org>) applicerade på källkoden. I och med buster så kommer paketet som tillhandahåller `/usr/bin/mutt` helt och hållet att baseras på källkod från <http://www.mutt.org> (<http://www.mutt.org>) och ett eget paket kallet `neomutt` tillhandahåller `/usr/bin/neomutt`.

Detta innebär att vissa funktioner som förr tillhandahölls av `mutt` inte längre finns tillgängliga. Om detta inte fungerar för dig kan du använda `neomutt` istället.

5.3.4 Tillgång till Gnomes inställningsapplikation utan att använda en mus

Utan ett pekdon är det inte möjligt att manipulera inställningar i Gnomes inställningsapplikation som tillhandahålls av `gnome-control-center`. Som en väg runt detta kan du navigera från sidomenyn till det huvudsakliga innehållet genom att trycka **pil höger** två gånger. För att komma tillbaka till sidomenyn är snabbaste lösningen att öppna en sökning med `Ctrl+F` och skriva något för att sedan avbryta sökningen med **Esc**. Nu kan **pil uppåt** och **pil nedåt** användas för att hoppa i sidomenyn. Det är inte möjligt att välja ett sökresultat med tangentbordet.

5.3.5 gnome-disk-utility fails to change LUKS password causing permanent data loss (buster 10.0 only)

Users of the initial buster release images should not change the LUKS password of encrypted disks with the GNOME graphical interface for disk management. The `gnome-disk-utility` package in buster had a very nasty [bug \(#928893\)](https://bugs.debian.org/928893) (<https://bugs.debian.org/928893>) when used to change the LUKS password: it deleted the old password but failed to correctly set the new one, making all data on the disk inaccessible. This has been fixed in the first point release.

5.3.6 evolution-ews har tagits bort, e-post-korgar som använder Exchange, Office365 eller Outlook server kommer att tas bort

De användare som använder `evolution` som deras e-post-applikation och ansluter till en server som kör Exchange, Office365 eller Outlook tillsammans med insticket `evolution-ews` bör inte uppgradera till buster utan att ta en säkerhetskopia på sin data och hitta en alternativ lösning på förhand eftersom `evolution-ews` har tagits bort på grund av [felrapport #926712](https://bugs.debian.org/926712) (<https://bugs.debian.org/926712>). E-post-korgar, kalendrar, kotaktlistor och uppgifter kommer att tas bort och inte längre vara tillgängliga i Evolution.

The `evolution-ews` package has been reintroduced via buster-backports. Users upgrading from stretch to buster can enable buster-backports after the upgrade and then they will be able to reinstall `evolution-ews`.

5.3.7 Installationsverktyget Calamares lämnar kvar krypteringsnycklar i läsbart skick

När Debian installeras från live-avbildningen med hjälp av Calamares (Avsnitt 2.2.13) och funktionen att kryptera hela disken används så kommer nyckeln för att låsa upp diskkrypteringen att sparas i `initramfs` som är läsbar av alla. Detta innebär att användare med tillgång till det lokala filsystemet kan läsa den privata nyckeln och på detta sätt få tillgång till filsystemet i framtiden.

Detta kan lösas genom att lägga till `UMASK=0077` i `/etc/initramfs-tools/conf.d/initramfs-permissi` och sedan köra `update-initramfs -u`. Detta återskapar `initramfs` men ger inte alla och envar tillgång till att läsa den.

En korrigerings för installeraren håller på att ta form (läs mer i [felrapport #931373](https://bugs.debian.org/931373) (engelska)) och kommer att distribueras genom `debian-security`. Tills detta är löst bör användare av kryptering av hela disken använda ovanstående justering.

5.3.8 S3QL URL changes for Amazon S3 buckets

When using `s3ql` with Amazon S3 buckets, the configuration needs updating for a change in the URL. The new format is:

```
s3://<region>/<bucket>/<prefix>
```

5.3.9 Split in configuration for logrotate

The shipped configurations for `/var/log/btmp` and `/var/log/wtmp` have been split from the main configuration file (`/etc/logrotate.conf`) into separate standalone files (`/etc/logrotate.d/btmp` and `/etc/logrotate.d/wtmp`).

If you have modified `/etc/logrotate.conf` in this regard, make sure to re-adjust the two new files to your needs and drop any references to `(b|w)tmp` from the main file, since duplicate definitions can cause errors.

5.3.10 The rescue boot option is unusable without a root password

With the implementation of `sudo` now used, booting with the `rescue` option always requires the root password. If one has not been set, this makes the rescue mode effectively unusable. However it is still possible to boot using the kernel parameter `init=/sbin/sulogin --force`

To configure `systemd` to do the equivalent of this whenever it boots into rescue mode (also known as single mode: see [systemd\(1\)](https://manpages.debian.org/buster//buster/systemd/systemd.1.html)), run `sudo systemctl edit rescue.service` and create a file saying just:

```
[Service]
Environment=SYSTEMD_SULOGIN_FORCE=1
```

It might also (or instead) be useful to do this for the `emergency.service` unit, which is started *automatically* in the case of certain errors (see [systemd.special\(7\)](https://manpages.debian.org/buster//buster/systemd/systemd.special.7.html)), or if `emergency` is added to the kernel command line (e.g. if the system can't be recovered by using the rescue mode).

For background and a discussion on the security implications see [#802211](https://bugs.debian.org//802211).

Kapitel 6

Mer information om Debian

6.1 Ytterligare läsning

Förutom dessa kommentarer till utgåvan och installationsguiden finns ytterligare dokumentation om Debian tillgänglig från Debian Documentation Project (DDP), som har som mål att skapa högkvalitativ dokumentation för Debiananvändare och -utvecklare. Dokumentation, som till exempel Debian Reference, Debian New Maintainers Guide, Debian FAQ och flera andra. För fullständiga detaljer om tillgängliga resurser se webbplatsen för [Debian Documentation Project](https://www.debian.org/doc/) (<https://www.debian.org/doc/>) och [Debians Wiki](https://wiki.debian.org/) (<https://wiki.debian.org/>).

Dokumentation för individuella paket installeras i `/usr/share/doc/paket`. Den kan inkludera information om upphovsrätt, Debianspecifika detaljer och dokumentation från utgivaren.

6.2 Få hjälp

Det finns många källor för hjälp, råd och stöd för Debiananvändare, men dessa bör endast användas om dokumentationen inte har hjälpt till att lösa problemet. Det här kapitlet tillhandahåller en kort introduktion till dessa, vilket kan vara till hjälp för nya Debiananvändare.

6.2.1 Sändlistor

De sändlistor som är mest intressanta för Debian-användarna är listan `debian-user` (engelsk) och andra `debian-user-språk`-listor (för andra språk; `swedish` för svenska). För information om dessa listor och detaljer om hur man prenumererar, se <https://lists.debian.org/>. Leta i arkiven efter svar på dina frågor innan du postar en ny fråga, så bryter du inte mot listetiketten.

6.2.2 Internet Relay Chat

Debian har en IRC-kanal vars ändamål är att ge stöd och hjälp till Debiananvändare. Kanalen finns på IRC-nätverket OFTC. För att komma åt kanalen, peka din favorit-IRC-klient till `irc.debian.org` och gå in i kanalen `#debian`.

Följ kanalens riktlinjer och respektera andra användare. Riktlinjerna finns tillgängliga på [Debians wiki](https://wiki.debian.org/DebianIRC) (<https://wiki.debian.org/DebianIRC>).

För mer information om OFTC, besök dess [webbplats](http://www.oftc.net/) (<http://www.oftc.net/>).

6.3 Rapportera fel

Vi strävar mot att göra Debian till ett högkvalitativt operativsystem. Det betyder dock inte att paketen som vi tillhandahåller är helt felfria. I enlighet med Debians filosofi om ”öppen utveckling” och som en tjänst till våra användare, tillhandahåller vi all information om rapporterade fel i vårt eget felhantlingsystem (BTS). BTS är bläddringsbar på <https://bugs.debian.org/>.

Om du hittar ett fel i distributionen eller i paketerad programvara som är en del av den, vänligen rapportera felet så att det kan rättas till i framtida utgåvor. Felrapportering kräver att du har en giltig

e-postadress. Vi frågar efter den så att vi kan spåra fel och för att utvecklarna ska kunna komma i kontakt med de som rapporterat felet ifall de skulle behöva ytterligare information.

Du kan skicka in en felrapport med programmet **reportbug** eller manuellt via e-post. Du kan läsa mer om felhanteringssystemet och hur det används genom att läsa referensdokumentationen (tillgänglig i `/usr/share/doc/debian` om du har paketet `doc-debian` installerat) eller i **felhanteringssystemet** (<https://bugs.debian.org/>).

6.4 Att bidra till Debian

Du behöver inte vara en expert för att bidra till Debian. Genom att hjälpa användare med problem på de olika **sändlistorna** (<https://lists.debian.org/>) för användarstöd bidrar du till gemenskapen. Identifiering (och lösning) av problem relaterade till utveckling av distributionen genom att delta i **sändlistorna** (<https://lists.debian.org/>) för utveckling är också mycket uppskattat. För att underhålla Debians högkvalitativa distribution kan du **skicka in felrapporter** (<https://bugs.debian.org/>) och hjälpa utvecklarna att spåra upp och rätta till felen. Verktuget `how-can-i-help` pekar ut felrapporter som du kan arbeta på. Om du är bra på att sätta ihop ord kanske du vill bidra mer aktivt genom att hjälpa till att skriva **dokumentation** (<https://www.debian.org/doc/vcs>) eller **översätta** (<https://www.debian.org/international/>) befintlig dokumentation till ditt eget språk.

Om du kan avsätta mer tid, skulle du kunna ansvara för en del av den fria programvaran i Debian. Speciellt behjälpligt är det om personer adopterar eller ansvarar för saker som folk har frågat efter om att inkluderas i Debian. Databasen **Work Needing and Prospective Packages** (<https://www.debian.org/devel/wnpp/>) har detaljer om detta. Om du har intresse av mer specifika grupper kan du finna glädje i att bidra till några av Debians **underprojekt** (<https://www.debian.org/devel/#projects>) vilka inkluderar porteringar till specifika arkitekturer, **Debian Pure Blends** (<https://wiki.debian.org/DebianPureBlends>) för specifika användargrupper bland många andra.

I vilket fall som helst, om du arbetar i den fria programvarugemenskapen på något sätt, som en användare, programmerare, författare eller översättare hjälper du redan den fria programvaran. Att bidra är belönande och roligt, såväl som att det låter dig träffa nya människor som att det ger dig den där varma känslan inom dig.

Kapitel 7

Gloslista

ACPI

Advanced Configuration and Power Interface

ALSA

Advanced Linux Sound Architecture

BD

Blu-ray Disc

CD

Compact Disc

CD-ROM

Compact Disc Read Only Memory

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol

DLBD

Blu-ray Disc, dubbla lager

DNS

Domain Name System

DVD

Digital Versatile Disc

GIMP

GNU Image Manipulation Program

GNU

GNU's Not Unix

GPG

GNU Privacy Guard

LDAP

Lightweight Directory Access Protocol

LSB

Linux Standard Base

LVM

Logical Volume Manager

MTA

Mail Transport Agent

NBD

Network Block Device

NFS

Network File System

NIC

Network Interface Card

NIS

Network Information Service

PHP

PHP: Hypertext Preprocessor

RAID

Redundant Array of Independent Disks

SATA

Serial Advanced Technology Attachment

SSL

Secure Sockets Layer

TLS

Transport Layer Security

UEFI

Unified Extensible Firmware Interface

USB

Universal Serial Bus

UUID

Universally Unique Identifier

WPA

Wi-Fi Protected Access

Bilaga A

Hantera ditt stretch-system före uppgraderingen

Denna bilaga innehåller information om hur du kontrollerar att du kan installera eller uppgradera paket från stretch innan du uppgraderar till buster. Det här bör endast vara nödvändigt i specifika situationer.

A.1 Uppgradering av ditt stretch-system

Det är inga grundläggande skillnader mot någon annan uppgradering av stretch som du gjort. Den enda skillnaden är att du först behöver se till att din paketlista fortfarande innehåller paket från stretch, vilket förklaras i Avsnitt [A.2](#).

Om du uppgraderar ditt system med en Debianspegel kommer den automatiskt att uppgraderas till den senaste punktutgåvan av stretch.

A.2 Kontrollera dina APT source.list-filer

Om någon av raderna i dina APT source.list-filer (se även [sources.list\(5\)](#) (<https://manpages.debian.org/buster//buster/apt/sources.list.5.html>)) refererar till "stable" innebär detta att du redan pekar ut buster. Det kanske inte är vad du vill göra om du inte är redo för uppgraderingen än. Om du redan har kört **apt update**, kan du fortfarande komma tillbaka utan problem om du följer nedanstående procedur.

Om du även har installerat paket från buster, är det antagligen inte så stor mening att installera paket från stretch längre. I det fallet måste du bestämma dig för om du vill fortsätta eller inte. Det är möjligt att nedgradera paket, men det beskrivs inte här.

Redigera relevanta APT source-list filer, exempelvis `/etc/apt/sources.list` (som `root`) och kontrollera alla rader som börjar med `deb http:`, `deb https:`, `deb tor+http:`, `deb tor+https:`, `URIs: http:`, `URIs: https:`, `URIs: tor+http:` eller `URIs: tor+https:` efter en referens till "stable". Om du hittar någon, ändra `stable` till `stretch`.

Om du har vissa rader som börjar med `deb file:` eller `URIs: file:` måste du själv kontrollera om platsen som de refererar till innehåller ett arkiv för stretch eller buster.

VIKTIGT



Ändra inte några rader som börjar med `deb cdrom:` eller `URIs: cdrom:`. Om du gör det så ogiltigförklaras raden och du måste köra **apt-cdrom** igen. Bli inte rädd om en `cdrom`-källrad refererar till "unstable". Även om det är förvirrande så är det normalt.

Om du har gjort några ändringar, spara filen och kör

```
# apt update
```

för att uppdatera paketlistan.

A.3 Ta bort oanvända inställningsfiler

Innan uppgradering av systemet till buster rekommenderas att radera gamla inställningsfiler (som *.dpkg-{new,old}-filer i /etc) från systemet.

A.4 Uppgradera äldre lokalinställningar till UTF-8

Användning av en lokalanpassning som inte baseras på UTF-8 har inte haft stöd av skrivbordsmiljöer och större mjukvaruprojekt på många år. Sådana lokalanpassningar bör uppgraderas genom att köra **dpkg-reconfigure locales** och välj en UTF-8-anpassning som standard. Du bör dessutom se till så att användare inte överlagrar standardanpassningen och använder en äldre lokalanpassning i deras miljö.

Bilaga B

Bidrag till Kommentarer till utgåvan

Många har hjälpt till med Kommentarer till utgåvan, bland andra

Adam D. Barratt, Adam Di Carlo, Andreas Barth, Andrei Popescu, Anne Bezemer, Bob Hilliard, Charles Plessy, Christian Perrier, Christoph Berg, Daniel Baumann, David Prévot, Eddy Petrișor, Emmanuel Kasper, Esko Arajärvi, Frans Pop, Giovanni Rapagnani, Gordon Farquharson, Hideki Yamane, Holger Wansing, 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, Paul Gevers, Peter Green, Rob Bradford, Samuel Thibault, Simon Bienlein, Simon Paillard, Stefan Fritsch, Steve Langasek, Steve McIntyre, Tobias Scherer, victory, Vincent McIntyre, och W. Martin Borgert.

Detta dokument har översatts till många språk. Ett stort tack till alla översättare!

Sakregister

A

Apache, 4

B

BIND, 4

C

Calligra, 3

Cryptsetup, 4

D

DocBook XML, 2

Dovecot, 4

E

Evolution, 4

Exim, 4

G

GCC, 4

GIMP, 4

GNOME, 3

GNUCash, 3

GnuPG, 4

I

Inkscape, 4

K

KDE, 3

L

LibreOffice, 3

LXDE, 3

LXQt, 3

M

MariaDB, 4

MATE, 3

N

Nginx, 4

O

OpenJDK, 4

OpenSSH, 4

P

packages

apparmor, 4, 5

apparmor-profiles-extra, 4

apt, 2, 16

apt-listchanges, 19

aptitude, 14, 23

cryptsetup, 6

cups, 6

cups-browsed, 6

cups-filters, 6

dblatex, 2

debian-goodies, 18

debian-kernel-handbook, 22

debian-security-support, 29

dkim-milter-python, 28

dkimpy-milter, 28

doc-debian, 34

docbook-xsl, 2

ecryptfs-utils, 28

evince, 4

evolution, 30

evolution-ews, 30

fcitx, 27

gnome-control-center, 30

gnome-disk-utility, 30

grub-efi-amd64-signed, 4

grub-efi-ia32-signed, 4

haveged, 26

how-can-i-help, 34

icinga, 28

icinga2, 28

icinga2-classicui, 28

icingaweb2, 28

ifupdown, 26

initramfs-tools, 12, 21

ipsec-tools, 28

iptables, 5

keepass2, 27

libreswan, 28

linux-image-*, 21

linux-image-amd64, 22

linux-source, 22

localepurge, 18

locales, 30

locales-all, 30

mailman, 28

mailman3, 28

mailman3-full, 28

manpages-de, 5

mcelog, 27

mutt, 5, 30

neomutt, 30

phpmyadmin, 27

popularity-contest, 18

pyspf-milter, 28

python-2.7, 28

racoon, 28

rasdaemon, 27

release-notes, 1

revelation, 27

rpcbind, 25

s3ql, 31

shim-signed, 4

spf-milter-python, 28

sshd, 25

ssmtp, 28

synaptic, [14](#), [27](#)
systemd, [5](#), [26](#), [27](#)
tinc, [13](#)
udev, [21](#), [26](#)
unattended-upgrades, [5](#)
upgrade-reports, [1](#)
usrmerge, [7](#)
util-linux, [5](#)
xmlroff, [2](#)
xsltproc, [2](#)
ypbind, [25](#)

Perl, [4](#)
PHP, [4](#)
Postfix, [4](#)
PostgreSQL, [4](#)

X
Xfce, [3](#)