Kommentarer till utgåvan Debian 10 (buster), ARM EABI

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

4 maj 2020
Kommentarer till utgåvan Debian 10 (buster), ARM EABI

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.

Innehåll

1 Introduktion
   1.1 Rapportera fel i det här dokumentet .............................................. 1
   1.2 Bidra med upgraderingsrapporter .................................................. 1
   1.3 Källor för det här dokumentet ...................................................... 2

2 Vad är nytt i Debian 10
   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 uppraderingen ................................................ 11
      4.1.1 Säkerhetskopiaera 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 uppraderingen ............................... 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 spegelserver ....................... 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 uppraderingen ...... 18
      4.4.4 Minimal systemuppradering ............................................... 19
      4.4.5 Uppgradering av systemet .................................................. 20
   4.5 Möjliga problem under uppraderingen ....................................... 20
      4.5.1 Dist-upgrade misslyckas med meddelandet "Could not perform immediate configuration" .................................................. 20
INNEHÅLL

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](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.


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 uppgrenderingsrapporter


Inkludera följande information när du skickar in din uppgrenderingsrapport:

• 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 loggfiler innan de inkluderas i en felrapport eftersom informationen kommer att publiceras i en publik databas.

### 1.3 Källor för det här dokumentet

Kapitel 2

Vad är nytt i Debian 10

Webbin (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 Debianns webbsidor för porteringar (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.


Produktivitetsapplikationerna har också uppgraderts och detta omfattar kontorssvierna:

- LibreOffice uppgraderad till 6.1;
- Calligra uppgraderad till 3.1.
- GNUcash uppgraderad 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 skrivbordsapplikation inkluderar upprgraderingen av Evolution 3.30. Den här utgåvan inkluderar även, bland annat, följande programvaruppdateringar:

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

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.


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.

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 härdå APT

Alla metoder som tillhandahålls av APT (exempelvis http och https) förutom cdrom, gpv och rsh kan använda inställning i sanlåda med seccomp-BPF som tillhandahålls av Linuxkärnan för att begränsa vilka systemanrop som kan göras och läser 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 läsas 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


Detta gäller alla närliggande verktyg och nyttoprogram:

- iptables
- iptables-save
- iptables-restore
- ip6tables
- ip6tables-save
- ip6tables-restore
- arptables
- arptables-save
- arptables-restore
- etables
- etables-save
- etables-restore


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 viktigt att undvika dessa helt.


2.2.7 Cryptsetup använder LUKS2-formatet för diskkryptering 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 experimentell.


2.2.8 Utskrift utan drivrutiner med CUPS 2.2.10


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 tillverkarsspecifika instick och drivrutiner inte längre behöver användas.

En standardinstallation av cups-paketet installerar också paketet cups-browsed; utskriftsköer och IPP-skrivare kommer nu att hantera och installeras automatiskt. Detta är den QuickPrintQueue>CUPS”>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, SINVOIP 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 kännor. Dessa kommer att tillgängliggöras som vanligt via backport-arkiven (https://backports.debian.org). Mer informa-
tion finns på statussidan (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 inlets och kommer fortsatt att vara prioriterat.


2.2.11 Gnome använder Wayland som standard

Utvecklargvappen bakom Gnome förordar att använda Wayland istället för Xorg för att hantera visning på skärm. Wayland har en enklare och mer modern design vilket bland annat ger fördelar 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 → /usr/bin
/sbin → /usr/sbin
/lib → /usr/lib
```


För normal användning av systemet där endast paket från Debi ans arkiv används ska detta inte innebör 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


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


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.
Kapitel 3

Installationssystem


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


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.


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) har en separat bilaga med omfattande dokumentation om hur förinställningar ska användas.
Kapitel 4

Uppgraderingar från Debian 9 (stretch)

4.1 Förberedelse inför uppgraderingen


4.1.1 Säkerhetskopia all data och konfigurationsinformation

Innan uppgagering 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 förlopa. Uppgraderingsverktygen och -processen är tillförlitlig men ett hårdvarufel mitt i en uppgagering kan resultera i ett allvarligt skadat system.

De huvudsakliga delar du vill säkerhetskopia 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 uppgageringsprocessen 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 standardvärdet 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 uppgageringen påbörjas.

4.1.2 Informera användarna i förväg

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

Om du vill vidta extra försiktighetsåtgärder bör du säkerhetskopia eller avmontera /home före uppgagering.

Du kommer behöva göra en kärnuppgagering vid uppgagering till buster, en omstart kommer alltså att vara nödvändig. Vanligen sker detta efter uppgageringen är klar.
KAPITEL 4. UPPGRADERINGAR FRÅN DEBIAN ...

4.1. FÖRBEREDELSE INFÖR UPPGRADERINGEN

4.1.3 Förbered för att tjänster blir oåtkomliga

Under uppguderingsprocessen kan det finnas tjänster knutna till paket som ingår i uppguderingen. Om detta är fallet kommer dessa tjänster att stängas av 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 uppguderas i systemet. Dessutom ingår tiden som det tar för systemadministratören att besvara frågor om inställningar från olika paket som uppguderas. Kom ihåg att om uppguderingsprocessen lämnas oövervakad och systemet frågar efter information är det mycket troligt att tjänsterna är oåtkomliga1 under mycket lång tid.

Om systemet som uppguderas tillhandahåller viktiga tjänster för användarna på nätverket kan du minska nedtiden genom att göra en minimal systemuppguderingsprocess av det paket som rör de kritiska tjänsterna. Uppgradera dessa paket innan en full uppguderingsprocess utförs enligt Avsnitt 4.4.4. På detta sätt kan du säkerställa att dessa viktiga tjänster kors och är tillgängliga genom hela den kompletta uppguderingsprocessen 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 uppguderad. 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.


För räddningsinsatser rekommenderar vi att räddningsläget i Debian-installeraren för buster används. För att starta på en lokal konsoll kan du använda installeraren och lägga till parametern panic=0 till dina uppstartparametrar.

4.1.4.1 Felsökningsskal under uppstart med hjälp av initrd

Paketet initramfs-tools lägger till ett felsökningsskal2 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 möjliggöra 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.

---

1 Om 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.

2 Exempelvis: 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 löpandet är kortare än tiden det tar för uppguderingsprocessen att slutföra.

3 Den här funktionen kan inaktiveras genom att lägga till parametern panic=0 till dina uppstartparametrar.
KAPITEL 4. UPPGRADERINGAR FRÅN DEBIAN … 4.2. KONTROLLERA INSTÄLLNINGAR FÖR APT

4.1.4.2 Felsökningsskal då systemet startas med systemd

Om uppstarten misslyckas under system är det möjligt att starta ett felsökningsskal genom att ändra kärnans kommandorad. Om grundläggande uppskiss 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 rotfilsystemet har monterats med rättigheter för läsning och skrivning. Du behöver lösa det manuellt genom:

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


4.1.5 Förbered en säker miljö för uppgraderingen

**VIKTIGT**

Om du använder någon form av VPN-tjänst (exempelvis tinc) 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 uppraderingsprocesser i den virtuella konsollen som tillhandahålls av programmet screen, vilket innebär att det går att återansluta till sessionen och försäkra sig om att uppraderingsprocessen inte avbryts även om fjärran- slutningen avbryts.

De som använder watchdog-tjänsten som tillhandahålls av paketet micro-evtd ska stoppa tjänsten och avaktivera whatcdog-timern innan uppraderingen för att undvika oönskade omstarter mitt i uppraderingsprocessen:

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

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 migre-ringsinstruktionerna.

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 uppraderingen inte komplicerar 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 konse-kventa.

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% korrekt (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
```

Processten förutsätter även att ditt system har uppdaterats till den senaste punktutgåvan av 9. Om du inte har gjort detta eller är osäker, följ instruktionerna i Avsnitt A.1.


Det är en bra idé att ta bort förråda 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 andra källor på lämpligt sätt samtidigt som källorna för Debian-paket.

Vissa användare kan ha inofficiella bakåtporterade "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 filkonflikter. 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 -1 | 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"
```

---

4 Debians 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 vill kontrollera vilka paket som hålls tillbaka vid användning av `apt`, ska du använda

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

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 installerara 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:


#### 4.3.1 Lägg till APT-källor från Internet

Vid nyinstallation installerar 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 alltjämt kvar.

Adresserna till Debians speglar kan hittas på [https://www.debian.org/distrib/ftplist](https://www.debian.org/distrib/ftplist) (se avsnittet "Lista över Debianspeglingar").

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:
4.4 Uppgradering av paket

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

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 spegelsERVER

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-armel/...
/var/local/debian/dists/buster/contrib/binary-armel/...
```

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 -aFl /media/cdrom # det här ska visa rotkatalog för CD:n
# umount /media/cdrom # detta kommer att avmonterna 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 upprgraderingen från föregående utgåva av Debian är att använda pakethanteringsverktyget apt.
KAPITEL 4. UPPGRADERINGAR FRÅN DEBIAN ...

4.4. UPPGRADERING AV PAKET

---

**NOTERA**

apt är tänkt för interaktivanvändning 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-partitionerna) läs- och skrivbara, med ett kommando som det här:

```bash
# 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:

```bash
# 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:

```bash
# 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:

```bash
# apt update
```
4.4.3 Se till att du har tillräckligt med utrymme för uppraderingen

Du måste kontrollera att ditt system har tillräckligt mycket ledigt hårddiskutrymme innan du påbörjar en fullständig systemuppradering, 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 uppraderade paketen (som kan innehålla större binärfiler eller mer data) och de nya paketen som kommer att inkluderas i uppraderingen. Om ditt system inte har tillräckligt med utrymme kan det resultera i en ofullständig uppradering 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 uppraderingen påbörjas genom att köra:

```
# apt -o APT::Get::Trivial-Only-true true dist-upgrade

XXX uppraderade, XXX nyinstallerade, XXX att ta bort och XXX inte uppraderade.
Behöver hämta xx.xMB arkiv.
Efter upppackning kommer AAAAMB diskplats att användas.
```

Om du inte har tillräckligt med utrymme för uppraderingen 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 uppraderingen. Du kan:

- Ta bort paket som tidigare har hämtats för installation (i /var/cache/apt/archive). Rensa uppketcachen 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
```


• 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 härddiskutrymme 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-diskheten, temporär härddisk, filsystem som redan används, ...).

**Notera**

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

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

1. ta bort paket som tidigare hämtats för installation:
   ```
   # apt clean
   ```

2. kopiera katalogen `/var/cache/apt/archives` till USB-diskheten:
   ```
   # 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 uppradera systemet partiellt och ger dig möjlighet att tömma paket-cache före den kompletta uppraderingen.

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

För att göra detta, kör först:
KAPITEL 4. UPPGRADERINGAR FRÅN DEBIAN ...

4.5 Möjliga problem under uppggraderingen

Följande kapitel beskriver kända problem som kan uppstå under uppggradering 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

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 upgraderingen. 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 upprangerar 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 upgraderingen genom att upprepa tidigare beskrivna `apt`-kommandon.

4.5.5 Inställningsförändringar

Under upgraderingen 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 upgraderingen.

4.5.6 Flytt av sessionen till konsoll

Om du kör upgraderingen i systemets lokala konsoll kan det tänkas att under några delar av upgraderingen 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 upgraderingen 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 uppraderingen körs i. Du kan också använda Alt + Vänsterpil eller Alt + Högerpil för att byta mellan de olika textlägeskonsollerna.
KAPITEL 4. UPPGRADERINGAR FRÅN DEBIAN...

4.6 UPPGRADERING AV KÄRNA OCH RELATERADE PAKET


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 iinitramfs-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 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.


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, beskrevni 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.


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 }'
```

Paketen 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 paketen; 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'
```


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 busterav tomma övergångspaket, dessa har till uppgift att underlättja 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 tillsa att beroenden 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 tillsa 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`).

\(^5\) Eller 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 erratatan, dokumentationen för aktuella paket, felrapporter och annan information som nämnas i Avsnitt 6.1.

5.1 Specifik uppgraderingsinformation för buster

Detta kapitel beskriver detaljer runt uppgradering från stretch till buster.

5.1.1 procfshar 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 intäkning enligt utvecklingruppen 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 inställningarna `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 överlagra 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 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 värdssystem 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.


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 (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)). The net.ifnames=0 kernel commandline option might also work for systems with only one network interface (of a given type).

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

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

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

```bash
$ 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.)


```bash
$ 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), upstream documentation (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, exempletvis 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) värdena satta i `/etc/modprobe.d/dummy.conf`. Säkerställ att eventuella lokala förändringar sparas i en fil med ett namn som sorteras 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-asnutationer har också äkats från nivå 1 till nivå 2 som standard. Detta innebär att 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.


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`. Väntilen exportera dina lösenord innan uppgraderingen genomförs för att undvika att lösenorden förlovas.
- Paketet `phpmyadmin` är inte inkluderat i buster.
• ipsec-tools och racoon 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 racoon har stöd för omfattas.

• Den enkla MTAn ssmsmt 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).

• Paketet ecryptfs-utils är inte en del av buster på grund av ett allvarligt fel (#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 uppggradera.

5.1.11 Utfasning av komponenter för buster


Inklusive följande:


• 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 installerats via mailman3-full som är ett så kallat metapaket som säkerställer att alla komponenter följer med.


Alla uppmanas att uppggradera till Mailman 3, det är en modern version som utvecklas aktivt.

• Paketen 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 uppggradering före omstart

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

5.1.13 SysV init-relaterade paket som inte längre behövs

**NOTERA**

Det avsnitt gäller inte om du valt att stanna kvar på sysvinit-core.
5.2 Begränsningar i säkerhetsstödet

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

5.2.1 Säkerhetsläget för webbläsare och deras renderingsmotorer


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 populäriteten för Go som systemmiljö betyder detta att Go-baserade paket inte kan inkluderas i det vanliga säkerhetsstödet innan infrastrukturen hr 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 uppradera lugnt och fint mellan stretch och buster. Det finns dock ett mindre antal tillfällen när manuella ingrepp kommer att krävas, antingen före eller under uppraderingen. Dessa beskrivs per paket nedan.

5.3.1 Miljövariabler i su har fungerar annorlunda

I buster för inte längre över miljövariablerna DISPLAY och XAUTHORITY. Om du behöver köra grafiska applikationer med su så måste dessa flaggor sättasexplicit för att kunna komma åt din skärm. Läs mer (på engelska) i felrapport #905409 (https://bugs.debian.org/905409) för en längre diskussionom detta.

---

\(^1\) Dessa motorer skickas med i ett antal olika källkodspaket och besväret gäller amtliga av dessa. Detta gäller också webbläsarmotorer som inte nämnas här, med undantag för webkit2gtk.
5.3.2 Omindexering 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 uppgraderar databasen till PostgreSQL 11 genom kommandot `pg_upgradedcluster`. (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) för mer information.

5.3.3 mutt och 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


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) 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


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.


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.
Kapitel 6

Mer information om Debian

6.1 Ytterligare läsning


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


6.2.1 Sändlistor


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.


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

6.3 Rapportera fel


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
KAPITEL 6. MER INFORMATION OM DEBIAN 6.4. ATT BIDRA TILL DEBIAN

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.


6.4 Att bidra till Debian


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.

34
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 sources.list-filer


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

Å andra inte några rader som börjar med deb cdrom: eller URIs: cdrom:. Om du gör det så ogiltigtförklaras 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
```
BILAGA A. HANTERA DITT STRETCH-SYSTEM … A.3. TA BORT OANVÅNDA INSTÄLLNINGSFILER

A.3 Ta bort oanvända inställningsfiler

Innan uppggradering 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 lokalinställning som inte baseras på UTF-8 har inte haft stöd av skrivbordsmiljöer och större mjukvaruprojekt på många år. Sådana lokalinställningar bör uppgraderas genom att köra dpkg-reconfigure locales och välj en UTF-8-inställning som standard. Du bör dessutom se till så att användare inte överlagrar standardinställningen och använder en äldre lokalinställning i deras miljö.
Bilaga B

Bidrag till Kommentarer till utgåvan

Många har hjälpt till med Kommentarer till utgåvan, bland andra


Detta dokument har översatts till många språk. Ett stort tack till alla översättare!
<table>
<thead>
<tr>
<th>A</th>
<th>Apache, 4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B</td>
<td>BIND, 4</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>Calligra, 3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cryptsetup, 4</td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>DocBook XML, 2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Dovecot, 4</td>
</tr>
<tr>
<td>E</td>
<td>Evolution, 4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Exim, 4</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>GCC, 4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>GIMP, 4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>GNOME, 3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>GNUcash, 3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>GnuPG, 4</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>Inkscape, 4</td>
</tr>
<tr>
<td>K</td>
<td>KDE, 3</td>
</tr>
<tr>
<td>L</td>
<td>LibreOffice, 3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>LXDE, 3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>LXQt, 3</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>MariaDB, 4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>MATE, 3</td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td>Nginx, 4</td>
</tr>
<tr>
<td>O</td>
<td>OpenJDK, 4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>OpenSSH, 4</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>packages</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>apparmor, 4, 5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>apparmor-profiles-extra, 4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>apt, 2, 16</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>apt-listchanges, 20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>aptitude, 14, 23</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>cryptsetup, 6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>cups, 6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>cups-browsed, 6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>cups-filters, 6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>dblatex, 2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>debian-goodies, 19</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>debian-kernel-handbook, 22</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>debian-security-support, 29</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>dkim-milter-python, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>dkimpy-milter, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>doc-debian, 34</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>docbook-xsl, 2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>encryptfs-utils, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>evince, 4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>evolution, 30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>evolution-ews, 30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>fcitx, 27</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gnome-control-center, 30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gnome-disk-utility, 30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>grub-efi-amd64-signed, 4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>grub-efi-ia32-signed, 4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>haveged, 26</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>how-can-i-help, 34</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>icinga, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>icinga2, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>icinga2-classicui, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>icingaweb2, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ifupdown, 26</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>initramfs-tools, 12, 22</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ipsec-tools, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>iptables, 5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>keepass2, 27</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>libreswan, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>linux-image-*, 22</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>linux-image-amd64, 22</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>linux-source, 22</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>localepurge, 19</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>locales, 30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>locales-all, 30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mailman, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mailman3, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mailman3-full, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>manpages-de, 5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mcelog, 27</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>micro-evtd, 13</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mutt, 5, 30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>neomutt, 30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>phpmysqladmin, 27</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>popularity-contest, 19</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>pyspf-milter, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>python-2.7, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>racoon, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>rasdaemon, 27</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>release-notes, 1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>revelation, 27</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>rpcbind, 25</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>s3ql, 31</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>shim-signed, 4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>spf-milter-python, 28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>sshd, 25</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ssmtp, 28
synaptic, 14, 27
systemd, 5, 26, 27
tinc, 13
udev, 22, 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