Notas da Versión de Debian 11 (bullseye), 64-bit ARM

Proxecto de Documentación Debian (https://www.debian.org/doc/)

December 25, 2021
Notas da Versión de Debian 11 (bullseye), 64-bit ARM

Este programa é software libre: vostede pode redistribuílo e/ou modificalo baixo os termos da Licenza pública Xeral de GNU versión 2, publicada pola Free Software Foundation.

Este programa é distribuído coa esperanza de que sexa útil, pero SEN NINGUNHA GARANTÍA; nin sequera a garantía implícita de COMERCIALIDADE ou ADECUACIÓN PARA ALGÚN PROPÓSITO PARTICULAR. Consulte a Licenza Pública Xeral GNU para máis información.

Debería ter recibido unha copia da Licenza pública xeral GNU xunto con este programa; se non fora así, escriballe á Free Software Foundation Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

## Contents

1 Introducción
   1.1 Aviso de erros neste documentos ................................. 1
   1.2 Colaborando con informes de actualización .................. 1
   1.3 Fontes deste documento ....................................... 2

2 Novidades en Debian 11
   2.1 Arquitecturas compatibles .................................... 3
   2.2 Que novidades hai na distribución? ............................ 3
   2.2.1 Ambientes de escritorios e paquetes famosos .......... 3
   2.2.2 Escaneo e impresión sen controladores ................. 4
   2.2.2.1 CUPS e impresión sen controladores .................. 4
   2.2.2.2 SANE e escaneo sen controladores ..................... 4
   2.2.3 Nova orde xenérica para abrir ............................... 5
   2.2.4 Grupos de control v2 ...................................... 5
   2.2.5 Rexistro de systemd permanente ............................. 5
   2.2.6 Novo sistema de entrada de texto Fcitx 5 ................. 5
   2.2.7 Novas da Mestura Debian Med ................................ 5
   2.2.8 Compatibilidade con exFAT no núcleo ....................... 6
   2.2.9 Melloradas as traducións das páxinas man .................. 6
   2.2.10 Mellorada a compatibilidade con sistemas de inicio alternativos ...... 6

3 Instalación do Sistema
   3.1 Que novidades hai no sistema de instalación? ............... 7
   3.1.1 Axuda coa instalación de microcódigo ou «firmware» ........ 7
   3.1.2 Instalación automatizada ................................... 7
   3.2 Instalacións dende a nube .................................... 8
   3.3 Contedores e imaxes de Máquinas Virtuais .................... 8

4 Actualizar dende Debian 10 (buster)
   4.1 Prepararse para a actualización ............................... 9
   4.1.1 Faga copias de seguridade dos seus datos e configuracións .... 9
   4.1.2 Informe aos usuarios con tempo ............................ 9
   4.1.3 Prepárese para desconectar os servizos ................... 9
   4.1.4 Preparase para a recuperación ................................ 10
   4.1.4.1 Consola de depuración durante o arranque usando initrd .......... 10
   4.1.4.2 Consola de depuración durante o arranque usando systemd ......... 10
   4.1.5 Preparar un ambiente seguro para a actualización .......... 11
   4.2 Comezar a partir dun Debian “puro” ............................. 11
   4.2.1 Actualizar a 10 (buster) .................................... 11
   4.2.2 Eliminar os paquetes non provenientes de Debian .......... 11
   4.2.3 Actualizar á última versión punto ............................. 12
   4.2.4 Preparar a base de datos de paquetes ..................... 12
   4.2.5 Eliminar paquetes obsoletos ................................ 12
   4.2.6 Eliminar ficheiros de configuración sobrantes ............ 12
   4.2.7 Sección sobre seguranza .................................... 12
   4.2.8 Sección de actualizacións propostas ....................... 12
   4.2.9 Fontes non oficiais ......................................... 12
   4.2.10 Desactivar bloqueos no APT ................................ 12
   4.2.11 Comprobar o estado do paquete ............................ 13
   4.3 Preparar os ficheiros de fontes de APT ....................... 13
   4.3.1 Engadir fontes de Internet a APT ............................ 14
   4.3.2 Engadir fontes APT dun servidor espello local ............. 14
   4.3.3 Engadir fontes APT dun medio óptico ....................... 15
   4.4 Actualizar paquetes ........................................... 15
## 5 Problemas a ter en conta con bullseye

### 5.1 Actualizar elementos específicos para bullseye

| 5.1.1 | O sistema de ficheiros XFS xa non é compatible coa opción con barreira/sen barreira («barrier/nobarrier») | 25 |
| 5.1.2 | Cambios na estrutura do arquivo de seguridade | 25 |
| 5.1.3 | O resumo criptográfico de contrasinais usa yescrypt por omisión | 25 |
| 5.1.4 | A compatibilidade cos NSS NIS e NIS+ precisan de novos paquetes | 26 |
| 5.1.5 | Xestión dos anacos dos ficheiros de configuración de unbound | 26 |
| 5.1.6 | Parámetros obsoletos de rsync | 26 |
| 5.1.7 | Xestión dos engadidos de VIm | 26 |
| 5.1.8 | OpenStacks e cgroups v1 | 26 |
| 5.1.9 | Ficheiros sobre a política da API OpenStack | 26 |
| 5.1.10 | Desactivación do sendmail durante a actualización | 27 |
| 5.1.11 | FUSE 3 | 27 |
| 5.1.12 | Ficheiro de configuración de GnuPG | 27 |
| 5.1.13 | Linux activa os espazos de nomes de usuario por omisión | 27 |
| 5.1.14 | Linux por omisión desactiva as chamadas non autorizadas a bfp() | 27 |
| 5.1.15 | redmine non incluído en bullseye | 28 |
| 5.1.16 | Exim 4.94 | 28 |
| 5.1.17 | A sonda de dispositivos SCSI é indeterminista | 28 |
| 5.1.18 | rdiff-backup require que tanto o servidor coma o cliente se actualicen á vez | 29 |
| 5.1.19 | Problemas co microcódigo dos procesadores Intel | 29 |
| 5.1.20 | libgc1c2 precisa de dúas actualizacións | 29 |
| 5.1.21 | fail2ban non pode enviar correo usando o «mail» de bsd-mailx | 29 |
| 5.1.22 | Imposible conectarse mediante SSH durante a actualización | 29 |
| 5.1.23 | Cousas que facer despois da actualización antes de reiniciar | 29 |

### 5.2 Cousas non exclusivas do proceso de actualización

| 5.2.1 | Limitacións na asistencia técnica sobre seguridade | 30 |
| 5.2.1.1 | O estado da seguridade dos navegadores de internet e os seus motores de renderizado | 30 |
| 5.2.1.2 | OpenJDK 17 | 30 |
| 5.2.1.3 | Paquetes baseados en Go | 30 |
| 5.2.2 | Acceder á aplicación de Axustes en GNOME sen rato | 30 |
| 5.2.3 | A opción de arranque rescue non se pode usar sen contrasinal de superusuário | 31 |

### 5.3 Obsolescencia e depreciación

| 5.3.1 | Paquetes obsoletos importantes | 31 |
| 5.3.2 | Compoñentes depreciados para bullseye | 32 |

### 5.4 Fallos graves conociados

| 5.4 | Fallos graves conociados | 32 |
CONTENTS

6 Máis información en Debian 35
   6.1 Lecturas recomendadas .............................................. 35
   6.2 Obter axuda ............................................................... 35
      6.2.1 Listas de correo ................................................. 35
      6.2.2 Internet Relay Chat (IRC) .................................... 35
   6.3 Informar de erros ....................................................... 35
   6.4 Colaborar con Debian .................................................. 36

7 Glossary 37

A Xestionar o seu sistema buster antes de actualizar 39
   A.1 Actualizando o seu sistema buster ............................... 39
   A.2 Comproba os seus ficheiros de fontes APT ....................... 39
   A.3 Eliminar ficheiros de configuración obsoletos .................. 40

B Contribuíntes das Notas da Versión 41

Index 43
Chapter 1

Introducción

O obxectivo deste documento é informar aos usuarios da distribución Debian sobre os principais cambios na versión 11 (alcumada bullseye).

As notas da versión conteñen máis información sobre como se pode actualizar de forma segura dende a versión 10 (alcumada buster) á versión actual e informan aos usuarios dos posibles problemas que se sabe poden ocorrer.

Podes obeter a última versión deste documento en https://www.debian.org/releases/bullseye/releasenotes.

CAUTION

Teña en conta que é imposible amosar todos os problemas que se coñecen, polo que foi necesario facer unha selección baseándose na probabilidade de que ocorran e o seu impacto.

Lembre que só lle damos asistencia técnica para actualizar dende a versión de Debian anterior (neste caso, actualizar dende buster). Se necesitas actualizar dende versións anteriores, suxerimos que lea as edicións anteriores das notas da versión e actualice antes a buster.

1.1 Avises de erros neste documentos

Probamos todos os diferentes pasos descritos neste documento para realizar a actualización e intentamos anticiparnos a todos os problemas que se podían atopar os nosos usuarios.

De todas formas se vostede cre que atopou un fallo (información errónea ou ausente) nesta documentación, por favor abra unha petición no sistema de seguimento de fallos (https://bugs.debian.org/) sobre o paquete release-notes. Revise os informes de fallos anteriores (https://bugs.debian.org/release-notes) en caso de que alguén xa informara sobre o problema que atopou. Engada sen medo nova información aos informes xa existentes se pode contribuír con contido para este documento.

Agradecémoslle, e animámoslle a, que engada parches nas fontes do documento xunto cos informes. Pode obeter máis información de como obeter as fontes deste documento en Section 1.3.

1.2 Colaborando con informes de actualización

Toda colaboración por parte dos usuarios relacionada coas actualizacións dende buster a bullseye é benvida. Se esta disposto a compartir información por favor abra unha petición no sistema de seguimento de fallos (https://bugs.debian.org/) sobre o paquete upgrade-reports coas súas achegas. Pedimoslle que comprime todos os ficheiros que engada (usando gzip).

Por favor inclúa a seguinte información cando envíe o seu informe de actualización:

• O estado da súa base de datos de paquetes antes e despois da actualización: O estado da base de datos de dpkg pódese obter dende /var/lib/dpkg/status; tamén engada o estado dos
paquetes de apt, indicado en /var/lib/apt/extended_states. Debería ter feito unha copia de seguridade antes de actualizar, tal como se indica en Section 4.1.1, pero tamén pode atopar copias de seguridade de /var/lib/dpkg/status en /var/backups.

- Os rexistros da sesión creados con script, tal como se indica en Section 4.4.1.

- Os seus rexistros de apt, disponibles en /var/log/apt/term.log; ou os rexistros de aptitude, disponibles en /var/log/aptitude.

**NOTE**

Debe revisar con calma e eliminar calquera información persoal e/ou confidencial dos rexistros antes de incluílos no seu informe de fallos, posto que a información publicarase nunha base de datos pública.

1.3 Fontes deste documento

Chapter 2

Novidades en Debian 11

A Wiki (https://wiki.debian.org/NewInBullseye) ten máis información sobre este tema.

2.1 Arquitecturas compatibles

As seguintes arquitecturas teñen compatibilidade oficial para Debian 11:

- Ordenadores de 32 (i386) e 64 bits (amd64)
- ARM de 64 bits (arm64)
- ARM con Interface Binaria Incrustada [EABI] (armel)
- ARMv7 (ABI de Interface binaria incrustada [EABI] con unidade de coma flotante en hardware [hard-float], armhf)
- MIPS de extremidade menor (mipsel)
- MIPS de 64 bits con extremidade menor (mips64el)
- PowerPC de 64 bits con extremidade menor (ppc64el)
- IBM System z (s390x)

Pode obter máis información sobre o estado da adaptación e información específica a cada adaptación nas páxinas sobre as arquitecturas de Debian (https://www.debian.org/ports/).

2.2 Que novidades hai na distribución?

Esta nova versión de Debian volve a ter moitos máis programas ca en buster; a distribución inclúe máis de 11294 paquetes novos, chegando a un total de 59551 paquetes. A maioria dos programas na distribución están actualizados: máis de 42821 paquetes, o 72% dos paquetes de buster. Ademais, un gran número de paquetes (máis de 9519 paquetes, 16% dos paquetes en buster) foron eliminados da distribución por cadansía razón. Estes paquetes non terán máis actualizacións e serán marcados coma «obsoletos» nos clientes de xestión de paquetes. Véxase Section 4.8.

2.2.1 Ambientes de escritorios e paquetes famosos

Debian volve a ofrecer varios ambientes e aplicacións de escritorio. Inclúense o ambiente de escritorio GNOME 3.38, KDE Plasma 5.20, LXDE 11, LXQt 0.16, MATE 1.24, e Xfce 4.16; entre outros.

As aplicacións de produtividade tamén foron actualizadas, xunto cos programas de ofimática:

- LibreOffice foi actualizado á versión 7.0;
- Calligra foi actualizado á versión 3.2.
- GNUcash foi actualizado á versión 4.4;

Esta actualización inclúe as actualizacións dos seguintes programas, entre outros:
### 2.2. QUE NOVIDADES HAI NA DISTRIBUCIÓN?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Paquete</th>
<th>Versión en 10 (buster)</th>
<th>Versión en 11 (bullseye)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Apache</td>
<td>2.4.38</td>
<td>2.4.48</td>
</tr>
<tr>
<td>Servidor DNS BIND</td>
<td>9.11</td>
<td>9.16</td>
</tr>
<tr>
<td>Cryptsetup</td>
<td>2.1</td>
<td>2.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Servidor de correo Dovecot</td>
<td>2.3.4</td>
<td>2.3.13</td>
</tr>
<tr>
<td>Emacs</td>
<td>26.1</td>
<td>27.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Servidor de correo omisión</td>
<td>4.92</td>
<td>4.94</td>
</tr>
<tr>
<td>A Colección de Compiladores GNU como compilador por omisión</td>
<td>8.3</td>
<td>10.2</td>
</tr>
<tr>
<td>GIMP</td>
<td>2.10.8</td>
<td>2.10.22</td>
</tr>
<tr>
<td>GnuPG</td>
<td>2.2.12</td>
<td>2.2.27</td>
</tr>
<tr>
<td>Inkscape</td>
<td>0.92.4</td>
<td>1.0.2</td>
</tr>
<tr>
<td>a biblioteca C GNU</td>
<td>2.28</td>
<td>2.31</td>
</tr>
<tr>
<td>lighttpd</td>
<td>1.4.53</td>
<td>1.4.59</td>
</tr>
<tr>
<td>Imaxe do núcleo Linux</td>
<td>series 4.19</td>
<td>series 5.10</td>
</tr>
<tr>
<td>Conxunto de ferramentas LLVM/Clang</td>
<td>6.0.1 e 7.0.1 (por omisión)</td>
<td>9.0.1 e 11.0.1 (por omisión)</td>
</tr>
<tr>
<td>MariaDB</td>
<td>10.3</td>
<td>10.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Nginx</td>
<td>1.14</td>
<td>1.18</td>
</tr>
<tr>
<td>OpenJDK</td>
<td>11</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>OpenSSH</td>
<td>7.9p1</td>
<td>8.4p1</td>
</tr>
<tr>
<td>Perl</td>
<td>5.28</td>
<td>5.32</td>
</tr>
<tr>
<td>PHP</td>
<td>7.3</td>
<td>7.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Servidor de correo Postfix</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5</td>
</tr>
<tr>
<td>PostgreSQL</td>
<td>11</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Python 3</td>
<td>3.7.3</td>
<td>3.9.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Rustc</td>
<td>1.41 (1.34 para armel)</td>
<td>1.48</td>
</tr>
<tr>
<td>Samba</td>
<td>4.9</td>
<td>4.13</td>
</tr>
<tr>
<td>Vim</td>
<td>8.1</td>
<td>8.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 2.2.2 Escaneo e impresión sen controladores

É cada vez máis frecuente, tanto imprimindo con CUPS e escaneando con SANE, que se poidan facer sen controladores específicos ao modelo (que poden non ser libres); especialmente no caso dos dispositivos producidos nos últimos cinco anos.

##### 2.2.2.1 CUPS e impresión sen controladores


O ficheiro de servizo de systemd incluído no paquete ipp-usb arranca o daemon ipp-usb cando se conecta unha impresora por USB, permitindo a impresión. Por defecto cups-browsed debería configurar automaticamente, pero tamén se pode configurala de forma manual cunha cola de impresión local sen controladores (https://wiki.debian.org/SystemPrinting).

##### 2.2.2.2 SANE e escaneo sen controladores

O sistema de fondo sen controladores oficial de SANE é sane-escl do paquete libsane1. Outro sistema de fondo sen controladores desenvolvo de forma independiente é sane-airscan. Os dous sis-

eSCL e WSD son protocolos de rede. Polo tanto poden operar a través dunha conexión USB se o dispositivo é un dispositivo IPP-over-USB (IPP sobre USB, véxase enriba). Teña en conta que libsmanel recomenda o paquete ipp-usb. Isto fai que o dispositivo adecuado xa se configure automáticamente para usar o controlador do sistema de fondo sen controladores cando se conecta a un porto USB.

2.2.3 Nova orde xenérica para abrir

Unha nova orde open está dispoñible coma un alcume máis cómodo de xdg-open (por omisión) ou de run-mailcap. Isto xestiónao o sistema update-alternatives(1) (https://manpages.debian.org/bullseye/dpkg/update-alternatives.1.html). O seu obxectivo é o seu uso interactiva dende a liña de ordes, para abrir os ficheiros dende cadansúa aplicación por defecto, que pode ser un programa con gráficos se hai algun dispoñible.

2.2.4 Grupos de control v2

En bullseye, systemd usa por defecto os grupos de control v2 (cgroupv2), que proporcionan unha xerarquía de control dos recursos unificada. Hai parámetros na liña de ordes do núcleo para seleccionar os cgroups vellos se se necesite; véxanse as notas de OpenStack na sección Section 5.1.8.

2.2.5 Rexistro de systemd permanente

En bullseye systemd ten activado por omisión o rexistro permanente, gardando os ficheiros en /var/log/journal/. Consulte systemctl-journald.service(8) (https://manpages.debian.org/bullseye/systemd/systemd-journald.service.8.html) para máis información; fixese que en Debian o rexistro pódese ler polos membros do grupo admin, xunto ao grupo por omisión systemd-journald.

Isto non debería influír con ningún daemon rexistrador, por exemplo rsyslog, pero os usuarios que non usen as características especiais do susodito daemon deberían pensar en desinstalalo e comenzar a usar só este rexistro.

2.2.6 Novo sistema de entrada de texto Fcitx 5

O Fcitx 5 é un sistema para introducir texto en chinés, xaponés, coreano e moitas outras linguas. É o descendente do famoso Fcitx 4 en buster. A nova versión é compatible con Wayland e ten unha mellor compatibilidade cos engadidos. Pódese atopar máis información na wiki (https://wiki.debian.org/I18n/Fcitx5).

2.2.7 Novas da Mestura Debian Med


Ademais de engadir novos paquetes do campo da medicina e a ciencia, un numero crecente de paquetes conseguiu a asistencia técnica de Integración Continua.

Moitas aplicacións que precisan seren de baixo consumo poden aproveitarse de SIMD a esgalla (https://wiki.debian.org/SIMDEverywhere). Esta biblioteca permite que os paquetes estean disponibles en moitas das plataformas de hardware compatibles con Debian (importante para arm64) pero mantendo o beneficio no rendemento que dan os procesadores compatibles con extensións vectoriais, por exemplo AVX en amd64, ou NEON en arm64.

2.2.8 Compatibilidad con exFAT no núcleo

bullseye é a primeira versión que inclúe un núcleo Linux compatible co sistema de ficheiros exFAT, e selecciónase por omisión ao montar un sistema de ficheiros exFAT. Polo tanto xa non é preciso usar a implementación incluída no paquete `exfat-fuse`. Para poder seguir usando a implementación FUSE deberase chamar `mount.exfat-fuse` directamente ao montar un sistema de ficheiros exFAT.

Os autores da implementación do exFAT no núcleo Linux distribúen as ferramentas para crear e comprobar os sistemas de ficheiros exFAT no paquete `exfatprogs`. Ou tamén se pode usar as ferramentas implementadas de forma independente do paquete `exfat-utils`, pero non se poden instalar ámbolos dous paquetes á vez. Recomendamos mudarse ao paquete `exfatprogs`, pero ande con tento, que os parámetros das ordes poden ser incompatibles.

2.2.9 Melloradas as traducións das páxinas man

Melloráronse os manuais de varios proxectos, por exemplo systemd, util-linux, OpenSSH e Mutt; en moitas línguas, por exemplo as páxinas francesas, españolas ou macedonias. Para beneficiarse destes cambios instale `manpages-xx` (xx é o código do idioma que precise).

Durante a vida útil da versión bullseye as actualizacións e melloraras nas traducións subiranse ao arquivo `backports`.

2.2.10 Mellorada a compatibilidade con sistemas de inicio alternativos

Por omisión Debian usa `systemd` como sistema de inicio. En bullseye pódese atopar unha variedade de sistemas de inicio diferentes, por exemplo o «SystemV» e OpenRC, e a maioría de ambientes de escritorio funcionan sobre os diferentes sistemas de inicio. Pode atopar máis información sobre como cambiar de sistema de inicio (e onde atopar información sobre os problemas que lle podian xurdir ao non usar «systemd») na wiki de Debian (https://wiki.debian.org/Init).
Chapter 3

Instalación do Sistema

O Instalador de Debian é o instalador de sistemas oficial para Debian. Permite escolher entre unha variedade de métodos de instalación. Os métodos disponíveis para a instalación no seu sistema dependen da súa arquitectura.

Pódense atopar imaxes do instalador para bullseye xunto coa Guía de Instalación na página de Debian (https://www.debian.org/releases/bullseye/debian-installer/).

A Guía de Instalación tamén se inclúe no primeiro disco do paquete oficial de discos DVD de Debian (CD/Blu-Ray) dispoñible en:

/doc/install/manual/idioma/index.html

Tamén lle pode interesar a lista de erratas (https://www.debian.org/releases/bullseye/debian-installer/index#errata) para debian-installer, para obter unha lista dos problemas coñecidos.

3.1 Que novidades hai no sistema de instalación?

HoubomoitodesenvolvementonoinstaladordeDebianendetendeversiónoficialanteriorDebian10,oque traduzen unha mellor compatibilidade cos dispositivos e algunhas novas propiedades e melloras.

Se esta interesado nun resumo dos cambios feitos dende buster consulte o aviso da versión para as versións beta e RC de bullseye dispoñibles no rexistro de novas (https://www.debian.org/devel/debian-installer/News/) do Instalador de Debian.

3.1.1 Axuda coa instalación de microcódigo ou «firmware»

Parasolucionar o problema de que os dispositivos periféricos precisen cargar cadanseu microcódigo no arranque, engadimoslle unha nova característica ao instalador. Se algún dispositivo precisa instalar microcódigo o instalador intentará engadilo ao sistema, seguindo unha relación entre o ID do dispositivo e os nomes dos ficheiros co microcódigo.

Esta nova característica só se atopa nas imaxes non oficiais que inclúen microcódigo (vexase https://www.debian.org/releases/bullseye/debian-installer/#firmware_nonfree). Como o microcódigo non soe ser compatible coas DFGS (Directrices en Debian para os Programas Libres), polo que non se pode distribuír dende o repositorio principal de Debian.

Se teñen problemas relacionados co microcódigo (ou a ausencia de) consulte o capítulo da guía de instalación relacionado (https://www.debian.org/releases/bullseye/amd64/ch06s04#completing-installed-system).

3.1.2 Instalación automatizada

Algúns cambios tamén implican cambios na compatibilidade do instalador coa instalación automatizada usando ficheiros preconfigurados. Isto significa que se vostede xa tiña ficheiros de configuración que funcionaban co instalador de buster non espere que lle funcionen no novo instalador sen modificalos.

3.2 Instalacións dende a nube

O equipo da nube (https://wiki.debian.org/Teams/Cloud) publica Debian bullseye para varios servizos populares de computación na nube, incluíndo:

- OpenStack
- Amazon Web Services
- Microsoft Azure

As imaxes da nube provén panchas automáticas mediante cloud-init e priorizan un arranque rápido usando paquetes do núcleo e configuracions do GRUB especificamente optimizados. As imaxes compatibles con diferentes arquitecturas están disponibles onde se necesiten e o equipo da nube pensa en espremer ao límite todas as vantaxes que ofrece o servizo na nube.


3.3 Contedores e imaxes de Máquinas Virtuais

Están disponibles imaxes de contedores de varias arquitecturas con Debian bullseye en Docker Hub (https://hub.docker.com/_/debian). Ademais das imaxes normalizadas tamén está disponible unha variante “estilizada” que reduce o uso do disco.

As imaxes de máquinas virtuais para o xestor de MV de Hashicorp Vagrant publicánse en Vagrant Cloud (https://app.vagrantup.com/debian).
Chapter 4

Actualizar dende Debian 10 (buster)

4.1 Prepararse para a actualización

Suxerímoslle que antes de actualizar tamén lea a información en Chapter 5. Ese capítulo trata os problemas que se poden atopar e que non están directamente relacionados co proceso de actualización, pero que de todas formas poden ser importante coñecer antes de comezar.

4.1.1 Faga copias de seguridade dos seus datos e configuracións

Antes de actualizar o seu sistema recomendámoslle que faga unha copia de seguridade completa, ou polo menos faga copias de seguridade dos seus datos e configuracións que lle sexan imprescindibles. As ferramentas e procesos de actualización son bastante fiables, pero se lle ocorre algo ao ordenador no medio dunha instalación pode quedar cun sistema moi danado.

Ao hacer as copias de seguridade ocúpese primeiro dos contidos de /etc, /var/lib/dpkg, /var/lib/apt/extended_states e a saída de dpkg --get-selections "*" (as comiñas importan). Se usa aptitude para xestionar os paquetes no seu sistema tamén terá que copiar /var/lib/aptitude/pkgstates.

O proceso de actualización en si non modifica nada do cartafol /home. Porén, algunhas aplicacións (p.e partes da suite de Mozilla e os ambientes de escritorio GNOME e KDE) poden sobrescribir as configuracións de usuario existentes con valores por omisión cando se inicia por primeira vez unha versión. Como precaución, debería fagar unha copia de seguridade dos ficheiros e cartafoles ocultos ("ficheiros punto") no cartafol propio de cada usuario. Esta copia de seguridade pode axudar a restaurar ou recrear as configuracións previas. Tamén lles debería informar aos usuarios disto.

Calquera operación de instalación de paquetes deberase executar con permisos de superusuario, polo que acceda coma root, usando su ou sudo para ter os permisos necesarios.

A actualización ten algunhas precondicións; deberíaas consultar antes sequera de comezar a actualización.

4.1.2 Informe aos usuarios con tempo

É boa idea informar a todos os usuarios antes de tempo de calquera actualización que planee, inda que os usuarios accedendo a través de ssh non debería decatarse dos cambios, e deberían poder traballar sen problemas.

Se quere ser máis cautelosos, faga copias de seguridade ou desmonte a partición /home antes de actualizar.

O núcleo actualizarase cando se actualice a bullseye, polo que terá que reiniciar. Normalmente isto faise dopois de que remate a actualización.

4.1.3 Prepárese para desconectar os servizos

Poden haber servizos ofrecidos polo sistema que están asociados cos paquetes que están incluídos na actualización. Se isto é así os servizos se pararán durante a actualización mentres o paquete correspondente é substituído e configurado. Durante este tempo estes servizos non estarán dispoñibles.
4.1. Prepararse para la actualización

O tempo exacto que tarde o sistema en estar operativo dependerá do número de paquetes a actualizar, e tamén inclúe o tempo que o administrador tarde respondendo as preguntas de configuración durante a actualización dos paquetes. Tenha em conta que se non esta atento durante o proceso de actualización e o sistema fai preguntas é probable que os servizos non estean disponibles\(^1\) durante bastante tempo.

Se o sistema a actualizar prové servizos críticos para os usuarios ou para a rede\(^2\), pódese reducir o tempo que non estea disponible se actualiza o mínimo do sistema, tal como se describe en Section 4.4.4, seguido dunha actualización do núcleo e reiniciar, e entón actualizas os paquetes asociados cos servizos críticos. Actualiza estes paquetes antes de facer unha actualización completa descrita en Section 4.4.5. Desta forma podes estar seguro de que estes servizos críticos seguen a funcionar durante a actualización, tarde o que tarde.

4.1.4 Prepararse para a recuperación

Inda que Debian intenta que o seu sistema arranque sempre, sempre pode ser que atope problemas ao reiniciar tras unha actualización. Algúns problemas conxectados están documentados neste e no resto dos capítulos das Notas da Versión.

Polo tanto, se non podes arrancar, ou nos sistemas de acceso remoto, no poda conectarte á rede.

Se está a actualizar de forma remota a través de ssh recomendámoslle de que tome as precaucións necessarias para poder acceder ao servidor a través dunha terminal remota. Existe a posibilidade de que, tras actualizar o núcleo e reiniciar, deberá arranxar a configuración do sistema dende unha consola local. E, se o sistema se reiniciara durante a instalación, pode ser que teña que arranxar o sistema dende unha consola local.


Se iso falla necesitará outra forma de arranrar o sistema para podelo reparar. Unha forma é usando imaxe especial de recuperación, ou unha imaxe dun sistema en memória (https://www.debian.org/CD/live/). Despois de arranrar con iso debería montar o seu sistema dende unha consola local.

4.1.4.1 Consola de depuración durante o arranque usando initrd

O paquete initramfs-tools inclúe unha terminal de ordes para a depuración\(^3\) nos initrd que xera. Se por exemplo o initrd non é capaz de montar o seu sistema dende unha consola de depuración, que inclúe comandos básicos, para axudar a discernir o problema e arranxalo.

Cousas básicas a ter en conta: que estean os ficheiros correctos dos dispositivos en /dev, que módulos se cargarán (cat /proc/modules), e a salida de dmesg, para atopar erros ao cargar controladores. A saída de dmesg tamén amosará que ficheiros de dispositivo foron asignados a cada disco; debería contrastalo contra a saída de echo $ROOT para estar seguro de que o sistema de ficheiros raíz está no dispositivo axetado.

Se non consegue arranxar o problema, escribendo exit sacará de consola de depuración e continuará o proceso de arranque dende o punto onde fallou. Por suposto tamén terá que arranxar o problema subxacente e rexenerar o initrd para que non falle no seguinte arranque.

4.1.4.2 Consola de depuración durante o arranque usando systemd

Se o arranque falla con systemd é posíbel obter unha consola de depuración superusuario cambiando a liña de ordes do núcleo. Se se acada un arranque báxico pero algúns servizos fallan pode ser útil engadirlle systemd.unit=rescue.target aos parámetros do núcleo.

\(^1\)Se a prioridade de deboconf está moi alta pode que non aparezan as preguntas de configuración, pero os servizos que usen respostas por omisión que non son aplicables ao seu sistema non funcionarán.

\(^2\)Por exemplo: os servizos DNS ou DHCP, especialmente cando non haxa outros sistemas redundantes que sigan a funcionar entrementres. No caso do DHCP os usuarios pode que queden desconectados da rede se o tempo de caducidade do préstamo é menor que o tempo que tarde en actualizarse.

\(^3\)Esta posibilidade pódese desactivar engadindo o parámetro de arranque panic=0.
Se non, o parámetro do núcleo `systemd.unit=emergency.target` daralle unha consola de superusuari o antes que poida. Porén, isto faise antes de montar o sistema de ficheiros raíz con permisos lectura-escritura. Terá que facelo manualmente con:

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

Pode atopar máis información sobre como depurar un arranque falido con systemd no artigo Diagnósticando Problemas de Arranque (https://freedesktop.org/wiki/Software/systemd/Debugging/).

### 4.1.5 Preparar un ambiente seguro para a actualización

**IMPORTANT**

Se estas a usar algún servizo VPN (por exemplo tinc) pensa que pode ser que non estean dispoñibles durante a actualización. Véxase Section 4.1.3.

Para ter un chisco máis de seguridade ao actualizar de forma remota suxerímoslle que execute a actualización nunha consola virtual creada polo programa `screen`, que permite unha reconexión segura e asegurarse de que a actualización non é interrompida inda que a conexión remota falle temporalmente.

### 4.2 Comezar a partir dun Debian “puro”

O proceso de actualización descrito neste capítulo foi deseñado para sistemas Debian “puros” e estables. APT controla o que se instala no seu sistema. Se a súa configuración de APT menciona outras fontes, sen contar buster, ou se instalou paquetes de outras versións ou de terceiros, deberías pensar en borrar estes posibles molestias para asegurarte de que a actualización non sufra contratempos.

O ficheiro configuración principal que APT usa para decidir de onde debe descargar os paquetes é `/etc/apt/sources.list`, pero tamén pode usar os ficheiros no cartafol `/etc/apt/sources.list.d` (para máis detalles véxase sources.list(5) (https://manpages.debian.org/bullseye/apt/sources.list.5.html). Se o seu sistema usa varios ficheiros con listas de fontes deberá asegurarse de que se manteñan consistentes.

#### 4.2.1 Actualizar a 10 (buster)

Non está permitido actualizar Debian directamente dende versións anteriores a 10 (buster). Podes ver a versión de Debian con:

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

Siga as instrucións en Notas de Versión para Debian 10 (https://www.debian.org/releases/buster/releasenotes) para actualizar a Debian 10 antes.

#### 4.2.2 Eliminar os paquetes non provenientes de Debian

Embaixo hai dúas maneiras de atopar os paquetes que non foran instalados por Debian, usando tanto aptitude coma apt-forktracer. Teña en conta que ningún dos douxs é totalmente exacto (p. e. o exemplo que usa aptitude amosará os paquetes que Debian deixou de distribuir, como núcleos vellos).

```bash
$ aptitude search '?narrow(?installed, ?not(?origin(Debian)))'
$ apt-forktracer | sort
```
4.2.3 Actualizar á última versión punto
Este proceso asume que o seu sistema está actualizado á última versión punto algo de buster. Se non fixo iso ou non está seguro, siga as instrucións en Section A.1.

4.2.4 Preparar a base de datos de paquetes
Debería asegurarse de que a base de datos de paquetes está lista antes de seguir coa actualización. Se es usuario de outro xestor de paquetes, como aptitude or synaptic, revise calquera acción pendente. Un paquete programado para instalarse ou eliminarase pode interferir coa actualización. Teña en conta que corrixa isto só é posible se o seu ficheiro de fontes APT inda fai referencia a buster e non a stable ou bullseye; véxase Section A.2.

4.2.5 Eliminar paquetes obsoletos
É unha boa idea eliminar os paquetes obsoletos do sistema antes de actualizar. Poden crear complicacións durante o proceso de actualización, e poden converterse nun risco de seguridade ao non ter mantemento.

4.2.6 Eliminar ficheiros de configuración sobrantes
Unha actualización previa pode haber deixado duplicas dos ficheiros de configuración, versións anteriores dos ficheiros, versións engadiadas polos mantedores dos paquetes, etc. Eliminar os ficheiros sobrantes desas actualizacións previas axuda a reducir as confusións. Atope tales ficheiros con:

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

4.2.7 Sección sobre seguranza
O formato das liñas do ficheiro de fontes de APT que fagan referencia ao arquivo de seguranza foi cambiado, xunto co nome da versión; pasou de buster/updates a bullseye-security. Véxase Section 5.1.2.

4.2.8 Sección de actualizacións propostas
Se teña unha sección de proposed-updates (actualizacións propostas) no seu ficheiro de fontes APT debería elimínala antes de actualizar o sistema. Isto reduce a probabilidade de conflitos.

4.2.9 Fontes non oficiais
Se ten algún paquete externo a Debian no sistema pode ser que sexa eliminado coa actualización por culpa de conflito de dependencias. Se estes paquetes foran instalados engadíndolos arquivos ao ficheiro de fontes de APT deberías comprobar se ese arquivo ten paquetes compilados para bullseye e axustar a liña correspondente no ficheiro de fontes ao mesmo tempo que as do resto dos paquetes de Debian.

Algúns usuarios poden ter instalados nos seus sistemas versións buster non oficiais, “máis novas” e con parches de mentemento dos paquetes ca os que ten Debian. Tales paquetes é probable que causen problemas durante a actualización ao entraren os ficheiros en conflito⁴. Pode obter máis información sobre o conflito de ficheiros en Section 4.5, se ocorreran.

4.2.10 Desactivar bloqueos no APT
Se configurou APT para que instale algún paquetes dende distribucións distintas á estable (p. e. dende a de probas), pode ser que teña que cambiar a súa configuración de bloqueo de paquetes (gardada en /etc/apt/preferences e /etc/apt/preferences.d/) para permitir a actualización dos paquetes ás versións na nova versión estable. Para máis información sobre o bloqueo de paquetes consulte

---
⁴En circunstancias normais o sistema de xestión de paquetes de Debian non lle permite a un paquete eliminar ou substituír un ficheiro doutro paquete excepto se é o substituto dese paquete.
apt_preferences(5) (https://manpages.debian.org/bullseye/apt/apt_preferences.5.en.html).

4.2.11 Comprobar o estado do paquete

Sen importar o método que use para actualizar, recoméndase que se comporte o estado de todos os paquetes primeiro, e que se comporte que todos os paquetes se poden actualizar. As seguintes ordes amosarán calquera paquete que esta marcado como parcialmente instalado («Half-Installed») ou que non se puido configurar («Failed-Config»), xunto con aqueles que teñan calquera erro.

```
# dpkg --audit
```

Tamén pode consultar o estado de todos os paquetes no seu sistema usando aptitude, ou con ordes tales coma

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

ou

```
# dpkg --get-selections "*" > ~/pqtts-actuais.txt
```

Recoméndase eliminar calquera paquete en espera antes de actualizar. Se calquera paquete necesario para actualizaración está en espera a actualización fallará.

Decátese que aptitude usa un método para rexistrar os paquetes en espera diferente ao que usan apt en dselect. Pode identificar os paquetes en espera de aptitude con

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

Se quere consultar que paquetes tes en espera con apt, use

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

Se quere cambiar e recompilar un paquete de forma local, e non lle cambiara o nome ou lle puxera unha data na versión, terá que mantelo en espera para que non se actualice.

O estado “en espera” dos paquetes de apt pódese cambiar facendo:

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

Substitúa hold por install para quitar o estado “en espera”.

Se necesita arranxar calquera cousa asegurese de que o seu ficheiro de fontes de APT inda apunta a buster, tal coma se explica en Section A.2.

4.3 Preparar os ficheiros de fontes de APT

Antes de preparar a actualización reconfigure o ficheiro das fontes de APT (/etc/apt/sources.list e os ficheiros en /etc/apt/sources.list.d/) para engadirlle as fontes de bullseye e elimine as referenciais buster.

APT collerá todos os paquetes que poida atopar en todos os arquivos configurados e instalará o paquete co número de versión máis alto, tendo prioridade a primeira entrada dos ficheiros. Iso é, se ten varios servidores espello, poñña primeira os discos duros locais, seguidos polos CD-ROMs, e por último os servidores remotos.

Unha versión pode ser referida indistintamente polo seu alcume (p.e. buster, bullseye) ou polo seu estado (p.e. oldstable, stable, testing, unstable). Falar dunha versión polo seu alcume ten a vantaxe de que nunca aparecerá de súpeto unha nova versión, e é polo tanto o que imos facer aquí. Iso tamén significa que tes que buscar ti mesmo os avisos das versións. Porén, se usas o estado apareceranlle moresas de actualizacións para os paquetes tan pronto coma saia a actualización.

Debian ten dúas listas de correo para avisos para axudárille a manterse ao día da información importante sobre as versións:
4.3. Preparar os ficheiros de fontes de... 4.3.1 Engadir fontes de Internet a APT

Por defecto, nas instalacións novas, APT é configurado para que use o serviz de CDN de Debian, que debería asegurarlo que os paquetes descárganse automaticamente dun servidor preto súa na rede. Como isto é un serviz relativamente novo as instalacións máis velaes inda poden estar configuradas para apuntar a algún dos servidores de Internet de Debian principais ou espello. Se inda non o fixo, recomendábase que use o serviz de CDN no APT.

Para usar o serviz de CDN engádalle á configuración das fontes de APT unha liña semellante a esta (asumindo que usa main e contrib):

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

Despois de engadir as novas fontes desactive as liñas “deb” anteriores engádindolle unha grade (#) diante.

Porén, se se obteñen mellores resultados usando un servidor espello específico que lle queda máis preto na rede, isto inda é posíbel.

As direccións dos servidores espello de Debian pódense atopar en https://www.debian.org/distrib/ftplist (vaia á sección “list of Debian mirrors”/“lista de servidores espello de Debian”).

Por exemplo, supón que o servidor espello que lle queda máis preto é http://mirrors.kernel.org. Se accede a ese servidor cun navegador decatariase de que os principais cartafolos están organizados da seguinte maneira:

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

Para configurar APT para que use un servidor en concreto engádesele unha liña tal coma (outra vez asumindo que usa main e contrib):

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

Fixese en que “dists” engádese de forma implícita, e os parámetros antes do nome da versión úsanse para expandir a ruta en varios cartafolos.

Igal que antes, tras engadir as novas fontes desactive as fontes previas.

4.3.2 Engadir fontes APT dun servidor espello local

Pode ser que en lugar de usar servidores espello remotos queira modificar o ficheiro de fontes APT para usar un servidor espello nun disco local (probablemente montado usando NFS).

Por exemplo, o seu servidor espello de paquetes pódese atopar en /var/local/debian/, e ten os seguintes cartafolos:

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

Para usar isto con apt, engada a seguinte liña ao seu ficheiro sources.list:

```
debug:var/local/debian bullseye main contrib
```

Fixese en que “dists” engádese de forma implícita, e os parámetros antes do nome da versión úsanse para expandir a ruta en varios cartafolos.

Despois de engadir a nova fonte desactive as fontes previas engádindolle unha grade (#) diante.
4.3.3 Engadir fontes APT dun medio óptico

Se quere usar só DVD (ou CD ou Discos Blu-ray) desactive o resto de entradas no ficheiro de fontes APT engadindoelles diante unha grade (#).

Asegúrese de que hai unha liña en /etc/fstab que lle permite montar o seu disco CD-ROM en /media/cdrom. Por exemplo, se o seu lector CD-ROM é /dev/sr0, deberías ter o seguinte en /etc/fstab:

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

Fíxese en que non poden haber espazos entre as palabras do cuarto campo noauto,ro.

Para asegurarse de que funciona insira un CD e tente executar:

```
# mount /media/cdrom    # isto montará o CD no punto de montaxe
# ls -aFl /media/cdrom  # isto amosará a raíz do CD
# umount /media/cdrom   # isto desmontará o CD
```

Despois execute:

```
# apt-cdrom add
```

para cada CD-ROM Binario de Debian que teña, para engadirlle a información sobre cada CD á base de datos de APT.

4.4 Actualizar paquetes

A maneira recomendada de actualizar desde as versións de Debian anteriores é usar a ferramenta de xestión de paquetes apt.

**NOTE**

Apt está preparada para uso interactivo, e non se debe usar en ficheiros de instru-
cións. Os programas interpretados deberían usar apt-get, que ten unha saída que
non varía entre versións e que é más sinxela de interpretar.

Non se esqueza de montar todas as particións que necesite (especialmente as particións raíz e /usr) como lectura-escritura, cunha orde tal coma:

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

Despois deberías comprobar que as entradas no ficheiro de fontes de APT (en /etc/apt/sources.
list e os ficheiros en /etc/apt/sources.list.d/) apuntan a “bullseye” ou a “stable”. Non
deberías haber entradas apuntando a buster.

**NOTE**

As fontes dun CD-ROM pode ser que fagan referencia a “unstable”; inda que
poida ser confuso non as cambie.
4.4.1 Gravar a sesión

Recomendámoslle que use /usr/bin/script para rexistrar a actualización. Desa forma se ocorre algún problema terá un rexistro do que ocorreu, e, se é necesario, pode enviar a información exacta nun informe de fallos. Para iniciar o rexistro escriba:

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

ou semellante. Se ten que volver a executar o rexistro (p.e. se ten que reiniciar o sistema) use diferentes valores para o paso para indicar que paso da actualización está rexistrando. Non poña os rexistros nun cartafol temporal como /tmp ou /var/tmp, os ficheiros neses cartafoles pode que sexan borrados durante a actualización ou durante calquera reinicio.

O rexistro tamén lle axudará a revisar a información que se quedou fora da pantalla. Se está na consola do sistema cambie á terminal virtual VT2 (usando Alt+F2) e, tras iniciar sesión, use `less -R ~root/upgrade-bullseye.script` para ver o ficheiro.

Despois de completar a actualización pode parar script escribindo a orde `exit`.

`apt` tamén rexistra os cambios dos estados dos paquetes en /var/log/apt/history.log e a saída da terminal en /var/log/apt/term.log. `dpkg` tamén fai iso e, ademais, rexistra os cambios de estado de todos os paquetes en /var/log/dpkg.log. `aptitude` tamén rexistra os cambios de estado en /var/log/aptitude.

Se usa a opción `-t` en script pode usar `scriptreplay` para repetir a sesión enteira:

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

4.4.2 Actualizar a lista de paquetes

Primeiro hai que obter a lista dos paquetes disponibles na nova versión. Isto faise executando:

```
# apt update
```

![NOTE](image)

Os usuarios de apt-secure poden ter problemas ao usar `aptitude` ou `apt-get`. Para apt-get pode usar `apt-get update --allow-releaseinfo-change`.

4.4.3 Asegúrese de que ten espazo dabondo para actualizar

Ten que estar seguro antes de actualizar de que ten espazo dabondo no disco duro cando comece a actualización completa descrita en Section 4.4.5. Primeiro, calquera paquete necesario para a instalação que se obtén da rede góndase en /var/cache/apt/archives (e no cartafol partial/ durante a descarga), polo que tes que estar seguro de teres espazo dabondo na partición que conteña /var/ para gardar os paquetes que se instalaran no sistema mentres se descargan no seu sistema. Despois da descarga necesitarás máis espacio nas otras particións do sistema de ficheiros para instalar os paquetes actualizados (que poden conter binarios máis grandes ou máis datos) e os paquetes novos que se instalarán coa actualización. Se o seu sistema non ten espazo dabondo quedará cunha actualización parcial da que é difícil recuperarse.

`apt` amosarále información detallada sobre o espazo en disco necesario para a instalación. Antes de comezar a actualización pode ver unha estimación con:

```
# apt -o APT::Get::Trivial-Only-true full-upgrade
[ ... ]
XXX anovados, XXX instalados, Vanse retirar XXX e XXX sen anovar.
```
Ten que recibir xx, x MB de arquivos.
Despues desta operación ocuparanse AAA MB de disco adicionais.

NOTE

Ao executar esta orde ao inicio da actualización pode que salte algún erro, por causas descritas nas seguinte seccións. Nese caso terá que esperar ata facer a actualización mínima descrita en Section 4.4.4 antes de executar este comando para estimar o espazo en disco.

Se non ten suficiente espazo para a actualización apt avisaralle con mensaxes coma:

E: Non hai espazo libre abondo en /var/cache/apt/archives/.

Neste caso asegúrese de liberar espazo previamente. Pode:

- Elimine os paquetes que foran descargados previamente para a instalación (en /var/cache/apt/archives). Borrar a caché ao executar apt clean eliminará todos os ficheiros dos paquetes previamente descargados.

- Borre paquetes esquecidos. Se usou aptitude ou apt para instalar manualmente paquetes en buster os programas terán en conta eses paquetes que instalara manualmente, e poderán marcar coma redundantes aqueles paquetes que só foran incluídos por dependencias que xa non se necesitan por que o paquete fora eliminado. Non seleccionaran para que se borren os paquetes que instalara manualmente. Para eliminar os paquetes instalados automáticamente e que xa non se use execute:

```
# apt autoremove
```

Tamén pode usar deborphan, debfoster, ou cruft para atopar paquetes redundantes. Non borre ás toas os paquetes que lle indiquen estas ferramentas, especialmente se está a usar opcións modificadas e agresivas que poden amosar falsos positivos. Recomendamoslle que revise de forma manual os paquetes que lle suxiran para borrar (p.e. os seus contidos, tamaño e descripción) antes de borrarlos.

- Borre os paquetes que usen demasiado espazo e que non necesite (sempre os poderá reinstalar tras a actualización). Se instalou popularity-contest pode usar popcorn-largest-unused para amosar os paquetes que non use e que máis espazo ocupan. Pode atopar os paquetes que máis espazo usan con dpigs (paquete debian-goodies) ou con wajig executando wajig size). Tamén pode buscalos con aptitude. Execute aptitude en modo pantalla completa, seleccione Vistas → Nova lista plana de paquetes, prema I e introduza ~i, despois prema S e introduza~installsize. Isto daralle unha cómada lista coa que traballar.

- Elimine traducións e localizacións do sistema se non os necesitas. Pode instalar o paquete localepurge e configuralo para que não coas localizacións que queira manter no sistema. Isto reducirá o espazo consumido por /usr/share/locale.

- Mova de forma temporal, ou elimine, os rexistros do sistema que existan en /var/log/.

- Use un /var/cache/apt/archives temporal: Pode usar un cartafol temporal doutro sistema de ficheiros coma caché (dispositivos de almacenamento USB, disco duro temporal, sistema de ficheiros xa usado, etc).
4.4. Actualizar paquetes

**Nota**

No use NFS, posto que a conexión da rede pode interromperse durante a actualización.

Por exemplo, se usa un dispositivo USB montado en `/media/usbkey`:

1. eliminar os paquetes que foran previamente descargados para a instalación:

   ```
   # apt clean
   ```

2. copiar o cartafol `/var/cache/apt/archives` ao dispositivo USB:

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

3. montar o directorio de caché temporal no actual:

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

4. despois da actualización, restaurar o cartafol `/var/cache/apt/archives` ao seu sitio orixinal:

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

5. eliminar os `/media/usbkey/archives` que queden.

Pode crear o cartafol de caché temporal en calquera sistema de ficheiros que estea montado no seu sistema.

- Faga unha actualización mínima (véxase Section 4.4.4) ou parcial seguida dunha actualización completa. Isto permitiralle actualizar parcialmente o sistema e limpar a caché de paquetes antes da actualización total.

Para poder borrar os paquetes sen problemas recomendámosle que apuntes as fontes de APT cara buster de novo, facendo coma pon en Section A.2.

4.4.4 Actualización mínima do sistema

**Importante**

Lémbrese de Section 5.1.22 se vai facer unha actualización remota.

Nalgúns casos facer unha actualización completa (tal coma se describe embaixo) directamente pode eliminar moitos paquetes que lle gustaría preservar. Para iso recomendámosle actualizar en dous pasos: primeiro unha actualización mínima para evitar eses conflitos, e despois unha actualización completa tal coma se indica en Section 4.4.5.

Para facer isto primeiro faga:

```
# apt upgrade --without-new-pkgs
```
4.5 Problemas que pueden ocurrir durante a actualización

As seguintes secções describen os problemas que se sabe que poden aparecer durante a actualización a bullseye.

4.5.1 Dist-upgrade falla e salta “Could not perform immediate configuration”

Nalgúns casos apt full-upgrade pode fallar tras descargar os paquetes con:

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

Se ocorre iso, pódeselle permitir continuar á actualización con apt full-upgrade -o APT::Immediate-Configure = 0.

Outra posible solución é engadir temporalmente buster e bullseye nas fontes de APT e executar apt update.

4.5.2 Eliminacións esperadas

O proceso de actualización a bullseye pode que pregunte pola eliminación de paquetes no sistema. A lista exacta de paquetes depende do conxunto de paquetes que instalaras. Estas notas de versión dan consellos xerais sobre as eliminacións, pero se dubidas recomendámosselle que examine as eliminacións propostas por cada método antes de continuar. Para máis información sobre a obsolecencia dos paquetes en bullseye véxase Section 4.8.

4.5.3 Conflitos ou bucles de dependencias

Ás veces é necesario activar a opción APT::Force-LoopBreak en APT para poder eliminar temporalmente un paquete esencial por culpa dun bucle de Conflitos/Predependencias, apt alertaralle disto e cancelará á actualización. Podes evitar isto especificando a opción --o APT::Force-LoopBreak=1 na liña de ordes de apt.
É posible que a estrutura das dependencias dun sistema estea tan corrupto que requira intervención manual. Normalmente isto significa usar `apt` ou

```
# dpkg --remove nome_paquete
```

to eliminar os paquetes culpables, ou

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

En casos extremos pode que teña que forzar a reinstalación cunha orde tal coma

```
# dpkg --install /ruta/ao/paquete.deb
```

### 4.5.4 Conflitos de ficheiros

Os conflitos entre ficheiros non deberían ocorrer se actualiza dende un sistema buster“puro”, pero poden ocorrer se instalou parches de mantemento non oficiais. Os conflitos entre ficheiros causan mensaxes de erro coma:

A desempaquetar <paquete-tal> (de <paquete-tal-ficheiro>) ...

dpkg: error ao procesar <paquete-tal> (--install):
tentase sobrescribir 'algún-ficheiro',
que tamén está no paquete <paquete-cual>
dpkg-deb: subprocess paste killed by signal (Broken pipe)
Apareceron erros ao procesar:
<paquete-tal>

Podes intentar resolver un conflito entre ficheiros forzando a eliminación do paquete que aparece na última liña da mensaxe de erro:

```
# dpkg -r --force-depends nome_paquete
```

Despois de arranxar esas cousas debería poder continuar a actualización coas ordes de `apt` antes descritas.

### 4.5.5 Cambios na configuración

Durante a actualización pode que se lle pregunte acerca da configuración ou reconfiguración de varios paquetes. Cando se lle pregunte si algún ficheiro en `/etc/init.d` ou o ficheiro `/etc/manpath. config` debería ser substituído pola versión do mantenedor do paquete, debería confirmalo para asegurarse de que o sistema é consistente. Sempre pode substituílos pola versión anterior, que se garda coa extensión `.dpkg-old`.

Se non se aclarara, escriba o nome do paquete ou ficheiro e resolvao noutro momento. Podes revisar o rexistro de ordes para consultar a información que estaba na pantalla durante a actualización.

### 4.5.6 Cambiar a sesión á consola

Se está executando a actualización usando a consola local do sistema pode ser que nalgún momento da actualización a consola se move a unha pantalla diferente e perdas de vista o proceso de actualización. Por exemplo, isto pode ocorrer nos sistemas cunha interface gráfica cando se reinicia o xestor da pantalla.

Para volver á consola onde estaba a facer a actualización use Ctrl + Alt + F1 (na pantalla gráfica de inicio) ou Alt + F1 (nunca consola local de texto) para volver á terminal virtual 1. Substitúa F1 coa tecla función do mesmo número ca o da terminal virtual no que estaba a executarse a actualización. Tamén pode usar Alt + Frecha Esquerda ou Alt + Frecha Dereita para moverse entre as diferentes terminais de texto.
4.6 Actualizar el núcleo e paquetes relacionados

Esta sección explica cómo puede actualizar el núcleo y identificar posibles problemas relacionados con la actualización. Pode instalar un dos paquetes `linux-image-*` que Debian distribuye, o compilar un núcleo personalizado.

Teña en mente que moita da información nesta sección asume que usará un dos núcleos modulares de Debian, xunto con `initramfs-tools` e `udev`. Se escolle usar un núcleo personalizado que non requira un initrd ou se usa un xerador do initrd diferente algunhas partes non se lle aplicarán.

4.6.1 Instalar un núcleo coma metapaquete

Cando actualice de buster a bullseye recomendamos que instale un metapaquete `linux-image-*`, se xa non o tiña feito. Estes metapaquetes collerán automáticamente a última versión do núcleo durante as actualizacións. Pode comprobar se ten algún instalado executando:

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

Se non hai saída entón necesita instalar, ben un novo paquete `linux-image`, ou ben un metapaquete `linux-image`. Para ver unha lista dos metapaquetes `linux-image` execute:

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

Se non sabe que paquete escoller faga `uname -r` e busque un paquete con nome semellante. Por exemplo, se ten "4.9.0-8-amd64", escolla `linux-image-amd64`. Tamén pode usar `apt` para ver unha descripción longa de cada paquete para axudarle a escoller o paquete axeitado. Por exemplo:

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

Entón deberá usar `apt install` para instalalo. Cando esta instalado o novo núcleo vostede deberá reiniciar cando antes poida, para aproveitar os beneficios da nova versión. Porén, bóntelle unha ollada a Section 5.1.23 antes de facer o primeiro reinicio despois da actualización.


Podes facilitarlle as cousas actualizando o paquete do núcleo de forma separada do completo `full-upgrade` para reducir a probabilidade de rematar cun sistema que non arranque. Pero pense que isto só se debería facer despois da actualización mínima descrita en Section 4.4.4.

4.7 Prepararse para a seguinte versión

Despois da actualización hai varias cousas que pode facer para prepararse para a seguinte versión.

- Elimine os paquetes redundantes ou obsoletos, tal coma se indica en Section 4.4.3 e Section 4.8. Debería revisar que ficheiros de configuración usan e considere purgar os paquetes para eliminar os seus ficheiros de configuración. Véxase Section 4.7.1.

4.7.1 Purgar paquetes eliminados

Recoméndase que purgue os paquetes eliminados. Isto é especialmente importante se os paquetes foran eliminados nunha actualización previa (p.e. ao actualizar a buster) ou proviñan de terceiros. En particular, os vellos ficheiros `init.d` poden dan problemas.
CAUTION

Purgar un paquete soe tamén purgar os seus rexistros, polo que debería pensar en facerlle unha copia de seguridade antes.

A seguinte orde amosa unha lista de todos os paquetes eliminados que pode que deixaran ficheiros de configuración no sistema:

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

Os paquetes poden ser eliminados con `apt purge`. Se quere purgar todos os paquetes do tirón podes usar a seguinte orde:

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

Se usa `aptitude` ten a seguinte alternativa á orde de enriba:

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

### 4.8 Paquetes obsoletos

Inda que introduce moitos paquetes novos, bullseye tamén elimina e omite varios paquetes vellos que estaban en buster. Non hai maneira de actualizar estes paquetes obsoletos. Inda que nada lle impide continuar usando un paquete obsoleto cando queira, o proxecto Debian soe deixar de darlle asistencia de seguridade tras un ano tras a publicación de bullseye, e non dará outras formas de asistencia técnica entrementres. Recoméndase que se substitúan por alternativas, se existen.

Hai moitas razóns polas que os paquetes poden ser eliminados da distribución: por que a fonte orixinal xa non se encarga deles, por que xa non hai Desenvolvedores de Debian interesados en manter os paquetes, por que a función que realizaran foi substituída por programas diferentes ou unha versión nova, ou por que xa non se consideran axeitados para bullseye pola cantidade de fallos que teñen. Neste último caso pode que os paquetes inda se atopen na distribución “inestable”.

Algunhas interfaces de xestión de paquetes teñen sinxelas maneiras de atopar os paquetes instalados que xa non están disponibles en ningún repositorio coñecido. A interface de texto de `aptitude` amósas na categoría “Obsolete and Locally Created Packages”/“Paquetes obsoletos e creados localmente”, e pódense listar e amosar dende a liña de ordes con:

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

O [Sistema de Seguimento de Fallos de Debian](https://bugs.debian.org/) pode dar máis información sobre por que se eliminou un paquete. Deberías revisar, tanto os informes de fallo arquivados do paquete en si, coma os informes de erro arquivados do [pseudo paquete ftp.debian.org](https://bugs.debian.org/cgi-bin/pkgreport.cgi?pkg=ftp.debian.org&archive=yes).

Para unha lista dos paquetes obsoletos en Bullseye, consulta Section 5.3.1.

#### 4.8.1 Paquetes temporais alfaremes

Algúns paquetes de buster pode que foran substituídos en bullseye por paquetes temporais alfaremes, que son quenta asentos baleiros pensados para simplificar a actualización. Se, por exemplo, unha aplicación que antes estaba nun paquete dividíuse entre varios, pódese crear un paquete alfareme co mesmo nome.

---

5 Ou mentres non haxa outra versión entrementres. Normalmente só se lle da soporte técnico a dúas versións estables á vez.
que o paquete velo e coas dependencias axeitadas para que se instalen os paquetes novos. Despois disto pódese eliminar o paquete alfareme.

As descricións dos paquetes alfaremes soen indicar o seu obxectivo. Porén, non son uniformes; por exemplo, algúns paquetes “alfaremes” están pensados para manterse instalados e instalar a suite de programas completa, ou para apuntar á última versión dalgún programa. Pode usar deborphan coas opcións --guess-* (p.e. --guess-dummy) para detectar os paquetes alfaremes no sistema.
Chapter 5

Problemas a ter en conta con bullseye

As veces os cambios introducidos nunha nova versión teñen efectos secundarios imposibles de prever ou amosan fallos en algúns. Esta sección documenta os problemas que coñecemos. Consulte tamén a lista de erratas, a documentación do paquete axetada, informes de fallo e outra información mencionada en Section 6.1.

5.1 Actualizar elementos específicos para bullseye

Esta sección trata da actualización de buster a bullseye.

5.1.1 O sistema de ficheiros XFS xa non é compatible coa opción con barreira/sen barreira («barrier/nobarrier»)

O sistema de ficheiros XFS eliminou as opcións de montaxe barrier e nobarrier. Recoméndase que se eliminen de /etc/fstab se estiveran algunha delas. As particións que usen estas opcións saltarán cun erro ao montarse.

5.1.2 Cambios na estrutura do arquivo de seguridade

En bullseye, a suite de seguridade mudou o nome de buster/updates a bullseye-security, e os usuarios deberían actualizar os seus ficheiros de fontes de APT ao actualizar.

A liña sobre seguranz na súa configuración de APT debería parecerse a:

```
deb https://deb.debian.org/debian-security bullseye-security main contrib
```

Se a súa configuración de APT inclúe o bloqueo de paquetes ou APT::Default-Release pode que teña que axustalos, pois o nome do arquivo de seguridade xa non coincido co do arquivo normal. Exemplo funcional do APT::Default-Release en bullseye:

```
APT::Default-Release "/^bullseye\(|-security|\-updates)\$/";
```

Isto usa unha característica non documentada de APT. APT permite usar expresións regulares entre /.

5.1.3 O resumo criptográfico de contrasinais usa yescrypt por omisión


Para aproveitar esta mellora na seguridade cambie os contrasinais locais, por exemplo coa orde passwd.

Os vellos contrasinais continuarán funcionando sexa cal fora o resumo criptográfico que as creara.
Yescrypt no es compatible con Debian 10 (buster). Polo tanto, los ficheiros de contrasinais ocultos (/etc/shadow) non se poden copiar dende un sistema bullseye a un sistema buster. Se se copian os contrasinais que foran cambiados no sistema bullseye estes non funcionarán no sistema buster. E tampouco se poden copiar os resumos criptográficos dos contrasinais dun sistema bullseye a un sistema buster.

Se precisa que os resumos criptográficos dos contrasinais sexan compatibles entre bullseye e buster terá que modificar /etc/pam.d/common-password. Atope unha liña que se asemelle a:

```
password [success=1 default=ignore] pam_unix.so obscure yescrypt
```
e substitúa yescrypt por sha512.

5.1.4 A compatibilidade cos NSS NIS e NIS+ precisan de novos paquetes

A compatibilidade cos NSS NIS e NIS+ foi dividido entre os paquetes libnss-nis e libnss-nisplus. Porén glibc non pode depender neses paquetes, polo que por agora só se recomandan.

Polo tanto recomendamos que nos sistemas que usen NIS ou NIS+ se comprove que se instalaren cadanseu paquete tras a actualización.

5.1.5 Xestión dos anacos dos ficheiros de configuración de unbound

O servizo de resolución de consultas DNS unbound cambiou a maneira na que xestiona os anacos dos ficheiros de configuración. Se vostede usa include: para xunto varios anacos nunha configuración válida consulte o ficheiro NEWS (https://sources.debian.org/src/unbound/bullseye/debian/NEWS/).

5.1.6 Parámetros obsoletos de rsync

Os parámetros de rsync --copy-devices e --noatime agora chamanse --write-devices e --open-noatime. Xa non se permiten as formas antigas, se inda as usa consulte o ficheiro NEWS (https://sources.debian.org/src/rsync/bullseye/debian/rsync.NEWS/). As transferencias entre sistemas con diferente versión de Debian pode que lle obrigue á parte con buster a actualizar a versión de rsync no repositório backports (https://backports.debian.org).

5.1.7 Xestión dos engadidos de Vim

Os engadidos de vim, antes distribuídos por vim-scripts, son agora xestionados polo xestor de “paquetes” nativo de Vim; e non por vim-addon-manager. Os usuarios de Vim deberían prepararse antes de actualizar seguinte as instrucións no ficheiro NEWS (https://sources.debian.org/src/vim-scripts/bullseye/debian/NEWS/).

5.1.8 OpenStacks e cgroups v1

OpenStack Victoria (estreado en bullseye) precisa de cgroup v1 para a calidade do servizo dos dispositivos en bloque. Como bullseye usará cgroupv2 por omisión (véxase Section 2.2.4), a árbore sysfs en /sys/fs/cgroup non incluirá características de cgroup v1 coma /sys/fs/cgroup/blkio, polo que cgmcreate -g blkio:foo non funcionará. Para os nodos de OpenStack que executeu nova-compute ou cinder-volume recoméndase que se lle engadan os parámetros systemd.unified_cgroup_hierarchy=false e systemd.legacy_systemd_cgroup_controller=false á liña de ordes do núcleo para sobre-scribir os valores por omisión e usar a xerarquía cgroup antigua.

5.1.9 Ficheiros sobre a política da API OpenStack

A API OpenStack de OpenStack Victoria en bullseye foi modificada, seguindo as recomendacións dos autores orixinais, para usar o novo formato YAML. Polo tanto a maioría dos servizos OpenStack, por exemplo Nova, Glance e Keystone; non funcionarán ao teren as políticas da API especificadas nos ficheiros policy.json. Por iso os paquetes inclúen o cartafol /etc/PROJECT/policy.d co ficheiro 00_default_policy.yaml, con todas as políticas comentadas por omisión.
O paquete OpenStack en Debian move o ficheiro policy.json a disabled.policy.json.old, para evitar que se active. Nos casos onde non se puido arranxar nada mellor a tempo o que se fixo foi borrar o ficheiro policy.json. Polo tanto faga copias de seguridade dos seus policy.json antes de actualizar.


5.1.10 Desactivación do sendmail durante a actualización

A diferenza dunha actualización normal do sendmail, durante a actualización de buster a bullseye o servizo sendmail pararase, durante más tempo ca de forma normal. Pode ver consellos xenéricos para reducir o tempo de inactividade en Section 4.1.3.

5.1.11 FUSE 3

Algúns paquetes, por exemplo gvfs-fuse, kio-fuse, e sshfs; pasáronse ao FUSE 3. Isto fai que, durante a actualización, instalarse o paquete fuse3 e eliminarase o paquete fuse.

Nalgúns casos, por exemplo ao actualizar facendo só apt-get dist-upgrade sen seguir os pasos recomendados en Chapter 4, pode que os paquetes que dependen de fuse3 queden atascados durante a actualización. Pódese arranxar este problema seguindo outra vez os pasos indicados en Section 4.4.5 co apt de bullseye, ou actualizándoo manualmente.

5.1.12 Ficheiro de configuración de GnuPG

A partir da versión 2.2.27-1 a configuración de cada usuario da suite GnuPG foi movida a ~/.gnupg/gpg.conf, e xa non se usa ~/.gnupg/options. Renomee o ficheiro se for preciso, ou mova os seus contidos a outro sitio.

5.1.13 Linux activa os espazos de nomes de usuario por omisión

A partir de Linux 5.10 todos os usuarios poden crear espazos de nomes por omisión. Isto lle permitirá crear gaioias illadas máis restrinxidas para executar código non fiable aos navegadores e os xestores de contedores, sen ter que seren superusuarios ou cambiar o identificador de usuario.

Antes Debian lles restrinxía esta capacidade por omisión aos procesos a executarse coma superusuario, por expoñer problemas de seguridade no núcleo. Porén a implementación desta capacidade mellorou moito, e estamos seguros de que os beneficios de seguridade superan os perigos que leva.

Se prefere mantela restrinxida, poña o sysctl a:

```
user.max_user_namespaces = 0
```

Pero pense que hai varios ambientes de escritorio e funcionalidades nos contedores que non funcionarán con esta capacidade restrinxida, entre outros os navegadores, WebKitGTK, Flatpak e as iconas en GNOME.

A opción de sysctl propia de Debian kernel.unprivileged_usersns_clone=0 fai algo semellante, pero non se recomenda o seu uso.

5.1.14 Linux por omisión desactiva as chamadas non autorizadas a bfp()

A partir de Linux 5.10 Debian tamén desactiva as chamadas non autorizadas a bfp(). Porén un administrador pode cambiar isto, se o precisa, indicándolle 1 ou 0 ao sysctl kernel.unprivileged_bpf_disabled.

Se prefere manter restrinxidas as chamadas a bfp() configure sysctl tal que:

```
kernelp.unprivileged_bpf_disabled = 0
```

Para máis información sobre o cambio vaia a #990411 (https://bugs.debian.org/990411) para ver a petición.
5.1.15 **redmine non incluído en bullseye**

O paquete **redmine** non está incluído en bullseye por que cambiou da vella versión de **rails**, que está a piques de recibir as súas últimas actualizacións (só restan arranxos de seguridade inescusables), á nova versión de bullseye demasiado tarde. Os Mantedores **Ruby Extras** seguen ao día as novas que veñen da fonte orixinal, e sacarán unha versión de mantemento dende [**backports**](https://backports.debian.org/backports) en canto saia e os paquetes funcionen. Se non pode agardar a que iso pase antes de actualizar, recomendámoslle que use unha máquina virtual ou un contedor con buster para illar esa aplicación.

5.1.16 **Exim 4.94**

Decátese de que a versión de Exim en bullseye é unha grande actualización. Esta actualización introduce o concepto da lectura de datos corruptos [tainted] dende fontes non fiábeis, por exemplo o remitente ou destinatario dunha mensaxe. Estes datos corruptos (por exemplo `$local_part` ou `$domain`) non se poden usar como ficheiros, ou para nomes de cartafóes ou ordes; entre outros.

Isto **romperá** as configuracións que non estean actualizadas correctamente. Tampouco funcionarán sen cambios os ficheiros de configuración de Exim no antigo Debian, vostede deberá instalara nova configuración coas súas modificacións locais.

Algúns exemplos non funcionais inclúen:

- **Enviar mensaxes a** /var/mail/$local_part. Use `$local_part_data` xunto con `check_local_user`.

- **Usar**

```plaintext
data = ${lookup($local_part)lsearch{/some/path/$domain/aliases}}
```

en lugar de

```plaintext
data = ${lookup($local_part)lsearch{/some/path/$domain_data/aliases}}
```

nun ficheiro de alcume de domínios virtuais.

Os pasos xerais para adaptar estes cambios é usar o resultado dunha busca no proceso posterior en lugar do valor orixinal (subministrado dende o remoto).

Para facilitar a actualización creouse un parámetro principal de configuración para temporalmente degradar os erros de corrupción a avisos, permitíndolle funcionar á antiga configuración co novo Exim. Para activar isto engadá

```
ifdef _OPT_MAIN_ALLOW_INSECURE_TAINTED_DATA
allow_insecure_tainted_data = yes
endif
```

no ficheiro de configuración de Exim (por exemplo en `/etc/exim4/exim4.conf.localmacros`) **antes** de actualizar, e consulte os rexistros para atopar avisos de corrupción. Isto é unha trapallada que xa está preparada para se eliminar ao introducir as novas versións.

5.1.17 **A sondaxe de dispositivos SCSI é indeterminista**

Por culpa de cambios no núcleo Linux a sondaxe de dispositivos SCSI volveuse indeterminista. Isto pódeselle causar problemas ás instalacións que se basean na orde de sondaxe dos discos. **Esta mensaxe da lista de correo**([https://lore.kernel.org/lkml/59e9ed28-25d4-7899-7c3c-89fe7fdd4b43@acm.org/](https://lore.kernel.org/lkml/59e9ed28-25d4-7899-7c3c-89fe7fdd4b43@acm.org/)) suxire dúas alternativas: usar ligazóns en `/dev/disk/by-path` ou unha norma en `udev`. 28
5.1.18 rdiff-backup require que tanto o servidor coma o cliente se actualicen á vez

As versións 1 e 2 do protocolo de rede de rdiff-backup son incompatibles entre si. Polo tanto terá que ter a mesma versión (xa for 1 ou 2) de rdiff-backup aquí e acolá. Como buster ten a versión 1.2.8 e bullseye a versión 2.0.5 actualizar só o cliente ou só o sistema remoto impedirá o funcionamento de rdiff-backup nos dous sistemas.

Está disponible a versión 2.0.5 de rdiff-backup no arquivo buster-backports, véxase backports (https://backports.debian.org/). Isto permítelle aos usuarios actualizar só o paquete rdiff-backup nos sistemas con buster, e cando se puider actualizar a bullseye sen problemas.

5.1.19 Problemas co microcódigo dos procesadores Intel


Se non quixo actualizar co DSA-4934-1 por mor de calquera dos dous problemas, ou se non activou o arquivo de seguridade, tenía en conta que actualizar o paquete intel-microcode en bullseye pode causar que o sistema se cale ao arrancar, ou que se estrague iwlwifi. Se isto sucede pode amañalo desactivando a carga do microcódigo ao iniciar. Consulte as instrucións no DSA, que se atopan no README.Debian dentro de intel-microcode.

5.1.20 libgc1c2 precisa de dúas actualizacións

Os paquetes de buster que dependen de libgc1c2 (por exemplo guile-2.2-libs) pode que non se actualicen na primeira quenda da actualización a bullseye. Facendo unha segunda actualización soe resolver o problema. Para máis información consulte o fallo #988963 (https://bugs.debian.org/988963).

5.1.21 fail2ban non pode enviar correo usando o «mail» de bsd-mailx

O paquete fail2ban pode configurarse para que envíe notificacións por correo electrónico. Para facelo usa mail, que pode obterse de varios paquetes. Unha actualización de seguranza (necesaria nos sistemas que usan o mail de mailutils) xusto antes da saída de bullseye estragou esta función nos sistemas que usan o mail de bsd-mailx. Os usuarios que usen fail2ban con bsd-mailx e queiran que fail2ban envíe mensaxes por correo deberán mudar o fornecedor de mail, ou desfacer manualmente a modificación orixinal (https://github.com/fail2ban/fail2ban/commit/410a6ce5c80dd981c22752da034f25 (que engadiu a cadea "-E 'set escape'") en varios sitios dentro de /etc/fail2ban/action.d/).

5.1.22 Imposible conectarse mediante SSH durante a actualización

Inda que as conexións da Interface de Ordes Segura (SSH) deberían continuar funcionando durante a instalación, por culpa de circunstancias desafortunadas, o tempo que ten que pasar antes de poder facer novas conexións SSH é maior que de costume. Se a actualización estase a facer mediante unha conexión SSH que pode sufrir cortes recomendamos actualizar openssh-server antes de actualizar o sistema completo.

5.1.23 Cousas que facer despois da actualización antes de reiniciar

Cando remate apt full-upgrade, a actualización “en s” rematou. Para actualizar a bullseye non é necesario facer máis cousas antes de reiniciar.
5.2 Cousas non exclusivas do proceso de actualización

5.2.1 Limitacións na asistencia técnica sobre seguridade

Hai algúns paquetes onde Debian non pode prometer manter unha modernización mínima por razóns de seguridade. Estes paquetes trápanse nas seguintes subseccións.

**NOTE**

O paquete `debian-security-support` axuda a manterse ao día sobre a asistencia técnica de seguridade dos paquetes.

5.2.1.1 O estado da seguridade dos navegadores de internet e os seus motores de renderizado

Debian 11 inclúe varios motores de navegador da rede que están afectados polo fluxo constante de vulnerabilidades de seguridade. A gran cantidade de vulnerabilidades, e a falta parcial de soporte técnico da fonte orixinal na forma de pólas de desenvolvemento a longo prazo, fan moi difícil manter a compatibilidade con estes navegadores e motores con arranxos de mantemento de seguridade. Ademais, as dependencias entre bibliotecas fan moi difícil actualizar a versións máis novas da fonte orixinal. Polo tanto os navegadores que usen, por exemplo, os motores de renderización webkit e khtml, incluídos en bullseye pero que non entran dentro do soporte técnico de seguridade. Estes navegadores non se deberían usar con páxinas descoñecidas. Os motores webkit2gtk e wpewebkit sí que teñen soporte técnico de seguridade.

Como navegador de uso diario recomendamos Firefox ou Chromium. Estes navegadores mantéñense ao día recompilando as versións ESR actuais para Debian estable. A mesma estratexia usarse para Thunderbird.

5.2.1.2 OpenJDK 17

Debian bullseye contén unha versión de proba de OpenJDK 17 (a seguinte versión de mantemento a longo prazo OpenJDK LTS despois de OpenJDK 11), para evitar o pesado proceso de arranque inicial. Planeamos que OpenJDK 17 reciba unha actualización en bullseye á última versión anunciada para outubro do 2021, e continuando con actualizacións de seguridade canto antes se poida. Porén os usuarios non deberían esperar as actualizacións trimestrais de seguridade que fagan na fonte.

5.2.1.3 Paquetes baseados en Go

A infraestrutura de Debian inda ten problemas ao recompilar os tipos de paquetes que abusan do ligado estático. Antes de buster isto non era un problema na práctica, pero o crecemento do ecosistema de Go fai que os paquetes baseados en Go terán unha asistencia técnica de seguridade limitada ata que a infraestrutura mellore o suficiente como para que funcionen sen problemas.

As actualizacións das bibliotecas de desenvolvemento de Go, se foren necesarias, só poderían vir nas versións regulares principais, que poden tardar en chegar.

5.2.2 Acceder á aplicación de Axustes en GNOME sen rato

Sen un dispositivo para apuntar non hai unha maneira directa de cambiar os axustes na aplicación de Preferencias de GNOME do paquete `gnome-control-center`. Para evitalo podes navegar dende a barra lateral cara o contido principal premendo a Frecha Dereita dúas veces. Para volver á barra lateral podes empezar unha busca con Ctrl + F, escribindo algo e premendo Esc para cancelar a busca. Agora podes usar `Frecha Arriba` e `Frecha Abaixo` para navegar a barra lateral. Non é posíbel seleccionar os resultados da busca co teclado.

---

1Estes motores veñen dentro dun gran número de diferentes paquetes fonte e a preocupación aplicaselle a todos os paquetes que os inclúen. A preocupación tamén se estende cara os motores de renderizado de páxinas web que non veñen aquí incluídos, coa excepción de webkit2gtk e ao novo wpewebkit.
5.2.3 A opción de arranque rescue non se pode usar sen contrasinal de superusuario

Dende a implantación de sulogin en buster arrancar con rescue precisa do contrasinal de superusuario. Se non puxo ningunha non poderá usar o modo de recuperación. Porén inda se poderá arrancar co argumento no núcleo init=/sbin/sulogin --force

Para que systemd faga algo semellante cando entre no modo de recuperación (tamén chamado modo de usuario único (single mode): véxase systemd(1) (https://manpages.debian.org/bullseye/systemd/systemd.1.html)), executa sudo systemctl edit rescue.service e cre un ficheiro que poña:

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

Tamén pode axudar facelo coa unidade emergency.service, que se inicia automaticamente en caso de certos fallos (véxase systemd.special(7) (https://manpages.debian.org/bullseye/systemd/systemd.special.7.html)), ou se se lle engadiu emergency á liña de ordes do núcleo (p.e. se o sistema non se pode recuperar dende o modo de recuperación).

Para máis información e discusión sobre as implicacións de seguridade véxase #802211 (https://bugs.debian.org/802211).

5.3 Obsolescencia e deprecación

5.3.1 Paquetes obsoletos importantes

Esta é unha lista dos paquetes obsoletos que se consideran importantes (véxase Section 4.8 para a definição).

A lista de paquetes obsoletos inclúe:

- O paquete lilo foi eliminado de bullseye. O sucesor de lilo coma cargador de arranque é grub2.

- A versión 3 é a única versión do conxunto de programas para xestión de listas de correo Mailman disponible nesta versión. Mailman foi dividido en varios componentes; o paquete central é mailman3 e o conxunto completo podese obter do metapaquete mailman3-full.

- A versión 2.1 antiga do Mailman xa non está disponible (antigo paquete mailman). Esta versión dependía de Python 2, que xa non está disponible en Debian.

- As bibliotecas obsoletas libappindicator xa non están disponíveis. Polo tanto, os paquetes relacionados libappindicator1, libappindicator3-1 e libappindicator-dev tampouco están disponibles. Isto provocará problemas coas dependencias de programas de terceiros que inda dependen de libappindicator para a compatibilidade coas bandexa e avisos do sistema.


- O núcleo Linux xa non é compatible con isdn4linux (i4l). Polo tanto, os paquetes relacionados isdnutils, isdnactivecards, drdsl e ibod foron eliminados dos arquivos.

- As bibliotecas obsoletas libappindicator xa non están disponíveis. Polo tanto, os paquetes relacionados libappindicator1, libappindicator3-1 e libappindicator-dev non están disponibles. Isto provocará problemas coas dependencias de programas de terceiros que inda dependen de libappindicator para a compatibilidade coas bandexa e avisos do sistema.


- chef xa non está disponible en Debian. Se vostede usa Chef para xestionar as configuracións, a mellor forma de actualizarse é usar os paquetes de Chef Inc (https://www.chef.io/).

Para máis información sobre isto consulte a petición de borrado (https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=963750).

- Python 2 xa se estendeu fora da súa vida útil e xa non recibirá actualizacións de seguridade. Non é compatible coas aplicacións disponíveis, e os paquetes que o necesitan pasaronse a Python 3 ou foron eliminados. Porén Debian bullseye inda inclúe a versión de Python 2.7, xunto cun pequeno número de ferramentas de compilación de Python 2 como python-setuptools. Estas ferramentas están disponible só por que son necesarias para algún procesos de compilación que non se converteran a Python 3.
• O paquete aufs-dkms non foi incluído en bullseye. A maioría dos usuarios de aufs-dkms deberían poder mudarse a overlaysfs, que ten funcionalidade similar e con compatibilidade co núcleo. Porén é posible instalar Debian nun sistema de ficheiros que non sexa compatible con overlaysfs, por exemplo xfs sen d_type. Aconséllamósle aos usuarios de aufs-dkms que deixen de usar aufs-dkms antes de actualizar a bullseye.

• O xestor de conexións de rede wicd non estará dispoñible tras a actualización. Se o usa, para evitar perder a conexión coa rede, substitúíalo por outro paquete alternativo; por exemplo network-manager ou connman.

5.3.2 Compoñentes deprecados para bullseye

Na seguinte versión de Debian 12 (alcumada bookworm) quitáronse algunhas características. Os usuarios terán que migrar a outras alternativas para evitar problemas ao actualizaren a Debian 12.

Isto inclúe as seguintes características:

• As xustificacións históricas da estrutura do sistema de ficheiros con /bin, /sbin e /lib separados dos seus equivalentes en /usr non se aplican; véxase o resumo en Freedesktop.org (https://www.freedesktop.org/wiki/Software/systemd/TheCaseForTheUsrMerge). Debian bullseye será a última versión de Debian que sexa compatible cunha estrutura separada deusr. Para os sistemas coa estrutura antiga que foran actualizados sen reinstalar existe o paquete usrmmerge para facer a conversión se se precisa.

• bullseye será a última versión que inclúa apt-key. No seu lugar as chaves xestionaran meténdoas en /etc/apt/trusted.gpg.d, nun formato binario, coma o creado por gpg --export, cunha extensión .gpg; ou ficheiros codificados de binario a ASCII cunha extensión .asc.

Pensamos escoller outra ferramenta para investigar manualmente o chaveiro, para substituír apt-key list, pero inda non se comezou o proceso.


O Proxecto OpenLDAP non lle da soporte técnico á infraestrutura eliminados ou non recomendados. O soporte destes sitemas en Debian 11 non está asegurado.

5.4 Fallos graves coñecidos

Que Debian saque as novas versións cando estean listas non significa que non teña fallos coñecidos. Parte do proceso de edición consiste en que o Equipo de Edición (ou equipo «Release») seguir os fallos de gravidade seria («serious») ou maior. Pódese atopar no Sistema de Seguimento de Fallos de Debian (https://bugs.debian.org/) un resumo dos fallos (https://bugs.debian.org/tag:bullseye-ignore) que foran clasificados para ignoralos no remate da edición de bullseye. Os seguintes fallos suficientemente notables afectaban a bullseye no momento de sacar a versión:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nº do fallo</th>
<th>Paquete (fonte ou binario)</th>
<th>Descrición</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>922981 (<a href="https://bugs.debian.org/922981">https://bugs.debian.org/922981</a>)</td>
<td>ca-certificates-java</td>
<td>ca-certificates-java: /etc/ca-certificates/update.d/jks-keystore non actualiza /etc/ssl/certs/java/cacerts</td>
</tr>
<tr>
<td>990026 (<a href="https://bugs.debian.org/990026">https://bugs.debian.org/990026</a>)</td>
<td>cron</td>
<td>cron: Restricións nos caracteres posibles no campo «MAILTO» causa estragos</td>
</tr>
<tr>
<td>Nº do fallo</td>
<td>Paquete (fonte ou binario)</td>
<td>Descripción</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>991081</td>
<td>gir1.2-diodon-1.0</td>
<td>gir1.2-diodon-1.0 precisa dependencias</td>
</tr>
<tr>
<td>990318</td>
<td>python-pkg-resources</td>
<td>python-pkg-resources: engadir a relación «Breaks» cos paquetes python sen versión</td>
</tr>
<tr>
<td>991449</td>
<td>fail2ban</td>
<td>arranxar CVE-2021-32749 estraga os sistemas que usan o «mail» de «bsd-mailx»</td>
</tr>
<tr>
<td>990708</td>
<td>mariadb-server-10.5,gale</td>
<td>mariadb-server-10.5: problemas ao actualizar por mor do cambio de galera-3 a galera-4</td>
</tr>
<tr>
<td>980429</td>
<td>src:gcc-10</td>
<td>g + ++ -10: erróneo fallo de segmentación de c++17 en append_to_statement_list_1 (tree-iterator.c:65)</td>
</tr>
<tr>
<td>980609</td>
<td>src:gcc-10</td>
<td>falta i386-cpuinfo.h</td>
</tr>
<tr>
<td>984574</td>
<td>gcc-10-base</td>
<td>gcc-10-base: engadir a relación «Breaks» con gcc-8-base (&lt; &lt; 8.4)</td>
</tr>
<tr>
<td>984931</td>
<td>git-el</td>
<td>git-el,elpa-magit: da o seguinte erro ao instalar: «/usr/lib/emacscommon/packages/install/git emacs failed at /usr/lib/emacscommon/lib.pl line 19, &lt;TSORT&gt; line 7».</td>
</tr>
<tr>
<td>987264</td>
<td>git-el</td>
<td>git-el: instalación errónea con xemacs21</td>
</tr>
<tr>
<td>991082</td>
<td>gir1.2-gtd-1.0</td>
<td>gir1.2-gtd-1.0 non depende de nada</td>
</tr>
<tr>
<td>948739</td>
<td>gparted</td>
<td>gparted non debería enmascarar («mask») as unidades .mount</td>
</tr>
<tr>
<td>984714</td>
<td>gparted</td>
<td>gparted debería suxerir exfat-progs e copiar a modificación que rexetea exfat-utils</td>
</tr>
<tr>
<td>968368</td>
<td>ifenslave</td>
<td>ifenslave: A opción «bond-master» non puido engadir a interface para agregala</td>
</tr>
<tr>
<td>990428</td>
<td>ifenslave</td>
<td>ifenslave: A agregación de enlaces, usando a configuración «bond-slaves» non funciona en bullseye</td>
</tr>
<tr>
<td>991113</td>
<td>libpam-chroot</td>
<td>libpam-chroot instalal pam_chroot.so no cartafol equivocado</td>
</tr>
<tr>
<td>989545</td>
<td>src:llvm-toolchain-11</td>
<td>llvgl1-mesa-dri: «si Texture.c:1727 si texture_transfer_map - failed to create temporary texture to hold untitled copy»</td>
</tr>
<tr>
<td>982459</td>
<td>mdadm</td>
<td>mdadm --examine nun «ch-root» sen antes montar /proc, /dev, /sys corrompe o sistema de ficheiros inicial</td>
</tr>
<tr>
<td>Nº do fallo</td>
<td>Paquete (fonte ou binario)</td>
<td>Descrición</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>981054</td>
<td>openipmi</td>
<td>openipmi: Precisa dependencia en kmod</td>
</tr>
<tr>
<td>948318</td>
<td>openssh-server</td>
<td>openssh-server: Non se pudo reiniciar sshd después de actualizar á versión 8.1p1-2</td>
</tr>
<tr>
<td>991151</td>
<td>procps</td>
<td>procps: sacouse a opción de recargar do programa de inicio, estragando corekeeper</td>
</tr>
<tr>
<td>989103</td>
<td>pulseaudio</td>
<td>pulseaudio retrogradou a configuración control = Wave</td>
</tr>
<tr>
<td>984580</td>
<td>libpython3.9-dev</td>
<td>libpython3.9-dev: falta dependencia en zlib1g-dev</td>
</tr>
<tr>
<td>990417</td>
<td>src:qemu</td>
<td>openjdk-11-jre-headless: executar java no qemu ss90 salta cun SIGILL en C [linux-vdso64.so.1 + 0x6f8] _kernel_getcpu + 0x8</td>
</tr>
<tr>
<td>859926</td>
<td>speech-dispatcher</td>
<td>estraga pulse-audio como saída cando speechd-up o inicia dende o sistema de inicio</td>
</tr>
<tr>
<td>932501</td>
<td>src:squid-deb-proxy</td>
<td>squid-deb-proxy: o daemon non se inicia por que apparmor non permite acceder ao ficheiro de configuración</td>
</tr>
<tr>
<td>991588</td>
<td>tpm2-abrmd</td>
<td>tpm2-abrmd non debería indicar «Requires=systemd-udev-settle.service» na súa unidade</td>
</tr>
<tr>
<td>991822</td>
<td>src:wine</td>
<td>src:wine: dh_auto_clean elimina ficheiros non relacionados fora da fonte do paquete</td>
</tr>
<tr>
<td>988477</td>
<td>src:xen</td>
<td>xen-hypervisor-4.14-amd64: o dmesg de xen amosa «(XEN) AMD-Vi: IO_PAGE_FAULT on sata pci device»</td>
</tr>
<tr>
<td>991788</td>
<td>xfce4-settings</td>
<td>xfce4-settings: pantalla negra tras suspender ao abrir e pechar a tapa do portátíl</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Chapter 6

Más información en Debian

6.1 Lecturas recomendadas

Ademais destas notas de versión e da guía de instalación, hai máis documentación sobre Debian disponible no Proxecto de Documentación Debian (DDP en inglés), cuxos obxectivos son a creación de documentación de alta calidade para os usuarios e desenvolvedores de Debian, como por exemplo a Referencia de Debian, a Nova Guía para os Mantenedores de Debian, as Preguntas Frecuentes en Debian, e moitas máis. Para máis detalles sobre os recursos existentes consulte a páxina web da Documentación de Debian (https://www.debian.org/doc/) e a Wiki Debian (https://wiki.debian.org/).


6.2 Obter axuda

Hai moitas fontes de axuda, consellos e asistencia técnica para os usuarios de Debian, inda que estas só se deberían consultar despois de investigar o problema na documentación disponible. Esta sección contén unha corta introdución a estas fontes que poden ser de axuda para os novos usuarios de Debian.

6.2.1 Listas de correo

As listas de correo máis importantes para os usuarios de Debian son as listas debian-user (en inglés) e as outras debian-user-idioma (para os outros idiomas). Para máis información sobre estas listas e detalles de como subscribirse consulte https://lists.debian.org/. Por favor rebusca nos arquivos para ver se xa existen respostas á túa pregunta e segue as normas de conduta da lista.

6.2.2 Internet Relay Chat (IRC)

Debian ten unha canle IRC dedicada a dar soporte técnico e axudar aos usuarios de Debian, situada na rede IRC OFTC. Para acceder a esa canle conéctese co seu cliente IRC a irc.debian.org e únase a #debian.


Para máis información sobre OFTC visite a súa páxina (http://www.oftc.net/).

6.3 Informar de erros

Intentamos facer de Debian un sistema operativo de boa calidade; pero iso non significa que todos os paquetes que distribuímos están totalmente libres de fallos. En connxunción coa filosofía de “desenvolvemento aberto” de Debian, e coma un servizo para os nosos usuarios, compartimos toda a información sobre os fallos atopados no Sistema de Seguimento de Fallos (BTS en inglés). O SSF pódese consultar en https://bugs.debian.org/.
6.4 Colaborar con Debian


Se lle chega o tempo poderías xestionar un anaco da colección de Programas Libres dentro de Debian. Axudaríanos moito se a xente adopta ou mantén elementos que a xente quere que se inclúan con Debian. A base de datos Fáltanle Traballo e a base de datos Paquetes Prospectivos (https://www.debian.org/devel/wnpp/) conteñen esta información. Se lle interesan grupos específicos entón pode que lle guste contribuír a algún dos subproxectos (https://www.debian.org/devel/#projects) de Debian, que inclúen implementacións a outras arquitecturas e Mesturas Debian Puros (https://wiki.debian.org/DebianPureBlends) para grupos de usuarios específicos, entre outros.

Sexa como for, se vostede está traballando na comunidade do software libre de calquera forma, xa for coma usuario, programador, escritor ou tradutor; xa estas axudando a espallar o software libre. Colaborar é divertido e ten beneficios: ademais de axudarle a coñecer xente nova poralle bolboretas no bandullo.
Chapter 7

Glossary

ACPI
  Interface de Configuración e Enexía Avanzada

ALSA
  Arquitectura de Son de Linux Avanzada

BD
  Disco Blu-ray

CD
  Disco Compacto

CD-ROM
  Disco Compacto de Memoria de Só Lectura

DHCP
  Protocolo de Configuración Dinámico do Anfitrión

DLBD
  Disco Blu-ray de Dúas Capas

DNS
  Sistema de Nomes de Dominio

DVD
  Disco Dixital Versátil

GIMP
  Programa GNU para a Manipulación de Imaxes

GNU
  GNU Non é Unix

GPG
  Gardián da Privacidade GNU

LDAP
  Protocolo Lixeiro de Acceso a Cartafoles

LSB
  Base Normalizada de Linux

LVM
  Xestor de Volumes Lóxicos

MTA
  Axente de Transporte de Correo (Servidor de Correo)
CHAPTER 7. GLOSSARY

NBD
Dispositivo de Bloques na Rede

NFS
Sistema de Ficheiros na Rede

NIC
Tarxeta de Interface de Rede

NIS
Servizo de Información da Rede

PHP
PHP: Preprocesador de Hipertexto

RAID
Conxunto Redundante de Discos Independentes

SATA
Tecnoloxía Avanzada de Conectores en Serie

SSL
Capa de Conectores Segura

TLS
Seguridade da Capa de Transporte

UEFI
Interface Unificade e Extensible de Micrócodo

USB
Bus en Serie Universal

UUID
Identificador Único Universal

WPA
Acceso a Wi-Fi Protexido
Appendix A

Xestionar o seu sistema buster antes de actualizar

Este apéndice contén información sobre como asegurarse de que se poden instalar ou actualizar paquetes buster antes de actualizar a bullseye. Esto só debería ser necesario en contadas situacións.

A.1 Actualizando o seu sistema buster

Isto non é distinto de calquera outra actualización de buster que xa fixera. A única diferenza é que primeiro precisa asegurarse de que a súa lista de paquetes inda contén referenciais a buster, tal coma se explica en Section A.2.

Se actualiza o seu sistema usando un servidor espello, el mesmo xa se actualizará automaticamente á última versión maior buster.

A.2 Comproba os seus ficheiros de fontes APT

Se calquera das liñas nos seus ficheiros de fontes APT (véxase sources.list(5) (https://manpages.debian.org//bullseye/apt/sources.list.5.html)) contén referenciais a “stable”, é que xa apunta a bullseye. Isto pode non ser o que vostede quere, se non estás listo para a actualización. Se xa executou apt update inda pode volver sen problemas seguindo os pasos seguintes.

Se tamén instalam paquetes dende bullseye xa non ten sentido que instale paquetes dende buster. Nese caso ten que decidir vostede se queres continuar ou non. É posible volver a unha versión anterior dos paquetes, pero iso non se trata neste documento.

Como superusuário, abra o ficheiro de fontes de APT necesario (por exemplo /etc/apt/sources.list) co seu editor de texto favorito e comprobe se todas as liñas que comecen con deb http:, deb https:, deb tor+http:, deb tor+https:, URIs: http:, URIs: https:, URIs: tor+http: ou URIs: tor+https: fan referencia a “stable”. Se atopa algunha cambie stable por buster.

Se ten algunha liña que comece por deb file: ou URIs: file: deberá comprobar vostede se a localización á que se refiren contén un arquivo buster ou bullseye.

**IMPORTANT**

Non cambie ningunha liña que comece por deb cdrom: ou URIs: cdrom:. Facer iso invalidaría a liña e tería que executar de novo apt-cdrom. Non se asuste se unha liña cdrom: fai referencia a “unstable”. Inda que pode parecerlle estranho, isto é normal.

Se fixo algún cambio, garde o ficheiro e execute

```
# apt update
```
para actualizar a lista de paquetes.

A.3 **Eliminar ficheiros de configuración obsoletos**

Antes de actualizar o seu sistema a bullseye, recomendamoslle borrar os ficheiros de configuración vellos (por exemplo os ficheiros *.dpkg-(new,old) en /etc) do sistema.
Appendix B

Contribuíntes das Notas da Versión

Moita xente axudou coas notas da versión, incluíndo entre eles:


Este documento foi traducido a moitos idiomas. Estamosle moi agradecidos aos tradutores!

Traducido ao galego por: Pablo «parodper»
Index

A
Apache, 4
B
BIND, 4
C
Calligra, 3
Cryptsetup, 4
D
DocBook XML, 2
Dovecot, 4
E
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
apt, 2, 14, 27
apt-listchanges, 19
aptitude, 12, 17, 22
aufs-dkms, 32
bsd-mailx, 29
certificate-java, 32
chef, 31
cinder-volume, 26
connman, 32
cron, 32
cups-browsed, 4
cups-daemon, 4
cups-filters, 4
dblatex, 2
debian-goodies, 17
debian-kernel-handbook, 21
debian-security-support, 30
doc-debian, 36
docbook-xsl, 2
dpkg, 1
drdsl, 31
exfat-fuse, 6
exfat-utils, 6
exfatprogs, 6
fail2ban, 29, 33
firmware-iwlwifi, 29
fuse, 27
gcc, 27
gcc-10-base, 33
gi1.2-diodon-1.0, 33
gi1.2-gtd-1.0, 33
git-el, 33
glibc, 26
gnome-control-center, 30
parted, 33
grub2, 31
guile-2.2-libs, 29
gvfs-fuse, 27
how-can-i-help, 36
ibod, 31
ifenslave, 33
initramfs-tools, 10, 21
intel-microcode, 29
ipp-usb, 4, 5
isdnactivecards, 31
isdnutils, 31
kio-fuse, 27
libappindicator-dev, 31
libappindicator1, 31
libappindicator3-1, 31
libatutana-appindicator, 31
libgc1c2, 29
libjs-bootstrap4, 34
libnss-nis, 26
libnss-nisplus, 26
libpam-chroot, 33
libpamindicator-dev, 31
libpamindicator1, 31
libpamindicator3-1, 31
libyutana-appindicator, 31
localepurge, 17
mailman, 31
mailman3, 31
mailman3-full, 31
mailutils, 29
mariadb-server-10.5, galera-4, 33
mdadm, 33
network-manager, 32
nova-compute, 26
openipmi, 34
openssh-server, 29, 34
popularity-contest, 17
procps, 34
pulseaudio, 34
python-pkg-resources, 33
python-setuptools, 31
rails, 28
rdiff-backup, 29
redmine, 28
release-notes, 1
rsync, 26
rsyslog, 5
sane-airscan, 4, 5
sendmail, 27
slapd, 32
speech-dispatcher, 34
src:gcc-10, 33
src:llvm-toolchain-11, 33
src:qemu, 34
src:squid-deb-proxy, 34
src:wine, 34
src:xen, 34
sshs, 27
 synaptic, 12
systemd, 6
tinc, 11
tpm2-abrmd, 34
udev, 21, 28
unbound, 26
upgrade-reports, 1
usrmerge, 32
vim, 26
vim-addon-manager, 26
vim-scripts, 26
wicd, 32
xfce4-settings, 34
xmlroff, 2
xsltproc, 2
Perl, 4
PHP, 4
Postfix, 4
PostgreSQL, 4

X
Xfce, 3