

Note di rilascio per Debian 9 (stretch), Mipsel

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

22 febbraio 2019

Note di rilascio per Debian 9 (stretch), Mipsel

Questo documento è software libero; è permesso ridistribuirlo e/o modificarlo nei termini della GNU General Public License versione 2, come pubblicato dalla Free Software Foundation.

Questo programma è distribuito nella speranza di essere utile, ma SENZA ALCUNA GARANZIA; senza nemmeno garanzia implicita di COMMERCIALIZZABILITÀ o di IDONEITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO. Per maggiori dettagli consultare la GNU General Public License.

Una copia della GNU General Public License dovrebbe essere stata ricevuta insieme al programma; in caso contrario, scrivere alla Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 (USA).

Il testo della licenza può essere consultato anche presso <http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html> e `/usr/share/common-licenses/GPL-2` in Debian.

Indice

1	Introduzione	1
1.1	Segnalare errori in questo documento	1
1.2	Fornire resoconti di aggiornamento	1
1.3	Sorgenti di questo documento	2
2	Cosa c'è di nuovo in Debian 9	3
2.1	Architetture supportate	3
2.2	Cosa c'è di nuovo nella distribuzione?	3
2.2.1	CD, DVD e BD	4
2.2.2	Sicurezza	4
2.2.3	Versioni di GCC	4
2.2.4	MariaDB sostituisce MySQL	5
2.2.5	Migliorie ad APT e alla struttura degli archivi	5
2.2.6	Nuovo mirror deb.debian.org	5
2.2.7	Passaggio a GnuPG «moderno»	6
2.2.8	Un nuovo archivio per i simboli di debug	6
2.2.9	Nuovo metodo per assegnare nomi alle interfacce di rete	6
2.2.10	Novità dal Blend Debian Med	6
2.2.11	Il server Xorg non richiede più di essere root	7
3	Sistema d'installazione	9
3.1	Cosa c'è di nuovo nel sistema di installazione?	9
3.1.1	Cambiamenti principali	9
3.1.2	Installazione automatizzata	10
4	Aggiornamenti da Debian 8 (jessie)	11
4.1	Preparazione all'aggiornamento	11
4.1.1	Salvare i dati e le informazioni di configurazione	11
4.1.2	Informare gli utenti in anticipo	11
4.1.3	Preparazione all'indisponibilità dei servizi	12
4.1.4	Preparazione per il ripristino	12
4.1.4.1	Shell di debug durante l'avvio con initrd	12
4.1.4.2	Shell di debug durante l'avvio con systemd	13
4.1.5	Preparazione di un ambiente sicuro per l'aggiornamento	13
4.2	Verifica dello stato del sistema	13
4.2.1	Rivedere le azioni in sospeso nel gestore di pacchetti	14
4.2.2	Disattivare il pinning di APT	14
4.2.3	Verifica dello stato dei pacchetti	14
4.2.4	La sezione «proposed-updates» (aggiornamenti proposti)	15
4.2.5	Fonti non ufficiali	15
4.3	Preparazione delle fonti per APT	15
4.3.1	Aggiunta di fonti internet per APT	15
4.3.2	Aggiunta di fonti per APT da mirror locale	16
4.3.3	Aggiunta di fonti per APT da supporti ottici	16
4.4	Aggiornare i pacchetti	17
4.4.1	Registrazione della sessione	17
4.4.2	Aggiornamento della lista dei pacchetti	17
4.4.3	Accertarsi di avere spazio disponibile a sufficienza per l'aggiornamento	17
4.4.4	Aggiornamento minimo del sistema	19
4.4.5	Aggiornamento del sistema	20
4.5	Possibili problemi durante l'aggiornamento	20
4.5.1	Dist-upgrade fallisce con l'errore «Impossibile eseguire immediatamente la configurazione»	20
4.5.2	Rimozioni attese	21

4.5.3	Conflitti e pre-dipendenze cicliche	21
4.5.4	Conflitti tra file	21
4.5.5	Modifiche alla configurazione	21
4.5.6	Cambiare la sessione sulla console	22
4.6	Aggiornare il kernel e i pacchetti collegati	22
4.6.1	Installazione di un metapacchetto del kernel	22
4.7	Preparazione per il prossimo rilascio	23
4.7.1	Eliminare completamente i pacchetti rimossi	23
4.8	Pacchetti obsoleti	23
4.8.1	Pacchetti fittizi	24
5	Problemi di cui essere al corrente per stretch	25
5.1	Aspetti specifici dell'aggiornamento a stretch	25
5.1.1	Il montaggio ritardato di /usr non è più supportato	25
5.1.2	L'accesso FTP ai mirror ospitati da Debian verrà rimosso	25
5.1.3	Pacchetti obsoleti degni di nota	26
5.1.4	Cose da fare dopo l'aggiornamento prima di riavviare	26
5.1.5	Gli eseguibili sono adesso compilati in modo predefinito come eseguibili indipendenti dalla posizione (PIE, Position Independent Executable).	26
5.1.5.1	Cambiamenti di comportamento di PIE per gli amministratori di sistema e gli sviluppatori	26
5.1.6	La maggior parte dei pacchetti di compatibilità con LSB sono stati rimossi	27
5.1.7	MIPS a 32 bit richiede ora un processore R2	27
5.2	Limitazione nel supporto per la sicurezza	27
5.2.1	Stato della sicurezza dei browser web	27
5.2.2	Mancanza di supporto di sicurezza per l'ecosistema di libv8 e Node.js	28
5.3	Problemi relativi a specifici pacchetti	28
5.3.1	Protocollo SSH1 e cifrari più vecchi disabilitati in OpenSSH in modo predefinito	28
5.3.2	Modifiche potenzialmente incompatibili all'indietro in APT	28
5.3.2.1	APT ora recupera i file con un utente non privilegiato (_apt)	28
5.3.2.2	Nuovo motore di pin di APT	29
5.3.2.3	Nuovi requisiti per repository APT	29
5.3.3	I desktop migreranno al driver di Xorg libinput	29
5.3.4	Upstart rimosso	30
5.3.5	Lo strumento debhelper ora genera in modo predefinito pacchetti dbgsym	30
5.3.6	Cambiamenti relativi a OpenSSL	30
5.3.7	Modifiche a Perl che possono rendere non funzionante software di terze parti	31
5.3.8	Incompatibilità PostgreSQL PL/Perl	31
5.3.9	net-tools diventerà deprecato in favore di iproute2	31
5.3.10	L'opzione di mount _netdev è raccomandata quando si usano dispositivi AoE (ATA over Ethernet)	32
5.3.11	Avvertimenti non problematici «Unescaped ... in regex is deprecated, ...» durante l'aggiornamento	32
5.3.12	Migrazione dell'archivio della politica SELinux	33
5.3.13	iSCSI Enterprise Target non più supportato	33
6	Maggiori informazioni su Debian	35
6.1	Ulteriori letture	35
6.2	Ottenere aiuto	35
6.2.1	Liste di messaggi	35
6.2.2	Internet Relay Chat	35
6.3	Segnalare i bug	35
6.4	Contribuire a Debian	36
7	Glossario	37

A Gestire il proprio sistema jessie prima dell'avanzamento	39
A.1 Aggiornare il proprio sistema jessie	39
A.2 Controllare la propria lista delle fonti	39
A.3 Rimuovere file di configurazione obsoleti	40
A.4 Passare dai locale obsoleti a UTF-8	40
B Contributori delle note di rilascio	41
Indice analitico	43

Capitolo 1

Introduzione

Questo documento fornisce informazioni agli utenti della distribuzione Debian sui cambiamenti principali nella versione 9 (nome in codice stretch).

Le note di rilascio forniscono informazioni su come aggiornare in modo sicuro dalla versione 8 (nome in codice jessie) alla versione attuale e informano gli utenti sui possibili problemi conosciuti in cui potrebbero incorrere durante tale processo.

È possibile ottenere la versione più recente di questo documento da <https://www.debian.org/releases/stretch/releasenotes>. Nel dubbio, controllare la data del documento nel frontespizio e assicurarsi di avere l'ultima versione disponibile.

ATTENZIONE



È impossibile elencare ogni possibile problema conosciuto, pertanto è stata fatta una selezione basata su probabili gravità e diffusione.

Si noti anche che vengono forniti solo il supporto e la documentazione relativi all'aggiornamento dalla versione precedente di Debian (in questo caso l'aggiornamento da jessie). Se si deve aggiornare il sistema da versioni antecedenti, si suggerisce di leggere le edizioni precedenti delle note di rilascio e di aggiornare dapprima a jessie.

1.1 Segnalare errori in questo documento

Si è cercato di verificare tutti i vari passi dell'aggiornamento descritti in questo documento e si è anche cercato di anticipare ogni possibile problema nel quale si potrebbe incorrere.

Ciononostante, se si ritiene di aver trovato un qualsiasi errore in questa documentazione (informazioni non corrette o mancanti), si invii una segnalazione al **sistema di tracciamento dei bug** (<https://bugs.debian.org/>) per il pacchetto `release-notes`. Prima di inviare la segnalazione si dovrebbe verificare se tra le **segnalazioni d'errore esistenti** (<https://bugs.debian.org/release-notes>) non sia già presente il problema trovato. Chiunque è libero di aggiungere delle informazioni alle segnalazioni esistenti in modo da contribuire al contenuto di questo documento.

Le segnalazioni con correzioni per i sorgenti del documento sono apprezzate e incoraggiate. In Sezione **1.3** sono disponibili ulteriori informazioni su come ottenere i sorgenti di questo documento.

1.2 Fornire resoconti di aggiornamento

Ogni informazione dagli utenti inerente l'aggiornamento da jessie a stretch è benvenuta. Se si desidera condividere informazioni, compilare una segnalazione nel **sistema di tracciamento dei bug** (<https://bugs.debian.org/>) per il pacchetto `upgrade-reports` con i risultati ottenuti. È richiesto che ogni eventuale allegato venga compresso usando **gzip**.

Quando si invia un resoconto di aggiornamento è necessario includere le seguenti informazioni:

- Lo stato del proprio database dei pacchetti prima e dopo l'aggiornamento: il database di `dpkg` dello stato dei pacchetti, disponibile in `/var/lib/dpkg/status` e le informazioni di `apt` sullo stato dei pacchetti, disponibili in `/var/lib/apt/extended_states`. Prima di aggiornare si dovrebbe aver effettuato una copia di sicurezza, come descritto in Sezione 4.1.1, ma è anche possibile trovare copie di `/var/lib/dpkg/status` in `/var/backups`.
- Le trascrizioni delle sessioni al terminale, ottenute con `script`, come descritto in Sezione 4.4.1.
- I registri di `apt`, disponibili in `/var/log/apt/term.log`, o i registri di `aptitude`, disponibili in `/var/log/aptitude`.

NOTA

Prima di inviare le informazioni contenute nei file di registro è opportuno verificare che non vi siano informazioni che si ritengono private, poiché tutta la segnalazione verrà inserita in un database pubblico.

1.3 Sorgenti di questo documento

I sorgenti di questo documento sono in formato DocBook XML . La versione in HTML viene generata usando `docbook-xsl` e `xsltproc`. La versione in PDF viene generata usando `dblatex` o `xmlroff`. I sorgenti delle note di rilascio sono disponibili nell'archivio SVN del *Debian Documentation Project*. È possibile utilizzare l'**interfaccia web** (<https://anonscm.debian.org/viewvc/ddp/manuals/trunk/release-notes/>) per accedere ai singoli file tramite il web e vedere le rispettive modifiche. Per maggiori informazioni su come accedere a SVN, consultare le **pagine su SVN del Debian Documentation Project** (<https://www.debian.org/doc/cvs>).

Capitolo 2

Cosa c'è di nuovo in Debian 9

Il [Wiki](https://wiki.debian.org/NewInStretch) (<https://wiki.debian.org/NewInStretch>) contiene ulteriori informazioni su questo argomento.

2.1 Architetture supportate

Debian 9 introduce una nuova architettura:

- MIPS little-endian a 64 bit (`mips64el`)

Debian 9 purtroppo rimuove il supporto per le seguenti architetture:

- PowerPC (`powerpc`)

Le seguenti architetture sono ufficialmente supportate da Debian 9:

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

Maggiori informazioni sullo stato dei port e informazioni specifiche sul port per la propria architettura sono disponibili nelle [pagine web relative ai port di Debian](https://www.debian.org/ports/) (<https://www.debian.org/ports/>).

2.2 Cosa c'è di nuovo nella distribuzione?

Ancora una volta la nuova versione di Debian contiene molto più software rispetto alla precedente, jessie; la distribuzione include più di 15346 nuovi pacchetti, per un totale di oltre 51687 pacchetti. La maggior parte del software nella distribuzione è stata aggiornata: più di 29859 pacchetti software (corrispondenti al 57% di tutti i pacchetti in jessie). Inoltre, un notevole numero di pacchetti (oltre 6739, il 13% dei pacchetti in jessie) è stato rimosso dalla distribuzione per diversi motivi. Non ci saranno aggiornamenti per questi pacchetti ed essi saranno marcati come «obsoleti» nelle interfacce dei programmi di gestione dei pacchetti; vedere Sezione [4.8](#).

Debian viene ancora una volta fornita con molti ambienti e applicazioni desktop. Fra l'altro include ora gli ambienti desktop GNOME 3.22, KDE Plasma 5.8, LXDE, LXQt 0.11, MATE 1.16 e Xfce 4.12.

Anche le applicazioni per la produttività sono state aggiornate, incluse le suite per l'ufficio:

- LibreOffice viene aggiornato alla versione 5.2;
- Calligra viene aggiornato a 2.9.

Tra gli aggiornamenti di altre applicazioni per il desktop è incluso l'aggiornamento di Evolution a 3.22.

Fra i molti altri, questa versione include anche i seguenti aggiornamenti software:

Pacchetto	Versione in 8 (jessie)	Versione in 9 (stretch)
BIND Server DNS	9.9	9.10
Emacs	24.4	24.5 e 25.1
Exim, server predefinito per la posta elettronica	4.84	4.88
GNU Compiler Collection come compilatore predefinito	4.9	6.3
GnuPG	1.4	2.1
Inkscape	0.48	0.91
la libreria C GNU	2.19	2.24
Immagine del kernel Linux	serie 3.16	serie 4.9
MariaDB	10.0	10.1
Nginx	1.6	1.10
OpenJDK	7	8
OpenSSH	6.7p1	7.4p1
Perl	5.20	5.24
PHP	5.6	7.0
MTA Postfix	2.11	3.1
PostgreSQL	9.4	9.6
Python 3	3.4	3.5
Samba	4.1	4.5
Vim	7	8

2.2.1 CD, DVD e BD

La distribuzione ufficiale Debian richiede un numero variabile fra 12 e 14 DVD di binari (secondo l'architettura) e 12 DVD di sorgenti. Inoltre vi è un DVD *multi-architettura*, con un sottoinsieme del rilascio per le architetture `amd64` e `i386` e il codice sorgente. Debian è anche rilasciata come immagini Blu-ray (BD) e Blu-ray a doppio strato (DLBD) per le architetture `amd64` e `i386` e anche per il codice sorgente. Debian veniva in passato rilasciata anche come un grande insieme di CD per ciascuna architettura, ma con il rilascio stretch questi sono stati abbandonati.

2.2.2 Sicurezza

Per il rilascio stretch la versione Debian del compilatore GNU GCC 6 ora compila in modo predefinito «eseguibili indipendenti dalla posizione» (PIE, Position Independent Executable). Di conseguenza la stragrande maggioranza di tutti gli eseguibili ora ha il supporto per la **ASLR** («**Address Space Layout Randomization**», **randomizzazione della disposizione degli spazi di indirizzo**) (https://en.wikipedia.org/wiki/Address_space_layout_randomization) che alleggerisce svariati attacchi che sono ora probabilistici invece che deterministici.

2.2.3 Versioni di GCC

Debian stretch include solamente la versione 6 del compilatore GNU GCC e questo può essere un problema per gli utenti che si aspettano sia disponibile la versione 4.x o 5.x. Vedere le pagine del wiki **GCC5** (<https://wiki.debian.org/GCC5>) **eGCC6** (<https://wiki.debian.org/GCC6>) per maggiori informazioni sulla transizione.

2.2.4 MariaDB sostituisce MySQL

MariaDB è ora la variante predefinita di MySQL in Debian, nella versione 10.1. Il rilascio stretch introduce un nuovo meccanismo per cambiare la variante predefinita, usando i metapacchetti creati dal pacchetto sorgente di `mysql-defaults`. Per esempio, l'installazione del metapacchetto `default-mysql-server` installa `mariadb-server-10.1`. Per gli utenti che avevano `mysql-server-5.5` o `mysql-server-5.6`, questi vengono rimossi e sostituiti con l'equivalente di MariaDB. In modo simile l'installazione di `default-mysql-client` installa `mariadb-client--10.1`.

IMPORTANTE



Notare che i formati di file dei dati binari del database non sono compatibili all'indietro, perciò una volta fatto l'aggiornamento a MariaDB 10.1 non si potrà tornare indietro a una versione precedente di MariaDB o MySQL a meno di non avere un dump appropriato del database. Perciò, prima dell'aggiornamento, creare backup di tutti i database importanti usando uno strumento appropriato come **`mysqldump`**.

I pacchetti `virtual-mysql-*` e `default-mysql-*` continueranno ad esistere. MySQL continua ad essere mantenuto in Debian, nel rilascio unstable. Vedere la [pagina del wiki del Team Debian di MySQL](https://wiki.debian.org/Teams/MySQL) (<https://wiki.debian.org/Teams/MySQL>) per informazioni aggiornate sul software relativo a mysql disponibile in Debian.

2.2.5 Migliorie ad APT e alla struttura degli archivi

Il gestore di pacchetti `apt` ha visto diversi miglioramenti da jessie in poi. La maggior parte di essi valgono anche per `aptitude`. Quella che segue è una selezione di alcuni dei principali:

Sul fronte della sicurezza, APT ora rifiuta in modo predefinito i codici di controllo più deboli (es. SHA1) e cerca di scaricare come utente non privilegiato. Per maggiori informazioni fare riferimento a Sezione 5.3.2.3 e Sezione 5.3.2.1.

Anche i gestori di pacchetti basati su APT hanno avuto svariati miglioramenti che rimuovono il noioso avvertimento «hash sum mismatch» che si verifica quando si esegue `apt` durante una sincronizzazione del mirror. Ciò grazie alla nuova struttura `by-hash` che permette ad APT di scaricare i file dei metadati in base all'hash del loro contenuto.

Se si usano repository di terze parti si potrebbero comunque avere saltuariamente questi problemi, se il produttore non fornisce la struttura `by-hash`. È consigliato raccomandargli di adottare questa modifica della struttura. Una breve descrizione tecnica è disponibile nella [descrizione del formato dei repository](https://wiki.debian.org/DebianRepository/Format) (<https://wiki.debian.org/DebianRepository/Format>).

Sebbene possa essere interessante soprattutto per gli amministratori di mirror, APT in stretch può usare record DNS (SRV) per localizzare un backend HTTP. Ciò è utile per fornire un semplice nome DNS e poi gestire backend attraverso DNS invece che usare un servizio «redirector». Questa funzionalità è usata anche dal nuovo mirror Debian descritto in Sezione 2.2.6.

2.2.6 Nuovo mirror deb.debian.org

Debian fornisce ora un nuovo servizio aggiuntivo chiamato deb.debian.org (<https://deb.debian.org>). Fornisce il contenuto dell'archivio principale, dell'archivio di sicurezza, dei port e anche il nostro nuovo archivio debug (vedere Sezione 2.2.8) in un unico nome host facile da ricordare.

Questo servizio si basa sul nuovo supporto per DNS in APT, ma ripiega sull'uso di una regolare redirectione per l'accesso HTTPS o per versioni più vecchie di APT. Ulteriori dettagli sono forniti su deb.debian.org (<https://deb.debian.org>).

Grazie a Fastly e ad Amazon CloudFront per aver sponsorizzato i backend CDN dietro a questo servizio.

2.2.7 Passaggio a GnuPG «moderno»

Il rilascio stretch è la prima versione di Debian ad avere il ramo «Modern» di GnuPG nel pacchetto `gnupg`. Ciò fornisce la crittografia a curva ellittica, migliori valori predefiniti, un'architettura più modulare e un supporto migliorato per smartcard. Il ramo moderno inoltre non supporta esplicitamente alcuni formati più vecchi noti come difettosi (come PGPv3). Per maggiori informazioni vedere `/usr/share/doc/gnupg/README.Debian`.

Il ramo «classico» di GnuPG continuerà ad essere fornito come `gnupg1` per coloro che ne hanno bisogno ma è ora deprecato.

2.2.8 Un nuovo archivio per i simboli di debug

NOTA



Questa sezione è interessante soprattutto per gli sviluppatori o se si desidera allegare uno stack trace completo ad una segnalazione di crash.

In passato l'archivio principale Debian includeva i pacchetti contenenti i simboli di debug per librerie e programmi selezionati. Con stretch, la maggior parte di essi è stata spostata in un archivio separato chiamato archivio `debian-debug`. Questo archivio contiene i pacchetti dei simboli di debug per la stragrande maggioranza di tutti i pacchetti forniti in Debian.

Se si desidera scaricare tali pacchetti di debug includere la riga seguente nelle proprie fonti di APT:

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

In alternativa si possono anche ottenere da snapshot.debian.org (<http://snapshot.debian.org>).

Una volta abilitati si possono ottenere i simboli di debug per un determinato pacchetto installando `pacchetto-dbg`. Notare che singoli pacchetti potrebbero ancora fornire un pacchetto `pacchetto-dbg` nell'archivio principale invece che nel nuovo `dbg`.

2.2.9 Nuovo metodo per assegnare nomi alle interfacce di rete

L'installatore e i sistemi di nuova installazione usano un nuovo schema standard per assegnare nomi alle interfacce di rete, invece di `eth0`, `eth1`, ecc. Il vecchio metodo di assegnazione dei nomi era affetto da *race condition* sull'enumerazione che faceva sì che i nomi delle interfacce potessero cambiare in modo inaspettato ed è incompatibile con il montaggio del file system radice in sola lettura. Il nuovo metodo di numerazione si basa su più fonti di informazioni, per produrre un risultato più ripetibile. Utilizza numeri di indici forniti da firmware/BIOS e poi cerca i numeri di slot delle schede PCI, producendo nomi come `ens0` o `enp1s1` (Ethernet) oppure `wlp3s0` (wlan). I dispositivi USB, che possono essere aggiunti al sistema in qualsiasi momento, hanno nomi basati sul loro indirizzo MAC Ethernet.

Questa modifica non si applica agli aggiornamenti dei sistemi jessie; l'assegnazione dei nomi continuerà ad essere decisa da `/etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules`. Per maggiori informazioni vedere `/usr/share/doc/udev/README.Debian.gz` o la [documentazione a monte](https://www.freedesktop.org/wiki/Software/systemd/PredictableNetworkInterfaceNames/) (<https://www.freedesktop.org/wiki/Software/systemd/PredictableNetworkInterfaceNames/>).

2.2.10 Novità dal Blend Debian Med

Oltre a svariati nuovi pacchetti e aggiornamenti per il software pensato per le scienze della vita e la medicina, il team Debian Med ha nuovamente focalizzato l'impegno sulla qualità dei pacchetti forniti. In un progetto GSoC e un progetto Outreachy due studenti hanno lavorato sodo per aggiungere il supporto per Integrazione Continua (CI) ai pacchetti con le statistiche `popularity-contest` d'uso più alte. Anche il recente sprint Debian Med in Bucarest si è concentrato sul test dei pacchetti.

Per installare i pacchetti mantenuti dal team Debian Med, installare i metapacchetti chiamati `med*` che sono alla versione 3.0.1 per Debian stretch. Visitare le [pagine delle attività Debian Med](http://blends.debian.org/med/tasks) (<http://blends.debian.org/med/tasks>) per vedere l'intera gamma del software per biologia e medicina disponibile in Debian.

2.2.11 Il server Xorg non richiede più di essere root

Nella versione di Xorg in stretch è possibile eseguire il server Xorg come utente regolare, invece di root. Ciò riduce il rischio della scalata di privilegi («privilege escalation») usando bug nel server X. Tuttavia per funzionare ha alcuni requisiti:

- Necessita di **logind** e `libpam-systemd`.
- Il sistema deve avere il supporto per il Kernel Mode Setting (KMS). Perciò può non funzionare in alcuni ambienti di virtualizzazione (ad esempio virtualbox) o se il kernel non ha un driver che supporti la scheda grafica in uso.
- Necessita di essere eseguito nella console virtuale da cui è stato avviato.
- Solo il display manager `gdm3` supporta l'esecuzione di X come utente non privilegiato in stretch. Gli altri display manager continueranno sempre a eseguire X come root. In alternativa si può anche avviare X manualmente come utente non root in un terminale virtuale usando **startx**.

Quando in esecuzione come utente regolare, il file di log di Xorg sarà disponibile in `~/.local/share/xorg/`.

Capitolo 3

Sistema d'installazione

L'installatore Debian è il sistema d'installazione ufficiale per Debian. Offre molti metodi d'installazione, la cui disponibilità dipende dall'architettura del proprio sistema.

Le immagini dell'installatore per stretch possono essere trovate, insieme alla guida all'installazione, sul [sito web di Debian](https://www.debian.org/releases/stretch/debian-installer/) (<https://www.debian.org/releases/stretch/debian-installer/>).

La guida all'installazione è inclusa anche nel primo CD/DVD dei set ufficiali di Debian, in:

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

Si possono anche verificare le [errata corrige](https://www.debian.org/releases/stretch/debian-installer/index#errata) (<https://www.debian.org/releases/stretch/debian-installer/index#errata>) dell'installatore Debian per un elenco di problematiche note.

3.1 Cosa c'è di nuovo nel sistema di installazione?

L'installatore Debian ha fatto molti passi avanti dalla precedente versione rilasciata ufficialmente con Debian 8, raggiungendo un migliore supporto all'hardware e alcune nuove e interessanti funzionalità.

In queste note di rilascio sono elencati solo i principali cambiamenti dell'installatore. Per una panoramica dei dettagli delle modifiche da jessie, consultare gli annunci dei rilasci beta e RC di stretch, disponibili nella [cronologia delle notizie dell'installatore Debian](https://www.debian.org/devel/debian-installer/News/) (<https://www.debian.org/devel/debian-installer/News/>).

3.1.1 Cambiamenti principali

Port rimossi È stato rimosso il supporto per l'architettura `powerpc`.

Nuovi port È stato aggiunto all'installatore il supporto per l'architettura `mips64el`.

Selezione del desktop A partire da jessie il desktop può essere scelto all'interno di `tasksel` durante l'installazione e si possono scegliere più desktop contemporaneamente.

Nuove lingue Grazie agli enormi sforzi dei traduttori, Debian può ora essere installato in 75 lingue, compreso l'inglese. La maggior parte delle lingue è disponibile sia con l'interfaccia testuale sia con l'interfaccia grafica, mentre alcune sono disponibili solo con l'interfaccia grafica.

Le lingue che possono essere selezionate solo usando l'installatore grafico, in quanto i loro set di caratteri non possono essere presentati in modalità non-grafica, sono: amarico, bengalese, dzongkha, gujarati, hindi, georgiano, kannada, khmer, malayalam, marathi, nepalese, punjabi, tamil, telegu, tibetano e uiguro.

Avvio da UEFI L'installatore di stretch migliora il supporto per molto firmware UEFI e permette anche l'installazione su firmware UEFI a 32 bit con un kernel a 64 bit.

Notare che questo non include il supporto per il Secure Boot UEFI.

Nuovo metodo per assegnare nomi alle interfacce di rete L'installatore e i sistemi installati usano un nuovo schema standard per assegnare nomi alle interfacce di rete. `ens0` o `enp1s1` (Ethernet) oppure `wlp3s0` (wlan) sostituiranno i vecchi `eth0`, `eth1`, ecc. Vedere Sezione 2.2.9 per maggiori informazioni.

Le immagini multi-arch ora usano in modo predefinito amd64 Dato che i PC a 64 bit sono diventati più comuni, l'architettura predefinita delle immagini multi-arch è ora `amd64` invece di `i386`.

I set completi di CD sono stati rimossi I set completi di CD non vengono più generati. Le immagini di DVD sono sempre disponibili, così come lo è l'immagine di CD `netinst`.

Inoltre, dato che l'installatore ora fornisce un modo facile per selezionare il desktop scelto dall'interno di `tasksel`, solo il CD 1 di Xfce rimane come sistema desktop su singolo CD.

Accessibilità nell'installatore e nel sistema installato L'installatore emette due «bip» sonori invece di uno quando avviato con `grub`, perciò gli utenti sanno se devono usare il metodo per `grub` per modificare le voci.

Il desktop MATE è quello predefinito quando viene usato `brltty` o `espeakup` nell'installatore Debian.

Aggiunto il supporto per HTTPS Il supporto per HTTPS è stato aggiunto all'installatore, permettendo di scaricare i pacchetti da `mirror HTTPS`.

3.1.2 Installazione automatizzata

Alcuni cambiamenti menzionati nella sezione precedente implicano anche modifiche al supporto nell'installatore per installazioni automatizzate con l'uso di file di preconfigurazione. Ciò significa che se si possiedono file preconfigurati che funzionavano con l'installatore di `jessie` non ci si può attendere che questi funzionino anche con la nuova versione senza modifiche.

La [Guida all'installazione](https://www.debian.org/releases/stretch/installmanual) (<https://www.debian.org/releases/stretch/installmanual>) include un'appendice separata aggiornata con una documentazione estesa sull'uso di preconfigurazioni.

Capitolo 4

Aggiornamenti da Debian 8 (jessie)

4.1 Preparazione all'aggiornamento

Prima di procedere all'aggiornamento si consiglia di leggere anche le informazioni contenute in Capitolo 5, dove vengono trattati i potenziali problemi non direttamente collegati al processo di aggiornamento, ma che potrebbe essere comunque importante conoscere prima di iniziare.

4.1.1 Salvare i dati e le informazioni di configurazione

Prima di aggiornare il proprio sistema si raccomanda di effettuare un salvataggio completo o quantomeno una copia di sicurezza di tutti quei dati e quelle informazioni di configurazione che non ci si può permettere di perdere. Gli strumenti e i processi di aggiornamento sono abbastanza affidabili, ma un problema dell'hardware durante l'aggiornamento potrebbe generare un sistema fortemente danneggiato.

Le cose principali che si potrebbe considerare di salvare sono i contenuti di `/etc`, `/var/lib/dpkg`, `/var/lib/apt/extended_states` e l'output di `dpkg --get-selections "*" (le virgolette sono importanti)`. Se si usa **aptitude** per gestire i pacchetti, si dovrebbe salvare anche `/var/lib/aptitude/pkgstates`.

Il processo di aggiornamento in quanto tale non modifica nulla nelle directory `/home`, tuttavia alcune applicazioni (come ad esempio alcune parti della suite Mozilla e gli ambienti desktop GNOME e KDE) sovrascrivono le impostazioni dell'utente preesistenti con i nuovi valori predefiniti quando un utente avvia per la prima volta la nuova versione dell'applicazione. Per precauzione si potrebbe quindi voler fare una copia di sicurezza dei file e delle directory nascosti («dotfile», cioè file i cui nomi iniziano con un punto) che si trovano nelle directory «home» degli utenti. Tale copia potrebbe aiutare a ripristinare o a ricreare le vecchie impostazioni. Potrebbe anche essere il caso di informare gli utenti su questo argomento.

Tutte le installazioni di pacchetti devono essere eseguite con i privilegi di superutente, per cui è necessario effettuare il login come utente `root`, oppure usare **su** o **sudo**, per ottenere i diritti d'accesso necessari.

L'aggiornamento ha alcune condizioni preliminari; prima di eseguirlo si dovrebbe verificarle.

4.1.2 Informare gli utenti in anticipo

È saggio informare in anticipo tutti gli utenti di qualunque aggiornamento si stia pianificando, anche se gli utenti che accedono al sistema tramite una connessione **ssh** non dovrebbero notare granché durante l'aggiornamento e dovrebbero poter continuare a lavorare.

Se si desidera prendere delle precauzioni supplementari, si esegua un salvataggio delle partizioni degli utenti (`/home`) o le si smonti prima di aggiornare il sistema.

Con l'aggiornamento a stretch si dovrà anche fare un aggiornamento del kernel, per cui sarà necessario riavviare il sistema. Tipicamente ciò verrà fatto dopo che l'aggiornamento è terminato.

4.1.3 Preparazione all'indisponibilità dei servizi

Tra i pacchetti interessati all'aggiornamento ce ne potrebbero essere alcuni a cui sono associati dei servizi. In questo caso, tali servizi saranno fermati mentre è in corso la sostituzione o la configurazione dei pacchetti. In questo periodo di tempo i servizi non saranno disponibili.

La durata del disservizio varia a seconda del numero di pacchetti da aggiornare sul sistema e comprende anche il tempo che occorre all'amministratore di sistema per rispondere alle domande sulla configurazione poste dall'aggiornamento dei pacchetti. Notare che se l'aggiornamento non è presidiato e il sistema richiede una risposta per andare avanti è probabile che i servizi rimangano non disponibili¹ per un periodo di tempo considerevole.

Se il sistema in fase di aggiornamento fornisce servizi critici per gli utenti o la rete², è possibile ridurre il tempo di disservizio facendo un aggiornamento minimo, come descritto in Sezione 4.4.4, seguito da un aggiornamento del kernel, un riavvio e poi l'aggiornamento dei pacchetti associati ai servizi critici. Fare l'aggiornamento di questi pacchetti prima di fare l'aggiornamento completo descritto in Sezione 4.4.5. Questo metodo assicura che i servizi critici restino in funzione mentre è in corso l'aggiornamento completo del sistema e che il periodo di disservizio sia breve.

4.1.4 Preparazione per il ripristino

Sebbene Debian cerchi di garantire che il sistema rimanga sempre in uno stato avviabile, c'è sempre la possibilità che si abbiano problemi a riavviare il sistema dopo l'aggiornamento. I potenziali problemi che sono noti sono documentati in questo e nei prossimi capitoli delle presenti note di rilascio.

Pertanto è sensato assicurarsi di essere in grado di ripristinare il proprio sistema se questo non riesce a riavviarsi o a tirare su la rete, se è gestito da remoto.

Se si sta aggiornando da remoto tramite una connessione **ssh** è fortemente raccomandato prendere tutte le precauzioni necessarie per essere in grado di accedere al server tramite un terminale seriale remoto. È possibile che, dopo l'aggiornamento del kernel e il riavvio del sistema, si debba sistemare la configurazione del sistema tramite una console locale. Analogamente, se il sistema viene accidentalmente riavviato nel mezzo di un aggiornamento è possibile che lo si debba ripristinare usando una console locale.

Per il ripristino d'emergenza generalmente viene raccomandato di usare la *modalità di ripristino* dell'installatore di Debian stretch. Il vantaggio di usare l'installatore consiste nel fatto che è possibile scegliere fra i suoi numerosi metodi per trovare quello che meglio corrisponde alla propria situazione. Per maggiori informazioni si consulti la sezione «Recupero di un sistema danneggiato» nel capitolo 8 della *Guida all'installazione* (<https://www.debian.org/releases/stretch/installmanual>) e le *FAQ dell'installatore di Debian* (<https://wiki.debian.org/DebianInstaller/FAQ>).

Se questa operazione non riesce, sarà necessario trovare un modo alternativo per avviare il proprio sistema in modo da potervi accedere per ripararlo. Una possibilità è l'utilizzo di un'immagine di ripristino speciale o di un CD live di Linux. Dopo aver avviato in tal modo, si dovrebbe essere in grado di montare il proprio file system radice ed entrarvi con **chroot** per trovare e correggere il problema.

4.1.4.1 Shell di debug durante l'avvio con initrd

Il pacchetto `initramfs-tools` include una shell di debug³ negli `initrd` che genera. Per esempio, se `initrd` non è in grado di montare il file system radice si verrà rimandati in questa shell di debug, la quale mette a disposizione i comandi di base per trovare il problema e, se possibile, risolverlo.

Le cose di base da controllare sono: la presenza dei file device corretti in `/dev`, quali moduli vengono caricati (`cat /proc/modules`) e l'output di **dmesg** per gli errori durante il caricamento dei driver. L'output di **dmesg** mostra inoltre quali file device sono stati assegnati a quali dischi; questi risultati andranno confrontati con l'output di `echo $ROOT`, per assicurarsi che il file system radice sia sul device atteso.

Se si è riusciti a risolvere il problema, digitando `exit` si uscirà dalla shell di debug e si continuerà il processo di avvio a partire dal punto in cui il problema si è verificato. Naturalmente sarà anche necessario risolvere il problema sottostante e rigenerare `initrd` in modo che il prossimo avvio non fallisca nuovamente.

¹ Se la priorità di `debconf` è impostata ad un valore molto alto potrebbe bloccare i prompt di configurazione quindi i servizi che si basano su risposte predefinite che non sono appropriate per il proprio sistema non partiranno.

² Per esempio i servizi DNS e DHCP, in modo particolare se non c'è ridondanza o failover. Nel caso del DHCP gli utenti finali potrebbero essere disconnessi dalla rete se il lease time è inferiore al tempo necessario per la conclusione dell'aggiornamento.

³ Questa funzionalità può essere disabilitata aggiungendo il parametro `panic=0` ai parametri di avvio del proprio sistema.

4.1.4.2 Shell di debug durante l'avvio con systemd

Se l'avvio fallisce con systemd è possibile ottenere una shell root di debug cambiando la riga di comando del kernel. Se l'avvio di base ha successo, ma l'avvio di alcuni servizi fallisce, può essere utile aggiungere `systemd.unit=rescue.target` ai parametri del kernel.

Atrimenti il parametro `systemd.unit=emergency.target` del kernel fornirà una shell di root non appena possibile. Tuttavia ciò viene fatto prima del montaggio del file system radice con permessi in lettura e scrittura. Sarà necessario farlo manualmente con:

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

Ulteriori informazioni su come fare il debug di un avvio non funzionante con systemd possono essere trovate nell'articolo [Diagnosing Boot Problems](http://freedesktop.org/wiki/Software/systemd/Debugging/) (<http://freedesktop.org/wiki/Software/systemd/Debugging/>).

4.1.5 Preparazione di un ambiente sicuro per l'aggiornamento

L'aggiornamento della distribuzione dovrebbe essere eseguito o da locale, da una console virtuale in modalità testo (o da un terminale seriale collegato direttamente), o da remoto, tramite una connessione `ssh`.

IMPORTANTE



I servizi VPN (quali `tinc`) potrebbero non essere disponibili durante l'aggiornamento. Consultare Sezione [4.1.3](#).

Per ottenere un margine supplementare di sicurezza durante l'aggiornamento da remoto si suggerisce di eseguire i processi di aggiornamento nella console virtuale fornita dal programma `screen`, che consente la riconnessione sicura e garantisce che il processo di aggiornamento non venga interrotto nemmeno nel caso in cui il processo di connessione remota si interrompa.

IMPORTANTE



Non si dovrebbe eseguire l'aggiornamento usando `telnet`, `rlogin`, `rsh`, o da una sessione X gestita da `xdm`, `gdm` o `kdm` e simili sul sistema che si sta aggiornando, poiché ciascuno di questi servizi potrebbe essere terminato durante l'aggiornamento, generando quindi un sistema *inaccessibile* e aggiornato solo a metà. L'uso dell'applicazione GNOME `update-manager` per l'aggiornamento alla nuova versione è *fortemente sconsigliato* poiché tale programma fa affidamento sul fatto che la sessione desktop rimanga attiva.

4.2 Verifica dello stato del sistema

Il processo di aggiornamento descritto nel presente capitolo è stato concepito per aggiornamenti da sistemi jessie «puri», ossia senza pacchetti di terze parti. Per ottenere un processo di aggiornamento il più affidabile possibile si potrebbero voler rimuovere i pacchetti di terze parti dal proprio sistema prima di iniziare l'aggiornamento.

Di seguito vengono indicati due metodi per trovare questo tipo di pacchetti usando `aptitude` o `apt-forktracer`. Notare che nessuno dei due è accurato al 100% (per esempio, quello con `aptitude` elenca i pacchetti che erano una volta forniti da Debian ma che non lo sono più, come i vecchi pacchetti del kernel).

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

L'aggiornamento diretto dalle versioni di Debian precedenti a 8 (jessie) non è supportato. Seguire le istruzioni nelle **Note di rilascio per Debian 8** (<https://www.debian.org/releases/jessie/releasenotes>) per aggiornare prima a 8.

Questa procedura presume altresì che il proprio sistema sia stato aggiornato fino all'ultimo aggiornamento disponibile per jessie: se non è così o non si è sicuri, si seguano le istruzioni contenute in Sezione **A.1**.

4.2.1 Rivedere le azioni in sospeso nel gestore di pacchetti

In certi casi l'uso di **apt-get** per l'installazione di pacchetti in sostituzione di **aptitude** potrebbe far sì che **aptitude** consideri un pacchetto come «inutilizzato» e ne programmi la rimozione. In generale, ci si dovrebbe accertare che il proprio sistema sia completamente aggiornato e «pulito» prima di procedere all'aggiornamento.

Pertanto bisognerebbe controllare se vi sono operazioni in sospeso nel gestore di pacchetti **aptitude**: se è programmato l'aggiornamento o la rimozione di un pacchetto, questo potrebbe influire negativamente sul processo di aggiornamento. Si noti che la correzione di questa situazione è possibile solo se il proprio `sources.list` punta tuttora a *jessie* e non a *stable* o a *stretch*. A tale proposito si consulti Sezione **A.2**.

A tal fine è necessario eseguire avviare **aptitude** in modalità a tutto terminale e premere **g** («Installa/Rimuovi pacchetti»). Se viene mostrata una qualsiasi azione, si dovrebbe controllarla e o risolverla o eseguirla. Se non viene proposta alcuna azione sarà mostrato il messaggio «Non ci sono pacchetti da installare, rimuovere o aggiornare».

4.2.2 Disattivare il pinning di APT

Se si è configurato APT in modo da installare taluni pacchetti da una distribuzione diversa da *stable* (ad esempio da *testing*), si potrebbe dover modificare la configurazione del pinning del proprio APT (memorizzata in `/etc/apt/preferences` e `/etc/apt/preferences.d/`) in modo da consentire l'aggiornamento dei pacchetti alle versioni nel nuovo rilascio *stable*. Maggiori informazioni sul pinning di APT sono disponibili in `apt_preferences(5)`.

4.2.3 Verifica dello stato dei pacchetti

Si raccomanda di controllare dapprima lo stato di tutti i pacchetti e di verificare che tutti siano in uno stato aggiornabile, indipendentemente dal metodo usato per l'aggiornamento. Il comando seguente mostrerà tutti i pacchetti con uno stato «Half-Installed» o «Failed-Config» e quelli con un qualsiasi stato di errore.

```
# dpkg --audit
```

È anche possibile controllare lo stato di tutti i pacchetti sul proprio sistema usando **aptitude** o con comandi come ad esempio

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

```
o
```

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

È auspicabile la rimozione di qualsiasi blocco prima dell'aggiornamento. Se qualsiasi pacchetto essenziale per l'aggiornamento è bloccato («on hold») l'aggiornamento fallirà.

Si noti che **aptitude** usa un metodo differente per registrare i pacchetti bloccati rispetto ad **apt-get** e **dselect**. È possibile identificare i pacchetti bloccati per **aptitude** eseguendo

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

Se si desidera controllare quali pacchetti erano bloccati per **apt-get**, si dovrebbe eseguire

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

Se un pacchetto è stato modificato e ricompilato localmente, e non lo si è rinominato né vi si è aggiunto un numero di epoca nella versione, è necessario bloccarlo per impedire che venga aggiornato.

Lo stato «bloccato» di un pacchetto per **apt-get** può essere modificato eseguendo il comando:

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

Si sostituisca `hold` con `install` per rimuovere lo stato «bloccato» del pacchetto.

Se c'è bisogno di sistemare qualcosa è meglio controllare che il proprio `sources.list` punti sempre a jessie come illustrato in Sezione [A.2](#).

4.2.4 La sezione «proposed-updates» (aggiornamenti proposti)

Se la sezione `proposed-updates` è elencata nel proprio `/etc/apt/sources.list`, la si dovrebbe rimuovere da quel file prima di tentare l'aggiornamento del sistema. Questa precauzione serve per ridurre il rischio di conflitti.

4.2.5 Fonti non ufficiali

Se si ha un qualsiasi pacchetto non-Debian nel proprio sistema, si presti attenzione al fatto che questi possono essere rimossi durante l'aggiornamento a causa di conflitti di dipendenze. Se questi pacchetti sono stati installati aggiungendo un archivio di pacchetti supplementare nel proprio `/etc/apt/sources.list`, si dovrebbe controllare che tale archivio offra anche pacchetti compilati per stretch e modificare di conseguenza la riga della fonte contemporaneamente alle righe delle fonti per i pacchetti Debian.

Alcuni utenti potrebbero avere installate nel proprio sistema jessie versioni *non ufficiali* «più recenti» da backport di pacchetti che *sono* in Debian. Tali pacchetti sono i candidati più probabili a causare problemi durante un aggiornamento, in quanto potrebbero generare conflitti fra file⁴. Sezione [4.5](#) contiene alcune informazioni su come gestire i conflitti tra file nel caso si verifichino.

4.3 Preparazione delle fonti per APT

Prima di iniziare l'aggiornamento è necessario predisporre per le liste dei pacchetti il file di configurazione di apt, `/etc/apt/sources.list`.

apt prenderà in considerazione tutti i pacchetti che possono essere trovati tramite le righe «deb» e installerà il pacchetto con il numero di versione più alto, dando la priorità alle righe menzionate per prime (in questo modo, nel caso in cui siano presenti varie fonti equivalenti, tipicamente si dovrebbe menzionare per primo un disco fisso locale, poi i CD-ROM e infine i mirror remoti).

Si fa spesso riferimento a un rilascio sia tramite il suo nome in codice (ad esempio `jessie`, `stretch`), sia tramite la denominazione del suo stato (cioè `oldstable`, `stable`, `testing`, `unstable`). Fare riferimento ad un rilascio attraverso il suo nome in codice presenta il vantaggio che non si sarà mai sorpresi da un nuovo rilascio, pertanto è il metodo qui adottato. Questo naturalmente significa che si dovrà prestare attenzione agli annunci di rilascio. Se invece si utilizza la denominazione dello stato, si vedrà una grande quantità di aggiornamenti disponibili per i propri pacchetti non appena avviene un rilascio.

Debian fornisce due mailing-list per gli annunci che aiutano a rimanere aggiornati sulle informazioni importanti relative ai rilasci di Debian:

- **Iscrivendosi alla mailing-list degli annunci Debian** (<https://lists.debian.org/debian-announce/>) si riceverà una notifica ogni volta che Debian fa un nuovo rilascio, ad esempio come quando stretch passa da stable a oldstable.
- **Iscrivendosi alla mailing-list degli annunci di sicurezza di Debian** (<https://lists.debian.org/debian-security-announce/>) si riceverà una notifica ogni volta che Debian pubblica un annuncio di sicurezza.

4.3.1 Aggiunta di fonti internet per APT

La configurazione predefinita prevede l'installazione dai principali server internet di Debian, ma si potrebbe voler modificare il proprio `/etc/apt/sources.list` in modo che usi i mirror, preferibilmente uno più vicino dal punto di vista della rete.

⁴ Normalmente il sistema di gestione di pacchetti di Debian non consente a un pacchetto di rimuovere o sostituire un file controllato da un altro pacchetto, a meno che non sia stato definito che il primo pacchetto sostituisce il secondo.

Gli indirizzi dei mirror di Debian sono reperibili in <https://www.debian.org/distrib/ftplist> (si guardi la sezione «Elenco dei mirror Debian»). Notare che i mirror FTP stanno per essere chiusi, vedere Sezione A.2.

Per esempio, si supponga che il proprio mirror Debian più vicino sia `http://mirrors.kernel.org`. Ispezionandolo con un browser web si noterà che le directory principali sono organizzate nel modo seguente:

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

Per poter utilizzare questo mirror con `apt`, si aggiungerà al proprio file `sources.list` la seguente riga:

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

Si noti che «`dists`» è aggiunto implicitamente e che gli argomenti che seguono il nome del rilascio sono utilizzati per espandere il percorso su directory multiple.

Dopo aver aggiunto le nuove fonti, si disabilitino le righe «`deb`» preesistenti in `sources.list`, ponendovi davanti un simbolo cancelletto (`#`).

4.3.2 Aggiunta di fonti per APT da mirror locale

Aniché usare mirror HTTP dei pacchetti, si potrebbe voler modificare `/etc/apt/sources.list` in modo che usi un mirror su un disco locale (eventualmente montato su NFS).

Per esempio, il proprio mirror dei pacchetti potrebbe essere in `/var/local/debian/` e avere le directory principali come segue:

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

Per poter utilizzare questo mirror con `apt`, si aggiunga questa riga al proprio `sources.list`:

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

Si noti che «`dists`» è aggiunto implicitamente e che gli argomenti che seguono il nome del rilascio sono utilizzati per espandere il percorso su directory multiple.

Dopo aver aggiunto le nuove fonti, si disabilitino le righe «`deb`» preesistenti in `sources.list`, ponendovi davanti un simbolo cancelletto (`#`).

4.3.3 Aggiunta di fonti per APT da supporti ottici

Se si vogliono utilizzare *soltanto* CD (o DVD o dischi Blu-ray) si disabilitino, commentandole, le righe «`deb`» preesistenti in `/etc/apt/sources.list`, ponendovi davanti un simbolo cancelletto (`#`).

Ci si accerti che in `/etc/fstab` ci sia una riga che abiliti la possibilità di montare la propria unità CD-ROM nel punto di montaggio `/media/cdrom`. Per esempio, se l'unità del CD-ROM è `/dev/sr0`, `/etc/fstab` dovrebbe contenere una riga come la seguente:

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

Si noti che *non ci devono essere spazi* fra le parole `noauto,ro` nel quarto campo.

Per verificare il funzionamento, inserire un CD e provare a eseguire

```
# mount /media/cdrom      # questo monta il CD nel punto di montaggio
# ls -alF /media/cdrom   # questo dovrebbe mostrare la directory radice del CD
# umount /media/cdrom    # questo smonta il CD
```

Poi, si esegua:

```
# apt-cdrom add
```

per ciascun CD-ROM di binari di Debian che si possiede, al fine di aggiungere i dati di ciascun CD al database di APT.

4.4 Aggiornare i pacchetti

Il metodo raccomandato per l'aggiornamento dalle versioni precedenti di Debian prevede l'utilizzo del gestore dei pacchetti **apt-get**. Nelle versioni precedenti era consigliato **aptitude** per questo scopo, ma le versioni più recenti di **apt-get** forniscono delle funzionalità equivalenti e si sono anche dimostrate più affidabili nel dare i risultati attesi durante gli aggiornamenti.

Non ci si dimentichi di montare tutte le partizioni necessarie (in particolare le partizioni radice e `/usr`) in modalità di lettura e scrittura, con un comando del tipo:

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

Si dovrebbe poi controllare molto attentamente che le voci sulle fonti di APT (contenute in `/etc/apt/sources.list`) facciano riferimento a «stretch» o a «stable». Non ci dovrebbero essere voci di fonti che puntano a jessie.

NOTA



Qualche volta le righe delle fonti per un CD-ROM potrebbero fare riferimento a «unstable»; sebbene ciò possa generare confusione *non* le si dovrebbe modificare.

4.4.1 Registrazione della sessione

È fortemente raccomandato l'utilizzo del programma `/usr/bin/script` per registrare una trascrizione della sessione di aggiornamento. In tal modo, se si verificasse un problema si disporrà di una registrazione di quanto accaduto e, se necessario, si potranno fornire le informazioni esatte in un'eventuale segnalazione di errori. Per avviare la registrazione, si digiti:

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

o un comando simile. Se fosse necessario fare la trascrizione di un'altra sessione (perché, per esempio, è necessario riavviare il sistema), usare valori diversi per *fase* in modo da indicare anche la fase dell'aggiornamento che si sta registrando. Non si collochi il file della registrazione in una directory temporanea come `/tmp` o `/var/tmp`, in quanto i file in queste directory potrebbero venir cancellati durante l'aggiornamento o durante un qualunque riavvio.

Il file generato permetterà anche di rileggere le informazioni scorse fuori dalla schermata. Se si usa la console di sistema, basterà passare a VT2 (con `Alt+F2`) e, dopo aver effettuato l'accesso, utilizzare il comando `less -R ~/root/upgrade-stretch.script` per visualizzare il file.

Dopo aver completato l'aggiornamento si può arrestare **script**, digitando `exit` al prompt.

Se si è utilizzato il parametro `-t` per **script**, si può utilizzare il programma **scriptreplay** per replicare l'intera sessione:

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

4.4.2 Aggiornamento della lista dei pacchetti

Anzitutto deve essere recuperata la lista dei pacchetti disponibili per la nuova versione. Lo si fa eseguendo:

```
# apt-get update
```

4.4.3 Accertarsi di avere spazio disponibile a sufficienza per l'aggiornamento

Prima di aggiornare il proprio sistema ci si deve accertare di avere uno spazio disponibile sufficiente sul proprio disco fisso al momento di far partire l'aggiornamento completo del sistema, come descritto in Sezione 4.4.5. Per prima cosa, poiché ogni pacchetto necessario per l'installazione prelevato dalla rete è immagazzinato in `/var/cache/apt/archives` (e nella sottodirectory `partial/`, durante lo scaricamento), ci si dovrebbe assicurare di avere spazio a sufficienza nella partizione del file system che

contiene `/var` per il temporaneo scaricamento dei pacchetti che saranno installati nel sistema. Dopo lo scaricamento sarà probabilmente necessario avere ulteriore spazio disponibile in altre partizioni del file system per poter installare sia i pacchetti aggiornati (che potrebbero contenere file binari più grossi o più dati), sia i nuovi pacchetti che saranno introdotti con l'aggiornamento. Se il sistema non ha spazio libero a sufficienza, si potrebbe finire con un aggiornamento incompleto dal quale è difficile effettuare un ripristino.

apt-get può mostrare informazioni dettagliate sullo spazio su disco necessario per l'installazione. È possibile visualizzare questa stima prima di eseguire effettivamente l'aggiornamento, eseguendo:

```
# apt-get -o APT::Get::Trivial-Only=true dist-upgrade
[ ... ]
XXX aggiornati, XXX installati, XXX da rimuovere e XXX non aggiornati.
È necessario scaricare xx.xMB di archivi.
Dopo quest'operazione, verranno occupati AAAMB di spazio su disco.
```

NOTA



L'esecuzione di questo comando all'inizio del processo di aggiornamento potrebbe restituire un errore, per le ragioni descritte nelle sezioni seguenti. In tal caso sarà necessario attendere finché non sarà stato eseguito l'aggiornamento minimo del sistema come descritto in Sezione 4.4.4 prima di eseguire il comando per avere una stima dello spazio necessario su disco.

Se lo spazio disponibile è insufficiente per l'aggiornamento, **apt-get** avverte con un messaggio come questo:

```
E: Spazio libero in /var/cache/apt/archives/ insufficiente.
```

In questo caso, accertarsi di liberare prima uno spazio sufficiente. È possibile:

- Rimuovere i pacchetti che sono stati precedentemente scaricati per l'installazione (in `/var/cache/apt/archives`). Pulire la cache dei pacchetti eseguendo **apt-get clean** rimuoverà tutti i file dei pacchetti scaricati in precedenza.
- Rimuovere i pacchetti dimenticati. Se si è usato **aptitude** o **apt-get** per installare manualmente dei pacchetti in jessie, questi avranno tenuto traccia dei pacchetti installati manualmente e saranno capaci di marcare come obsoleti quei pacchetti installati solo per soddisfare delle dipendenze e che non sono più necessari se un pacchetto viene rimosso. Non marcheranno per la rimozione i pacchetti che sono stati installati manualmente dall'utente. Per rimuovere i pacchetti installati automaticamente che non sono più usati, eseguire:

```
# apt-get autoremove
```

Si può anche utilizzare **deborphan**, **debfooster** o **cruft** per trovare i pacchetti ridondanti. Non si rimuovano alla cieca i pacchetti presentati dagli strumenti, soprattutto se si usano opzioni aggressive non predefinite che possono produrre dei falsi positivi. È altamente raccomandato controllare manualmente i pacchetti suggeriti per la rimozione (ossia il loro contenuto, la loro dimensione e la descrizione) prima di rimuoverli.

- Rimuovere i pacchetti che occupano molto spazio sul disco e non sono al momento necessari (possono sempre essere reinstallati dopo l'aggiornamento). Se si ha `popularity-contest` installato, si può usare **popcon-largest-unused** per elencare i pacchetti che non si usano e che occupano più spazio. I pacchetti che occupano più spazio possono essere trovati con **dpigs** (disponibile nel pacchetto `debian-goodies`) oppure con **wajig** (eseguendo `wajig size`). Possono anche essere trovati con **aptitude**. Avviare **aptitude** in modalità a tutto terminale, selezionare `Viste` → `Nuovo elenco unito dei pacchetti`, premere **I** e inserire `~i`, premere **S** e inserire `~installsize`, a quel punto si dovrebbe ottenere un bell'elenco con cui lavorare.

- Eliminare i file di traduzioni e localizzazioni dal sistema se non sono necessari. È possibile installare il pacchetto `localepurge` e configurarlo in modo che solo poche localizzazioni selezionate vengano mantenute sul sistema. Questo ridurrà lo spazio su disco occupato da `/usr/share/locale`.
- Spostare temporaneamente su un altro sistema o rimuovere in modo permanente i log di sistema che si trovano in `/var/log`.
- Usare un `/var/cache/apt/archives` temporaneo: è possibile usare una directory di cache temporanea da un altro file system (periferiche di memorizzazione USB, dischi fissi temporanei, file system già in uso, ecc.).

NOTA

Non si usi una partizione montata via NFS, in quanto la connessione di rete potrebbe essere interrotta durante l'aggiornamento.

Per esempio, se si possiede un disco o una penna USB montato in `/media/usbkey`:

1. si rimuovano i pacchetti precedentemente scaricati per l'installazione:

```
# apt-get clean
```

2. si copi la directory `/var/cache/apt/archives` nella periferica USB:

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

3. si monti la directory della cache temporanea su quella attuale:

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

4. dopo l'aggiornamento, si ripristini la directory `/var/cache/apt/archives` originale:

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

5. si rimuova il restante `/media/usbkey/archives`.

È possibile creare la cache temporanea su qualsiasi file system montato sul proprio sistema.

- Effettuare un aggiornamento minimo del sistema (vedere Sezione 4.4.4) oppure degli aggiornamenti parziali seguiti da un aggiornamento completo. Questo permette l'aggiornamento parziale del sistema e permette di pulire la cache dei pacchetti prima dell'aggiornamento completo.

Si noti che per rimuovere pacchetti in modo sicuro è preferibile tornare a far puntare il proprio `sources.list` a `jessie`, come descritto in Sezione A.2.

4.4.4 Aggiornamento minimo del sistema

In alcuni casi, eseguire direttamente un aggiornamento completo (come descritto più avanti) potrebbe rimuovere un gran numero di pacchetti che si potrebbe voler mantenere. È quindi raccomandato un processo di aggiornamento in due parti: prima un aggiornamento minimo che risolva questi conflitti, poi un aggiornamento completo come descritto in Sezione 4.4.5.

Per farlo eseguire:

```
# apt-get upgrade
```

NOTA

In alcune versioni precedenti era raccomandato l'uso di **aptitude** per l'aggiornamento. Questo programma non è raccomandato per l'aggiornamento da jessie a stretch.

Questo consentirà l'aggiornamento di quei pacchetti che possono essere aggiornati senza richiedere l'installazione o la rimozione di altri pacchetti.

L'aggiornamento minimo può essere utile anche quando non è possibile effettuare un aggiornamento completo perché sul sistema c'è poco spazio libero.

Se è installato il pacchetto `apt-listchanges`, esso mostrerà (con la sua configurazione predefinita) all'interno di un paginatore informazioni importanti sui pacchetti aggiornati. Premere **q** dopo averle lette, per uscire dal paginatore e continuare l'aggiornamento.

4.4.5 Aggiornamento del sistema

Una volta completati i passaggi descritti in precedenza, si è pronti per continuare con la parte principale dell'aggiornamento. Si esegua:

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

NOTA

In alcune versioni precedenti era raccomandato l'uso di **aptitude** per l'aggiornamento. Questo programma non è raccomandato per l'aggiornamento da jessie a stretch.

Questo comando eseguirà un aggiornamento completo del sistema, installando le versioni più recenti disponibili di tutti i pacchetti e risolvendo i possibili cambiamenti di dipendenze fra i pacchetti dei diversi rilasci. Se necessario, esso installerà taluni nuovi pacchetti (normalmente nuove versioni di librerie o pacchetti rinominati) e rimuoverà i pacchetti resi obsoleti in conflitto.

In caso di aggiornamento da una serie di CD/DVD/BD, probabilmente verrà chiesto di inserire uno specifico disco in diversi momenti dell'aggiornamento. Potrebbe capitare di dover inserire più volte lo stesso disco: ciò è dovuto a pacchetti correlati tra loro che sono stati distribuiti su diversi dischi.

Nuove versioni di pacchetti attualmente installati che non possono essere aggiornati senza modificare lo stato d'installazione di un altro pacchetto saranno lasciate alla loro attuale versione (contrassegnati come «held back», «bloccati»). Questo fatto può essere risolto o utilizzando **aptitude**, per designare tali pacchetti per l'installazione, o provando con `apt-get install pacchetto`.

4.5 Possibili problemi durante l'aggiornamento

Nelle prossime sezioni sono descritti i problemi noti che potrebbero verificarsi durante l'aggiornamento a stretch.

4.5.1 Dist-upgrade fallisce con l'errore «Impossibile eseguire immediatamente la configurazione»

In alcuni casi il passo `apt-get dist-upgrade` può fallire dopo aver scaricato i pacchetti, con l'errore:

```
E: Impossibile eseguire immediatamente la configurazione su "pacchetto". Per i ←
  dettagli vedere APT::Immediate-Configure in man 5 apt.conf.
```

Se ciò si verifica, l'esecuzione invece di `apt-get dist-upgrade -o APT::Immediate-Configure=0` dovrebbe permettere all'aggiornamento di continuare.

In alternativa, aggiungere entrambe le fonti `jessie` e `stretch` al proprio `sources.list` ed eseguire `apt-get update` può aiutare ad aggirare questo problema.

4.5.2 Rimozioni attese

Il processo d'aggiornamento a `stretch` potrebbe richiedere la rimozione di pacchetti dal sistema. L'elenco preciso dei pacchetti varia in base ai pacchetti installati. Queste note di rilascio forniscono un suggerimento generico riguardo le rimozioni di pacchetti, ma, nel dubbio, prima di proseguire si raccomanda di esaminare le rimozioni dei pacchetti che vengono proposte. Per maggiori informazioni sui pacchetti obsoleti in `stretch` vedere Sezione 4.8.

4.5.3 Conflitti e pre-dipendenze cicliche

Talvolta è necessario abilitare l'opzione `APT::Force-LoopBreak` affinché APT possa rimuovere temporaneamente un pacchetto essenziale, a causa di un circolo «è in conflitto con»/«pre-dipende da». Di norma `apt-get` emetterà un avviso e cesserà l'aggiornamento. Si può evitare questa situazione specificando l'opzione `-o APT::Force-LoopBreak=1` nella riga di comando di `apt-get`.

È possibile che la struttura di dipendenze di un sistema sia talmente compromessa da richiedere un intervento manuale; ciò normalmente significa l'uso di `apt-get` o di

```
# dpkg --remove nome_pacchetto
```

per eliminare alcuni dei pacchetti che generano il problema, o

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

In casi estremi potrebbe essere necessario forzare la re-installazione con un comando del tipo di

```
# dpkg --install /percorso/di/nome_pacchetto.deb
```

4.5.4 Conflitti tra file

Non si dovrebbero verificare conflitti tra file se si aggiorna da un sistema `jessie` «puro», ma potrebbero verificarsi se sono stati installati `backport` non ufficiali. Un conflitto tra file causerà un errore simile al seguente:

```
Spacchetto <pacchetto-tizio> (da <file-del-pacchetto-tizio>) ...
dpkg: errore processando <pacchetto-tizio> (--install):
 tentata sovrascrittura di '<nome-di-qualche-file>',
 che si trova anche nel pacchetto <pacchetto-caio>
dpkg-deb: il sottoprocesso paste è stato terminato da un segnale (Pipe rotta)
Sono occorsi degli errori processando:
<pacchetto-tizio>
```

Si può tentare di risolvere un conflitto fra file rimuovendo forzatamente il pacchetto menzionato nell'ultima riga del messaggio d'errore:

```
# dpkg -r --force-depends nome_pacchetto
```

Dopo aver risolto questo problema, si dovrebbe poter riprendere l'aggiornamento ripetendo i comandi `apt-get` descritti in precedenza.

4.5.5 Modifiche alla configurazione

Durante l'aggiornamento verranno poste domande riguardanti la configurazione o la riconfigurazione di parecchi pacchetti. Quando viene chiesto se un qualsiasi file nella directory `/etc/init.d` o il file `/etc/manpath.config` deve essere sostituito con quello fornito dal manutentore del pacchetto, di solito è necessario rispondere affermativamente, per garantire la coerenza del sistema. Si può sempre

ritornare alle versioni precedenti, dal momento che queste verranno salvate con l'estensione `.dpkg-old`.

Se non si è sicuri sul da farsi, ci si annoti il nome del pacchetto o del file e si sistemino le cose in un momento successivo. Le informazioni presentate sullo schermo durante l'aggiornamento possono essere riesaminate dopo essere state cercate nel file generato durante l'aggiornamento.

4.5.6 Cambiare la sessione sulla console

Quando si usa la console locale del sistema per fare l'aggiornamento, potrebbe accadere che durante l'aggiornamento la console sia spostata su una vista diversa e che si perda la visibilità del processo d'aggiornamento. Questo può accadere, per esempio, sui sistemi desktop quando viene riavviato il display manager.

Per recuperare la console su cui era in corso l'aggiornamento, usare `Ctrl+Alt+F1`, se si è nella schermata di avvio grafico, oppure usare `Alt+F1` se si è in una console testuale locale, per tornare al terminale virtuale 1. Al posto di `F1` usare il tasto funzione con lo stesso numero del terminale virtuale su cui era in corso l'aggiornamento. Per scorrere i diversi terminali in modalità testuale è possibile usare `Alt+Freccia sinistra` o `Alt+Freccia destra`.

4.6 Aggiornare il kernel e i pacchetti collegati

Questa sezione spiega come aggiornare il kernel e identifica le relative potenziali problematiche. Si può o installare uno dei pacchetti `linux-image-*` forniti da Debian, oppure compilare un kernel personalizzato dai sorgenti.

Si noti che molte informazioni in questa sezione sono basate sull'assunzione che si utilizzerà uno dei kernel modulari di Debian, insieme con `initramfs-tools` e `udev`. Se si sceglie di utilizzare un kernel personalizzato che non richiede un `initrd`, o se si utilizza un generatore di `initrd` differente, alcune delle informazioni potrebbero non essere attinenti al proprio caso specifico.

4.6.1 Installazione di un metapacchetto del kernel

Quando si effettua il `dist-upgrade` da `jessie` a `stretch` è fortemente raccomandata, se non è ancora stata fatta, l'installazione di un metapacchetto `linux-image-*`. Questi metapacchetti richiamano automaticamente una nuova versione del kernel durante gli aggiornamenti. Si può verificare se ne è installato uno eseguendo:

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

Se non si vede alcun output, si dovrà installare manualmente un nuovo pacchetto `linux-image` oppure installare un metapacchetto `linux-image`. Per vedere un elenco dei metapacchetti `linux-image` disponibili eseguire:

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

Se non si è sicuri sul pacchetto da selezionare, si esegua `uname -r` e si cerchi un pacchetto con un nome simile. Ad esempio, se si vede «`2.6.32-5-amd64`» è raccomandata l'installazione di `linux-image-amd64`. Si può anche utilizzare `apt-cache` per vedere una lunga descrizione di ciascun pacchetto che aiuti a scegliere il migliore disponibile. Ad esempio:

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

Si dovrebbe quindi utilizzare `apt-get install` per installarlo. Una volta che questo nuovo kernel è installato si dovrebbe riavviare alla prossima opportunità disponibile per poter godere dei benefici offerti dalla nuova versione del kernel. Tuttavia guardare Sezione 5.1.4 prima di effettuare il primo riavvio dopo l'aggiornamento.

Per i più avventurosi esiste un modo agevole per compilare il proprio kernel personalizzato su Debian. Si installino i sorgenti del kernel forniti nel pacchetto `linux-source`. Per compilare un pacchetto binario si può usare il target `deb-pkg` disponibile nel `makefile` dei sorgenti. Ulteriori informazioni possono essere trovate nel [Debian Linux Kernel Handbook](http://kernel-handbook.alioth.debian.org/) (<http://kernel-handbook.alioth.debian.org/>), che può a sua volta essere trovato anche nel pacchetto `debian-kernel-handbook`.

Se possibile, è preferibile aggiornare il pacchetto del kernel separatamente dall'aggiornamento `dist-upgrade` principale, per ridurre i rischi di trovarsi con un sistema temporaneamente non avviabile. Si noti che questo dovrebbe essere fatto soltanto dopo il processo di aggiornamento minimo descritto in Sezione 4.4.4.

4.7 Preparazione per il prossimo rilascio

Dopo l'aggiornamento ci sono molte cose che si possono fare per prepararsi per il prossimo rilascio.

- Si rimuovano i pacchetti ora obsoleti o ridondanti come descritto in Sezione 4.4.3 e Sezione 4.8. Si dovrebbe controllare quali file di configurazione questi usano e considerare l'eliminazione completa dei pacchetti per rimuovere i loro file di configurazione. Vedere anche Sezione 4.7.1.

4.7.1 Eliminare completamente i pacchetti rimossi

È generalmente consigliabile eliminare completamente i pacchetti rimossi. Questo è particolarmente vero se i pacchetti sono stati rimossi in aggiornamenti a rilasci precedenti (es. nell'aggiornamento a jessie) o se sono stati forniti da produttori esterni. In particolare è noto che i vecchi script `init.d` possono causare problemi.

ATTENZIONE



L'eliminazione completa di un pacchetto in genere elimina anche i suoi file di log, perciò può essere desiderabile farne prima un backup.

Il comando seguente mostra un elenco di tutti i pacchetti rimossi che potrebbero avere dei file di configurazione rimasti nel sistema:

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

I pacchetti possono essere rimossi usando **apt-get purge**. Ipotizzando di volerli eliminare completamente tutti in una volta, si può usare il comando seguente:

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

Se si usa `aptitude` si possono anche usare le seguenti alternative ai comandi precedenti:

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

4.8 Pacchetti obsoleti

stretch introduce moltissimi nuovi pacchetti, ma nel contempo ritira e manca di alcuni vecchi pacchetti che erano presenti in jessie. Non viene fornito alcun percorso di aggiornamento per questi pacchetti obsoleti. Nulla impedisce di continuare a usare pacchetti obsoleti, se così si desidera, ma il progetto Debian terminerà solitamente il supporto di sicurezza per essi un anno dopo il rilascio di stretch⁵ e normalmente non fornirà altro supporto oltre a quello nel frattempo. È raccomandata la loro sostituzione con le alternative disponibili, se ve ne sono.

Vi sono molte ragioni per cui i pacchetti possono essere stati rimossi dalla distribuzione: non sono più mantenuti a monte, non vi sono più sviluppatori Debian interessati alla manutenzione dei pacchetti, le funzionalità fornite sono state superate da altri software o da una nuova versione, oppure non sono più considerati adatti per stretch a causa di errori. In quest'ultimo caso, i pacchetti potrebbero continuare a essere presenti nella distribuzione «unstable».

⁵ O per tutto il tempo in cui non uscirà un altro rilascio. Tipicamente solo due rilasci stabili sono supportati contemporaneamente.

Trovare quali pacchetti in un sistema aggiornato sono «obsoleti» è facile, poiché le interfacce dei gestori di pacchetti li marcheranno come tali. Se si usa **aptitude**, si vedrà una lista di questi pacchetti nella sezione «Pacchetti obsoleti e creati localmente».

Il **Sistema di tracciamento dei bug (BTS) di Debian** (<https://bugs.debian.org/>) fornisce spesso informazioni aggiuntive sul perché un determinato pacchetto è stato rimosso. Si dovrebbero visionare sia i rapporti per il pacchetto stesso, sia i rapporti archiviati dei bug per lo **pseudo-pacchetto ftp.debian.org** (<https://bugs.debian.org/cgi-bin/pkgreport.cgi?pkg=ftp.debian.org&archive=yes>).

Per un elenco dei pacchetto obsoleti per Stretch fare riferimento a Sezione **5.1.3**.

4.8.1 Pacchetti fittizi

Taluni pacchetti per jessie sono stati suddivisi in diversi pacchetti in stretch, spesso al fine di migliorare la manutenzione del sistema. Per facilitare il percorso di aggiornamento in tali casi, stretch spesso fornisce pacchetti «fittizi», che sono pacchetti vuoti che hanno lo stesso nome del vecchio pacchetto in jessie con dipendenze che causano l'installazione dei nuovi pacchetti. Questi pacchetti «fittizi» sono considerati superflui dopo l'aggiornamento e possono essere rimossi in tutta sicurezza.

La descrizione della maggior parte dei pacchetti fittizi, ma non di tutti, indica il loro scopo. Purtroppo le descrizioni dei pacchetti fittizi non sono uniformi, per cui si potrebbe anche trovare utile lo strumento **deborphan** con le opzioni `--guess-*` (per esempio `--guess-dummy`) per trovarli nel proprio sistema. Si noti che alcuni pacchetti fittizi non sono creati per essere rimossi dopo un aggiornamento ma, invece, servono per tener traccia nel tempo della versione attualmente disponibile di un programma.

Capitolo 5

Problemi di cui essere al corrente per stretch

A volte i cambiamenti introdotti da un nuovo rilascio comportano effetti collaterali che non si possono ragionevolmente evitare o che espongono errori da altre parti. In questa sezione sono documentati i problemi noti. Si leggano anche le errata corrige, la documentazione dei pacchetti interessati, le segnalazioni di errori e altre informazioni riportate in Sezione 6.1.

5.1 Aspetti specifici dell'aggiornamento a stretch

Questa sezione tratta le voci relative all'aggiornamento da jessie a stretch.

5.1.1 Il montaggio ritardato di /usr non è più supportato

NOTA



Questa sezione riguarda solo i sistemi che usano un kernel personalizzato in cui /usr è in un punto di montaggio separato da /. Se si usano i pacchetti del kernel forniti da Debian non si è affetti da questo problema.

Il montaggio di /usr usando solamente strumenti che si trovano in / non è più supportato. Ciò funzionava in passato solamente per poche configurazioni specifiche e ora sono esplicitamente non supportate.

Questo significa che per stretch tutti i sistemi in cui /usr è una partizione separata devono usare un generatore di initramfs che monti /usr. Tutti i generatori di initramfs in stretch lo fanno.

5.1.2 L'accesso FTP ai mirror ospitati da Debian verrà rimosso

I mirror ospitati da Debian smetteranno di fornire l'accesso via FTP. Se si usa il protocollo ftp: nel proprio file sources.list, migrare a http:. Per la migrazione, guardare l'esempio seguente:

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

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

Gli esempi soprastanti non includono non-free e contrib. Se si ha necessità di avere queste componenti abilitate, ricordarsi di includerle.

Per maggiori informazioni fare riferimento all'annuncio: [Chiusura dei servizi FTP pubblici](https://www.debian.org/News/2017/20170425) (<https://www.debian.org/News/2017/20170425>).

5.1.3 Pacchetti obsoleti degni di nota

Quello che segue è un elenco di pacchetti obsoleti noti e degni di nota (vedere Sezione 4.8 per una descrizione).

L'elenco dei pacchetti obsoleti comprende:

- La maggior parte dei pacchetti `-dbg` è stata rimossa dall'archivio principale. Sono stati sostituiti da pacchetti `-dbgsym` che sono disponibili dall'archivio `debian-debug`. Vedere Sezione 2.2.8.
- I gestori di password `fpm2` e `kedpm` non sono più mantenuti dagli autori originali a monte. Usare un altro gestore di password, come `pass`, `keepassx` o `keepass2..` Assicurarsi di estrarre le proprie password da `fpm2` e `kedpm` prima di rimuovere i pacchetti.
- Il pacchetto `net-tools` è ora deprecato in favore di `iproute2`. Vedere Sezione 5.3.9 o il [manuale Debian Reference](https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch05#_the_low_level_network_configuration) (https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch05#_the_low_level_network_configuration) per maggiori informazioni.
- Gli strumenti di monitoraggio `nagios3` sono stati rimossi da `stretch`. Il pacchetto `icinga` è il sostituto più vicino. Legge i propri file di configurazione da un percorso diverso rispetto a `nagios`, ma è per il resto compatibile.

5.1.4 Cose da fare dopo l'aggiornamento prima di riavviare

Quando `apt-get dist-upgrade` ha terminato, l'aggiornamento è «formalmente» completo. Per l'aggiornamento a `stretch` non ci sono azioni speciali necessarie prima di effettuare un riavvio.

5.1.5 Gli eseguibili sono adesso compilati in modo predefinito come eseguibili indipendenti dalla posizione (PIE, Position Independent Executable).

In modo predefinito il compilatore GNU GCC 6 fornito da Debian Stretch compila tutti gli eseguibili come indipendenti dalla posizione. Ciò fornisce un alleggerimento da tutta una classe di vulnerabilità.

Sfortunatamente il kernel Linux fornito in Debian 8 (fino a 8.7) ha un problema che fa sì che alcuni programmi compilati come eseguibili indipendenti dalla posizione vadano in crash riportando un errore non descrittivo come `segmentation fault`. Questo problema è stato risolto nella versione di Linux fornita in 8.8 (versione 3.16.43 o successive) e nel kernel fornito in Debian 9 (versione 4.9 o successive).

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

Se si sta *eseguendo* una versione affetta dal problema del kernel durante l'aggiornamento è fortemente raccomandato fare un riavvio con kernel di stretch immediatamente dopo l'aggiornamento per evitare di incontrare questo problema.

5.1.5.1 Cambiamenti di comportamento di PIE per gli amministratori di sistema e gli sviluppatori

NOTA



Questa sezione è principalmente rivolta agli sviluppatori o agli amministratori di sistema. Gli utenti desktop difficilmente saranno interessati dal problema descritto in questa sezione.

Quanto detto sopra porta anche ad alcuni cambiamenti che è bene conoscere.

- Lo strumento `file` (tra gli altri) classifica tali binari come «oggetti condivisi» invece che come «eseguibili». Se si hanno filtri basati su file binari, potrebbe essere necessario aggiornarli (es. filtri anti-spam).

- Anche le librerie statiche compilate in un eseguibile ora devono essere compilate come codice indipendente dalla posizione. Il seguente messaggio di errore da un linker è un sintomo di un problema relativo a questo:

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

Notare che anche se il messaggio di errore riporta `-fPIC` è sufficiente ricompilare con `-fPIE` (che è il valore predefinito nei pacchetti GCC 6 che fanno parte di stretch).

- Storicamente gli eseguibili indipendenti dalla posizione sono stati associati su certo hardware ad una perdita di prestazioni. In particolare per l'architettura Debian i386 (macchine Intel a 32 bit). Mentre GCC 5 e GCC 6 hanno fortemente **migliorato le prestazioni per eseguibili indipendenti dalla posizione su Intel a 32 bit** (<https://software.intel.com/en-us/blogs/2014/12/26/new-optimizations-for-x86-in-upcoming-gcc-50-32bit-pic-mode>), questa ottimizzazione potrebbe non essere applicabile a tutte le architetture. Considerare di valutare le prestazioni del proprio codice se si ha come obiettivo architetture di macchine con un numero molto limitato di registri.

5.1.6 La maggior parte dei pacchetti di compatibilità con LSB sono stati rimossi

A causa di una mancanza di interesse e di testabilità, Debian ha rimosso la stragrande maggioranza dei pacchetti di compatibilità LSB (Linux Standard Base).

Debian continuerà a fornire poche utilità chiave LSB selezionate utilizzate internamente ed esternamente, come `lsb-release` e le funzioni `init` di `sysvinit` in `lsb-base`. Inoltre Debian conferma la sua forte adesione alla **versione 2.3 del Filesystem Hierarchy Standard (FHS) con le modifiche minori descritte nel manuale Debian Policy** (<https://www.debian.org/doc/debian-policy/ch-opersys.html#s-fhs>).

5.1.7 MIPS a 32 bit richiede ora un processore R2

Il supporto per MIPS a 32 bit (sia big endian sia little endian) richiede ora un processore che supporti il MIPS32 Release 2 dell'insieme di istruzioni MIPS. In particolare Loongson-2E/2F e i sistemi basati su essi (incluso il laptop Yeeloong) non sono più supportati.

Il seguente script di shell può essere utilizzato per vedere se la propria macchina gestisce R2 (assumendo di avere un solo tipo di processore presente). Notare che i processori Loongson-3 sono supportati anche se dicono di gestire solamente MIPS32 Release 1.

```
if grep -E -q '^isa.*\bmips(32|64)r2\b' /proc/cpuinfo; then
    echo "OK (R2 supportato)"
elif grep -q '^cpu model.*\bICT Loongson-3\b' /proc/cpuinfo; then
    echo "OK (Loongson 3)"
else
    echo "NON OK: R2 non supportato"
fi
```

5.2 Limitazione nel supporto per la sicurezza

Ci sono alcuni pacchetti per i quali Debian non può garantire di fornire i backport minimi per ragioni di sicurezza. Questi verranno trattati nelle sottosezioni che seguono.

Notare che il pacchetto `debian-security-support` aiuta a tenere traccia dello stato del supporto di sicurezza per i pacchetti installati.

5.2.1 Stato della sicurezza dei browser web

Debian 9 contiene diversi motori per browser che sono affetti da varie vulnerabilità di sicurezza. L'alto tasso di vulnerabilità e la parziale mancanza di supporto a lungo termine da parte degli autori originali complica l'attività di supporto di questi browser tramite l'applicazione delle correzioni di sicurezza alle versioni precedenti. Inoltre la dipendenza reciproca delle librerie rende impossibile aggiornare a una

nuova versione. Perciò, in stretch sono presenti browser basati sui motori webkit, qtwebkit e khtml, ma non sono coperti dal supporto di sicurezza. Non si dovrebbe usare questi browser con siti web non fidati.

Per un browser web di uso generico si raccomanda Firefox oppure Chromium.

Chromium, pur essendo costruito sul codice Webkit, è un pacchetto foglia che verrà mantenuto aggiornato ricompilando i rilasci correnti di Chromium per stable. Firefox e Thunderbird verranno anch'essi mantenuti aggiornati ricompilando i rilasci ESR correnti per stable.

5.2.2 Mancanza di supporto di sicurezza per l'ecosistema di libv8 e Node.js

La piattaforma Node.js è costruita sulla base di libv8-3.14 che ha un grande volume di problemi di sicurezza ma al momento non ci sono volontari all'interno del progetto o nel Team di sicurezza sufficientemente interessati e con la volontà di investire la grande quantità di tempo richiesto per limitare questi problemi in arrivo.

Sfortunatamente ciò significa che libv8-3.14, nodejs e l'ecosistema di pacchetti node-* associati attualmente non dovrebbe essere usato con contenuti non fidati, come dati non ripuliti presi da Internet.

In aggiunta questi pacchetti non riceveranno alcun aggiornamento di sicurezza durante la vita del rilascio stretch.

5.3 Problemi relativi a specifici pacchetti

Nella maggior parte dei casi i pacchetti dovrebbero aggiornarsi senza problemi da jessie a stretch. C'è un numero limitato di casi dove può essere necessario un qualche intervento, prima o durante l'aggiornamento; questi casi sono descritti in dettaglio di seguito, pacchetto per pacchetto.

5.3.1 Protocollo SSH1 e cifrari più vecchi disabilitati in OpenSSH in modo predefinito

Il rilascio di OpenSSH 7 ha disabilitato in modo predefinito alcuni vecchi cifrari e il protocollo SSH1. Fare attenzione quando si aggiornano macchine a cui si ha accesso solo via SSH.

Inoltre il valore predefinito dell'opzione di configurazione "UseDNS" è stato cambiato da sì a no. Ciò può far sì che gli utenti che usano la funzionalità "from =" in authorized_keys per limitare l'accesso ssh in base all'host rimangano bloccati fuori, il che è particolarmente problematico se si aggiorna da remoto.

Fare riferimento alla [documentazione di OpenSSH](http://www.openssh.com/legacy.html) (<http://www.openssh.com/legacy.html>) per maggiori informazioni.

5.3.2 Modifiche potenzialmente incompatibili all'indietro in APT

Questa sezione copre alcune delle modifiche incompatibili ad APT che potrebbero influenzare il sistema.

5.3.2.1 APT ora recupera i file con un utente non privilegiato (_apt)

APT ora cerca di liberarsi di tutti i privilegi di root prima di recuperare i file dai mirror. APT può rilevare alcuni casi d'uso comuni dove ciò porterebbe a un fallimento e ripiega sul recuperare il materiale come root dando un avvertimento. Tuttavia può non riuscire a rilevare alcune configurazioni particolari (es. regole di firewall specifiche per UID).

Se si incontrano problemi con questa funzionalità, diventare l'utente _apt e controllare che:

- abbia accesso in lettura ai file in /var/lib/apt/lists e /var/cache/apt/archives;
- abbia accesso in lettura all'archiviazione della fiducia di APT (/etc/apt/trusted.gpg e /etc/apt/trusted.gpg.d/);
- possa risolvere nomi DNS e scaricare file. Esempi di metodi per testarlo sono:

```
# Dal pacchetto dnsutils (se si usa tor, controllare invece con tor-resolve) ←
.
$ nslookup debian.org >/dev/null || echo "Cannot resolve debian.org"
$ wget -q https://debian.org/ -O- > /dev/null || echo "Impossibile scaricare ←
la pagina indice di debian.org"
```

Per problemi con DNS controllare che `/etc/resolv.conf` sia leggibile.

5.3.2.2 Nuovo motore di pin di APT

APT 1.1 ha introdotto un nuovo motore di pin che corrisponde ora alla descrizione nella pagina di manuale.

Il vecchio motore assegnava una priorità di pin per pacchetto, quello nuovo assegna le priorità di pin per versione. Sceglie poi la versione con il più alto pin che non sia una retrocessione o che ha un pin > 1000.

Questo cambia l'effetto di alcuni pin, specialmente quelli negativi. In precedenza, fare il pin di una versione a -1 di fatto evitava che il pacchetto venisse installato (il pin del pacchetto era -1), ora evita solamente che venga installata la versione di questo pacchetto.

5.3.2.3 Nuovi requisiti per repository APT

NOTA



Questa sezione è rilevante solo se si hanno (o si intendono usare) repository di terze parti abilitati o se si mantiene un repository APT.

Per migliorare la stabilità degli scaricamenti e garantire la sicurezza dei contenuti scaricati, APT ora ha per i repository APT i seguenti requisiti:

- Il file `InRelease` deve essere disponibile.
- Tutti i metadati devono includere almeno i codici di controllo SHA256 di tutti gli elementi. Ciò include la firma GPG del file `InRelease`.
- Le firme del file `InRelease` devono essere fatte con una chiave di dimensione uguale o maggiore di 2048 bit.

Se ci si affida ad un repository di terze parti che non può conformarsi con i requisiti suddetti, invitare i responsabili ad aggiornare il proprio repository. Ulteriori informazioni sul file `InRelease` possono essere trovate sul [Debian Wiki](https://wiki.debian.org/RepositoryFormat#A.22Release.22_files) (https://wiki.debian.org/RepositoryFormat#A.22Release.22_files).

5.3.3 I desktop migreranno al driver di Xorg `libinput`

NOTA



Questa sezione è rilevante solo se è stata toccata o si ha necessità di modificare la configurazione di input predefinita di Xorg.

In jessi, il driver di input predefinito per Xorg è il driver `evdev`. In stretch, la scelta predefinita è modificata in `libinput`. Se si ha una configurazione di Xorg che si basa sul driver `evdev`, si deve convertirla al driver `libinput` o riconfigurare il sistema in modo che usi il driver `evdev`.

Quello che segue è un esempio di configurazione per `libinput` per abilitare la funzionalità «Emulate3Buttons».

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

Inserirla in `/etc/X11/xorg.conf.d/41-middle-emulation.conf`, riavviare il sistema (o riavviare il server X) e dovrebbe essere abilitata.

Il driver `evdev` è sempre disponibile nel pacchetto `xserver-xorg-input-evdev`.

5.3.4 Upstart rimosso

A causa della mancanza di manutenzione da parte degli autori a monte, il sistema `init Upstart` è stato rimosso da `stretch`. Se il proprio sistema fa affidamento su questo pacchetto, tenere a mente che non verrà aggiornato durante la vita di Debian 9 e che, a partire da Debian 10 (`buster`), i compiti `upstart` potrebbero essere rimossi dai pacchetti.

Considerare il passaggio a un sistema `init` supportato, come `systemd` o `OpenRC`.

5.3.5 Lo strumento `debhelper` ora genera in modo predefinito pacchetti `dbgsym`

NOTA



Questa sezione è pensata principalmente per gli sviluppatori o le organizzazioni che compilano i propri pacchetti Debian.

La suite di strumenti `debhelper` genera ora in modo predefinito pacchetti `dbgsym` per i binari ELF. Se si sviluppano e impacchettano binari, controllare che i propri strumenti supportino questo pacchetti extra generati automaticamente.

Se si usa `reprepro` si vorrà aggiornare almeno alla versione 4.17.0. Per `aptly` sarà necessaria almeno la versione 1.0.0 che sfortunatamente non è disponibile in Debian `stretch`.

Se i propri strumenti non sono in grado di lavorare in modo pulito con essi, si può chiedere a `debhelper` di disabilitare questa funzionalità aggiungendo «`noautodbgsym`» nella variabile `DEB_BUILD_OPTIONS` del proprio servizio di compilazione. Vedere [la pagina di manuale di `dh_strip` per ulteriori informazioni](https://manpages.debian.org/stretch/debhelper/dh_strip.1.en.html) (https://manpages.debian.org/stretch/debhelper/dh_strip.1.en.html).

5.3.6 Cambiamenti relativi a OpenSSL

L'applicazione `openssl` si aspetta gli argomenti opzione prima degli argomenti non opzione. Per esempio questo non funziona più:

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

mentre questo lo fa ancora:

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

Il comando `openssl enc` ha cambiato il digest predefinito (usato per creare la chiave dalla passphrase) da MD5 a SHA256. Il digest può essere specificato con l'opzione `-md` nel caso in cui vecchi file debbano essere decifrati con il nuovo OpenSSL (o viceversa).

I cifrari 3DES e RC4 non sono più disponibili per la comunicazione TLS/SSL. I server con link a OpenSSL non possono offrirli e i client non possono connettersi a server che offrono solo quelli. Ciò significa che OpenSSL e Windows XP non hanno alcun cifrario comune.

Il pacchetto `libssl-dev` fornisce file header per compilare con OpenSSL 1.1.0. L'API è cambiata molto ed è possibile che il software non compili più. È disponibile una [panoramica dei cambiamenti](https://wiki.openssl.org/index.php/1.1_API_Changes) (https://wiki.openssl.org/index.php/1.1_API_Changes). Se non si può aggiornare il proprio software c'è anche `libssl1.0-dev` che fornisce header per OpenSSL 1.0.2.

5.3.7 Modifiche a Perl che possono rendere non funzionante software di terze parti

NOTA



Questa sezione riguarda il codice mantenuto al di fuori di Debian: script e moduli Perl locali, di terze parti od obsoleti.

- Alcuni moduli sono stati rimossi dal nucleo centrale di Perl e sono ora forniti in pacchetti separati. Esempi degni di nota sono CGI, disponibile nel pacchetto `libcgi-pm-perl`, e `Module::Build`, disponibile nel pacchetto `libmodule-build-perl`.
- La directory di lavoro corrente (`.`) è stata rimossa dall'elenco predefinito di directory per gli include: `@INC`. Questo può avere un effetto sull'uso di `require()`, `do()`, ecc. in cui gli argomenti sono file nella directory corrente.

Tutti i programmi e i moduli Perl forniti in Debian dovrebbero essere corretti per affrontare ogni incompatibilità causata da quanto detto; segnalare bug se ciò non è vero. Dato che la modifica è stata fatta in Perl 5.26.0, anche il software di terze parti dovrebbe iniziare ad essere corretto. Informazioni per gli sviluppatori su come correggere questo problema sono fornite nelle [note di rilascio di Perl 5.26](https://metacpan.org/changes/release/XSAWYERX/perl-5.26.0#Removal-of-the-current-directory-(%22.%22)-from-@INC) ([https://metacpan.org/changes/release/XSAWYERX/perl-5.26.0#Removal-of-the-current-directory-\(%22.%22\)-from-@INC](https://metacpan.org/changes/release/XSAWYERX/perl-5.26.0#Removal-of-the-current-directory-(%22.%22)-from-@INC)) (vedere la sezione SECURITY).

Se è necessario si può temporaneamente ripristinare `.` in `@INC` globalmente commentando la riga in `/etc/perl/sitecustomize.pl`, ma lo si dovrebbe fare solamente se si comprendono i potenziali rischi. Questa soluzione temporanea verrà rimossa in Debian 10. Si può anche impostare la variabile d'ambiente `PERL_USE_UNSAFE_INC` in un contesto specifico, ottenendo lo stesso effetto.

- L'elenco completo delle modifiche in Perl a partire dalla versione in Debian 8 è disponibile in [perl522delta](https://metacpan.org/pod/release/RJBS/perl-5.22.0/pod/perldelta.pod) (<https://metacpan.org/pod/release/RJBS/perl-5.22.0/pod/perldelta.pod>) e [perl524delta](https://metacpan.org/pod/release/RJBS/perl-5.24.0/pod/perldelta.pod) (<https://metacpan.org/pod/release/RJBS/perl-5.24.0/pod/perldelta.pod>).

5.3.8 Incompatibilità PostgreSQL PL/Perl

Il pacchetto del linguaggio procedurale PostgreSQL PL/Perl in `jessie` è incompatibile con la versione di Perl in `stretch`. Il pacchetto `postgresql-plperl-9.4` verrà rimosso durante l'aggiornamento, rendendo non funzionanti le procedure Perl lato server. L'aggiornamento a PostgreSQL 9.6 non dovrebbe essere disturbato, le procedure funzioneranno nel nuovo cluster PostgreSQL se è installato il pacchetto `postgresql-plperl-9.6`. Se non si è sicuri, fare un backup dei propri cluster PostgreSQL 9.4 prima dell'aggiornamento a `stretch`.

5.3.9 `net-tools` diventerà deprecato in favore di `iproute2`

Il pacchetto `net-tools` in modo predefinito non fa più parte delle nuove installazioni data che la sua priorità è stata abbassata da importante ad opzionale. È consigliato invece agli utenti di usare il moderno insieme di strumenti `iproute2` (che fa parte delle nuove installazioni già da diversi rilasci). Se si preferisce continuare ad usare i programmi `net-tools`, li si può semplicemente installare con

```
apt install net-tools
```

AVVERTIMENTO

Tenere a mente che `net-tools` può essere disinstallato durante l'aggiornamento se era stato installato solamente per soddisfare una dipendenza. Se si fa affidamento su `net-tools` ricordarsi di contrassegnarlo come pacchetto installato manualmente prima dell'aggiornamento usando:

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

Quello che segue è un riassunto dei comandi `net-tools` insieme ai loro equivalenti per `iproute2`:

vecchi comandi net-tools	comandi iproute2 sostitutivi
<code>arp</code>	<code>ip n</code> (ip neighbor)
<code>ifconfig</code>	<code>ip a</code> (ip addr), <code>ip link</code> , <code>ip -s</code> (ip -stats)
<code>iptunnel</code>	<code>ip tunnel</code>
<code>nameif</code>	<code>ip link</code>
<code>netstat</code>	<code>ss</code> , <code>ip route</code> (per <code>netstat -r</code>), <code>ip -s link</code> (per <code>netstat -i</code>), <code>ip maddr</code> (per <code>netstat -g</code>)
<code>route</code>	<code>ip r</code> (ip route)

5.3.10 L'opzione di `mount _netdev` è raccomandata quando si usano dispositivi AoE (ATA over Ethernet)

NOTA

Questa sezione si applica solo ai sistemi che hanno dispositivi AoE (ATA over Ethernet). Se il sistema non monta alcuna condivisione di rete si può saltare questa sezione senza problemi.

A causa di una ripulitura della gestione della deconfigurazione della rete, i dispositivi AoE in uso non vengono più gestiti come atteso durante lo spegnimento e ciò può risultare in blocchi o perdite di dati. Per mitigare questa situazione è suggerito montare questi dispositivi usando l'opzione di `mount _netdev`. Tale opzione è disponibile anche quando si usa lo swap via AoE.

5.3.11 Avvertimenti non problematici «Unescaped ... in regex is deprecated, ...» durante l'aggiornamento

Durante l'aggiornamento potrebbero essere visualizzati avvertimenti come:

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

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

Sono innocui e si verificano se `perl-base` viene aggiornato prima del pacchetto `debconf`.

5.3.12 Migrazione dell'archivio della politica SELinux

NOTA



Questa sezione si applica solo ai sistemi che usano SELinux, che non è abilitato in modo predefinito.

In stretch, l'archivio delle politiche SELinux è stato spostato da `/etc/selinux/<nome_politica>` a `/var/lib/selinux/<nome_politica>`. Inoltre è cambiato il formato usato all'interno dell'archivio.

Le politiche fornite da Debian (ad esempio dal pacchetto `selinux-policy-default`) verranno migrate automaticamente. Tuttavia la migrazione delle politiche specifiche del sistema deve essere fatta manualmente.

Il pacchetto `semanage-utils` fornisce lo script `/usr/lib/selinux/semanage_migrate_store` per fare questa transizione.

5.3.13 iSCSI Enterprise Target non più supportato

IET (iSCSI Enterprise Target), pacchettizzato nel pacchetto `iscsitarget` nei precedenti rilasci, non è più in Debian dato che non funziona con le versioni recenti del kernel e il progetto non ha visto ultimamente alcuna attività di sviluppo.

Gli utenti di IET sono incoraggiati a passare allo stack LIO che è completamente supportato in Debian Stretch. Il pacchetto `targetcli-fb` fornisce l'utilità di configurazione per il target iSCSI LIO.

Dato che lo stack LIO è stato sviluppato indipendentemente da IET la configurazione deve essere migrata manualmente.

Capitolo 6

Maggiori informazioni su Debian

6.1 Ulteriori letture

Oltre alle presenti note di rilascio e alla guida all'installazione, ulteriore documentazione su Debian è disponibile presso il Progetto di Documentazione di Debian (DDP - Debian Documentation Project), il cui scopo è creare documentazione di alta qualità per gli utenti e gli sviluppatori di Debian, quale la Debian Reference, la guida per i nuovi manutentori Debian, le FAQ Debian e molti altri documenti. Per dettagli completi sulle risorse disponibili si consulti il [sito della documentazione Debian](https://www.debian.org/doc/) (<https://www.debian.org/doc/>) e il [Wiki Debian](https://wiki.debian.org/) (<https://wiki.debian.org/>).

La documentazione per i singoli pacchetti viene installata in `/usr/share/doc/pacchetto`. Questa potrebbe includere anche informazioni sul copyright, dettagli specifici inerenti Debian e ogni altra documentazione dell'autore.

6.2 Ottenere aiuto

Ci sono molte fonti disponibili per l'aiuto, le informazioni e il supporto agli utenti di Debian, ma queste dovrebbero essere prese in considerazione solo dopo aver cercato il problema nella documentazione disponibile. Questa sezione fornisce una breve panoramica delle risorse che potrebbero essere d'aiuto ai nuovi utenti di Debian.

6.2.1 Liste di messaggi

Le liste di messaggi di maggior interesse per gli utenti di Debian sono `debian-user` (in inglese), `debian-italian` (in italiano) e le liste `debian-user-lingua` (per le altre lingue). Per informazioni su queste liste e dettagli sulle modalità di sottoscrizione si veda <https://lists.debian.org/>. Si raccomanda di cercare la risposta alla propria domanda negli archivi prima di inviarla e di osservare la «netiquette» standard delle liste.

6.2.2 Internet Relay Chat

Debian ha un canale IRC dedicato al supporto e all'aiuto agli utenti Debian, che si trova sulla rete IRC OFTC. Per accedere a tale canale si indirizzi il proprio client IRC preferito su `irc.debian.org` e si acceda a `#debian`. Il canale italiano di supporto è sulla rete IRC OFTC, `#debian-it`.

Si prega di seguire le linee guida del canale, nel pieno rispetto degli altri utenti. Queste sono disponibili nel [wiki di Debian](https://wiki.debian.org/DebianIRC) (<https://wiki.debian.org/DebianIRC>).

Per maggiori informazioni su OFTC si visiti il [sito web](http://www.oftc.net/) (<http://www.oftc.net/>).

6.3 Segnalare i bug

Viene fatto ogni sforzo per rendere Debian un sistema operativo di alta qualità, ma questo non significa che i pacchetti forniti siano totalmente esenti da problemi. Coerentemente con la filosofia dello «sviluppo aperto» di Debian e come servizio per gli utenti forniamo sul sistema di tracciamento dei bug

(BTS, Bug Tracking System) tutte le informazioni disponibili sugli errori scoperti. Il BTS è consultabile all'indirizzo <https://bugs.debian.org/>.

Se si trova un errore nella distribuzione o in un software pacchettizzato che ne fa parte si è pregati di segnalarlo, in modo che possa essere opportunamente risolto per i rilasci futuri. Per la segnalazione degli errori è richiesto un indirizzo di posta elettronica valido, per poter tenere traccia degli errori e in modo che gli sviluppatori possano mettersi in contatto con gli autori delle segnalazioni qualora fossero necessarie maggiori informazioni.

Si può segnalare un errore utilizzando il programma **reportbug** o manualmente utilizzando la posta elettronica. Si possono ottenere maggiori informazioni sul sistema di tracciamento dei bug e su come utilizzarlo leggendo la documentazione di riferimento (disponibile in `/usr/share/doc/debian`, se si ha installato `doc-debian`) o in linea presso il **Bug Tracking System** (<https://bugs.debian.org/>).

6.4 Contribuire a Debian

Non è necessario essere degli esperti per contribuire a Debian. Assistendo gli utenti con i problemi che espongono sulle varie **liste di supporto per gli utenti** (<https://lists.debian.org/>) si fornisce un contributo alla comunità. Identificare (e anche risolvere) problemi relativi allo sviluppo della distribuzione tramite la partecipazione alle **liste per lo sviluppo** (<https://lists.debian.org/>) è un'altra attività estremamente utile. Per mantenere l'alta qualità della distribuzione Debian si possono **segnalare errori** (<https://bugs.debian.org/>), in modo da aiutare gli sviluppatori a trovarli e a correggerli. Lo strumento `how-can-i-help` aiuta a trovare dei bug segnalati adatti su cui lavorare. Se si è portati per la scrittura si potrebbe voler fornire più attivamente un contributo aiutando a scrivere la **documentazione** (<https://www.debian.org/doc/cvs/>) o a **tradurre** (<https://www.debian.org/international/>) nella propria lingua la documentazione esistente.

Se si ha più tempo da dedicare, si può provvedere alla gestione di una parte della raccolta di software libero contenuta in Debian. È particolarmente utile che delle persone adottino o mantengano elementi che altre persone hanno richiesto di includere in Debian. I dettagli a tal proposito si trovano nel **database Work Needing and Prospective Packages** (<https://www.debian.org/devel/wnpp/>). Se si ha un interesse verso qualche area specifica, si potrebbe trovare piacevole fornire un contributo a qualcuno fra i **sottoprogetti di Debian** (<https://www.debian.org/devel/#projects>), che comprendono port verso architetture particolari e, fra i molti altri, **Debian Pure Blends** (<https://wiki.debian.org/DebianPureBlends>) per specifici gruppi di utenti.

In ogni caso, se si sta lavorando all'interno della comunità del software libero in un qualunque ambito come utente, programmatore, scrittore o traduttore, si sta già dando un contributo alla causa del software libero. Contribuire è gratificante e divertente e, oltre a permettere di incontrare nuove persone, dà quella certa sensazione interiore di benessere.

Capitolo 7

Glossario

ACPI

Advanced Configuration and Power Interface

ALSA

Advanced Linux Sound Architecture

BD

Blu-ray Disc

CD

Compact Disc

CD-ROM

Compact Disc Read Only Memory

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol

DLBD

Dual Layer Blu-ray Disc

DNS

Domain Name System

DVD

Digital Versatile Disc

GIMP

GNU Image Manipulation Program

GNU

GNU's Not Unix

GPG

GNU Privacy Guard

LDAP

Lightweight Directory Access Protocol

LSB

Linux Standard Base

LVM

Logical Volume Manager

MTA

Mail Transport Agent

NBD

Network Block Device

NFS

Network File System

NIC

Network Interface Card

NIS

Network Information Service

PHP

PHP: Hypertext Preprocessor

RAID

Redundant Array of Independent Disks

SATA

Serial Advanced Technology Attachment

SSL

Secure Sockets Layer

TLS

Transport Layer Security

UEFI

Unified Extensible Firmware Interface

USB

Universal Serial Bus

UUID

Universally Unique Identifier

WPA

Wi-Fi Protected Access

Appendice A

Gestire il proprio sistema jessie prima dell'avanzamento

Questa appendice contiene informazioni su come accertarsi di poter aggiornare o installare i pacchetti di jessie prima di aggiornare a stretch. Questo dovrebbe essere necessario solo in casi particolari.

A.1 Aggiornare il proprio sistema jessie

In linea di principio non vi è alcuna differenza rispetto a qualsiasi altro aggiornamento effettuato in precedenza per jessie. L'unica differenza è che dapprima sarà necessario accertarsi che il proprio elenco dei pacchetti contenga ancora i riferimenti a jessie come illustrato in Sezione [A.2](#).

Se si aggiorna il proprio sistema utilizzando un mirror Debian, esso sarà aggiornato automaticamente all'ultimo point release (rilascio minore) di jessie.

A.2 Controllare la propria lista delle fonti

Se qualsiasi riga nel proprio file `/etc/apt/sources.list` fa riferimento a «stable», in effetti sta già puntando a stretch. Ciò potrebbe non essere quello che si vuole se non si è ancora pronti per l'avanzamento. Se si è già eseguito **apt-get update**, si può ancora tornare indietro senza problemi seguendo la procedura illustrata in seguito.

Se sono già stati installati pacchetti anche da stretch, probabilmente non ha più molto senso installare pacchetti da jessie. In questo caso si dovrà decidere se si desidera continuare o meno. È possibile il «downgrade» dei pacchetti, ma non è un argomento trattato qui.

Si apra il file `/etc/apt/sources.list` con il proprio editor preferito (come utente `root`) e si esaminino tutte le righe che cominciano con `deb http:`, `deb https:`, `deb tor+http:`, `deb tor+https:` o `deb ftp:`¹, cercando un riferimento a «stable». Se ve n'è qualcuno, si cambi `stable` in `jessie`.

NOTA



Le righe in `sources.list` che iniziano con «`deb ftp:`» e che puntano a indirizzi `debian.org` devono essere modificate in «`deb http:`». Vedere Sezione [5.1.2](#).

Se vi sono righe che cominciano con `deb file:`, si deve controllare da sé se gli indirizzi cui si riferiscono contengono un archivio di jessie o di stretch.

¹ Debian rimuoverà l'accesso FTP a tutti i suoi mirror ufficiali il giorno 2017-11-01 (<https://lists.debian.org/debian-announce/2017/msg00001.html>). Se il proprio file `sources.list` contiene un host `debian.org` considerare il passaggio a deb.debian.org (<https://deb.debian.org>). Questo problema si applica solo ai mirror ospitati da Debian stessa. Se si usa un mirror secondario o un repository di terze parti allora questi potrebbero supportare ancora l'accesso FTP dopo tale data. In caso di dubbio, consultare gli amministratori di tali mirror.

IMPORTANTE

Non si modifichi alcuna riga che inizi con `deb cdrom:`, in quanto in tal caso si invaliderebbe la riga e si dovrebbe eseguire nuovamente **apt-cdrom**. Non ci si allarmi se una fonte `cdrom:` fa riferimento a «unstable»: sebbene sia motivo di confusione, questo è normale.

Se si sono fatte delle modifiche, si salvi il file e si esegua

```
# apt-get update
```

per aggiornare la lista dei pacchetti.

A.3 Rimuovere file di configurazione obsoleti

Prima di aggiornare il proprio sistema a stretch, è raccomandata la rimozione dei vecchi file di configurazione (come i file `*.dpkg-{new,old}` in `/etc`) dal sistema.

A.4 Passare dai locale obsoleti a UTF-8

L'uso di una localizzazione non UTF-8 obsoleta da lungo tempo non è più supportato dai desktop e dagli altri progetti software più noti. Tali localizzazioni dovrebbero essere aggiornate usando **dpkg-reconfigure locales** e selezionando un valore predefinito UTF-8. Ci si dovrebbe anche assicurare che gli utenti non scavalchino il valore predefinito per usare una localizzazione obsoleta nel proprio ambiente.

Appendice B

Contributori delle note di rilascio

Molte persone hanno aiutato per le note di rilascio, inclusi, ma non solo,

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

Questo documento è stato tradotto in molte lingue. Molte grazie ai traduttori.

Indice analitico

B

BIND, 4
Blu-ray, 4

C

Calligra, 4

D

DocBook XML, 2
dual layer Blu-ray, 4
DVD, 4

E

Evolution, 4
Exim, 4

G

GCC, 4
GNOME, 3
GnuPG, 4

I

Inkscape, 4

K

KDE, 3

L

LibreOffice, 4
LXDE, 3
LXQt, 3

M

MariaDB, 4
MATE, 3

N

Nginx, 4

O

OpenJDK, 4
OpenSSH, 4

P

packages
 apt, 2, 5, 15, 16
 apt-listchanges, 20
 aptitude, 5, 18, 23
 aptly, 30
 dblatex, 2
 debconf, 32
 debian-goodies, 18
 debian-kernel-handbook, 22
 debian-security-support, 27
 default-mysql-*, 5
 default-mysql-client, 5
 default-mysql-server, 5
 doc-debian, 36

docbook-xsl, 2
dpkg, 2
fpm2, 26
gdm3, 7
gnupg, 6
gnupg1, 6
how-can-i-help, 36
icinga, 26
initramfs-tools, 12, 22
iproute2, 26, 31
iscsitarget, 33
kedpm, 26
keepass2, 26
keepassx, 26
libcgi-pm-perl, 31
libmodule-build-perl, 31
libpam-systemd, 7
libssl-dev, 31
libssl1.0-dev, 31
libv8-3.14, 28
linux-image-*, 22
linux-image-amd64, 22
linux-source, 22
localepurge, 19
lsb-base, 27
lsb-release, 27
mariadb-client-10.1, 5
mariadb-server-10.1, 5
mysql-defaults, 5
mysql-server-5.5, 5
mysql-server-5.6, 5
nagios3, 26
net-tools, 26, 31, 32
nodejs, 28
pacchetto-dbg, 6
pacchetto-dbgsym, 6
pass, 26
perl-base, 32
popularity-contest, 18
postgresql-plperl-9.4, 31
postgresql-plperl-9.6, 31
release-notes, 1
reprepro, 30
selinux-policy-default, 33
semanage-utils, 33
targetcli-fb, 33
tinc, 13
udev, 22
upgrade-reports, 1
virtual-mysql-*, 5
xmlroff, 2
xserver-xorg-input-evdev, 30
xsltproc, 2
Perl, 4
PHP, 4
Postfix, 4

PostgreSQL, 4

X

Xfce, 3