

# **The Debian GNU/Linux FAQ**

30 de setembro de 2024

---

## The Debian GNU/Linux FAQ

Published October 2024

Copyright © 1996-2024 Software in the Public Interest

É dada permissão para fazer e distribuir cópias textuais deste documento desde que o aviso de copyright e este aviso de permissão seja preservado em todas as cópias.

É dada permissão para copiar e distribuir versões modificadas deste documento sob as condições para copyright textual, desde que todo o trabalho derivado resultante seja distribuído sob os termos de um aviso de permissão idêntico a este.

É dada permissão para copiar e distribuir traduções deste documento em outra linguagem, sob as condições em cima para versões modificadas, excepto se este aviso de permissão possa estar incluído em traduções aprovadas pela Free Software Foundation em vez do Inglês original.

# Conteúdo

<b>1</b>	<b>Definições e visão geral</b>	<b>1</b>
1.1	O que é esta FAQ? . . . . .	1
1.2	O que é Debian GNU/Linux? . . . . .	1
1.3	OK, Agora Eu sei o que é Debian... o que é Linux?! . . . . .	2
1.4	Debian apenas faz GNU/Linux? . . . . .	2
1.5	Qual é a diferença entre Debian GNU/Linux e outras distribuições de Linux? Porque devo escolher Debian sobre outra distribuição? . . . . .	2
1.6	Como é que o projecto Debian encaixa ou se compara com o projecto GNU da Free Software Foundation? . . . . .	3
1.7	Como é que se pronuncia Debian e o que significa a palavra? . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Obter e instalar Debian GNU/Linux</b>	<b>5</b>
2.1	Qual é a versão mais recente de Debian? . . . . .	5
2.2	Existem actualizações de pacotes em "stable"? . . . . .	5
2.3	Onde/como posso Eu obter as imagens de instalação de Debian? . . . . .	6
2.4	Como é que Eu instalo Debian a partir de CD-ROMs? . . . . .	6
2.5	Porque é que o CD-ROM de lançamento stable oficial contém links simbólicos para "frozen" e "unstable"? Pensei que este CD continha apenas "stable"! . . . . .	6
2.6	Posso obter e instalar Debian directamente a partir de um site remoto de Internet? . . . . .	6
2.7	Existem algumas estratégias alternativas para arrancar o instalador do sistema? . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Escolher uma distribuição Debian</b>	<b>9</b>
3.1	Qual distribuição Debian (stable/testing/unstable) é melhor para mim? . . . . .	9
3.1.1	Você pediu-me para instalar stable, mas em stable algum hardware não é detetado/não funciona. O que devo fazer? . . . . .	9
3.1.2	Irão existir diferentes versões de pacotes em diferentes distribuições? . . . . .	10
3.1.3	As distribuições stable realmente contém pacotes antigos. Basta olhar para Kde, Gnome, Xorg ou até mesmo o kernel. São muito antigos. Porquê? . . . . .	10
3.1.4	Se Eu decidir mudar para outra distribuição, posso fazê-lo? . . . . .	10
3.1.5	Pode dizer-me se devo instalar stable, testing ou unstable? . . . . .	10
3.1.6	Você está a falar que testing tem quebras. O que quer dizer com isso? . . . . .	11
3.1.7	Porque é que a testing pode ficar quebrada durante meses? As correcções introduzidas em unstable não fluem directamente para testing? . . . . .	11
3.1.8	A partir do ponto de vista do administrador, qual distribuição requer mais atenção? . . . . .	12
3.1.9	O que acontece quando é feito um novo lançamento? . . . . .	12
3.1.10	Eu tenho um computador/grupo a funcionar com Debian instalado. Como é que sei qual distribuição estou a correr? . . . . .	12
3.1.11	I am currently using the stable version. Can I change to testing or unstable? If so, how? . . . . .	13
3.1.12	Eu estou actualmente a seguir testing (trixie). O que vai acontecer quando for feito um lançamento? Irei continuar a seguir testing ou a minha máquina irá correr a nova distribuição stable? . . . . .	14
3.1.13	Ainda estou confuso. O que disse que Eu deveria instalar? . . . . .	14
3.2	But what about Kali, Knoppix, Linux Mint, Ubuntu, and others? . . . . .	14
3.2.1	I know that Kali/Knoppix/Linux Mint/Ubuntu/... is Debian-based. So after installing it on the hard disk, can I use 'apt' package tools on it? . . . . .	14
3.2.2	I installed Kali/Knoppix/Linux Mint/Ubuntu/... on my hard disk. Now I have a problem. What should I do? . . . . .	15
3.2.3	I'm using Kali/Knoppix/Linux Mint/Ubuntu/... and now I want to use Debian. How do I migrate? . . . . .	15

<b>4</b>	<b>Problemas de compatibilidade</b>	<b>17</b>
4.1	Em quais arquiteturas/sistemas de hardware Debian GNU/Linux corre? . . . . .	17
4.2	Quais kernels Debian GNU/Linux corre? . . . . .	18
4.3	Quanto é compatível Debian com outras distribuições de Linux? . . . . .	18
4.4	Quanto compatível é Debian em código fonte com outros sistemas Unix? . . . . .	18
4.5	Posso usar pacotes Debian (ficheiros ".deb") no meu sistema Linux Red Hat/Slackware/...? Posso usar pacotes Red Hat (ficheiros ".rpm") no meu sistema Debian GNU/Linux? . . . . .	19
4.6	Como devo Eu instalar um programa não-Debian? . . . . .	19
<b>5</b>	<b>Software disponível no sistema Debian</b>	<b>21</b>
5.1	Que tipos de aplicações e software de desenvolvimento estão disponíveis para Debian GNU/Linux? . . . . .	21
5.2	Quem escreveu todo esse software? . . . . .	21
5.3	Como posso obter a lista actual de programas que foram empacotados para Debian? . . . . .	22
5.4	Como posso instalar um ambiente de desenvolvedor para compilar pacotes? . . . . .	22
5.5	O que está a falar em Debian GNU/Linux? . . . . .	22
5.6	Porque é que Me aparecem mensagens "ld: cannot find -lfoo" ao compilar programas? Porque não existem nenhuns ficheiros libfoo.so nos pacotes binários de Debian? . . . . .	22
5.7	(Como) Debian suporta Java? . . . . .	22
5.8	Com é que Eu verifico que estou a usar um sistema Debian, e qual versão é? . . . . .	23
5.9	Como é que Debian suporta linguagens não-Inglês? . . . . .	23
5.10	Onde está ezmlm/djbdns/qmail? . . . . .	23
5.11	Onde está o reprodutor para Flash (SWF)? . . . . .	24
5.12	Onde está o Google Earth? . . . . .	24
5.13	Onde está o software VoIP? . . . . .	24
5.14	I have a device that requires non-free firmware. What should I do? . . . . .	24
5.15	Eu tenho uma placa de rede sem fios que não funciona com Linux. Que devo fazer? . . . . .	24
<b>6</b>	<b>Os arquivos Debian</b>	<b>25</b>
6.1	Quantas distribuições Debian existem? . . . . .	25
6.2	O que são esses nomes como etch, lenny, etc.? . . . . .	25
6.2.1	Quais outros nomes de código foram usados no passado? . . . . .	25
6.2.2	De onde estes nomes de código vieram? . . . . .	25
6.3	E acerca de "sid"? . . . . .	26
6.4	O que é que directório stable contém? . . . . .	26
6.5	O que é que a distribuição testing contém? . . . . .	27
6.5.1	Então e a "testing"? Como é 'congelada'? . . . . .	27
6.6	O que é que a distribuição unstable contém? . . . . .	27
6.7	O que são todos aqueles directórios nos arquivos Debian? . . . . .	28
6.8	O que são esses directórios dentro de dists/stable/main? . . . . .	28
6.9	Onde está o código fonte? . . . . .	28
6.10	O que é o directório pool? . . . . .	28
6.11	O que é "incoming"? . . . . .	29
6.12	Where can I find old packages of previous releases? . . . . .	29
6.13	Como é que Eu configuro o meu próprio repositório apropriado ao apt? . . . . .	29
<b>7</b>	<b>Básicas do sistema de gestão de pacotes Debian</b>	<b>31</b>
7.1	O que é um pacote Debian? . . . . .	31
7.2	Qual é o formato de um pacote binário Debian? . . . . .	32
7.3	Porque são os nomes dos ficheiros de pacotes Debian tão longos? . . . . .	32
7.4	O que é um ficheiro de controle Debian? . . . . .	32
7.5	O que é um conffile Debian? . . . . .	33
7.6	O que é um script Debian preinst, postinst, prerm, e postrm? . . . . .	33
7.7	O que é um pacote <i>Essential</i> , <i>Required</i> , <i>Important</i> , <i>Standard</i> , <i>Optional</i> , ou <i>Extra</i> ? . . . . .	34
7.8	O que é um Pacote Virtual? . . . . .	34
7.9	O que significa dizer que um pacote <i>Depends</i> , <i>Recommends</i> , <i>Suggests</i> , <i>Conflicts</i> , <i>Replaces</i> , <i>Breaks</i> ou <i>Provides</i> outro pacote? . . . . .	35
7.10	O que significa Pre-Depends? . . . . .	35
7.11	O que significa <i>unknown</i> , <i>install</i> , <i>remove</i> , <i>purge</i> e <i>hold</i> no status do pacote? . . . . .	36

7.12	Como pôr um pacote em hold? . . . . .	36
7.13	Como é que Eu instalo um pacote fonte? . . . . .	36
7.14	Com é que Eu compilo pacotes binários a partir de um pacote fonte? . . . . .	37
7.15	Como é que Eu crio eu próprio pacotes Debian? . . . . .	37
<b>8</b>	<b>As ferramentas de gestão de pacotes Debian</b>	<b>39</b>
8.1	Que programas Debian disponibiliza para gestão dos seus pacotes? . . . . .	39
8.1.1	dpkg . . . . .	39
8.1.2	APT . . . . .	40
8.1.3	aptitude . . . . .	41
8.1.4	synaptic . . . . .	42
8.1.5	tasksel . . . . .	42
8.1.6	Outras ferramentas de gestão de pacotes . . . . .	42
8.1.6.1	dpkg-deb . . . . .	42
8.2	Debian afirma ser capaz de atualizar um programa a correr, como é que isto é conseguido? . . . . .	43
8.3	Como é que Eu posso saber que pacotes já estão instalados num sistema Debian? . . . . .	43
8.4	Como mostro os ficheiros de um pacote instalado? . . . . .	43
8.5	Como posso descobrir qual pacote produziu um determinado ficheiro? . . . . .	43
8.6	Porque "foo-data" não é removido quando Eu desinstalo "foo"? Como é que garanto que os pacotes binários antigos e não usados são purgados? . . . . .	44
<b>9</b>	<b>Manter o seu sistema Debian actualizado</b>	<b>45</b>
9.1	Como é que Eu consigo manter o meu sistema Debian actual? . . . . .	45
9.1.1	aptitude . . . . .	45
9.1.2	apt-get e apt-cdrom . . . . .	46
9.2	Tenho que ir para modo de único-utilizador para a actualizar um pacote? . . . . .	46
9.3	Tenho que manter todos aqueles ficheiros arquivo .deb no meu disco? . . . . .	46
9.4	Como é que Eu mantenho um registo dos pacotes que Eu adiciono ao sistema? EU gostava de saber quando as actualizações e remoções ocorreram e em quais pacotes! . . . . .	47
9.5	Posso actualizar automaticamente o sistema? . . . . .	47
9.6	Eu tenho várias máquinas, como posso Eu descarregar as actualizações apenas uma vez? . . . . .	47
<b>10</b>	<b>Debian e o kernel.</b>	<b>49</b>
10.1	Posso instalar e compilar um kernel sem os ajustes específicos de Debian? . . . . .	49
10.2	Que ferramentas Debian fornece para compilar kernels personalizados? . . . . .	49
10.3	Que provisões especiais Debian fornece para lidar com módulos? . . . . .	49
10.4	Posso desinstalar em segurança um pacote antigo de kernel, e se sim, como? . . . . .	49
10.5	Onde posso obter mais informação acerca de pacotes Linux para Debian? . . . . .	50
<b>11</b>	<b>Personalizar o seu sistema Debian GNU/Linux</b>	<b>51</b>
11.1	Como posso certificar-me que todos os programas usam o mesmo tamanho de papel? . . . . .	51
11.2	Como posso Eu fornecer acesso a periféricos de hardware, sem comprometer a segurança? . . . . .	51
11.3	Como é que Eu carrego no arranque um tipo de letra na consola à maneira Debian? . . . . .	51
11.4	Como posso Eu configurar as predefinições de aplicações de programas do X11? . . . . .	51
11.5	Como é que o sistema Debian arranca? . . . . .	52
11.6	E então acerca de Debian e o init System V tradicional? . . . . .	52
11.7	E ainda existem outras maneiras de arrançar um sistema Debian? . . . . .	53
11.8	Como é que o sistema de gestão de pacotes lida com pacotes que contêm ficheiros de configuração para outros pacotes? . . . . .	53
11.9	Como é que Eu sobreponho um ficheiro instalado por um pacote, para que possa ser usada uma versão diferente? . . . . .	54
11.10	Como é que Eu posso ter o meu pacote localmente compilado na lista de pacotes disponíveis que o sistema de gestão de pacotes conhece? . . . . .	54
11.11	Alguns utilizadores gostam de mawk, outros gostam de gawk; alguns gostam de vim, outros gostam de elvis; alguns gostam de trn, outros de tin; como é que Debian suporta diversidade? . . . . .	55

<b>12 Obtendo suporte para Debian GNU/Linux</b>	<b>57</b>
12.1 Que outra documentação existe para o sistema Debian?	57
12.2 Existem recursos on-line para discutir Debian?	58
12.2.1 Listas de Mail	58
12.2.1.1 Qual é o código de conduta para as listas de mail?	58
12.2.2 Fórum Web	59
12.2.3 Wiki	59
12.2.4 Responsáveis de manutenção	59
12.2.5 newsgroups da Usenet	59
12.3 Existe um modo rápido para procurar informação em Debian GNU/Linux?	59
12.4 Existem relatórios de bugs conhecidos?	59
12.5 Como é que Eu reporto um bug em Debian?	60
<b>13 Contribuir para o Projecto Debian</b>	<b>61</b>
13.1 Como posso Eu tornar-me em membro de Debian/desenvolvedor de Debian?	61
13.2 Como posso Eu contribuir com recursos para o projecto Debian?	61
13.3 Como posso Eu contribuir financeiramente para o projecto Debian?	62
13.3.1 Software in the Public Interest	62
13.3.2 Outras organizações	62
<b>14 Redistribuindo Debian GNU/Linux num produto comercial</b>	<b>63</b>
14.1 Posso criar e vender CDs de Debian?	63
14.2 Pode Debian ser empacotado com software não-livre?	63
14.3 Eu estou a criar uma distribuição Linux especial para um "mercado vertical". Posso usar Debian GNU/Linux para as entranhas dum sistema Linux e adicionar as minhas próprias aplicações em cima disso?	63
14.4 Posso colocar o meu programa comercial num "pacote" Debian para que ele instale sem esforço em qualquer sistema Debian?	64
<b>15 Alterações esperadas no próximo grande lançamento de Debian</b>	<b>65</b>
15.1 Endurecer o sistema	65
15.2 Suporte extenso para utilizadores não-Ingleses	65
15.3 Melhoramentos no instalador de Debian	66
15.4 Mais arquitecturas	66
15.5 Mais kernels	66
<b>16 Informação geral acerca da FAQ</b>	<b>67</b>
16.1 Autores	67
16.2 Feedback	67
16.3 Disponibilidade	67
16.4 Formato de documento	68

## **Resumo**

Este documento responde a perguntas frequentemente feitas acerca de Debian GNU/Linux.



# Capítulo 1

## Definições e visão geral

### 1.1 O que é esta FAQ?

Este documento dá as perguntas feitas frequentemente (com as suas respostas) acerca da distribuição Debian (Debian GNU/Linux e outras) a sobre o projecto Debian. Quando aplicável, serão dados indicadores para outros documentos: nós não mencionamos grandes partes de documentação externa neste documento. Você vai perceber que algumas respostas assumem algum conhecimento sobre sistemas operativos do tipo Unix. Nós vamos tentar assumir o mínimo possível de pré-conhecimentos: as respostas às perguntas gerais de principiantes serão mantidas simples.

Se no conseguir encontrar o que procura nesta FAQ, assegure-se que verifica Secção 12.1. Se mesmo isso não ajudar, apoie-se em Secção 16.2.

### 1.2 O que é Debian GNU/Linux?

Debian GNU/Linux é uma *distribuição* particular do sistema operativo Linux, e numerosos pacotes que correm nele.

Debian GNU/Linux é:

- **cheia de recursos:** Presentemente Debian inclui mais de 64961 pacotes de software. Os utilizadores pode seleccionar quais pacotes instalar; Debian disponibiliza uma ferramenta para este propósito. Você pode encontrar uma lista e descrições dos pacotes presentemente disponíveis em Debian em qualquer dos **mirror sites** (<https://www.debian.org/distrib/ftplist>) de Debian.
- **livre de usar e re-distribuível:** Não há nenhuma filiação a consórcio ou pagamento necessário para participar na sua distribuição e desenvolvimento. Todos os pacotes que são formalmente parte de Debian GNU/Linux são livres para re-distribuir, normalmente sob o termos especificados pela GNU General Public License.

Os arquivos Debian também carregam aproximadamente 1082 pacotes de software (nas secções `non-free` e `contrib`), os quais são distribuídos sob termos específicos incluídos em cada pacote.

- **dynamic:** With about 1629 volunteers constantly contributing new and improved code, Debian is evolving rapidly. The archives are updated twice every day.

A maioria dos utilizadores de Linux correm uma *distribution* específica de Linux, como Debian GNU/Linux. No entanto, os utilizadores podem obter o kernel Linux via Internet ou de qualquer outro lado, e compilá-lo eles próprios. Eles pode depois obter código fonte para muitas aplicações do mesmo modo, compilar os programas, e depois instalá-los nos seus sistemas. Para programas complicados, este processo pode ser não só consumidor de tempo como também propenso a error. Para o evitar, os utilizadores muitas vezes escolhem obter o sistema operativo e os pacotes de aplicações a partir de um dos distribuidores de Linux. O que distingue as várias distribuições de Linux são o software, protocolos, e as praticas que usam para empacotar, instalar, e acompanhar pacotes de aplicações nos sistemas dos utilizadores, combinado com ferramentas de instalação e manutenção, documentação, e outros serviços.

Debian GNU/Linux é o resultado de um esforço voluntário para criar um sistema operativo livre, de alta qualidade, compatível com Unix, completo com um conjunto de aplicações. A ideia de um sistema

livre tipo Unix teve origem no projecto GNU, e muitas das aplicações que fazem Debian GNU/Linux tão útil foram desenvolvidas pelo projecto GNU.

Para Debian, free tem o significado à GNU (veja o [Debian Free Software Guidelines](https://www.debian.org/social_contract#guidelines) ([https://www.debian.org/social\\_contract#guidelines](https://www.debian.org/social_contract#guidelines))). Quando falamos de free software, estamos a referir a liberdade, e não grátis. Free software significa que você tem a liberdade de distribuir cópias de software livre, de que você recebeu código fonte ou pode obtê-lo se o desejar, e que o pode modificar o software ou usar pedaços dele em novos programas livres; e que você sabe que pode fazer estas coisas.

O projecto Debian foi criado por Ian Murdock em 1993, inicialmente sob o patrocínio do projecto GNU da Free Software Foundation. Hoje, os desenvolvedores de Debian pensam nele como um descendente directo do projecto GNU.

Apesar da própria Debian GNU/Linux ser software livre, é uma base na qual distribuições de Linux de valor-adicionado podem ser construídas. Ao disponibilizar um sistema base com todas as funcionalidades e confiável, Debian fornece aos utilizadores de Linux compatibilidade melhorada, e permite aos criadores de distribuições de Linux eliminarem a duplicação de esforço e focarem-se nas coisas que tornam as suas distribuições especiais. Veja Secção 14.3 para mais informação.

### 1.3 OK, Agora Eu sei o que é Debian... o que é Linux?!

Em resumo, Linux é o kernel de um sistema operativo tipo Unix. Foi feito originalmente para PCs 386 (e melhores). Hoje Linux também corre numa dúzia de outros sistemas. Linux é escrito por Linus Torvalds e muitos cientistas de computadores de todo o mundo.

Além do seu kernel, um sistema "Linux" normalmente tem:

- um sistema de ficheiros que segue o Linux Filesystem Hierarchy Standard <https://www.pathname.com/fhs>.
- um grande leque de utilitários Unix, muitos dos quais foram desenvolvidos pelo projecto GNU e a Free Software Foundation.

A combinação do kernel Linux, o sistema de ficheiros, os utilitários GNU e FSF, e outros utilitários são desenhados para alcançar a conformidade com o standard POSIX (IEEE 1003.1), veja Secção 4.4.

Para mais informação sobre Linux, veja [What is Linux](https://www.linux.org/info/) (<https://www.linux.org/info/>) por [Linux Online](https://www.linux.org/) (<https://www.linux.org/>).

### 1.4 Debian apenas faz GNU/Linux?

Actualmente, Debian está apenas disponível para Linux, mas com Debian GNU/Hurd e Debian em kernels BSD, nos começamos a oferecer também Sistemas Operativos baseados em não-Linux como plataformas de desenvolvimento, servidores, e de ambiente de trabalho. No entanto, estes portes não-Linux ainda não são lançados oficialmente.

O esforço de porte mais antigo é o Debian GNU/Hurd.

O Hurd é um conjunto de servidores que correm em cima do microkernel Mach do GNU. Todos juntos eles constroem a base para o sistema operativo GNU.

Por favor veja <https://www.gnu.org/software/hurd> para mais informação acerca de GNU/Hurd em geral, e <https://www.debian.org/ports/hurd/> para mais informação acerca de Debian GNU/Hurd.

Um segundo esforço é o porte para um kernel BSD. Pessoas estão a trabalhar com o kernel FreeBSD.

Veja <https://www.debian.org/ports/#nonlinux> para mais informação acerca destes portes não-linux.

### 1.5 Qual é a diferença entre Debian GNU/Linux e outras distribuições de Linux? Porque devo escolher Debian sobre outra distribuição?

Estas funcionalidade chave distinguem Debian de outras distribuições de Linux:

**Liberdade:** Como afirmado no **Debian Social Contract** ([https://www.debian.org/social\\_contract](https://www.debian.org/social_contract)), Debian irá permanecer 100% livre. Debian é muito estrito acerca de empacotar verdadeiro software livre. As directrizes usadas para determinar se um trabalho é "livre" são dadas em **The Debian Free Software Guidelines (DFSG)** ([https://www.debian.org/social\\_contract#guidelines](https://www.debian.org/social_contract#guidelines)).

**O sistema de manutenção de pacotes Debian:** O sistema completo, ou qualquer componente individual dele, pode ser actualizado no lugar sem reformatar, sem perder ficheiros de configuração personalizados, e (na maioria dos casos) sem reiniciar o sistema. A maioria das distribuições de Linux disponíveis actualmente têm algum tipo de sistema de manutenção de pacotes, o sistema de pacotes de Debian é único e particularmente robusto (veja Capítulo 7).

**Desenvolvimento aberto:** Enquanto que muitas outras distribuições de Linux são desenvolvidas por indivíduos, pequenos grupos fechados, ou marcas comerciais, Debian é uma grande distribuição de Linux que tem sido desenvolvida por uma associação de indivíduos que têm como objectivo comum a criação de um sistema operativo livre, no mesmo espírito do Linux e outro software livre.

More than 1120 volunteer package maintainers are working on over 64961 packages and improving Debian GNU/Linux. The Debian developers contribute to the project not by writing new applications (in most cases), but by packaging existing software according to the standards of the project, by communicating bug reports to upstream developers, and by providing user support. Additionally, more than 509 volunteer in the project doing other tasks. Examples of these tasks include: creating documentation, contributing to the website translating. See also additional information on how to become a contributor in Capítulo 13.

**O Sistema Operativo Universal:** Debian vem com **mais de 64961 pacotes** (<http://packages.debian.org/stable/>) e corre em **9 arquitecturas** (<http://www.debian.org/ports/>). Isto é muito mais do que está disponível para qualquer outra distribuição de GNU/Linux. Veja Secção 5.1 para uma visão geral do software disponibilizado e veja Secção 4.1 para uma descrição das plataformas de hardware suportadas.

**O Sistema de Acompanhamento de Bugs:** A dispersão geográfica dos desenvolvedores de Debian precisa de ferramentas sofisticadas e de comunicação rápida de bugs e correcções de bug para acelerar o desenvolvimento do sistema. Os utilizadores são encorajados a enviar os bugs num estilo formal, os quais são acessíveis rapidamente por arquivos WWW ou via e-mail. Veja informação adicional nesta FAQ na gestão do relatório de bug Secção 12.4.

**A Política Debian:** Debian tem uma especifica extensiva dos nossos standards de qualidade, a Política Debian. Este documento define as qualidades e standards nos quais mantemos os pacotes Debian.

Para informação adicional acerca disto, por favor veja a nossa página web acerca de **razões para escolher Debian** ([https://www.debian.org/intro/why\\_debian](https://www.debian.org/intro/why_debian)).

## 1.6 Como é que o projecto Debian encaixa ou se compara com o projecto GNU da Free Software Foundation?

O sistema Debian é construído nos ideais do software livre defendidos pela **Free Software Foundation** (<https://www.gnu.org/>) e em particular por **Richard Stallman** (<https://www.stallman.org/>). As poderosas ferramentas de desenvolvimento de sistema da FSF, utilitários, e aplicações, são também peça chave do sistema Debian.

O projecto Debian é uma entidade separada da FSF, no entanto nós comunicamos regularmente e cooperamos em vários projectos. A FSF pediu explicitamente que nós chamássemos ao nosso sistema "Debian GNU/Linux", e estamos felizes por obedecer a esse pedido.

O objectivo de longa data da FSF é desenvolver um novo sistema operativo chamado GNU, baseado em **Hurd** (<https://www.gnu.org/software/hurd>). Debian está a trabalhar com a FSF neste sistema, chamado **Debian GNU/Hurd** (<https://www.debian.org/ports/hurd/>).

## 1.7 Como é que se pronuncia Debian e o que significa a palavra?

O nome do projecto é pronunciado Deb'-ee-en, com um e curto em Deb, e ênfase na primeira sílaba. Esta palavra é um contracção dos nomes de Debra e Ian Murdock, que fundaram o projecto. (Nos dicionários

aparece muitas vezes alguma ambiguidade na pronúncia de Ian (!), mas o Ian prefere ee'-en.)

## Capítulo 2

# Obter e instalar Debian GNU/Linux

O documento oficial que fornece instruções de instalação é o [Guia de Instalação de Debian GNU/Linux](https://www.debian.org/releases/stable/installmanual) (<https://www.debian.org/releases/stable/installmanual>). Aqui nós vamos dar algumas notas adicionais acerca de obter e instalar Debian GNU/Linux.

### 2.1 Qual é a versão mais recente de Debian?

Actualmente existem três versões de Debian GNU/Linux:

**lançamento 12, também conhecida pela distribuição "stable" ou bookworm** Isto é software estável e bem testado. É alterado se forem incorporadas grande correções de segurança e usabilidade.

**a distribuição "testing", actualmente chamada trixie** Isto é onde são colocados os pacotes que serão lançados no próximo "stable"; eles tiveram alguns testes em unstable mas podem não estar ainda completamente aptos para lançamento. Esta distribuição é actualizada mais frequentemente que "stable", mas não mais frequentemente que "unstable".

**a distribuição "unstable"** Esta é a versão presentemente sob desenvolvimento; é actualizada continuamente. Você pode obter pacotes do arquivo "unstable" em qualquer site espelho Debian e usa-los para actualizar o seu sistema a qualquer altura, mas não pode esperar que o sistema fique tão utilizável e estável como antes - é por isso que é chamada **"unstable (instável)!"**

Por favor veja Secção [6.1](#) para mais informação.

### 2.2 Existem actualizações de pacotes em "stable"?

Generally speaking, no new functionality is added to the stable release. Once a Debian version is released and tagged "stable" most packages will only get security updates. That is, packages for which a security vulnerability has been found after the release will be upgraded. All the security updates are served through [security.debian.org](https://security.debian.org) (<https://security.debian.org>).

However, there are some cases in which packages will be updated in stable. For example:

- When an urgent update is required to ensure the software continues working.
- The package is a data package and the data must be updated in a timely manner.
- The package needs to be current to useful to end user (e.g. some security software, such as anti-malware products).
- The software is a leaf package and is broken by changes external to the distribution.

Users that wish to run updated versions of the software in stable have the option to use "backports". Backports are recompiled packages from testing (mostly) and unstable (in a few cases only, e.g. security updates), so they will run without new libraries (wherever it is possible) on a stable Debian distribution. Users can configure their system to use the backports repository and download specific software. However, it is recommended to pick out single backports which fit the specific needs, and

not to use all backports available. For more information read the [Wiki entry describing software available to Debian users](https://wiki.debian.org/DebianSoftware) (<https://wiki.debian.org/DebianSoftware>) and [Wiki entry on backports](https://wiki.debian.org/Backports) (<https://wiki.debian.org/Backports>).

As actualizações de segurança servem um objectivo: fornecer uma correcção para uma vulnerabilidade de segurança. Elas não são um método de embutir alterações adicionais no lançamento estável sem passarem pelo procedimento de lançamento normal. Como consequência, correções para pacotes com problemas de segurança não irão actualizar o software. O Debian Security Team irá aplicar as correções necessárias à versão do software distribuído em "stable" em vez das versões mais recentes.

Para mais informação relacionada com suporte de segurança, por favor leia [Security FAQ](https://www.debian.org/security/faq) (<https://www.debian.org/security/faq>) ou [Manual de Segurança Debian](https://www.debian.org/doc/manuals/securing-debian-howto/) (<https://www.debian.org/doc/manuals/securing-debian-howto/>).

## 2.3 Onde/como posso Eu obter as imagens de instalação de Debian?

Você pode obter as imagens de instalação ao descarregar os ficheiros apropriados a partir de [Debian website](https://www.debian.org/distrib/) (<https://www.debian.org/distrib/>).

Por favor consulte [Debian GNU/Linux on CDs](https://www.debian.org/CD) (<https://www.debian.org/CD>) para mais informação sobre imagens de CD (e DVD).

## 2.4 Como é que Eu instalo Debian a partir de CD-ROMs?

Instalar Debian a partir de CD é direto: configure o seu sistema para arrancar a partir de CD, insira o CD, e reinicie. O seu sistema irá agora estar a correr o Instalador Debian. Veja [Guia de Instalação de Debian GNU/Linux](https://www.debian.org/releases/stable/installmanual) (<https://www.debian.org/releases/stable/installmanual>) para mais informação.

## 2.5 Porque é que o CD-ROM de lançamento stable oficial contém links simbólicos para "frozen" e "unstable"? Pensei que este CD continha apenas "stable"!

Imagens de CD Debian oficiais contêm de facto symlinks como:

```
/dists/frozen -> bookworm/  
/dists/stable -> bookworm/  
/dists/testing -> bookworm/  
/dists/unstable -> bookworm/
```

para que funcionem quando o seu sources.list tem uma entrada como

```
deb cdrom:[<name as on cd label>] /unstable main [...]
```

O facto destes symlinks estarem presentes *não* significa que a imagem seja "unstable" ou "testing" ou outra coisa. Leia a etiqueta do CD em `/.disk/info` para descobrir que versão de Debian contem. Esta informação está também presente em `/README.txt` no CD.

Leia <https://www.debian.org/releases> para descobrir o que os lançamentos actuais "stable" e "testing" são.

## 2.6 Posso obter e instalar Debian directamente a partir de um site remoto de Internet?

Sim. Você pode arrancar o sistema de instalação de Debian a partir de um conjunto de ficheiros que pode descarregar do nosso site arquivo e dos seus espelhos.

Você pode descarregar um pequeno ficheiro de imagem de CD, criar um CD de arranque a partir dela, instalar o sistema básico com ela e o resto pela rede. Para mais informação por favor veja <https://www.debian.org/CD/netinst/>.

## 2.7 Existem algumas estratégias alternativas para arrancar o instalador do sistema?

Sim. Para além de CD ou DVD, você pode instalar Debian GNU/Linux ao arrancar de uma caneta de memória USB, directamente do disco rijo, ou usando o arranque de rede TFTP. Para instalação em múltiplos computadores é possível instalações totalmente automáticas. De notar: nem todos os métodos são suportados por todas as arquitecturas de computadores. Após o instalar arrancar, o resto do sistema pode ser descarregado por rede, ou instalado a partir dum suporte local. Veja [Guia de Instalação de Debian GNU/Linux](https://www.debian.org/releases/stable/installmanual) (<https://www.debian.org/releases/stable/installmanual>) para mais informação.



## Capítulo 3

# Escolher uma distribuição Debian

Existem muitas distribuições Debian diferentes. Escolher a distribuição Debian apropriada é uma decisão importante. Esta secção cobre alguma informação útil para utilizadores que querem fazer a melhor escolha apropriada para o seu sistema e também responde a perguntas possíveis que pode surgir durante o processo. Não lida com "porque deve escolher Debian" mas em vez disso "qual distribuição de Debian".

Para mais informação sobre as distribuições disponíveis leia Secção 6.1.

### 3.1 Qual distribuição Debian (stable/testing/unstable) é melhor para mim?

A resposta é um pouco complicada. Depende realmente daquilo que pretende fazer. Uma solução seria perguntar a um amigo que corre Debian. Mas isso não significa que você não pode ter uma decisão independente. De facto, você deverá ser capaz de decidir assim que acabar de ler este capítulo.

- Se a segurança ou a estabilidade são tudo o que é importante para si: Instale a stable. ponto final. Este é o método mais preferido.
- Se você é um novo utilizador a instalar numa máquina de secretária, comece com stable. Algum do software é antigo, mas é o ambiente com menos bugs para trabalhar. Você pode facilmente para o mais moderno unstable (ou testing) assim que estiver um pouco mais confiante.
- Se você é um utilizador com muita experiência no sistema operativo e não se importa com um bug estranho de vez em quando, ou até mesmo com quebra geral do sistema, use a unstable. Tem o melhor e mais recente software, e os bugs são geralmente corrigidos com rapidez.
- SE você está a correr um servidor, especialmente se for um com fortes requerimentos de estabilidade ou esteja exposto à Internet, instale stable. Esta é de longe a escolha mais forte e segura.

As seguintes questões fornecem (esperamos) mais informação nestas escolhas. Após ler esta FAQ completa, e se ainda não conseguir tomar uma decisão, fique pela distribuição stable.

#### 3.1.1 Você pediu-me para instalar stable, mas em stable algum hardware não é detetado/não funciona. O que devo fazer?

Tente pesquisar na web usando um motor de busca e veja se alguém foi capaz de o pôr a funcionar em stable. A maioria do hardware deve funcionar bem com stable. Mas se você possuir algum hardware criado muito recentemente, esse pode não funcionar com stable. Se for este o caso, poderá querer instalar/actualizar para testing ou unstable.

Para portáteis, <http://www.linux-on-laptops.com/> é uma boa página web para ver de mais alguém consegue fazê-lo funcionar sob Linux. Esta página web não é específica a Debian, mas mesmo assim é um tremendo recurso. Desconhecemos se existe tal página web para computadores de secretária.

Outra opção seria perguntar na lista de mail utilizador-debian ao enviar um email para [debian-user@lists.debian.org](mailto:debian-user@lists.debian.org). As mensagens podem ser postadas na lista mesmo sem a subscrever. Os arquivos podem ser lidos através de <https://lists.debian.org/debian-user/>. A informação sobre subscrição à lista pode ser encontrada na localização dos arquivos. Você é fortemente encorajado a postar

as suas questões na lista de mail em vez de em **irc** (<https://www.debian.org/support>). As mensagens na lista de mail são arquivadas, assim a solução para o seu problema pode ajudar outros com o mesmo problema.

### 3.1.2 Irão existir diferentes versões de pacotes em diferentes distribuições?

Sim. Unstable tem as versões mais recentes (últimas). Mas os pacotes em unstable não estão bem testados e podem ter bugs.

Por outro lado, stable contém versões antigas de pacotes. Mas estes pacotes estão bem testados e é menos provável que contenham bugs.

Os pacotes em testing ficam entre estes dois extremos.

### 3.1.3 As distribuições stable realmente contêm pacotes antigos. Basta olhar para Kde, Gnome, Xorg ou até mesmo o kernel. São muito antigos. Porquê?

Bem, você pode estar certo. A idade dos pacotes em stable dependem de quando o último lançamento foi feito. Como existi tipicamente mais de 1 ano entre lançamentos você pode descobrir que a stable contém versões antigas dos pacotes. No entanto, foram testados por dentro e por fora. Pode-se dizer com confiança que os pacotes não têm bugs severos conhecidos, buracos de segurança, etc... Os pacotes em stable integram-se perfeitamente com outros pacotes stable. Estas características são muito importantes para servidores de produção que têm de trabalhar 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Por outro lado, os pacotes em testing ou unstable podem ter bugs escondidos, buracos de segurança etc. Mais ainda, alguns pacotes em testing e unstable podem nem trabalhar como se pretende. Geralmente as pessoas que trabalham só num computador preferem ter o conjunto de pacotes mais recente e mais moderno. Unstable é a solução para este grupo de pessoas.

Como pode ver, estabilidade e inovação são dois opostos do espectro. Se for necessário estabilidade: instale a distribuição stable. Se quer trabalhar com os pacotes mais recentes, então instale unstable.

### 3.1.4 Se Eu decidir mudar para outra distribuição, posso fazê-lo?

Sim, mas é um processo sem retorno. Você pode mudar de stable --> testing --> unstable. Mas a direcção inversa não é "possível". Portanto é melhor ter certezas se está a planear a instalar/actualizar para unstable.

Na verdade, se você for um "expert" e estiver disposto a gastar algum tempo e se for realmente cuidadoso e se souber o que está a fazer, então poderá ser possível ir de unstable para testing e depois para stable. OS scripts do instalador não foram desenvolvidos para fazer isso. Portanto no processo, os seus ficheiros de configuração poderão ser perdidos e ....

### 3.1.5 Pode dizer-me se devo instalar stable, testing ou unstable?

Não. Este é um problema muito subjetivo. Não existe resposta perfeita pois ela depende das suas necessidades de software, da sua aceitação de lidar com possíveis defeitos, e da sua experiência em administração de sistemas. Aqui estão algumas dicas:

- Stable é uma rocha. Não tem quebras e tem suporte de segurança completo. Mas pode não trazer suporte para o software mais recente.
- Testing tem software mais actualizado que Stable, e tem quebras menos frequentes que Unstable. Mas quando quebra, pode demorar muito tempo até que as coisas sejam retificadas. Por vezes podem ser dias e podem ser meses noutras alturas. Também não tem suporte de segurança permanente.
- Unstable tem o software mais recente e muita muitas vezes. Como consequência, pode quebrar a qualquer altura. No entanto, as correções são retificadas em muitos casos em poucos dias e tem sempre os lançamentos mais recentes do software empacotado para Debian.

Quando decidir entre testing e unstable tenha em mente que podem existir alturas que seguir testing pode ser benéfico em oposto a unstable. Um dos autores deste documento experimentou tal situação devido à transição do gcc de gcc3 para gcc4. Ele estava a tentar instalar o pacote `labplot` numa

máquina que seguia unstable e não podia ser instalado em unstable pois algumas das suas dependências tinham feito a transição para gcc4 e outras não. Mas o pacote em testing podia ser instalado pois os pacotes de transição de gcc4 ainda não tinham passado para testing.

### 3.1.6 Você está a falar que testing tem quebras. O que quer dizer com isso?

Por vezes, um pacote pode não dar para instalar através das ferramentas de gestão de pacotes. Por vezes, um pacote pode nem sequer estar disponível, talvez tenha sido removido (temporariamente) devido a bugs ou dependências não satisfeitas. Por vezes, um pacote instala mas não se comporta da maneira apropriada.

Quando estas coisas acontecem, diz-se que a distribuição está quebrada (pelo menos para esse pacote).

### 3.1.7 Porque é que a testing pode ficar quebrada durante meses? As correcções introduzidas em unstable não fluem directamente para testing?

As correcções de bugs e melhoramentos introduzidos na distribuição unstable passam para testing após um certo número de dias. Digamos que este limiar é de 5 dias. Os pacotes em unstable vão para testing apenas quando não existem bugs RC reportados a eles. Se existir um bug RC aberto ao pacote em unstable, ele não irá para testing após 5 dias.

A ideia é que, se um pacote tem problemas, eles serão descobertos por pessoas que usam unstable e serão corrigidos antes de entrar em testing. Isto mantém testing num estado utilizável na maioria do tempo. Em geral é um conceito brilhante, se mo perguntar. Mas as coisas não são sempre tão simples. Considere a seguinte situação:

- Imagine que está interessado no pacote XYZ.
- Vamos assumir que a 10 de Junho, a versão em testing é XYZ-3.6 e em unstable é XYZ-3.7.
- Após 5 dias, XYZ-3.7 de unstable migra para testing.
- Assim a 15 de Junho, ambos testing e unstable têm XYZ-3.7 nos seus repositórios.
- Digamos que, o utilizador da distribuição testing vê que um novo pacote XYZ está disponível e actualiza o XYZ-3.6 para XYZ-3.7.
- Agora a 25 de Junho, alguém a usar testing ou unstable descobre um bug RC no XYZ-3.7 e reporta-o no BTS.
- O responsável de XYZ corrige este bug e e envia para unstable digamos em 30 de Junho. Aqui é assumido que o responsável demora 5 dias a corrigir o bug e a enviar a nova versão. O número 5 não deve ser tomado literalmente. Pode ser menos ou mais, dependendo da severidade do bug RC com que lidamos.
- Esta nova versão em unstable, XYZ-3.8 é agendada para entrar em testing a 5 de Julho.
- Mas a 3 de Julho outra pessoa descobre outro bug RC em XYZ-3.8.
- Digamos que o responsável do XYZ corrige este novo bug RC e lança a nova versão do XYZ após 5 dias.
- Assim a 8 de Julho, testing tem XYZ-3.7 enquanto unstable tem XYZ-3.9.
- Esta nova versão XYZ-3.9 é agora re-agendada para entrar em testing a 13 de Julho.
- Agora como você está a correr testing, e como o XYZ-3.7 tem bug, você pode provavelmente usar o XYZ apenas após 13 de Julho. Isto é, essencialmente você ficou com um XYZ quebrado cerca de um mês.

A situação pode ficar muito mais complicada. Se por exemplo, XYZ depender de outros 4 pacotes. Isto pode levar a uma distribuição testing não utilizável durante meses. Apesar do cenário em cima ser imaginário, coisas semelhantes podem ocorrer na realidade, apesar de serem raras.

### 3.1.8 A partir do ponto de vista do administrador, qual distribuição requer mais atenção?

Uma das principais razões de muita gente escolher Debian sobre outras distribuições de Linux é que requer muito pouca administração. As pessoas querem um sistema que apenas trabalhe. Em geral, pode-se dizer que stable requer muito pouca administração, enquanto que testing e unstable requerem constante manutenção pelo administrador. Se você está a correr stable, tudo o que precisa se preocupar é acompanhar as actualizações de segurança. Se estiver a correr testing ou unstable é boa ideia estar consciente de novos bugs descobertos nos pacotes instalados, novas correções bugs/funcionalidades introduzidas, etc.

### 3.1.9 O que acontece quando é feito um novo lançamento?

Esta questão não irá ajudá-lo a escolher uma distribuição Debian. Mas mas cedo ou mais tarde você irá enfrentar esta questão.

A distribuição stable é actualmente bookworm; A próxima distribuição stable será chamada trixie. Vamos considerar o caso particular do que acontece quando trixie é lançada como a nova versão stable.

- oldstable = bullseye; stable = bookworm; testing = trixie; unstable = sid
- Unstable é sempre referida como sid independentemente se foi feito um lançamento ou não.
- Pacotes migram constantemente de sid para testing (i.e. trixie). Mas os pacotes em stable (i.e. bookworm) permanecem os mesmos excepto para actualizações de segurança.
- Após algum tempo testing fica congelada. Mas mesmo assim é chamada de testing. Neste ponto nenhum novo pacote de unstable pode migrar para testing a menos que inclua correções de bugs RC (release-critical).
- Quando a testing está congelada, todas as novas correções de bugs introduzidas têm de ser verificadas manualmente pelos membros da equipa de lançamento. Isto é feito para assegurar que não existirão nenhuns problemas severos desconhecidos na testing congelada.
- Os bugs RC em 'testing congelada' são reduzidos para zero ou, se maior que zero, os bugs são marcados como ignorados para o lançamento ou são diferidos para um lançamento pontual.
- A 'testing congelada' sem bugs será lançada como a nova versão stable. No nosso exemplo, este novo lançamento stable será chamado trixie.
- Neste estado oldstable = bookworm, stable = trixie. Os conteúdos de stable e 'frozen testing' são iguais neste ponto.
- Uma nova testing é baseada na testing antiga.
- Os pacotes começam a vir de sid para testing e a comunidade Debian irá trabalhar no sentido de criar o próximo lançamento stable.

### 3.1.10 Eu tenho um computador/grupo a funcionar com Debian instalado. Como é que sei qual distribuição estou a correr?

Na maioria das situações isto é muito fácil de descobrir. Veja no ficheiro `/etc/apt/sources.list`. Deverá existir uma entrada semelhante a isto:

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

O terceiro campo ('unstable' no exemplo acima) indica a distribuição Debian que o sistema está presentemente a acompanhar.

Você também pode usar `lsb_release` (disponível no pacote `lsb-release`). Se você correr este programa num sistema unstable irá obter:

```
$ lsb_release -a
LSB Version:    core-2.0-noarch:core-3.0-noarch:core-3.1-noarch:core-2.0-ia32: ←
                core-3.0-ia32:core-3.1-ia32
Distributor ID: Debian
Description:    Debian GNU/Linux unstable (sid)
Release:        unstable
Codename:       sid
```

No entanto, isto não é sempre tão fácil. Alguns sistemas podem ter ficheiros `sources.list` com múltiplas entradas correspondendo a diferentes distribuições. Isto pode acontecer se o administrador estiver a seguir pacotes diferentes de distribuições Debian diferentes. Isto é frequentemente referido como `apt-pinning`. Estes sistemas podem correr uma mistura de distribuições.

### 3.1.11 I am currently using the stable version. Can I change to testing or unstable? If so, how?

First of all, please bear in mind that the stable version is the one recommended for servers as well as for desktop computers, not only you will get security updates if you are running stable but also there are less changes which could potentially break the system or your setup.

If you are currently running stable, then in the `/etc/apt/sources.list` file the third field will be either `'bookworm'` or `'stable'`. If you want to change to a different version, you need to change this to the distribution you want to run. If you want to run testing, then change the third field of `/etc/apt/sources.list` to `'testing'`. If you want to run unstable, then change the third field to `'unstable'`.

Actualmente testing é chamada trixie. Assim, se você mudar o terceiro campo de `/etc/apt/sources.list` para `'trixie'`, então também irá estar a correr testing. Mas mesmo quando trixie se tornar stable, você ainda vai estar a seguir trixie.

Unstable é sempre chamada Sid. Assim, se você mudar o terceiro campo de `/etc/apt/sources.list` para `'sid'`, então você vai estar a seguir unstable.

Currently Debian offers does not offer security updates for testing nor for unstable. The [Debian Security Team](https://security-team.debian.org/) (<https://security-team.debian.org/>) focus their work on stable and old-stable. Nevertheless, just like any other type of fixes, security fixes in unstable are directly made to the main archive and trickle down to testing in due course. So if you are running unstable make sure that you remove the lines relating to security updates in `/etc/apt/sources.list`. If you are interested in knowing what known security bugs exist in these versions of the distributions, you will find this information in the [list of vulnerable source packages in testing](https://security-tracker.debian.org/tracker/status/release/testing) (<https://security-tracker.debian.org/tracker/status/release/testing>), and [unstable](https://security-tracker.debian.org/tracker/status/release/unstable) (<https://security-tracker.debian.org/tracker/status/release/unstable>).

If there is a release notes document available for the distribution you are upgrading to (even though it has not yet been released) it would be wise to review it, as it might provide information on how you should upgrade to it. You will always find the [Release Notes for testing](https://www.debian.org/releases/testing/releasenotes) (<https://www.debian.org/releases/testing/releasenotes>) available at the Debian website but depending on how close the testing version is to release the document might not cover all the potential changes or pitfalls.

No entanto, assim que fizer as alterações de cima, você pode correr `aptitude update` e depois instalar os pacotes que quiser. Note que instalar um pacote numa distribuição diferente pode atualizar automaticamente metade do seu sistema. Se você instalar pacotes individuais vai acabar com um sistema que corre uma mistura de distribuições.

Poderá ser melhor em certas situações fazer uma actualização total para a nova distribuição correndo **`apt full-upgrade`**, **`aptitude safe-upgrade`** ou **`aptitude full-upgrade`**. Leia os manuais do `apt` e `aptitude` para mais informação.

The Debian reference manual provides more insight on running testing and unstable in its section [Life with eternal upgrades](https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch02.en.html#_life_with_eternal_upgrades) ([https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch02.en.html#\\_life\\_with\\_eternal\\_upgrades](https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch02.en.html#_life_with_eternal_upgrades)).

### 3.1.12 Eu estou actualmente a seguir testing (trixie). O que vai acontecer quando for feito um lançamento? Irei continuar a seguir testing ou a minha máquina irá correr a nova distribuição stable?

Depende das entradas no ficheiro `/etc/apt/sources.list`. Se você está actualmente a seguir testing, estas entradas são semelhantes a:

```
deb http://deb.debian.org/debian/ testing main
```

ou a

```
deb http://deb.debian.org/debian/ trixie main
```

Se o terceiro campo em `/etc/apt/sources.list` for 'testing' então você vai estar a seguir testing mesmo após o lançamento ser feito. Assim após trixie for lançada, você irá correr uma nova distribuição Debian a qual irá ter um nome de código diferente. As mudanças podem não ser aparentes no princípio mas serão evidentes assim que novos pacotes da unstable passem para a distribuição testing.

Mas se o terceiro campo conter 'trixie' então você vai estar a acompanhar stable (pois trixie irá ser a nova distribuição stable).

### 3.1.13 Ainda estou confuso. O que disse que Eu deveria instalar?

Um caso de duvida, a melhor aposta será a distribuição stable.

## 3.2 But what about Kali, Knoppix, Linux Mint, Ubuntu, and others?

These distributions are not Debian; they are *Debian-based*. Though there are many similarities and commonalities between them, there are also crucial differences.

Over the years, many distributions have been developed over time reusing and/or rebuilding Debian packages and also adding custom packages on their own. Most of the distributions have been created for specific audiences or purposes. According to Distrowatch, Debian has spawned more than **420 derivatives** (<https://distrowatch.com/search.php?basedon=Debian&status=All#distrosearch>) and more than 120 of them are active at the time of writing.

All these distributions have their own merits and are suited to some specific set of users. For more information, read **Debian derivatives** (<https://www.debian.org/misc/children-distros>) available at the Debian website. You can find a complete list of Debian derivatives, including those that are no longer under active development at **the Debian derivate Census** (<https://wiki.debian.org/Derivatives/Census>) in the Wiki.

### 3.2.1 I know that Kali/Knoppix/Linux Mint/Ubuntu/... is Debian-based. So after installing it on the hard disk, can I use 'apt' package tools on it?

These distributions are Debian-based, but they are not Debian. You will be still able to use apt package tools by pointing the `/etc/apt/sources.list` file to these distributions' repositories. In some cases some distributions might even have additional package managers that are used instead of apt.

Na maioria das situações se você ficar com uma distribuição você deve usar isso e não misturar pacotes de outras distribuições. Muitos problemas comuns surgem a pessoas que correm uma distribuição e tentam instalar pacotes Debian de outras distribuições. O facto de eles usarem o mesmo formato e nome (.deb), não os torna imediatamente compatíveis.

For example, Knoppix is a Linux distribution designed to be booted as a live CD whereas Debian is designed to be installed on the hard-disk. Knoppix is great if you want to know whether a particular piece of hardware works, or if you want to experience how a GNU/Linux system 'feels' etc., Knoppix is good for demonstration purposes while Debian is designed to run 24/7. Moreover the number of packages available and the number of architectures supported by Debian are far more than that of Knoppix.

If you want Debian, it is best to install Debian from the get-go. Although it is possible to install Debian through other distributions, such as Knoppix, the procedure calls for expertise. If you are reading this FAQ, I would assume that you are new to both Debian and Knoppix. In that case, save yourself a lot of trouble later and install Debian right from the beginning.

### 3.2.2 I installed Kali/Knoppix/Linux Mint/Ubuntu/... on my hard disk. Now I have a problem. What should I do?

You are advised not to use the Debian forums (either mailing lists or IRC) for help on Debian derivatives as people there may base their suggestions on the assumption that you are running a Debian system. These "fixes" might not be suited to what you are running, and might even make your problem worse.

Use primeiro os fóruns da distribuição específica que está a usar. Se não obter ajuda ou a ajuda que obter não corrigir o problema você pode querer tentar perguntar em fóruns Debian, mas tenha o conselho do parágrafo anterior em mente.

### 3.2.3 I'm using Kali/Knoppix/Linux Mint/Ubuntu/... and now I want to use Debian. How do I migrate?

Considere a mudança de uma distribuição baseada em Debian para Debian tal como uma mudança de um sistema operativo para outro. Você deve fazer uma cópia de salvaguarda de todos os seus dados e re-instalar o sistema operativo do zero. Você não deve tentar "actualizar" para Debian usando as ferramentas de gestão de pacotes pois pode acabar com um sistema não utilizável.

Se todos os seus dados de utilizador (isto é, a sua `/home`) está sob uma partição separada, migrar para Debian é bastante simples, você apenas precisa de dizer ao sistema de instalação para montar (mas não re-formatar) essa partição ao reinstalar. Mesmo assim é recomendado fazer salvaguardas dos seus dados, assim como da configuração do seu sistema anterior (isto é `/etc/` e, talvez `/var/`).



## Capítulo 4

# Problemas de compatibilidade

### 4.1 Em quais arquitecturas/sistemas de hardware Debian GNU/Linux corre?

Debian GNU/Linux inclui o código fonte completo para todos os programas incluídos, portanto deverá funcionar em todos os sistemas que são suportados pelo kernel Linux, veja o [Linux FAQ](http://en.tldp.org/FAQ/Linux-FAQ/intro.html#DOES-LINUX-RUN-ON-MY-COMPUTER) (<http://en.tldp.org/FAQ/Linux-FAQ/intro.html#DOES-LINUX-RUN-ON-MY-COMPUTER>) para detalhes.

O actual lançamento Debian GNU/Linux, 12, contém uma distribuição binária, completa para as seguintes arquitecturas.

- *amd64*: isto cobre sistemas baseados em AMD 64bit CPUs com extensão AMD64 e todos os CPUs Intel coma extensão EM64T, e um espaço de utilizador de 64bit comum.
- *arm64*: suporta os dispositivos com motor 64-bit ARM mais recentes.
- *armel*: máquinas little-endian ARM.
- *armhf*: uma alternativa para armel para máquinas ARMv7 com hard-float.
- *i386*: isto cobre sistemas baseados em Intel e processadores compatíveis, incluindo os 386, 486, Pentium, Pentium Pro, Pentium II (ambos Klamath e Celeron), e Pentium III da Intel, e a maioria dos processadores compatíveis da AMD, Cyrix e outros.
- *ia64*: Computadores Intel IA-64 ("Itanium").
- *mips*: sistemas SGI's big-endian MIPS, Indy e Indigo2; *mipsel*: máquinas little-endian MIPS, Digital DECstations.
- *powerpc*: isto cobre algumas máquinas IBM/Motorola PowerPC, incluindo os modelos Apple Macintosh PowerMac, e as máquinas de arquitectura aberta CHRP e PReP.
- *ppc64el*: porte para 64-bit little-endian PowerPC, suporta vários processadores recentes PowerPC/-POWER.
- *s390x*: porte de 64-bit para máquinas IBM System z, substituiu s390.

O desenvolvimento de distribuições binárias de Debian para *hurd-i386* (para kernel GNU Hurd em PCs i386 32-bit), *mipsel64* (para MIPS 64 bit em modo little-endian), *powerpcspe* (porte para hardware "Signal Processing Engine"), *sparc64* (para processadores SPARC 64 bit), *sh* (para processadores Hitachi SuperH), e *x32* (para CPUs amd64/x86\_64 que usam ponteiros de 32-bit) está presentemente em andamento.

O suporte para a arquitectura *m68k* foi abandonado no lançamento Etch (Debian 4.0), porque não obedecia aos critérios definidos pelos Gestores de Lançamentos de Debian. Esta arquitectura cobre Amigas e ATARIs que têm um processador Motorola 680x0 para  $x \geq 2$ ; com MMU. No entanto, o porte ainda está activo e disponível para instalação mesmo que não faça parte deste lançamento stable oficial e poderá ser reativado em lançamentos futuros.

Suporte para *hppa* (máquinas Hewlett-Packard's PA-RISC) e *alpha* (sistemas Compaq/Digital's Alpha) foram abandonados no lançamento Squeeze (Debian 6.0) por razões semelhantes. O *arm* foi abandonado também neste lançamento, pois foi substituído pela arquitetura *armel*.

O suporte para o porte de 32-bit *s390* (s390) foi descontinuado e substituído pelo *s390x* em Jessie (Debian 8). Adicionalmente, os portes para IA-64 e Sparc foram removidos deste lançamento devido a insuficiente suporte de desenvolvimento.

Para mais informação sobre os portes disponíveis veja [páginas de portes no sítio web](https://www.debian.org/ports/) (<https://www.debian.org/ports/>).

Para mais informação sobre arrancar sistema, particionar o seu disco, activar dispositivos PCMCIA (PC Card) e dificuldades semelhantes, por favor siga as instruções fornecidas no Manual de Instalação, o qual está disponível a partir do nosso site WWW em <https://www.debian.org/releases/stable/installmanual>.

## 4.2 Quais kernels Debian GNU/Linux corre?

Para além de Linux, Debian fornece uma distribuição binária completa para os seguintes kernels de sistema operativo:

- FreeBSD: disponibilizado através dos portes *kfreebsd-amd64* e *kfreebsd-i386*, para PCs de 64-bit e 32-bit respetivamente. Estes portes foram lançados a primeira vez em Debian 6.0 Squeeze como uma *previsão tecnológica*. No entanto, não fizeram parte do lançamento de Debian 8 Jessie.

Adicionalmente a estes, há trabalho em progresso nas seguintes adaptações:

- *avr32*, porte para a arquitectura RISC de 32 bit da Atmel.
- *hurd-i386*, um porte para PC de 32-bit. Este porte irá usar GNU Hurd, o novo sistema operativo que está a ser completado pelo grupo GNU,
- *sh*, porte para processadores SuperH da Hitachi

Existiram tentativas de portar a distribuição para o kernel NetBSD, fornecendo *netbsd-i386* (para PCs de 32-bit) e *netbsd-alpha* (para máquinas Alpha) mas estes portes nunca foram lançados e estão actualmente abandonados.

Para mais informação sobre os portes disponíveis veja [páginas de portes no sítio web](https://www.debian.org/ports/) (<https://www.debian.org/ports/>).

## 4.3 Quanto é compatível Debian com outras distribuições de Linux?

Os desenvolvedores de Debian comunicaram com outros criadores de distribuições Linux num esforço de manterem a compatibilidade de binários por entre distribuições Linux. <sup>1</sup> A maioria dos produtos Linux comerciais tão bem sob Debian como correm no sistema no qual foram compilados.

Debian GNU/Linux adere ao [Linux Filesystem Hierarchy Standard](https://www.pathname.com/fhs/) (<https://www.pathname.com/fhs/>). No entanto, existe lugar para interpretação em algumas das regras dentro deste standard, assim podem haver pequenas diferenças entre um sistema Debian e outros sistemas Linux.

## 4.4 Quanto compatível é Debian em código fonte com outros sistemas Unix?

Para a maioria das aplicações o código fonte de Linux é compatível com outros sistemas Unix. Suporta quase tudo que está disponível em sistemas System V Unix e os sistemas livres e comerciais derivados

---

<sup>1</sup>A [Linux Standard Base](https://wiki.linuxfoundation.org/lsb/start/) (<https://wiki.linuxfoundation.org/lsb/start/>) é uma especificação para permitir que um mesmo pacote binário seja usado em várias distribuições. Após Jessie (Debian 8) ser lançada, Debian [abandonou](https://sources.debian.org/src/lsb/9.20170808/debian/README.Debian/) (<https://sources.debian.org/src/lsb/9.20170808/debian/README.Debian/>) o objectivo da compatibilidade LSB. Veja a [Julho 3, 2015 mensagem de Didier Raboud](https://lists.debian.org/4526217.myWFlvm1rM@gyillingar) (<https://lists.debian.org/4526217.myWFlvm1rM@gyillingar>) e a discussão seguinte para informação básica.

do BSD. No entanto, no negócio do Unix tal afirmação quase não tem valor porque não há modo de o provar. Na área de desenvolvimento de software é requerida completa compatibilidade em vez de compatibilidade "na maioria" dos casos. Assim anos atrás surgiu a necessidade de standards, e nos dias de hoje POSIX.1 (IEEE Standard 1003.1-1990) é um dos maiores standards para compatibilidade de código fonte em sistemas operativos do tipo Unix.

Linux pretende aderir ao POSIX.1, mas os standards de POSIX custam dinheiro real e a certificação POSIX.1 (e FIPS 151-2) é muito cara; isto torna mais difícil para os desenvolvedores de Linux trabalharem numa conformidade completa de POSIX. Os custos da certificação fazem com seja improvável que Debian obtenha uma certificação de conformidade oficial mesmo que passe completamente a suite de validação. (A suite de validação está agora livremente disponível, assim espera-se que mais pessoas trabalhem nos problemas do POSIX.1.)

Unifix GmbH (Braunschweig, Germany) desenvolveu um sistema Linux que foi certificado para conformidade com FIPS 151-2 (um superconjunto de POSIX.1). Esta tecnologia esteve disponível na distribuição própria da Unifix chamada Unifix Linux 2.0 e em Lasermoon's Linux-FT.

## 4.5 Posso usar pacotes Debian (ficheiros ".deb") no meu sistema Linux Red Hat/Slackware/...? Posso usar pacotes Red Hat (ficheiros ".rpm") no meu sistema Debian GNU/Linux?

Diferentes distribuições de Linux usam formatos diferentes de pacotes e diferentes programas de gestão de pacotes.

**Você provavelmente pode:** Está disponível um programa para desempacotar um pacote Debian numa máquina Linux que foi compilado de uma distribuição 'alienígena', e irá geralmente funcionar, no sentido que os ficheiros serão desempacotados. A conversa é provavelmente também verdade, isto é, um programa para desempacotar um pacote de Red Hat ou Slackware numa máquina baseada em Debian GNU/Linux irá provavelmente ter sucesso ao desempacotar o pacote e colocar a maioria dos ficheiros nos seus directórios de destino. Isto é fortemente uma consequência da existência do (e da ampla adesão a) Linux Filesystem Hierarchy Standard. O pacote [Alien](https://packages.debian.org/alien) (<https://packages.debian.org/alien>) é usado para conversão entre diferentes formatos de pacotes.

**Você provavelmente não vai querer:** A maioria dos gestores de pacotes escrevem ficheiros administrativos quando são usados para desempacotar um arquivo. Estes ficheiros administrativos não são geralmente standardizados, Assim, o efeito de desempacotar um pacote Debian numa máquina 'estrangeira' irá ter efeitos imprevisíveis (e certamente não úteis) na gestão de pacotes desse sistema. Do mesmo modo, utilitários de outras distribuições pode ter sucesso ao desempacotar os seus arquivos em sistemas Debian, mas irão provavelmente fazer com que o sistema de gestão de pacotes Debian falhar quando chegar a hora de actualizar ou remover alguns pacotes, ou até mesmo ao reportar exactamente que pacotes estão presentes num sistema.

**Um modo melhor:** O Linux File System Standard (e assim Debian GNU/Linux) requer que os sub-directórios sob `/usr/local/` estejam inteiramente sob a descrição dos utilizadores. Assim sendo, os utilizadores podem desempacotar pacotes 'estrangeiros' neste directório, e depois gerir a sua configuração, actualizar e remover individualmente.

## 4.6 Como devo Eu instalar um programa não-Debian?

Os ficheiros sob o directório `/usr/local/` não estão sob o controlo do sistema de gestão de pacotes Debian. Assim, é uma boa prática colocar o código fonte para o seu programa em `/usr/local/src/`. Por exemplo, você pode extrair os ficheiros para um pacote chamado "foo.tar" para o directório `/usr/local/src/foo`. Após os compilar, coloque os binários em `/usr/local/bin/`, as bibliotecas em `/usr/local/lib/`, e os ficheiros de configuração em `/usr/local/etc/`.

Se os seus programas e/ou ficheiros precisam mesmo de ser colocados em algum outro directório, você pode mesmo assim armazená-los em `/usr/local/`, e criar os links simbólicos apropriados desde a localização necessária para a sua localização em `/usr/local/`, ex, você pode criar o link

```
ln -s /usr/local/bin/foo /usr/bin/foo
```

Em qualquer caso, se você obter um pacote cujo copyright permite redistribuição, você deve considerar criar um pacote Debian a partir dele, e enviá-lo para o sistema Debian. As guias para se tornar um desenvolvedor de pacotes estão incluídas no manual Debian Policy (veja Seção [12.1](#)).

## Capítulo 5

# Software disponível no sistema Debian

### 5.1 Que tipos de aplicações e software de desenvolvimento estão disponíveis para Debian GNU/Linux?

Como a maioria das distribuições Linux, Debian GNU/Linux disponibiliza:

- a maioria das aplicações GNU para desenvolvimento de software, manipulação de ficheiros, e processamento de texto, incluindo gcc, g + + , make, texinfo, Emacs, a shell Bash e vários utilitários Unix actualizados,
- Perl, Python, Tcl/Tk e vários programas relacionados, módulos e bibliotecas para cada um deles,
- TeX (LaTeX) e Lyx, dvips, Ghostscript,
- o sistema de janelas Xorg, que disponibiliza uma interface em rede gráfica de utilizador para Linux, e inúmeras aplicações X incluindo os ambientes de trabalho GNOME, KDE e Xfce,
- um conjunto completo de aplicações de rede, incluindo servidores para protocolos de Internet como HTTP (WWW), FTP, NNTP (notícias), SMTP e POP (mail) e DNS (servidores de nomes); bases de dados relacionais como PostgreSQL, MySQL; também disponibilizados estão navegadores web incluindo os vários produtos da Mozilla,
- um completo conjunto de aplicações de escritório, incluindo o conjunto de produtividade LibreOffice, o Gnumeric e outras folhas de cálculo, editores WYSIWYG, calendários.

Mais de 63879 pacotes, que vão desde servidores e leitores de notícias a suporte de som, programas e FAX, programas de base de dados e folha de cálculo, programas de processamento de imagem, comunicações, rede, e utilitários de mail. Servidores web, e até programas de rádio amador estão incluídos na distribuição. Outros conjuntos de software 1082 estão disponíveis como pacotes Debian, mas não são formalmente parte de Debian devido a restrições de licença.

### 5.2 Quem escreveu todo esse software?

Para cada pacote os *autores* dos programas são creditados no ficheiro `/usr/share/doc/PACOTE/copyright`, onde PACOTE deve para ser substituído pelo nome do pacote.

Os *Maintainers* que empacotam este software para o sistema Debian GNU/Linux estão listados no ficheiro de controle Debian (veja Secção 7.4) que vem com cada pacote. O registo de alterações Debian, em `/usr/share/doc/PACOTE/changelog.Debian.gz`, menciona as pessoas que também trabalharam no empacotamento Debian.

## 5.3 Como posso obter a lista actual de programas que foram empacotados para Debian?

Uma lista completa está disponível a partir de qualquer [Debian mirrors](https://www.debian.org/distrib/ftplist) (<https://www.debian.org/distrib/ftplist>), no ficheiro `indices/Maintainers`. Esse ficheiro inclui os nomes dos pacotes e os nomes e e-mails dos seus respectivos responsáveis.

Em [WWW interface para pacotes Debian](https://packages.debian.org/) (<https://packages.debian.org/>) há um sumário conveniente dos pacotes em cerca de trinta "secções" do arquivo Debian.

## 5.4 Como posso instalar um ambiente de desenvolvedor para compilar pacotes?

Se você deseja compilar pacotes no seu sistema Debian irá precisar de ter uma ambiente de desenvolvimento básico, incluindo um compilador de C/C++ e alguns outros pacotes essenciais. De modo a instalar este ambiente você só precisa de instalar o pacote `build-essential`. Este é um meta-pacote ou pacote marcador-de-posição que depende das ferramentas de desenvolvimento `standard` que são precisas para compilar um pacote Debian.

Algum software pode, no entanto, precisar de software adicional para ser re-compilado, incluindo cabeçalhos de bibliotecas ou ferramentas adicionais como `autoconf` ou `gettext`. Debian fornece muitas das ferramentas necessárias para compilar outro software como pacotes Debian.

Descobrir qual software é precisamente o requerido é difícil, no entanto, a menos que você esteja a planear em recompilar pacotes Debian. Esta última tarefa é bastante fácil de fazer, pois os pacotes oficiais têm de incluir uma lista do software adicional (para além dos pacotes em `build-essential`) precisos para compilar o pacote, isto é conhecido como `Build-Dependencies`. Para instalar todos os pacotes necessários para compilar um determinado pacote fonte e então compilar o referido pacote fonte basta você correr:

```
# apt-get build-dep foo
# apt-get source --build foo
```

Note que se você quer compilar os kernels de Linux distribuídos por Debian, você vai querer também instalar o pacote `kernel-package`. Para mais informação veja Secção [10.2](#).

## 5.5 O que está a falar em Debian GNU/Linux?

Existe uma lista de pacotes que ainda precisam de ser empacotados para Debian, o [Work-Needing and Prospective Packages list](https://www.debian.org/devel/wnpp/) (<https://www.debian.org/devel/wnpp/>).

Para mais detalhes sobre adicionar coisas em falta, veja Capítulo [13](#).

## 5.6 Porque é que Me aparecem mensagens "ld: cannot find -lfoo" ao compilar programas? Porque não existem nenhuns ficheiros `libfoo.so` nos pacotes binários de Debian?

A Política Debian requer que tais links simbólicos (para `libfoo.so.x.y.z` ou semelhante) sejam colocados em pacotes de desenvolvimento separados. Esses são geralmente chamados `libfoo-dev` ou `libfooX-dev` (assumindo que o pacote de biblioteca é chamado `libfooX`, e X é um número inteiro).

## 5.7 (Como) Debian suporta Java?

Várias implementações *livres* da tecnologia Java está disponível em pacotes Debian, fornecendo ambos Kits de Desenvolvimento Java como também Ambientes Runtime. Você pode escrever, depurar e correr programas Java usando Debian.

Correr um aplicativo Java requer um navegador web com a capacidade de o reconhecer e o executar. Vários navegadores web disponíveis em Debian, como o Mozilla ou o Konqueror, suportam plug-ins Java que permitem correr aplicativos Java neles.

Por favor consulte o [Debian Java FAQ](https://www.debian.org/doc/manuals/debian-java-faq/) (<https://www.debian.org/doc/manuals/debian-java-faq/>) para mais informação.

## 5.8 Com é que Eu verifico que estou a usar um sistema Debian, e qual versão é?

De modo a certificar-se que o seu sistema foi instalado a partir de discos Debian base reais, use o comando

```
lsb_release -a
```

. Este irá mostrar o nome da distribuição (no campo Distributor ID) e a versão do sistema (nos campos Release e Codename). O seguinte é um exemplo corrido num sistema Debian:

```
$ lsb_release -a
No LSB modules are available.
Distributor ID: Debian
Description:    Debian GNU/Linux 7.4 (wheezy)
Release:       7.4
Codename:      wheezy
```

Você também pode verificar a existência do ficheiro `/etc/debian_version`, que contém uma única linha que fornece o número de versão do lançamento, como definido pelo pacote `base-files`.

No entanto, os utilizadores devem ter em conta que o sistema Debian consiste de muitas partes, cada uma das quais pode ser actualizada (quase sempre) independentemente. Cada "lançamento" de Debian contém conteúdos bem definidos e que não mudam. As actualizações estão disponíveis separadamente. Para uma descrição de uma-linha do estado de instalação do pacote `foo`, use o comando `dpkg --get-architecture foo`. Para uma descrição mais detalhada, use:

```
dpkg --get-architecture foo
```

Para ver as versões de todos os pacotes instalado, corra:

```
dpkg -l
```

Note que a existência do programa `dpkg` mostra que deverá ser capaz de instalar pacotes Debian no seu sistema. No entanto, como o programa foi portado para muitos outros sistemas operativos e arquitecturas, isto não é mais um método de confiança para determinar se um sistema é Debian GNU/Linux.

## 5.9 Como é que Debian suporta linguagens não-Inglês?

- Debian GNU/Linux é distribuído com mapas de teclados para quase duas dúzias de teclados, e com utilitários (no pacote `kbd`) para instalar, visualizar e modificar as tabelas.

A instalação pede ao utilizador para especificar o teclado a usar.

- Praticamente todo o software em Debian suporta UTF-8 como conjunto de caracteres. Os conjuntos de caracteres antigos, como ISO-8859-1 ou ISO-8859-2, devem ser considerados obsoletos.
- Actualmente, o suporte para manuais em Alemão, Espanhol, Francês, Húngaro, Italiano, Japonês, Coreano, Holandês, Polaco, Português, Russo, Turco, e Chinês é disponibilizado pelos pacotes `manpages-LANG` (onde `LANG` é o código de país ISO de duas letras). Para aceder a um manual NLS, o utilizador tem de definir a variável de shell `LC_MESSAGES` para a string apropriada.

Por exemplo, no caso dos manuais em linguagem Italiana, `LC_MESSAGES` precisa de ser definido para `'italian'`. o programa `man` ira então procurar por manuais em Italiano sob `/usr/share/man/it/`.

## 5.10 Onde está ezmlm/djbdns/qmail?

Dan J. Bernstein costumava distribuir [todo o software que escreveu](https://cr.yip.to/software.html) (<https://cr.yip.to/software.html>) com uma licença restrita a qual não permitia que se distribuíssem binários modificados. Em

novembro de 2007 no entanto, Bernstein disse "[...] Eu decidi colocar todo o meu software futuro e [...] passado no domínio público". Veja [FAQ de distribuidores](https://cr.yp.to/distributors.html) (<https://cr.yp.to/distributors.html>) para os seus termos de distribuição.

à data desta escrita (2016-03), `ezmlm-idx` está disponível apenas em `experimental` (`mlmmj` semelhante, e lançado com o Debian `jessie`); `djbdns` está disponível em `sid` (`unstable`) apenas, veja [Bug #516394](https://bugs.debian.org/516394) (<https://bugs.debian.org/516394>) e [Bug #796118](https://bugs.debian.org/796118) (<https://bugs.debian.org/796118>) para detalhes e veja `dbndns` para uma alternativa semelhante; o software `publicfile` ainda é software não livre, está disponível um pacote `publicfile-installer` a partir da secção `contrib` de Debian.

Outro software de Dan J. Bernstein (`qmail`, `daemontools`, `ucspi-tcp`) é lançado juntamente com Debian.

## 5.11 Onde está o reprodutor para Flash (SWF)?

Debian embarca ambos `gnash` e `swfdec`: dois reprodutores de vídeo SWF livres.

## 5.12 Onde está o Google Earth?

Google Earth está disponível para GNU/Linux a partir do site web da Google, mas não apenas não é Software Livre, como é completamente não-distribuível por terceiros. No entanto, `googleeearth-package` (na secção `contrib`) pode ajudar a usar este software.

## 5.13 Onde está o software VoIP?

Dois protocolos principais abertos usados para Voice Over IP: SIP e H.323. Ambos estão implementados numa grande variedade de software no arquivo `main` de Debian. `ekiga` é um dos clientes populares.

## 5.14 I have a device that requires non-free firmware. What should I do?

Firmware refers to embedded software which controls electronic devices. Many devices require firmware to operate. Historically, firmware would be built into the device's ROM or Flash memory, but more and more often, a firmware image has to be loaded into the device RAM by a device driver during device initialisation.

Some devices require non-free firmware to work properly. And there could be firmware updates in the future.

In Debian release 11 (`bullseye`) and older, Debian did not include non-free firmware on official images and live installations. For Debian 12 onwards, all the packaged non-free firmware binaries that Debian can distribute have been moved to a new component in the Debian archive, called `non-free-firmware`. If you're upgrading from an older release of Debian and you need these firmware binaries, make sure that your `sources.list` uses this new component:

```
http://deb.debian.org/debian bookworm main non-free-firmware contrib non-free
```

For more information please refer to [Firmware information](https://wiki.debian.org/Firmware) (<https://wiki.debian.org/Firmware>) in the Debian Wiki.

## 5.15 Eu tenho uma placa de rede sem fios que não funciona com Linux. Que devo fazer?

Compre uma que funcione :)

Em alternativa, use o `ndiswrapper` para usar uma driver para Windows (se tiver uma) no seu sistema Linux. Veja [Debian Wiki ndiswrapper page](https://wiki.debian.org/NdisWrapper) (<https://wiki.debian.org/NdisWrapper>) para mais informação.

## Capítulo 6

# Os arquivos Debian

### 6.1 Quantas distribuições Debian existem?

Existem três distribuições principais: a distribuição "stable", a distribuição "testing", e a distribuição "unstable". A distribuição "testing" é por vezes 'congelada' (veja Secção 6.5.1). A parte destas, existe a distribuição "oldstable" (que é aquela anterior a "stable"), e a distribuição "experimental".

Experimental é usada para pacotes que ainda estão em desenvolvimento, e com um alto risco de quebrar o seu sistema. É usada por desenvolvedores que gostam de estudar e testar software de ponta. Os utilizadores não devem usar pacote de lá, pois podem ser perigosos e causar danos até às pessoas com muita experiência.

Vea Capítulo 3 para ajuda a escolher uma distribuição Debian.

### 6.2 O que são esses nomes como etch, lenny, etc.?

Eles são apenas "nomes-de-código". Quando uma distribuição Debian está em estado de desenvolvimento, não tem um número de versão mas apenas um nome de código. O objectivo destes nomes de código é facilitar o espelhar das distribuições Debian (se o directório real como unstable subitamente mudasse o seu nome para stable, muita coisa teria de ser desnecessariamente descarregada de novo).

Actualmente, stable é um link simbólico para bookworm (isto é, Debian GNU/Linux 12) e testing é um link simbólico para trixie. Isto significa que bookworm é a distribuição estável actual e trixie é a distribuição de testes actual.

unstable é uma ligação simbólica para sid, pois sid é sempre a distribuição instável (veja Secção 6.3).

#### 6.2.1 Quais outros nomes de código foram usados no passado?

Aside bookworm and trixie, other codenames that have been already used are: buzz for release 1.1, rex for release 1.2, bo for releases 1.3.x, hamm for release 2.0, slink for release 2.1, potato for release 2.2, woody for release 3.0, sarge for release 3.1, etch for release 4.0, lenny for release 5.0, squeeze for release 6.0, wheezy for release 7, jessie for release 8, stretch for release 9, buster for release 10, bullseye for release 11, bookworm for release 12.

#### 6.2.2 De onde estes nomes de código vieram?

Até agora têm sido personagens retiradas dos filmes "Toy Story" da Pixar.

- *buzz* (Debian 1.1) era o homem espacial Buzz Lightyear,
- *rex* (Debian 1.2) era o tiranossauro,
- *bo* (Debian 1.3) era Bo Peep, a rapariga que cuidava do carneiro,
- *hamm* (Debian 2.0) era o porco mealheiro,
- *slink* (Debian 2.1) era Slinky Dog, o cão brinquedo,

- *potato* (Debian 2.2) era, pois claro, o Sr. Batata,
- *woody* (Debian 3.0) era o cowboy,
- *sarge* (Debian 3.1) era o sargento do Exército de Homens Verdes de Plástico,
- *etch* (Debian 4.0) era o brinquedo quadro-branco (Etch-a-Sketch),
- *lenny* (Debian 5.0) era os binóculos de brincar,
- *squeeze* (Debian 6) era o nome dos aliens de três-olhos,
- *wheezy* (Debian 7) era o pinguim de borracha com o laço vermelho,
- *jessie* (Debian 8) era a cowgirl cantora,
- *stretch* (Debian 9) era o polvo de borracha com ventosas nos oito tentáculos,
- *buster* (Debian 10) era o cão de estimação do Andy.
- *bullseye* (Debian 11) era o cavalo de maneira do Woody.
- *bookworm* (Debian 12) era a minhoca verde brinquedo com uma lanterna embutida que adora ler livros.
- *trixie* (Debian 13) era o triceratop azul de plástico.
- *sid* era o rapaz mau, vizinho do lado que partia todos os brinquedos.

The **decisão** (<https://lists.debian.org/debian-devel/1996/06/msg00515.html>) de usar nomes do Toy Story foi **tomada** (<https://lists.debian.org/debian-user/1997/04/msg00011.html>) por Bruce Perens que era, na altura, o líder do Projecto Debian e estava também a trabalhar na Pixar, a companhia que produziu os filmes.

### 6.3 E acerca de "sid"?

*sid* ou *unstable* é o local onde a maioria dos pacotes são inicialmente colocados. Nunca será lançada directamente, porque os pacotes que estão para ser lançados terão que primeiro ser incluídos em *testing*, de modo a serem lançados em *stable* mais tarde. A *sid* contém pacotes para ambas arquitecturas lançadas e não lançadas.

O nome "sid" também vem do filme de animação "Toy Story": Sid era o rapaz vizinho que destruiu os brinquedos :-)

<sup>1</sup>

### 6.4 O que é que directório stable contém?

- *stable/main/*: Este directório contém os pacotes que constituem formalmente o lançamento mais recente do sistema Debian GNU/Linux .

Este pacotes todos cumprem com as **Debian Free Software Guidelines** ([https://www.debian.org/social\\_contract#guidelines](https://www.debian.org/social_contract#guidelines)), e são utilizáveis e distribuíveis livremente.

---

<sup>1</sup>Quando a *sid* do presente não existia, a organização dos sites FTP tinha uma falha grave: assumia-se que quando uma arquitectura é criada na *unstable* actual, iria ser lançada quando essa distribuição se tornasse a nova *stable*. Para muitas arquitecturas isso não é o caso, com o resultado que esses directórios tinham de ser movidos na data do lançamento. Isto era impraticável porque esse movimento comia imensa largura de banda.

Os administradores de arquivo contornaram este problema durante vários anos ao colocar os binários para arquitecturas não lançadas num directório especial chamado "sid". Para essas arquitecturas ainda não lançadas, na primeira vez que foram lançadas existiu um link da *stable* actual para *sid*, e a partir daí elas foram criadas dentro da árvore *unstable* como normal. Esta disposição foi um pouco confusa para os utilizadores.

Com o advento de pools de pacotes (veja Secção 6.10), os pacotes binários começaram a ser armazenados numa localização canónica na pool, independentemente da distribuição, assim lançar uma distribuição já não causava grandes consumos de largura de banda nos servidores espelho (existe, no entanto, muito consumo de largura de banda gradual durante o processo de desenvolvimento).

- `stable/non-free/`: Este directório contém pacotes cuja distribuição é restrita num modo que requer que os distribuidores tenham em conta os requerimentos de copyright especificados.

Por exemplo, alguns pacotes têm licenças que proíbem a distribuição comercial. Outros podem ser distribuídos mas são de facto shareware e não software livre. As licenças de cada um destes pacotes têm de ser analisadas, e possivelmente negociadas, antes dos pacotes serem incluídos em qualquer meio de distribuição (ex, num CD-ROM).

- `stable/contrib/`: Este directório contém pacotes que são DFSG-free e eles próprios *distribuíveis livremente*, mas de qualquer modo dependem de um pacote que *não* é distribuível livremente e assim está apenas disponível na secção non-free.

## 6.5 O que é que a distribuição testing contém?

Os pacotes são instalados no directório "testing" após terem passado algum grau de teste em **unstable**.

Têm de estar em sincronismo com todas as arquitecturas para onde foram compilados e não podem ter dependências que os tornem não-instaláveis; também precisam ter menos bugs críticos-de-lançamento que as versões actualmente em unstable. Deste modo, nós esperamos que a 'testing' esteja sempre perto de ser candidata a lançamento.

Mais informação sobre o estado de "testing" em geral e dos pacotes individuais está disponível em <https://www.debian.org/devel/testing>.

### 6.5.1 Então e a "testing"? Como é 'congelada'?

Quando a distribuição "testing" está suficiente madura, o gestor de lançamentos começa a 'congelá-la'. Os atrasos de propagação normais são aumentados para assegurar que mínimo possível de bugs de "unstable" entrem em "testing".

Após algum tempo, a distribuição "testing" fica verdadeiramente 'congelada'. Isto significa que todos os novos pacotes que estão para ser propagados para "testing" são impedidos, a menos que incluam correções para bugs críticos-de-lançamento. A distribuição "testing" também pode permanecer em tal profunda congelação durante os chamados 'ciclos-de-teste', quando o lançamento está eminente.

Quando um lançamento "testing" se torna 'congelado', "unstable" tende a parcialmente congelar também. Isto porque os desenvolvedores ficam relutantes em enviar software radicalmente novo para unstable, no caso do software congelado em testing precisar de actualizações menores e para corrigir bugs críticos de lançamento que impedem a testing de se tornar "stable".

Nós mantemos um registo dos bugs na distribuição "testing" que podem travar um pacote de ser lançado, ou bugs que podem travar o lançamento inteiro. Para detalhes, por favor veja **informação de lançamento de testing actual** (<https://www.debian.org/releases/testing/>).

Assim que essa contagem de bugs desce para valores máximos aceitáveis, a distribuição "testing" congelada é declarada "stable" e lançada com um número de versão.

A contagem de bugs mais importante é a contagem "Release Critical", a qual pode ser seguida em **Página de estado de bugs críticos-de-lançamento** (<https://bugs.debian.org/release-critical/>). Um objectivo comum de lançamento é **NoRCBugs** (<https://wiki.debian.org/ReleaseGoals/NoRCBugs>) o que significa que a distribuição não deve ter nenhuns bugs de severidade crítica, grave ou séria. A lista completa de problemas considerados críticos pode ser encontrada em **Documento de política RC** ([https://release.debian.org/testing/rc\\_policy.txt](https://release.debian.org/testing/rc_policy.txt)).

Com cada novo lançamento, a distribuição "stable" anterior torna-se obsoleta e é movida para o arquivo. Para mais informação por favor veja **Arquivo Debian** (<https://www.debian.org/distrib/archive>).

## 6.6 O que é que a distribuição unstable contém?

O directório "unstable" contém um instantâneo do actual sistema em desenvolvimento. Os utilizadores são bem vindos a usarem e testarem estes pacotes, mas são avisados sobre o seu estado de prontidão. A vantagem de usar a distribuição unstable é que você está sempre actualizado com o mais recente da indústria de software de GNU/Linux, mas se quebrar você fica com ambas as partes :-)

Existem também os sub-directórios main, contrib e non-free em "unstable", separados no mesmo critério como em "stable".

## 6.7 O que são todos aqueles directórios nos arquivos Debian?

O software que foi empacotado para Debian GNU/Linux está disponível em uma das várias árvores de directórios em cada site de mirror Debian.

O directório `dists` é uma abreviatura para "distribuições", e é o modo canónico de aceder aos lançamentos de Debian actualmente disponíveis (e aos pré-lançamentos).

O directório `pool` contém os pacotes reais, veja Secção 6.10.

Estes são os seguintes directórios suplementares:

**/tools/:** Utilitários de DOS para criar discos de arranque, particionar o seu disco rijo, comprimir/descomprimir ficheiros, e arrancar o Linux.

**/doc/:** A documentação básica de Debian, tal como esta FAQ, as instruções do sistema de reporte de bugs, etc.

**/indices/:** vários índices do site (o ficheiro `Maintainers` e os ficheiros de sobreposição).

**/project/:** na maioria materiais apenas para desenvolvedores, e alguns ficheiros de conteúdos variados.

## 6.8 O que são esses directórios dentro de `dists/stable/main`?

Dentro cada uma das árvores de directórios maiores<sup>2</sup>, existe três conjuntos de sub-directórios que contêm ficheiros de índice.

Existe um conjunto de sub-directórios `binary-qualquer coisa` que contêm ficheiros índice para pacotes binários de cada arquitectura de computador disponível, por exemplo `binary-i386` para pacotes que executam em máquinas PC Intel x86 ou `binary-sparc` para pacotes que executam em Sun SPARCStations.

A lista completa de arquitecturas disponíveis para cada lançamento está disponível em [a página web dos lançamentos](https://www.debian.org/releases) (<https://www.debian.org/releases>). Para o lançamento actual, por favor veja Secção 4.1.

Os ficheiros de índice em `binary-*` são chamados `Packages(.gz, .bz2)` e eles incluem um sumário de cada pacote binário que é incluído nessa distribuição. Os pacotes binários reais residem no **directório pool** de nível de topo.

Mais ainda, existe um sub-directório chamado `source/` que contém ficheiros de índice para pacotes fonte incluídos na distribuição. O ficheiro de índice é chamado `Sources(.gz, .bz2)`.

Por último mas não menos importante, existe um conjunto de sub-directórios destinados aos ficheiros de índice do sistema de instalação, eles estão em `debian-installer/binary-arquitectura`.

## 6.9 Onde está o código fonte?

É incluído código fonte para tudo num sistema Debian. Mais ainda, os termos de licença da maioria dos programas no sistema *requerem* que o código fonte seja distribuído juntamente com os programas, ou uma oferta para fornecer o código fonte a acompanhar os programas.

O código fonte é distribuído no directório `pool` (veja Secção 6.10) juntamente com todos os directórios de binários específicos da arquitectura. Para obter o código fonte sem ter que estar familiarizado com a estrutura do arquivo, tente um comando como `apt-get source nome-do-pacote`.

Devido a restrições nas suas licenças, o código fonte pode ou pode não estar disponível para pacotes nas áreas "contrib" e "non-free", as quais não são partes formais do sistema Debian. Em alguns casos apenas podem ser distribuídos "bolhas binários" sem fonte (veja por exemplo `firmware-misc-nonfree`); em outros casos a licença proíbe a distribuição de binários pré-compilados, mas permite pacotes de código fonte que os utilizadores podem compilar localmente (veja `broadcom-sta-dkms`).

## 6.10 O que é o directório `pool`?

Os pacotes são mantidos numa grande "pool", estruturada de acordo com o nome do pacote fonte. Para tornar isto gerível, a pool é sub-dividida por secção ("main", "contrib" e "non-free") e pela primeira

<sup>2</sup>`dists/stable/main`, `dists/stable/contrib`, `dists/stable/non-free`, e `dists/unstable/main/`, etc.

letra do nome do pacote fonte. Estes directórios contêm vários ficheiros: os pacotes binários para cada arquitectura, e os pacotes fonte de onde os pacotes binários foram gerados.

Você pode encontrar onde cada pacote está colocado ao executar um comando como `apt-cache showsrc nome-do-pacote` e olhar para a linha "Directory:". Por exemplo, os pacotes `apache` estão armazenados em `pool/main/a/apache/`.

Adicionalmente, como existem tantos pacotes `lib*`, estes são tratados de modo especial: por exemplo, os pacotes `libpaper` são guardados em `pool/main/libp/libpaper/`.

<sup>3</sup>

## 6.11 O que é "incoming"?

Após um desenvolvedor enviar um pacote, este fica durante um curto espaço de tempo no directório "incoming" antes de ser verificado de que é genuíno e é permitido entrar no arquivo.

Normalmente ninguém deve instalar coisas deste local. No entanto, em casos raros de emergência, o directório `incoming` está disponível em <https://incoming.debian.org/>. Você pode obter os pacotes manualmente, verificar a assinatura GPG e MD5sums nos ficheiros `.changes` e `.dsc`, e depois instala-los.

## 6.12 Where can I find old packages of previous releases?

Old releases are removed from the main archive and mirrors, which only keep the content of the releases up to "oldstable" (the stable release before the current one). If you are interested in obtaining older versions of packages, go to <https://snapshot.debian.org/>.

The snapshot archive is a wayback machine that allows access to old packages based on dates and version numbers. It consists of all past and current packages the Debian archive provides. It provides a valuable resource for tracking down when regressions were introduced, or for providing a specific environment that a particular application may require to run. The snapshot archive is accessible like any normal apt repository, allowing it to be easily used by all.

## 6.13 Como é que Eu configuro o meu próprio repositório apropriado ao apt?

Se você compilou alguns pacotes Debian privados que gostaria de instala-los usando as ferramentas standard de gestão de pacotes Debian, você pode configurar o seu próprio arquivo de pacotes apt-compatível. Isto também é útil se desejar partilhar os seus pacotes Debian enquanto estes não são distribuídos pelo projeto Debian. Instruções de como fazer isto são dadas em [Debian Wiki](https://wiki.debian.org/HowToSetupADebianRepository) (<https://wiki.debian.org/HowToSetupADebianRepository>).

---

<sup>3</sup>Historicamente, os pacotes eram mantidos no sub-directório de `dists` correspondente a qual distribuição os continham. Isto tornou-se a causa de vários problemas, tal como grande consumo de largura de banda nos mirrors quando se faziam grandes alterações. Isto foi corrigido com a introdução da `pool` de pacotes.

Os directórios `dists` ainda são usados para os ficheiros de índice usados por programas como o `apt`.



## Capítulo 7

# Básicas do sistema de gestão de pacotes Debian

Este capítulo toca em alguns intervalos de baixo nível da gestão de pacotes Debian. Se você está interessado principalmente na *utilização* das ferramentas relevantes, salte para os capítulos Capítulo 8 e/ou Capítulo 9.

### 7.1 O que é um pacote Debian?

Os pacotes geralmente contêm todos os ficheiros necessários a implementar um conjunto de comandos ou funcionalidades relacionadas. Existem dois tipos de pacotes Debian.

- *Pacotes Binários*, que contêm executáveis, ficheiros de configuração, manuais/páginas de informação, informação de copyright, e outra documentação. Estes pacotes são distribuídos num formato de arquivo específico de Debian (veja Secção 7.2); são geralmente caracterizados ao terem uma extensão de ficheiro '.deb'. Pacotes binários podem ser desempacotados usando o utilitário Debian `dpkg` (possivelmente via um frontend como o `apt`); os detalhes são dados no seu manual.
- *Pacotes Fonte*, que consistem de um ficheiro `.dsc` que descreve o pacote fonte (incluindo os nomes dos seguintes ficheiros), um ficheiro `.orig.tar.gz` que contém a fonte original não modificada em formato tar comprimido com gzip e geralmente um ficheiro `.debian.tar.xz` que contém as alterações específicas de Debian à fonte original. O utilitário `dpkg-source` empacota e desempacota arquivos fonte Debian, os detalhes são fornecidos no seu manual. (O programa `apt-get` pode ser usado como um frontend para o `dpkg-source`.)

A instalação de software pelo sistema de pacotes usa "dependências" que são designadas cuidadosamente pelos responsáveis dos pacotes. Estas dependências estão documentadas no ficheiro `control` associado a cada pacote. Por exemplo, o pacote que contém o compilador GNU C (`gcc`) "depende" do pacote `binutils` o qual inclui o vinculador e assembler. Se um utilizador tentar instalar o `gcc` sem ter primeiro instalado o `binutils`, o sistema de gestão de pacotes (`dpkg`) irá enviar uma mensagem de erro de que também precisa do `binutils`, e pára a instalação do `gcc`. (No entanto, esta funcionalidade pode ser sobreposta por um utilizador insistente, veja `dpkg(8)`.) Veja mais em Secção 7.9 em baixo.

As ferramentas de empacotamento de Debian podem ser usadas para:

- manipular e gerir pacotes ou partes de pacotes,
- administrar sobreposições locais de ficheiros num pacote,
- ajudar desenvolvedores na construção de arquivos de pacotes, e
- ajudar utilizadores na instalação de pacotes que residem num site arquivo remoto.

## 7.2 Qual é o formato de um pacote binário Debian?

A Debian "package", or a Debian archive file, contains the executable files, libraries, and documentation associated with a particular program or set of related programs. Normally, a Debian archive file has a filename that ends in `.deb`.

O mecanismo interno deste formato de pacotes binários Debian está descrito no manual `deb(5)`. Este formato interno está sujeito a alterações (entre grandes lançamentos de Debian GNU/Linux), assim por favor use sempre o `dpkg-deb(1)` se precisar fazer manipulações de baixo nível em ficheiros `.deb`.

## 7.3 Porque são os nomes dos ficheiros de pacotes Debian tão longos?

The Debian binary package file names conform to the following convention: `<DebianPackageName>_<VersionNumber>_<DebianRevisionNumber>_<DebianArchitecture>.deb`

Checking the package name associated with a particular Debian archive file (`.deb` file) can be done in one of these ways:

- inspecionar o ficheiro "Packages" no directório onde foi armazenado num site de arquivo Debian. Este ficheiro contém uma estrofe que descreve cada pacote; o primeiro campo de cada estrofe é o nome formal do pacote.
- use the command `dpkg --info PPP_VVV-RRR_AAA.deb` (where PPP, VVV, RRR and AAA are the package name, version, revision and architecture of the package in question, respectively). This displays, among other things, the package name corresponding to the archive file being unpacked.

O componente `VVV` é o número de versão especificado pelo desenvolvedor original. Não existem standards aqui, assim o número de versão pode ter formatos tão diferentes como "19990513" e "1.3.8pre1".

O componente `RRR` é o número de revisão Debian, e é especificado pelo desenvolvedor Debian (ou por um utilizador que escolheu recompilar o pacote localmente). Este número corresponde ao nível de revisão do pacote Debian, assim, um novo nível de revisão geralmente significa alterações no `Makefile` de Debian (`debian/rules`), no ficheiro de controle Debian (`debian/control`), nos scripts de instalação ou remoção (`debian/p*`), ou nos ficheiros de configuração usados com o pacote.

O componente `AAA` identifica o processador para o qual o pacote foi compilado. Isto é geralmente `amd64`, que se refere a chips AMD64, Intel 64 ou VIA Nano. Para outras possibilidades reveja a estrutura de directórios do arquivo de Debian em Secção 6.7. Para detalhes, veja a descrição de "arquitectura de Debian" no manual `dpkg-architecture(1)`.

## 7.4 O que é um ficheiro de controle Debian?

Especificações respeitantes ao conteúdo de um ficheiro de controle Debian são fornecidas no Manual Debian Policy, secção 5, veja Secção 12.1.

Abreviadamente, um exemplo de ficheiro de controle é mostrado em baixo para o pacote Debian `hello`:

```
Package: hello
Version: 2.9-2+deb8u1
Architecture: amd64
Maintainer: Santiago Vila <sanvila@debian.org>
Installed-Size: 145
Depends: libc6 (>= 2.14)
Conflicts: hello-traditional
Breaks: hello-debhelper (<< 2.9)
Replaces: hello-debhelper (<< 2.9), hello-traditional
Section: devel
Priority: optional
Homepage: https://www.gnu.org/software/hello/
Description: example package based on GNU hello
The GNU hello program produces a familiar, friendly greeting. It
```

```
allows non-programmers to use a classic computer science tool which
would otherwise be unavailable to them.
.
Seriously, though: this is an example of how to do a Debian package.
It is the Debian version of the GNU Project's "hello world" program
(which is itself an example for the GNU Project).
```

O campo `Package` dá o nome do pacote. Este é o nome pelo qual o pacote pode ser manipulado pelas ferramentas de pacotes, e é geralmente semelhante mas não necessariamente igual à primeira string de componente no nome de ficheiro no arquivo Debian.

O campo `Version` fornece ambos o número de versão do desenvolvedor original e (no último componente) o nível de revisão do pacote Debian deste programa como explicado em Secção 7.3.

O campo `Architecture` especifica o chip para o qual este binário particular foi compilado.

O campo `Depends` dá uma lista de pacotes que têm de ser instalados de modo a se instalar este pacote com sucesso.

O campo `Installed-Size` indica quanto espaço de disco irá consumir o pacote instalado. Isto destina-se a ser usado por programas front-end de instalação de modo a mostrar se há espaço de disco disponível suficiente para instalar o programa.

A linha `Section` dá a "secção" onde este pacote Debian está armazenado nos sites arquivo Debian.

`Priority` indica quão importante é este pacote para instalação, para que software semi-inteligente como o `apt` ou o `aptitude` possam ordenar o pacote numa categoria de, por exemplo, pacotes instalados opcionalmente. Veja Secção 7.7.

O campo `Maintainer` dá o endereço de e-mail da pessoa que é o actual responsável pela manutenção deste pacote.

O campo `Description` dá um sumário breve das funcionalidades do pacote.

Para mais informação sobre todos os campos possíveis que um pacote pode ter, por favor veja o Manual de Política Debian, secção 5, "Ficheiros de controle e seus campos", veja Secção 12.1.

## 7.5 O que é um conffile Debian?

Conffiles é uma lista de ficheiros de configuração (geralmente colocados em `/etc`) que o sistema de gestão de pacotes não irá sobrescrever quando o pacote é actualizado. Isto assegura que valores locais nos conteúdos destes ficheiros serão preservados, e é uma funcionalidade crítica que permite a actualização de pacotes no-local num sistema em funcionamento.

Para determinar exactamente quais ficheiros são preservados durante uma actualização, corra:

```
dpkg --status package
```

E veja sob "Conffiles:".

## 7.6 O que é um script Debian preinst, postinst, prerm, e postrm?

Estes ficheiros são scripts executáveis que são corridos automaticamente antes ou depois de um pacote ser instalado ou removido. Juntamente com um ficheiro chamado `control`, todos estes ficheiros fazem parte da secção "control" de um ficheiro de arquivo Debian.

Os ficheiros individuais são:

**preinst** Este script é executado antes do pacote a que pertence ser desempacotado do seu ficheiro (\*.deb) de arquivo Debian. Muitos scripts 'preinst' param serviços para pacotes que estão a ser actualizados até que a sua instalação ou actualização esteja completa (seguindo a execução com sucesso do script 'postinst').

**postinst** This script typically completes any required configuration of the package `foo` once `foo` has been unpacked from its Debian archive (".deb") file. Many 'postinst' scripts execute any commands necessary to start or restart a service once a new package has been installed or upgraded.

**prerm** Este script tipicamente pára quaisquer daemons que estão associados com um pacote. É executado antes da remoção de ficheiros associados ao pacote.

**postrm** Este script tipicamente modifica links ou outros ficheiros associados com `foo`, e/ou remove ficheiros criados pelo pacote (Veja também Secção 7.8.)

Actualmente todos estes ficheiros de controle podem ser encontrados no directório `/var/lib/dpkg/info`. Os ficheiros relevantes ao pacote `foo` começam com o nome "foo" e têm as extensões de ficheiro de "preinst", "postinst", etc., como apropriado. O ficheiro `foo.list` nesse directório lista todos os ficheiros que foram instalados com o pacote `foo`. (Note que esta localização destes ficheiros é interna do `dpkg`; você não deve confiar nela.)

## 7.7 O que é um pacote *Essential, Required, Important, Standard, Optional*, ou *Extra*?

A cada pacote Debian é atribuída uma *priority* pelos responsáveis da distribuição, como uma ajuda ao sistema de gestão de pacotes. Estas prioridades são:

- **Required:** pacotes que são necessários para o funcionamento correcto do sistema.  
Isto inclui todas as ferramentas que são necessárias para reparar defeitos do sistema. Você não deve remover estes pacotes ou o seu sistema pode tornar-se totalmente avariado e pode provavelmente nem ser possível usar o `dpkg` para repor as coisas. Sistemas com apenas os pacotes Required são provavelmente inúteis, mas têm funcionalidades suficientes para permitir ao administrador de sistema arrancar e instalar mais software.
- **Important** pacotes que devem ser encontrados em qualquer sistema tipo Unix.  
Estarão aqui outros pacotes sem os quais o sistema não funcionará bem ou não será utilizável. Isto **NÃO** inclui Emacs ou X ou TeX ou qualquer outra grande aplicação. Estes pacotes apenas constituem a infraestrutura nua.
- **Standard** pacotes que são standard em qualquer sistema Linux, incluindo um sistema de modo-caracteres relativamente pequeno mas não muito limitado. Estão incluídas ferramentas para ser capaz de enviar um e-mail (com o `mutt`) e descarregar ficheiros de servidores de arquivo.  
Isto é o que será instalado por predefinição se os utilizadores não selecionarem mais nada. Não inclui muitas grandes aplicações, mas inclui o interpretador de Python e algum software de servidor como OpenSSH (para administração remota) e o Exim (para entrega de mail, apesar de poder ser configurado apenas para entrega local). Também inclui alguma documentação comum genérica que a maioria dos utilizadores irá achar uma ajuda.
- **Optional** pacotes que incluem todos aqueles que você pode ter razões para querer instalar se você souber o que eles são, ou que não têm requerimentos especializados.  
Isto inclui o X, uma distribuição TeX completa, e muitas outras aplicações.
- **Extra:** pacotes que ou fazem conflito com outros com prioridades maiores, e geralmente são apenas úteis se você já souber o que eles são, ou têm requerimentos especializados que os tornam não apropriados para "Optional".

Se você fizer uma instalação Debian predefinida, todos os pacotes de prioridade **Standard** ou superior serão instalados no seu sistema. Se você seleccionar tarefas pré-definidas irá também obter pacotes de prioridade mais baixa.

Adicionalmente, alguns pacotes são marcados como **Essential** pois são absolutamente necessários para o funcionamento apropriado do sistema. As ferramentas de gestão de pacotes irão recusar remover estes.

## 7.8 O que é um Pacote Virtual?

Um pacote virtual é um nome genérico que se aplica a qualquer um de um grupo de pacotes, onde todos os quais fornecem uma funcionalidade básica semelhante. Por exemplo, ambos programas `konqueror` e `firefox-esr` são navegadores de web, e devem por isso satisfazer qualquer dependência de um programa que requeira um navegador web no sistema, de modo a funcionar ou a ser útil. São assim ambos ditos de providenciar o "pacote virtual" chamado `www-browser`.

De modo semelhante, `exim4` e `sendmail` ambos fornecem a funcionalidade de agente de transporte de mail. Assim é dito que ambos fornecem o pacote virtual "mail-transport-agent". Se um deles for instalado, então qualquer programa que dependa da instalação de um `mail-transport-agent` irá ficar satisfeito com a presença deste pacote virtual.

Debian fornece um mecanismo para que, se mais do que um pacote que forneça o mesmo pacote virtual esteja instalado num sistema, então os administradores de sistema podem definir um como o pacote preferido. O comando relevante é `update-alternatives`, e está melhor descrito em Secção 11.11.

## 7.9 O que significa dizer que um pacote *Depends*, *Recommends*, *Suggests*, *Conflicts*, *Replaces*, *Breaks* ou *Provides* outro pacote?

O sistema de pacotes de Debian tem uma gama de "dependências" de pacotes que são desenhadas para indicar (numa única bandeira) o nível que cada programa A pode operar independentemente da existência de programa B num dado sistema:

- Pacote A *depends* (*depende*) de Pacote B se B tiver absolutamente de ser instalado de modo a A correr. Em alguns casos, A não depende apenas de B, mas duma versão de B. Neste caso, a dependência de versão é geralmente um limite inferior, no sentido que A depende de qualquer versão de B mais recente que alguma versão especificada.
- Pacote A *recommends* (*recomenda*) Pacote B, se o responsável do pacote achar que a maioria dos utilizadores não vão querer A sem terem a funcionalidade fornecida por B.
- Pacote A *suggests* (*sugere*) Pacote B Se B conter ficheiros que estão relacionados com (e geralmente melhoram) as funcionalidades de A.
- Pacote A *conflicts* (*faz conflito*) com Pacote B quando A não irá operar se B estiver instalado no sistema. Mais comum, conflitos são casos onde A contém ficheiros que são uma melhoria sobre aqueles em B. "Conflicts" são muitas vezes combinados com "replaces".
- Pacote A *replaces* (*substitui*) Pacote B quando ficheiros instalados por B são removidos e (em alguns casos) sobrepostos por ficheiros em A.
- Pacote A *breaks* (*quebra*) Pacote B quando ambos pacotes não podem ser configurados em simultâneo num sistema. O sistema de gestão de pacotes irá recusar instalar um se o outro já estiver instalado e configurado no sistema.
- Pacote A *provides* (*fornece*) Pacote B quando todos os ficheiros e funcionalidades de B estão incorporados em A. Este mecanismo fornece uma maneira dos utilizadores que têm espaço de disco constrangido obterem aquela parte do pacote A que realmente precisam.

Mais informação detalhada sobre o uso de cada um destes termos pode ser encontrada no manual Debian Policy, secção 7.2, "Binary Dependencies", veja Secção 12.1.

## 7.10 O que significa Pre-Depends?

"Pre-Depends" é uma dependência especial. No caso da maioria dos pacotes, o `dpkg` irá desempacotar o ficheiro de arquivo de um pacote (isto é, o seu ficheiro `.deb`) independentemente em se sim ou não os ficheiros de que depende existem no sistema. De forma simplista, desempacotar significa que o `dpkg` irá extrair os ficheiros do ficheiro de arquivo que é suposto ser instalado no seu sistema de ficheiros, e coloca-los nos seus lugares. Se esses pacotes *dependerem* na existência de outros pacotes no seu sistema, o `dpkg` irá recusar completar a instalação (ao executar a sua acção "configure") até que os outros pacotes estejam instalados.

No entanto, para alguns pacotes, o `dpkg` irá recusar até desempacota-los até que certas dependências estejam resolvidas. Tais pacotes diz-se que "Pré-dependem" da presença de alguns outros pacotes. O projeto Debian forneceu este mecanismo para suportar a actualização segura de sistemas do formato `a.out` para formato `ELF`, onde a *ordem* na qual os pacotes são desempacotados é crítica. Existem outras situações de grandes actualizações onde este método é útil, por exemplo, os pacotes com prioridade requerida e a sua dependência na LibC.

Como antes, mais informação detalhada sobre isto pode ser encontrada no manual de Política.

## 7.11 O que significa *unknown*, *install*, *remove*, *purge* e *hold* no status do pacote?

Estas bandeiras "quero" dizem o que o utilizador quer fazer com um pacote (como indicado por invocações directas do utilizador do `dpkg/apt/aptitude`).

Os seus significados são:

- `unknown` - o utilizador nunca indicou se o pacote é desejado.
- `install` - o utilizador quer o pacote instalado ou actualizado.
- `remove` - o utilizador quer o pacote removido, mas não quer remover qualquer ficheiro de configuração existente.
- `purge` - o utilizador quer o pacote removido completamente, incluindo os seus ficheiros de configuração.
- `hold` - o utilizador não quer que este pacote seja processado, isto é, quer manter a versão actual com o estado actual seja ele qual for.

## 7.12 Como pôr um pacote em *hold*?

Existem três modos de manter pacotes em versões anteriores, com `dpkg`, `apt` ou `aptitude`.

Com o `dpkg` você tem de exportar a lista de selecção de pacotes, com:

```
dpkg --get-selections \* > selections.txt
```

Depois edite o ficheiro resultante `selections.txt`, altere a linha que contém o pacote que deseja manter a versão, ex. `libc6`, de isto:

```
libc6                                install
```

para isto:

```
libc6                                hold
```

Grave o ficheiro, e recarregue-o na base de dados do `dpkg` com:

```
dpkg --set-selections < selections.txt
```

Com o `apt`, você pode seleccionar um pacote para manter versão usando

```
apt-mark hold nome_do_pacote
```

e remover o `hold` com

```
apt-mark unhold nome_do_pacote
```

Com o `aptitude`, você pode manter a versão dum pacote usando

```
aptitude hold nome_do_pacote
```

e remover o `hold` com

```
aptitude unhold nome_do_pacote
```

## 7.13 Como é que Eu instalo um pacote fonte?

Os pacotes fonte Debian não podem ser verdadeiramente "instalados", são apenas desempacotados em qualquer directório que deseje para compilar os pacotes binários que produzem.

Pacotes fonte são distribuídos na maioria nos mesmos espelhos onde você pode obter os pacotes binários. Se você configurar o seu `sources.list(5)` do APT para incluir as linhas "deb-src" apropriadas, você irá ser capaz de facilmente descarregar qualquer pacote fonte ao correr

```
apt-get source foo
```

Para o ajudar a realmente compilar o pacote fonte, os pacotes fonte de Debian fornecem o chamado mecanismo de dependências de compilação. Isto significa que o responsável pelo pacote fonte mantém uma lista dos outros pacotes que são requeridos para compilar o seu pacote. Para ver como isto é útil, corra

```
apt-get build-dep foo
```

antes de compilar a fonte.

## 7.14 Com é que Eu compilo pacotes binários a partir de um pacote fonte?

O modo preferido de fazer isto é usando várias ferramentas invólucro. Vamos mostrar como isto é feito usando as ferramentas `devscripts`. Instale este pacote se ainda não o fez.

Agora, primeiro obtenha o pacote fonte:

```
apt-get source foo
```

e mude para a árvore fonte:

```
cd foo-*
```

Depois instale as dependências de compilação necessárias (se existirem):

```
sudo apt-get build-dep foo
```

Depois crie uma versão dedicada da sua própria compilação (para que não fique confuso mais tarde quando a própria Debian lançar uma nova versão):

```
dch -l local 'Bla bla bla'
```

E finalmente compile o seu pacote:

```
debuild -us -uc
```

Se tudo funcionou bem, você deve agora ser capaz de instalar o seu pacote ao correr

```
sudo dpkg -i ../*.deb
```

Se preferir fazer as coisas manualmente, e não desejar usar `devscripts`, siga este procedimento:

Se você precisar de todos os `foo_*.dsc`, `foo_*.tar.gz` e `foo_*.debian.tar.xz` para compilar a fonte (nota: não existe `.debian.tar.xz` para alguns pacotes que são nativos a Debian).

Assim que os tiver ( `xref linkend="sourcepkgs"/>`) e se tiver o pacote `dpkg-dev` instalado, o seguinte comando:

```
dpkg-source -x foo_versão-revisão.dsc
```

irá extrair o pacote para um directório chamado `foo-versão`.

Se você apenas deseja compilar o pacote, pode fazer `cd` para o directório `foo-versão` e chamar o comando

```
dpkg-buildpackage -rfakeroot -b
```

para compilar o pacote (note que isto requer também o pacote `fakeroot`), e depois

```
dpkg -i ../foo_versão-revisão_arquitectura.deb
```

para instalar os pacote(s) acabados de compilar.

## 7.15 Como é que Eu crio eu próprio pacotes Debian?

Para uma descrição mais detalhada disto, leia *New Maintainers' Guide*, disponível no pacote `maint-guide` ou em <https://www.debian.org/doc/devel-manuals#maint-guide>, ou o *Guia para Debian Maintainers*, disponível no pacote `debmake-doc` ou em <https://www.debian.org/doc/devel-manuals#debmake-doc>.



## Capítulo 8

# As ferramentas de gestão de pacotes Debian

### 8.1 Que programas Debian disponibiliza para gestão dos seus pacotes?

Existem várias ferramentas que são usadas para gerir pacotes Debian, desde interfaces gráficas ou baseadas em texto até ferramentas de baixo nível usadas para instalar pacotes. Todas as ferramentas disponíveis contam com as ferramentas de baixo nível para funcionarem apropriadamente e são aqui apresentadas num nível de complexidade decrescente.

É importante perceber que as ferramentas de alto nível de gestão de pacotes como o **aptitude** ou **synaptic** fiam-se no **apt**, o qual fia-se no **dpkg** para gerir os pacotes no sistema.

Veja [Capítulo 2. Gestão de pacotes Debian](https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch02.en.html) (<https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch02.en.html>) de [Debian reference](https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/) (<https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/>) para mais informação acerca de utilitários de gestão de pacotes Debian. Este documento está disponível em vários idiomas e formatos, veja [a entrada Debian Reference na vista geral do Manual de Utilizadores de DDP](https://www.debian.org/doc/user-manuals#quick-reference) (<https://www.debian.org/doc/user-manuals#quick-reference>).

#### 8.1.1 dpkg

Este é o principal programa de gestão de pacotes. **dpkg** pode ser invocado com muitas opções. Alguns usos mais comuns são:

- Descobrir todas as opções: `dpkg --help`.
- Escreve o ficheiro de controle (e outra informação) para um pacote especificado: `dpkg --info foo_VVV-RRR.deb`.
- Instala um pacote (incluindo descompactar e configurar) no sistema de ficheiros do disco rijo: `dpkg --install foo_VVV-RRR.deb`.
- Desempacota (mas não configura) um arquivo Debian para o sistema de ficheiros no disco rijo: `dpkg --unpack foo_VVV-RRR.deb`. Note que esta operação *não* deixa necessariamente o pacote no estado utilizável; alguns ficheiros podem precisar de mais personalização para funcionarem de modo apropriado. Este comando remove qualquer versão já instalada do programa e corre o script `preinst` (veja Secção 7.6) associado ao pacote.
- Configura um pacote que já foi desempacotado: `dpkg --configure foo`. Entre outras coisas, esta acção corre o script `postinst` (veja Secção 7.6) associado ao pacote. Também actualiza os ficheiros listados em `conffiles` para este pacote. Note que a operação 'configure' toma como primeiro argumento um nome de pacote (ex. `foo`), e *não* o nome do ficheiro de arquivo Debian (ex. `foo_VVV-RRR.deb`).
- Extrai um ficheiro único chamado "blurf" (ou um grupo de ficheiros chamado "blurf\*") de um arquivo Debian: `dpkg --fsys-tarfile foo_VVV-RRR.deb | tar -xf - 'blurf*'.`

- Remove um pacote (mas não os seus ficheiros de configuração): `dpkg --remove foo`.
- Remove um pacote (incluindo os seus ficheiros de configuração): `dpkg --purge foo`.
- Lista o estado de instalação de pacotes que contêm a string (ou expressão regular) "foo\*": `dpkg --get-selections '*foo*'`.

### 8.1.2 APT

APT é a *Advanced Package Tool*, uma interface avançada para o sistema de empacotamento Debian que fornece o programa **apt-get**. Fornece ferramentas de linha de comandos para procurar e gerir pacotes, e para pesquisar informação sobre eles, assim como acesso de baixo nível a todas as funcionalidades da biblioteca `libapt-pkg`. Para mais informação, veja o Guia de Utilizador em `/usr/share/doc/apt-doc/guide.html/index.html` (terá de instalar o pacote `apt-doc`).

A partir do Debian Jessie, alguns comandos frequentemente usados do **apt-get** e **apt-cache** têm um equivalente via novo binário **apt**. Isto significa que alguns comandos populares como **apt-get update**, **apt-get install**, **apt-get remove**, **apt-cache search**, ou **apt-cache show** agora podem também ser chamados simplesmente via **apt**, digamos **apt update**, **apt install**, **apt remove**, **apt search**, ou **apt show**. O seguinte é uma visão geral dos comandos antigos e novos.

```
apt-get update           -> apt update
apt-get upgrade         -> apt upgrade
apt-get dist-upgrade    -> apt full-upgrade
apt-get install package -> apt install package
apt-get remove package  -> apt remove package
apt-get autoremove      -> apt autoremove
apt-cache search string -> apt search string
apt-cache policy package -> apt list -a package
apt-cache show package  -> apt show package
apt-cache showpkg package -> apt show -a package
```

A ferramenta **apt** funde a funcionalidade do `apt-get` e `apt-cache` e por predefinição tem um formato colorido e bonito para os resultados, tornam-do-o mais agradável para humanos. Para utilização em scripts ou casos de utilização avançada, ainda é preferido ou necessário o `apt-get`.

O **apt-get** fornece um modo simples de obter e instalar pacotes a partir de múltiplas fontes usando a linha de comandos. Ao contrário do **dpkg**, o **apt-get** não compreende ficheiros `.deb`, trabalha com o nome próprio dos pacotes e só consegue instalar arquivos `.deb` a partir de uma fonte especificada em `/etc/apt/sources.list`. O **apt-get** irá chamar o **dpkg** diretamente após descarregar os arquivos `.deb`<sup>1</sup> a partir das fontes configuradas.

Algumas maneiras comuns de usar o **apt-get** são:

- Para actualizar a lista de pacotes conhecida pelo seu sistema, você pode correr:

```
apt update
```

(você deve executar isto regularmente para actualizar as suas listas de pacotes)

- Para instalar o pacote `foo` e todas as suas dependências, corra:

```
apt install foo
```

- Para remover o pacote `foo` do seu sistema, corra:

```
apt remove foo
```

- Para remover o pacote `foo` e os seus ficheiros de configuração do seu sistema, execute:

```
apt purge foo
```

- Para listar todos os pacotes para os quais estão disponíveis novas versões, execute:

<sup>1</sup>Note que há portes que tornam esta ferramenta disponível com outros sistemas de gestão de pacotes, como a gestão de pacotes do Red Hat, também conhecida como **rpm**

```
apt list --upgradable
```

- Para atualizar todos os pacotes no seu sistema (sem instalar pacotes extra nem remover pacotes), execute:

```
apt upgrade
```

- Para atualizar todos os pacotes no seu sistema, e, se necessário para a atualização dum pacote, instalar pacotes extra ou remover pacotes, execute:

```
apt full-upgrade
```

(O comando `upgrade` mantém um pacote na sua versão obsoleta instalada se a actualização precisar da instalação de um pacote extra, para que seja satisfeita uma nova dependência. O comando `full-upgrade` é menos conservativo.)

Note que você precisa de ser `root` para executar quaisquer comandos que modificam pacotes.

Note que o **apt-get** agora também instala pacotes recomendados por predefinição, e graças à sua robustez é o programa preferido para gestão de pacotes a partir da consola para executar a instalação do sistema e as grandes actualizações.

A suite de ferramentas do `apt` também inclui a ferramenta **apt-cache** para analisar as listas de pacotes. Você pode usa-la para encontrar pacotes que fornecem funcionalidades específicas através de texto simples ou expressões regulares e através de consultas de dependências no sistema de gestão de pacotes. Algumas maneiras comuns de usar o **apt-cache** são:

- Para encontrar pacotes cuja descrição contenha *palavra*:

```
apt search palavra
```

- Para mostrar a informação detalhada de um pacote:

```
apt show pacote
```

- Para escrever quais os pacotes de que um determinado pacote depende:

```
apt-cache depends pacote
```

- Para escrever informação detalhada das versões disponíveis de um pacote e dos pacotes que de reverso dependem dele:

```
apt-cache showpkg pacote
```

Para mais informação, instale o pacote `apt` e leia `apt(8)`, `apt-get(8)`, `sources.list(5)` e instale o pacote `apt-doc` e leia `/usr/share/doc/apt-doc/guide.html/index.html`.

### 8.1.3 aptitude

O **aptitude** é um gestor de pacotes para sistemas Debian GNU/Linux que fornece um frontend para a estrutura de gestão de pacotes `apt`. O **aptitude** é uma interface baseada em texto que usa a biblioteca `curses`. As acções podem ser executadas a partir duma interface visual ou a partir da linha de comandos.

O **aptitude** pode ser usado para executar tarefas de gestão num modo rápido e fácil. Permite ao utilizador ver a lista de pacotes e executar tarefas de gestão de pacotes como instalar, actualizar, e remover pacotes.

O **aptitude** fornece a funcionalidade do **apt-get**, assim como muitas funcionalidades adicionais:

- O **aptitude** oferece acesso fácil a todas as versões de um pacote.
- O **aptitude** facilita a detecção de software obsoleto ao lista-lo sob "Pacotes Obsoletos ou Criados Localmente".

- O **aptitude** inclui um sistema bastante poderoso para procurar pacotes particulares e limitar a amostragem dos pacotes. Os utilizadores familiarizados com o **mutt** irão aprender depressa, pois o **mutt** foi a inspiração para a sintaxe de expressão.
- O **aptitude** pode ser usado para instalar as tarefas predefinidas disponíveis. Para mais informação veja Secção 8.1.5.
- O **aptitude** em modo de ecrã completo tem a funcionalidade **su** embebida e pode ser corrido por um utilizador normal. Ele irá chamar **su** (e pedir a palavra passe do root, se existir) quando você realmente precisar de privilégios administrativos.

Você pode usar o **aptitude** através da interface visual (simplesmente corra `aptitude`) ou directamente da linha de comandos. A sintaxe de linha de comandos usada é muito semelhante a aquela usada no **apt-get**. Por exemplo, para instalar o pacote `foo`, você pode correr `aptitude install foo`.

Note que o **aptitude** é o programa preferido para gestão diária de pacotes a partir da consola.

Para mais informação, leia o manual do `aptitude(8)` e instale o pacote `aptitude-doc`.

### 8.1.4 synaptic

O **synaptic** é um gestor de pacotes gráfico. Permite-lhe instalar, actualizar e remover pacotes de software num modo amigável ao utilizador. Juntamente com a maioria das funcionalidades oferecidas pelo **aptitude**, também tem a funcionalidade de editar a lista de repositórios usados, e suporta navegar em toda a documentação disponível relativa a um pacote. Veja o [Sitio do Synapti](https://www.nongnu.org/synaptic/) (<https://www.nongnu.org/synaptic/>) para mais informação.

### 8.1.5 tasksel

Quando você deseja executar uma tarefa específica pode ser difícil encontrar a suite de pacotes apropriada que você precisa. Os desenvolvedores de Debian definiram `tasks`, uma task é uma coleção de vários pacotes Debian individuais todos relacionados com uma atividade específica. As tasks podem ser instaladas através do programa **tasksel** ou através do **aptitude**.

Tipicamente, o instalador de Debian irá automaticamente instalar a task associada a um sistema standard e um ambiente de desktop. O ambiente de desktop específico instalado irá depender do meio de CD/DVD usado, mais comum será o GNOME desktop (`gnome-desktop` task). Também, dependendo das suas selecções através do processo de instalação, podem ser instaladas tasks automaticamente no seu sistema. Por exemplo, se você seleccionar um idioma diferente de Inglês, a task associada será também instalada automaticamente.

## 8.1.6 Outras ferramentas de gestão de pacotes

### 8.1.6.1 dpkg-deb

Este programa manipula ficheiros de arquivo Debian (`.deb`). Algumas utilizações comuns são:

- Descobrir todas as opções: `dpkg-deb --help`.
- Determinar que ficheiros estão contidos num ficheiro de arquivo Debian `dpkg-deb --contents foo_VVV-RRR.deb`
- Extrair os ficheiros contidos num arquivo Debian nomeado para um directório especificado pelo utilizador: `dpkg-deb --extract foo_VVV-RRR.deb tmp` extrai cada um dos ficheiro em `foo_VVV-RRR.deb` para o directório `tmp/`. Isto é conveniente para examinar o conteúdo de um pacote num directório localizado, sem instalar o pacote no sistema de ficheiros raiz.
- Extrair os ficheiros de informação de controlo de um pacote: `dpkg-deb --control foo_VVV-RRR.deb tmp`.

Note que quaisquer pacotes que foram meramente desempacotados usando `dpkg-deb --extract` irão ficar incorretamente instalados, em vez disto você deve usar `dpkg --install`.

Mais informação é fornecida no manual `dpkg-deb(1)`.

## 8.2 Debian afirma ser capaz de atualizar um programa a correr, como é que isto é conseguido?

O kernel (sistema de ficheiros) em sistemas Debian GNU/Linux suporta substituir ficheiros mesmo quando estes estão a ser usados.

Também disponibilizamos um programa chamado **start-stop-daemon** o qual é usado para arrancar daemons durante o arranque da máquina ou para parar daemons quando o runlevel muda (ex. de multi-utilizador para único-utilizador ou parar). O mesmo programa é usado por scripts de instalação quando é instalado um novo pacote que contém um daemon, para parar daemons em execução, e reinicia-los quando necessário.

## 8.3 Como é que Eu posso saber que pacotes já estão instalados num sistema Debian?

Para conhecer o estado de todos os pacotes instalados num sistema Debian execute o comando

```
dpkg --list
```

Isto escreve um sumário de uma linha para cada pacote, dando um símbolo de estado de 2 (explicado no cabeçalho), o nome do pacote, a versão que está *instalada*, e uma breve descrição.

Para conhecer o estado de pacotes cujos nome correspondem a qualquer padrão começado com "foo", corra o comando:

```
dpkg --list 'foo*'
```

Para obter um relatório mais detalhado para um determinado pacote, execute o comando:

```
dpkg --status nome-do-pacote
```

## 8.4 Como mostro os ficheiros de um pacote instalado?

Para listar todos os ficheiros fornecidos pelo pacote instalado `foo` execute o comando

```
dpkg --getfiles foo
```

Note que não são mostrados os ficheiros criados pelos scripts de instalação.

## 8.5 Como posso descobrir qual pacote produziu um determinado ficheiro?

Para identificar o pacote que produziu o ficheiro com nome `foo` execute um destes:

- `dpkg --search foo`

Isto procura por `foo` em pacotes instalados. (Isto é (actualmente) o equivalente a procurar em todos os ficheiros que têm a extensão `.list` no directório `/var/lib/dpkg/info/`, e ajustar os resultados para escrever os nomes de todos os pacotes que o contêm, e diversões.)

Uma alternativa mais rápida de fazer isto é a ferramenta **dlocate**.

```
dlocate -S foo
```

- `zgrep foo Contents-ARCH.gz`

Isto procura por ficheiros que contêm a sub-string `foo` nos seus nomes de caminho completos. Os ficheiros `Contents-ARCH.gz` (onde `ARCH` representa a arquitectura desejada) residem nos maiores directórios de pacotes (`main`, `non-free`, `contrib`) num site de arquivo Debian (isto é, sob `/debian/dists/bookworm`). Um ficheiro `Contents` refere-se apenas ao pacote na árvore de sub-directório onde reside. Assim, um utilizador pode ter que procurar em mais do que um ficheiro `Contents` para encontrar o pacote que contém o ficheiro `foo`.

Este método tem vantagem sobre `dpkg --search` no modo que irá encontrar ficheiros em pacotes que não estão actualmente instalados no seu sistema.

- `apt-file search foo`

Se você instalar o pacote `apt-file`, à semelhança de cima, procura ficheiros que contêm a substring ou expressão regular `foo` nos seus nomes de caminho completos. A vantagem sobre o exemplo em cima é que não há necessidade de obter os ficheiros `Contents-ARCH.gz` pois irá fazer isto automaticamente para todas as fontes definidas em `/etc/apt/sources.list` quando você corre (como root) `apt-file update`.

## 8.6 Porque "foo-data" não é removido quando Eu desinstalo "foo"? Como é que garanto que os pacotes binários antigos e não usados são purgados?

Alguns pacotes estão divididos em programa ("foo") e dados ("foo-data") (ou em 'foo' e "foo-doc"). Isto é verdade para muitos jogos, aplicações multimédia e dicionários em Debian e foi introduzido porque alguns utilizadores podem querer aceder aos dados crus sem instalarem o programa ou porque o programa pode correr sem os próprios dados, tornando 'foo-data' opcional.

Situações semelhantes ocorrem quando se lida com bibliotecas: geralmente estas são instaladas porque os pacotes que contêm aplicações dependem delas. Quando o pacote da aplicação é purgado, o pacote da biblioteca pode permanecer no sistema. Ou: quando o pacote-aplicação já não depende mais de, por exemplo, `libdb4.2`, mas de `libdb4.3`, o pacote `libdb4.2` pode ficar quando o pacote-aplicação é actualizado.

Nestes casos, "foo-data" não depende de "foo", assim quando você remove o pacote "foo" ele não será removido automaticamente pela maioria das ferramentas de gestão de pacotes. O mesmo é verdadeiro para os pacotes de bibliotecas. Isto é necessário para evitar dependências circulares. No entanto, se você usar **apt-get** (veja Secção 8.1.2) ou **aptitude** (veja Secção 8.1.3) como a sua ferramenta de gestão de pacotes, ela irá acompanhar automaticamente os pacotes instalados e dar-lhe a possibilidade de as remover, quando nenhum pacote que as usa restar no seu sistema.

## Capítulo 9

# Manter o seu sistema Debian actualizado

Um dos objectivos de Debian é fornecer um caminho de actualização consistente e um processo de actualização seguro. Nós fazemos sempre o nosso melhor para tornar a actualização para novos lançamentos um processo suave. Nos casos em que existe alguma nota importante a adicionar ao processo de actualização, os pacotes irão alertar o utilizador, e muitas vezes fornecer uma solução para um possível problema.

Você deve também ler o documento Release Notes que descreve os detalhes de actualizações específicas. Está disponível no sitio web de Debian em <https://www.debian.org/releases/stable/releasenotes> e é também lançado com os CDs, DVDs e discos Blu-ray de Debian.

### 9.1 Como é que Eu consigo manter o meu sistema Debian actual?

Pode simplesmente visitar um sítio de arquivo Debian, depois percorrer os directórios até encontrar o ficheiro desejado, depois obter-lo, e finalmente instala-lo usando o `dpkg`. Note que o `dpkg` irá instalar ficheiros de actualização no lugar, mesmo num sistema a correr. Por vezes, um pacote revisão poderá requerer a instalação duma nova versão revisada de outro pacote, e neste caso a irá falhar a menos ou até que que o outro pacote seja instalado.

Muitas pessoas acham este método muito consumidor de tempo, pois Debian evolui muito rapidamente -- tipicamente, uma dúzia ou mais de pacotes são enviados todas as semanas. Este número é maior logo antes dos grandes lançamentos. Para lidar com esta avalanche, muita gente prefere usar um método mais automatizado. Estão disponíveis vários pacotes diferentes para este propósito.

#### 9.1.1 `aptitude`

**aptitude** é o gestor de pacotes recomendado para sistemas Debian GNU/Linux, e está descrito em Secção 8.1.3.

Antes de você poder usar o **aptitude** para fazer uma actualização, você tem de editar o ficheiro `/etc/apt/sources.list` para o configurar. Se você deseja actualizar para a versão stable de Debian, você irá provavelmente querer usar uma fonte como esta:

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

The mirror <https://deb.debian.org/> is backed by a content-delivery network and requests to it will be directed to the closest instance to you. If you have a faster Debian mirror close to you, you can replace `deb.debian.org` with that one. See the mirror list at <https://www.debian.org/mirror/list> for more information.

Ou você pode usar o serviço de re-direção `htpredirect.debian.org` cujo objectivo é resolver os problemas de escolher um espelho Debian. Usa a localização geográfica do utilizador e outras informações para escolher o melhor espelho que possa servir os ficheiros. Para usufruir dele use uma linha de fonte como esta:

```
http://htpredirect.debian.org/debian stable main contrib
```

Mais detalhes sobre isto pode ser encontrados no manual `sources.list(5)`

Para actualizar o seu sistema a partir da linha de comandos, corra

```
aptitude update
```

seguido por

```
aptitude full-upgrade
```

Responda a quaisquer questões que possam aparecer, e o seu sistema será actualizado.

Note que o **aptitude** não é a ferramenta recomendada para fazer actualizações de um lançamento Debian GNU/Linux para outro. Em vez deste use o **apt-get**. Para actualizações entre lançamentos você deve ler as **Release Notes** (<https://www.debian.org/releases/stable/releasenotes>). Este documento descreve em detalhe os passos recomendados para actualizações a partir de lançamentos anteriores assim como problemas conhecidos que deve considerar antes de actualizar.

Para detalhes, veja o manual do `aptitude(8)`, e o ficheiro `/usr/share/aptitude/README`.

### 9.1.2 apt-get e apt-cdrom

Uma alternativa ao **aptitude** é o **apt-get** o qual é um, a ferramenta de linha de comandos baseada no APT (descrita previamente em Secção 8.1.2).

**apt-get**, a ferramenta de linha de comandos baseada no APT para lidar com pacotes, fornece uma maneira simples e segura de instalar e actualizar pacotes.

Para usar o **apt-get**, edit o ficheiro `/etc/apt/sources.list` para o configurar, tal como para o Secção 9.1.1.

Depois corra

```
apt-get update
```

seguido por

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

Responda a quaisquer perguntas que possam surgir, e o seu sistema ficará actualizado. Veja também o manual `apt-get(8)`, assim como o Secção 8.1.2.

Se você desejar usar CDs/DVDs/BDs para instalar pacotes, você pode usar o **apt-cdrom**. Para detalhes, por favor veja as Notas de Lançamento, secção "Adicionar fontes APT a partir de meios óticos".

Por favor note que quando você obtém e instala os pacotes, você vai continuar a manter-los na sua hierarquia do directório `/var`. Para impedir que a sua partição fique sem espaço, lembre-se de apagar os ficheiros extra usando `apt-get clean` e `apt-get autoclean`, ou então move-los para outro local (dica: use `apt-move`).

## 9.2 Tenho que ir para modo de único-utilizador para a actualizar um pacote?

Não. Os pacotes podem ser actualizados no local, mesmo em sistemas a correr. Debian tem um programa `start-stop-daemon` que é invocado para parar, depois reiniciar os processos a correr se necessário durante a actualização dum pacote.

## 9.3 Tenho que manter todos aqueles ficheiros arquivo .deb no meu disco?

Não. Se você descarregou os ficheiros para o seu disco então após ter instalado os pacotes, pode remove-los do seu sistema, por exemplo, ao correr `aptitude clean`.

## 9.4 Como é que Eu mantenho um registo dos pacotes que Eu adiciono ao sistema? EU gostava de saber quando as actualizações e remoções ocorreram e em quais pacotes!

Passar a opção `--log-` ao **dpkg** faz com que o **dpkg** registre alterações de estados, actualizações e acções. Ele regista ambos, a invocação do **dpkg** (ex.

```
2005-12-30 18:10:33 install hello 1.3.18 2.1.1-4
```

) e os resultados (ex.

```
2005-12-30 18:10:35 status installed hello 2.1.1-4
```

) Se você desejar registrar todas as suas invocações do **dpkg** (mesmo aquelas feitas usando frontends como o **aptitude**), você pode adicionar

```
log /var/log/dpkg.log
```

ao seu ficheiro `/etc/dpkg/dpkg.cfg`. Certifique que o logfile é rodado periodicamente. Se você está a usar **logrotate**, isso pode ser conseguido ao criar o ficheiro `/etc/logrotate.d/dpkg` com as seguintes linhas

```
/var/log/dpkg {
    missingok
    notifempty
}
```

Mais detalhes sobre os relatórios do **dpkg** podem ser encontrados no manual do **dpkg(1)** **aptitude** regista as instalações, remoções e actualizações de pacotes que pretende executar em `/var/log/aptitude`. Note que os *resultados* dessa acções não são gravados neste ficheiro!

Outro modo de gravar as suas acções é correr a sua sessão de gestão de pacotes dentro do programa **script(1)**

## 9.5 Posso actualizar automaticamente o sistema?

Sim. Você pode usar o **cron-apt**; esta ferramenta actualiza o sistema em intervalos regulares usando uma rotina do cron. Por predefinição apenas actualiza a lista de pacotes e e descarrega os novos pacotes, mas sem os instalar.

Nota: A actualização automática de pacotes **NÃO** é recomendada em sistemas *testing* ou *unstable* pois isso pode trazer comportamentos inesperados e remover pacotes sem avisar.

## 9.6 Eu tenho várias máquinas, como posso Eu descarregar as actualizações apenas uma vez?

Se você tem mais do que uma máquina Debian na sua rede, é útil usar o **apt-cacher** para manter todos os seus sistemas Debian actualizados.

O **apt-cacher** reduz os requerimentos na largura de banda dos espelhos Debian ao restringir a frequência de actualizações dos ficheiros Packages, Releases e Sources a partir do servidor e apenas obtendo uma única vez cada ficheiro, independentemente do pedido real a partir do proxy. O **apt-cacher** automaticamente cria um espelho HTTP Debian baseado nos pedidos que passam pelo proxy.

Claro que, você pode obter o mesmo benefício se já estiver a usar um proxy de caching standard e se todos os seus sistemas estiverem configurados para o usar.



# Capítulo 10

## Debian e o kernel.

### 10.1 Posso instalar e compilar um kernel sem os ajustes específicos de Debian?

Sim.

Só existe uma situação comum: As bibliotecas C Debian são compiladas com o lançamento *stable* mais recente dos cabeçalhos de **kernel**. Se você precisar de compilar um programa com cabeçalhos de kernel mais recentes que aqueles do ramo *stable*, então você deve ou actualizar o pacote que contém os cabeçalhos (`linux-libc-dev`), ou usar os novos cabeçalhos de uma árvore desempacotada do novo kernel. Isto é, se as fontes do kernel estiverem em `/usr/src/linux`, então você deve adicionar `-I/usr/src/linux/include/` à sua linha de comandos quando compilar.

### 10.2 Que ferramentas Debian fornece para compilar kernels personalizados?

Os utilizadores que desejem (ou precisem) de compilar um kernel personalizado são encorajados a usar o alvo de pacote Debian incluído com as versões recentes do sistema de compilação de kernel. Após configurar o kernel, simplesmente corra o seguinte comando:

```
make deb-pkg
```

O novo pacote de kernel será criado no directório um nível acima da árvore fonte do kernel, e pode ser instalado usando `dpkg -i`.

Os utilizadores têm de descarregar separadamente o código fonte do kernel mais recente (ou do kernel da sua escolha) a partir do seu site de arquivo de Linux favorito, a menos que um pacote `linux-source-versão` esteja disponível (onde *versão* representa a versão do kernel).

### 10.3 Que provisões especiais Debian fornece para lidar com módulos?

Um ficheiro de configuração que contem módulos a serem carregados manualmente durante o arranque do sistema é mantido em `/etc/modules`. No entanto, raramente é necessário editar este ficheiro.

Outras configurações de módulos são mantidas no directório `/etc/modprobe.d/`. Mais informação acerca do formato desses ficheiros pode ser encontrada no manual de `modprobe.conf(5)`.

### 10.4 Posso desinstalar em segurança um pacote antigo de kernel, e se sim, como?

Sim. O script `linux-image-nome.prerm` verifica se o kernel que está actualmente a correr é o mesmo kernel que está a querer desinstalar. Assim você pode remover pacotes de imagem de kernel não desejados usando este comando:

```
dpkg --purge linux-image-NNN
```

(substitua *NNN* pela sua versão de kernel e número de revisão, claro)

## 10.5 Onde posso obter mais informação acerca de pacotes Linux para Debian?

Mais informação é mantida em [Debian Linux Kernel Handbook](https://kernel-team.pages.debian.net/kernel-handbook/) (<https://kernel-team.pages.debian.net/kernel-handbook/>).

## Capítulo 11

# Personalizar o seu sistema Debian GNU/Linux

### 11.1 Como posso certificar-me que todos os programas usam o mesmo tamanho de papel?

Instale o pacote `libpaper1`, e ele vai-lhe perguntar por um tamanho de papel predefinido para todo os sistema. A definição será guardada no ficheiro `/etc/papersize`.

Utilizadores podem sobrepor a definição de tamanho de papel usando a variável de ambiente `PAPERSIZE`. Para detalhes, veja o manual `papersize(5)`.

### 11.2 Como posso Eu fornecer acesso a periféricos de hardware, sem comprometer a segurança?

Muitos ficheiros de dispositivo no directório `/dev` pertencem a alguns grupos predefinidos. Por exemplo, `/dev/sr0` pertence ao grupo `cdrom`.

Se desejar que um certo utilizador tenha acesso a um destes dispositivos, basta adicionar o utilizador ao grupo a que o dispositivo pertence, isto é, faça:

```
adduser utilizador grupo
```

Deste modo você não tem de alterar as permissões de ficheiros no dispositivo.

Se você fizer isto de dentro de uma shell de utilizador ou num ambiente GUI, você tem de sair e iniciar sessão de novo para se tornar num membro efectivo desse grupo. Para verificar a que grupos pertence corra `groups`.

Note que, desde a introdução do `udev` se você mudar as permissões de um hardware periférico, elas podem ser ajustadas para alguns dispositivos quando o sistema arranca; se isto acontecer com o hardware periférico que lhe interessa, você terá que ajustar as regras em `/etc/udev`.

### 11.3 Como é que Eu carrego no arranque um tipo de letra na consola à maneira Debian?

O pacote `kbd` suporta isto, edite o ficheiro `/etc/kbd/config`.

### 11.4 Como posso Eu configurar as predefinições de aplicações de programas do X11?

Os programas X de Debian irão instalar os seus dados de recurso de aplicação no directório `/etc/X11/app-default`. Se deseja personalizar as aplicações X, ponha a sua personalização nesses ficheiros. Eles são marcados como ficheiros de configuração, assim o seu conteúdo será preservado durante as actualizações.

## 11.5 Como é que o sistema Debian arranca?

Como todos os Unices, Debian arranca ao executar o programa `init`. Como a maioria das distribuições Linux, um sistema Debian predefinido usa `systemd` como a implementação de `init`. O `init` estilo System-V tradicional e outros métodos são também suportados.<sup>1</sup>

Para controlar a ordem pela qual os serviços são arrancados, os sistemas Unix estilo System-V tradicional usam `runlevels`. Estes foram substituídos por `targets` sob `systemd`. Para mostrar o `target` (alvo) predefinido no qual o `systemd` trará o sistema, corra o comando:

```
systemctl get-default
```

Durante o arranque, o `systemd` arranca os serviços ou outros alvos listados no ficheiro alvo predefinido `/lib/systemd/system/default.target`. Os ficheiros para estes serviços e alvos estão instalados e o serviço é *ativado* durante a instalação do pacote Debian. Se você especificamente desejar não arrancar um serviço durante o arranque da máquina, em vez de remover o pacote correspondente, pode correr o comando

```
systemctl disable serviço.service
```

usando o nome do ficheiro de serviço instalado em `/lib/systemd/system` (geralmente baseado no nome do pacote).

O *ficheiro de serviço* `/lib/systemd/system/rc-local.service` fornece um modo fácil de correr scripts personalizados no ficheiro `/etc/rc.local` após o arranque do sistema, semelhante ao que é oferecido em sistemas Debian que correm `init` estilo System-V. Tenha atenção: este script irá falhar se tentar interagir com a consola como ao pedir uma palavra-passe de utilizador ou tentar limpar o ecrã..

Você pode verificar o estado de qualquer serviço com o comando

```
service pacote status
```

. Para arrancar ou parar um serviço, corra

```
service pacote start
```

e

```
service pacote stop
```

. O comando `service` funciona com qualquer sistema de `init` suportado num sistema Debian, não apenas com `systemd`. Se por acaso você preferir usar o mesmo comando em qualquer sistema Linux com suporte de `systemd`, para verificar o estado corra

```
systemctl status pacote.service
```

para obter a mesma informação.

Para mais informação sobre `systemd` para Debian, veja <https://wiki.debian.org/systemd>.

## 11.6 E então acerca de Debian e o `init` System V tradicional?

Debian suporta arrancar usando `init` System V tradicional, via pacote `sysvinit-core`. O ficheiro de configuração para System V `init` (o qual é `/etc/inittab`) especifica que o primeiro script a ser executado deve ser `/etc/init.d/rcS`. Este script corre todos os scripts em `/etc/rcS.d/` ao biforcar sub-processos para executar a inicialização tais como verificar e montar sistemas de ficheiro, carregar módulos, arrancar os serviços de rede, definir o relógio, e executar outras inicializações.

<sup>1</sup>Em 2014, Debian mudou o seu sistema `init` predefinido de System V `init` para `systemd`. Debian 8 "jessie" em April 2015 foi o primeiro lançamento a vir com `systemd` como `init` predefinido. Quatro [decisões](https://www.debian.org/devel/tech-ctte#status) (<https://www.debian.org/devel/tech-ctte#status>) do Debian Technical Committee estiveram envolvidas: [Bug #727708](https://lists.debian.org/20140211193904.GX24404@rzlab.ucr.edu) (<https://lists.debian.org/20140211193904.GX24404@rzlab.ucr.edu>) 2014-02-11: "The committee decided that the default `init` system for Linux architectures in jessie should be `systemd`." [Bug #746715](https://lists.debian.org/20140801023630.GF12356@teltox.donarmstrong.com) (<https://lists.debian.org/20140801023630.GF12356@teltox.donarmstrong.com>) 2014-08-01: "The technical committee expects maintainers to continue to support the multiple available `init` systems", e fundir as contribuições razoáveis. [Bug #746578](https://lists.debian.org/20141116001628.G032192@teltox.donarmstrong.com) (<https://lists.debian.org/20141116001628.G032192@teltox.donarmstrong.com>) 2014-11-15: "The committee decided that `systemd-shim` should be the first listed alternative dependency of `libpam-systemd` instead of `systemd-sysv`." Esta decisão facilitou o manter a funcionar um sistema Debian não-`systemd`, [Bug #762194](https://lists.debian.org/21592.61064.527547.410074@chiark.greenend.org.uk) (<https://lists.debian.org/21592.61064.527547.410074@chiark.greenend.org.uk>) 2017-11-04: "On automatic `init` system switching on upgrade"

Após completar o processo de arranque, `init` executa todos os scripts de arranque num directório especificado pelo runlevel predefinido (este runlevel é dado pela entrada para `id` em `/etc/inittab`). Como a maioria dos Unices compatíveis com System V, Linux tem 7 runlevels:

- 0 (para o sistema),
- 1 (modo de único-utilizador),
- 2 até 5 (vários modos de multi-utilizador), e
- 6 (reinicia o sistema).

Os sistemas Debian vêm com `id=2`, o que indica que o runlevel predefinido será '2' quando se entra no estado de multi-utilizador, e os scripts em `/etc/rc2.d/` serão corridos.

Debian usa ordem de arranque baseada-em-dependências através de `insserv`, usando os cabeçalhos LSB em cada script sob `/etc/init.d/`, assim como arranque concorrente paralelo através do uso de `startpar` para acelerar o processo de arranque da máquina.

Os scripts em qualquer dos directórios, `/etc/rcN.d/` são apenas links simbólicos que apontam para scripts em `/etc/init.d/`. No entanto, os *nomes* dos ficheiros em cada um dos directórios `/etc/rcN.d/` são seleccionados para indicar o *modo* em que os scripts em `/etc/init.d/` irão correr. Especificamente, antes de entrar em qualquer runlevel, são corridos todos os scripts começados com 'K'; estes scripts matam serviços. Depois são corridos todos os scripts começados por 'S'; estes scripts arrancam serviços. O número de dois-dígitos que se seguem ao 'K' ou 'S' indicam a ordem na qual o script corre. Os scripts com números inferiores são executados primeiro.

Este método funciona porque os scripts em `/etc/init.d/` todos recebem um argumento que pode ser um de "start", "stop", "reload", "restart" ou "force-reload" e irão então fazer a tarefa indicada pelo argumento. Estes scripts podem ser usados mesmo depois de um sistema ter arrancado, para controlar vários processos.

Por exemplo, com o argumento "reload" o comando

```
/etc/init.d/sendmail reload
```

envia ao daemon do sendmail um sinal para re-ler o seu ficheiro de configuração.

Note que `invoke-rc.d` não deve ser usado para chamar os scripts `/etc/init.d/`, em vez disto deve ser usado `service`.

## 11.7 E ainda existem outras maneiras de arrancar um sistema Debian?

Se você gosta do `init` System V, mas não gosta dos links `/etc/rc?.d/*`, você pode instalar o pacote `file-rc`. Isso irá converter os links num único ficheiro de configuração em `/etc/runlevel.conf`.

Se você não gosta de System V nem `systemd`, pode gostar de `openrc` ou `runit` ou `daemontools`.

## 11.8 Como é que o sistema de gestão de pacotes lida com pacotes que contêm ficheiros de configuração para outros pacotes?

Alguns utilizadores desejam criar, por exemplo, um novo servidor ao instalarem um grupo de pacotes Debian e um pacote gerado localmente consistindo de ficheiros de configuração. Geralmente isto não é uma boa ideia, porque o `dpkg` não irá saber acerca desses ficheiros de configuração se eles estiverem num pacote diferente, e pode escrever configurações em conflito quando um do "grupo" inicial de pacotes é actualizado.

Em vez disso, crie um pacote local que modifica os ficheiros de configuração do "grupo" de pacotes Debian que interessa. Então o `dpkg` e o resto do sistema de gestão de pacotes irá ver que os ficheiros foram modificados pelo "sysadmin" local e não os irá tentar sobrescrever quando esses pacotes forem actualizados.

## 11.9 Como é que Eu sobreponho um ficheiro instalado por um pacote, para que possa ser usada uma versão diferente?

Supondo que um administrador de sistema ou um utilizador local deseja usar um programa "login-local" em vez do programa "login" fornecido pelo pacote Debian `login`.

Não faça:

- Sobrepor `/bin/login` com `login-local`.

O sistema de gestão de pacotes não irá saber desta alteração, e irá simplesmente sobrescrever o seu `/bin/login` personalizado sempre que `login` (ou qualquer pacote que forneça `/bin/login`) seja instalado ou actualizado.

Em vez disso, faça

- Execute:

```
dpkg-divert --divert /bin/login.debian /bin/login
```

De modo a fazer com que todas as instalações futuras do pacote Debian `login` escreva o ficheiro `/bin/login.debian` em vez de `/bin/login`.

- Depois execute:

```
cp login-local /bin/login
```

para mover o seu programa compilado localmente para o seu lugar.

Corra `dpkg-divert --list` para ver quais desvios estão actualmente activos no seu sistema. Detalhes são fornecidos no manual `dpkg-divert(8)`.

## 11.10 Como é que Eu posso ter o meu pacote localmente compilado na lista de pacotes disponíveis que o sistema de gestão de pacotes conhece?

Execute o comando:

```
dpkg-scanpackages BIN_DIR OVERRIDE_FILE [PATHPREFIX] > my_Packages
```

onde:

- `BIN-DIR` é um directório onde ficheiros de arquivo Debian (que geralmente têm a extensão ".deb") são armazenados.
- `OVERRIDE_FILE` é um ficheiro que é editado pelos responsáveis da distribuição e é geralmente armazenado num arquivo Debian em `indices/override.main.gz` para os pacotes Debian na distribuição `main`". Você pode ignorar isto para pacotes locais.
- `PATHPREFIX` é uma string *opcional* que pode prefixada no ficheiro `my_Packages` a ser produzido.

Após você ter compilado o ficheiro `my_Packages`, diga ao sistema de gestão de pacotes que ele existe usando o comando:

```
dpkg --merge-avail my_Packages
```

Se você está a usar o APT, você também pode adicionar o repositório local ao seu ficheiro `sources.list(5)`.

## 11.11 Alguns utilizadores gostam de mawk, outros gostam de gawk; alguns gostam de vim, outros gostam de elvis; alguns gostam de trn, outros de tin; como é que Debian suporta diversidade?

Há vários casos onde dois pacotes fornecem duas versões diferentes de um programa, que dos quais ambos fornecem a mesma funcionalidade central. Os utilizadores podem preferir um sobre o outro por hábito, ou porque a interface e utilizador de um é mais agradável que a do outro. Outros utilizadores no mesmo sistema podem fazer uma escolha diferente.

Debian usa um sistema de pacotes "virtuais" que permitem aos administradores de sistemas escolher (ou deixar os utilizadores escolher) as suas ferramentas favoritas quando existem duas ou mais que fornecem a mesma funcionalidade básica, no entanto satisfazendo os requisitos de dependências de pacotes sem especificar um pacote específico.

Por exemplo, podem existir duas versões diferentes de leitor-de-notícias num sistema. O pacote de servidor de notícias pode 'recomendar' que existe *algum* leitor de notícias no sistema, mas a escolha de `tin` ou `trn` é deixada ao utilizador individual. Isto é satisfeito ao ter ambos pacotes `tin` e `trn` a fornecer o pacote virtual `news-reader`. Qual programa é invocado é determinado por um link que aponta para um ficheiro com o nome do pacote virtual `/etc/alternatives/news-reader` para o ficheiro seleccionado, ex. `/usr/bin/trn`.

Um link único é insuficiente para suportar a utilização total de um programa alternativo, normalmente, os manuais, e possivelmente outros ficheiros de suporte têm também de ser seleccionados. O script Perl `update-alternatives` fornece um modo de assegurar que todos os ficheiros associados a um pacote específico são seleccionados como uma predefinição de sistema.

Por exemplo, para verificar que executáveis fornecem "x-window-manager", corra:

```
update-alternatives --display x-window-manager
```

Se desejar alterar, corra:

```
update-alternatives --config x-window-manager
```

E siga as instruções no ecrã (basicamente, pressione o número próximo da entrada que você mais gosta).

Se um pacote não se auto-registar como um gestor de janelas por alguma razão (reporte um bug se for um erro), ou se você usar um gestor de janelas do directório `/usr/local`, as seleções no ecrã não irão conter a sua entrada preferida. Você pode actualizar o link através de opções de linha de comandos, assim:

```
update-alternatives --install /usr/bin/x-window-manager \
x-window-manager /usr/local/bin/wmaker-cvs 50
```

O primeiro argumento para a opção "--install" é o link simbólico que aponta para `/etc/alternatives/NOME`, onde NOME é o segundo argumento. O terceiro argumento é o programa para o qual `/etc/alternatives/NOME` deve apontar, e o quarto argumento é a prioridade (uma valor maior significa que a alternativa terá maior probabilidade de ser escolhida automaticamente).

Para remover uma alternativa que você adicionou, simplesmente corra:

```
update-alternatives --remove x-window-manager /usr/local/bin/wmaker-cvs
```



## Capítulo 12

# Obtendo suporte para Debian GNU/Linux

### 12.1 Que outra documentação existe para o sistema Debian?

- Instruções de instalação para o lançamento actual, veja <https://www.debian.org/releases/stable/installmanual>.
- O Debian GNU/Linux reference cobre muitos aspectos de administração de sistema através de exemplos de comandos de shell. Lições básicas, dicas, e outras informações são disponibilizadas para muitos tópicos diferentes desde administração do sistema até à programação.  
Obtenha-o do pacote `debian-reference`, ou em <https://www.debian.org/doc/user-manuals#quick-reference>.
- O manual Debian Policy documenta os requerimentos de política para a distribuição, isto é, a estrutura e conteúdos do arquivo Debian, vários problemas de desenho do sistema operativo etc. Também inclui os requerimentos técnicos que cada pacote deve satisfazer para ser incluído na distribuição, e documenta os aspectos técnicos básicos dos pacotes Debian binários e fonte.  
Obtenha-o a partir do pacote `debian-policy`, ou em <https://www.debian.org/doc/devel-manuals#policy>.
- Documentação desenvolvida pelo Debian Documentation Project. Está disponível em <https://www.debian.org/doc> e inclui guias de utilizador, guias de administrador e guias de segurança para o sistema operativo Debian GNU/Linux.
- Documentação sobre pacotes Debian instalados. A maioria dos pacotes têm ficheiros que são desempacotados em `/usr/sh/PACOTE`.
- Documentação do projeto Linux: O pacote Debian `doc-linux` instala todas as versões mais recentes dos HOWTOs e mini-HOWTOs a partir do [Linux Documentation Project](http://www.tldp.org/) (<http://www.tldp.org/>).
- Páginas 'man' estilo-Unix: A maioria dos comandos têm manuais escritos no estilo dos ficheiros 'man' originais do Unix. Por exemplo, para ver o manual do comando 'ls', execute `man ls`. Execute `man man` para mais informação em encontrar e visualizar páginas de manual.  
Os novos utilizadores de Debian devem perceber que os manuais 'man' de muitos comandos gerais do sistema só estão disponíveis após instalarem estes pacotes:
  - `man-db`, o qual contém o próprio programa `man`, e outros programas para manipular as páginas de manual.
  - `manpages`, o qual contém os manuais do sistema. (veja Secção 5.9).
- Páginas "info" estilo-GNU: Documentação de utilizador para muitos comandos, em particular ferramentas GNU, não estão disponíveis em páginas "man", mas em ficheiros "info" os quais podem ser lidos pela ferramenta GNU `info`, ao correr `M-x info` dentro do GNU Emacs, ou com qualquer outro visualizador de páginas Info.

A sua principal vantagem sobre as páginas "man" originais é que é um sistema de hypertext. Não requer WWW, no entanto; info pode correr a partir de uma consola de texto simples. Foi desenhado por Richard Stallman e precedeu o WWW.

Note que você pode aceder a muita documentação no seu sistema ao usar um navegador WWW, através dos comandos `dwww`, `dhelp` ou `doccentral`, encontrados nos respectivos pacotes, ou ao usar `yelp`.

## 12.2 Existem recursos on-line para discutir Debian?

Sim. De facto, o principal método de suporte a Debian fornecido aos nossos utilizadores é pela via de e-mail. Vamos dar alguns detalhes sobre isso, e mencionar alguns outros recursos úteis. Ainda mais recursos estão listados em [Página Web de Suporte Debian](https://www.debian.org/support) (<https://www.debian.org/support>).

### 12.2.1 Listas de Mail

Existem imensas [Lista de Mail relacionadas com Debian](https://www.debian.org/MailingLists/) (<https://www.debian.org/MailingLists/>).

Num sistema com o pacote `doc-debian` instalado existe uma lista completa das listas de mail em `/usr/share/doc/debian/mailling-lists.txt`.

As listas de mail de Debian são nomeadas segundo o padrão `debian-lista-assunto`. Exemplos são `debian-announce`, `debian-user`, `debian-news`. Para subscrever a qualquer lista `debian-lista-assunto`, envie um mail para `debian-lista-assunto-request@lists.debian.org` com a palavra "subscribe" no cabeçalho de Assunto:. Certifique-se de adicionar `-request` ao endereço de e-mail quando usa este método de subscrever ou retirar--subscrição. Caso contrário o seu e-mail irá para a própria lista, o que pode ser embaraçoso ou chato, dependendo do seu ponto de vista.

Você pode subscrever as listas de mail usando o [formulário WWW](https://www.debian.org/MailingLists/subscribe) (<https://www.debian.org/MailingLists/subscribe>). Você também pode remover a subscrição usando um [formulário WWW](https://www.debian.org/MailingLists/unsubscribe) (<https://www.debian.org/MailingLists/unsubscribe>).

O endereço de e-mail do gestor da lista é [listmaster@lists.debian.org](mailto:listmaster@lists.debian.org), no caso de você ter dificuldades.

As listas de mail são fóruns públicos. Todos os e-mails enviados para as listas são também copiados para o arquivo público, para que todos (mesmo os não-subscritores) possam navegar ou pesquisar. Por favor certifique-se que nunca manda nenhum material confidencial ou não licenciado para as listas. Isto inclui coisas como endereços de e-mail. De nota particular é o facto que os spammers são conhecidos por abusar dos endereços de e-mail postados nas nossas listas de mail. Veja [Política de Privacidade das Listas de Mail](https://www.debian.org/MailingLists/#disclaimer) (<https://www.debian.org/MailingLists/#disclaimer>) para mais informação.

Arquivos das listas de mail de Debian estão disponíveis WWW em <https://lists.debian.org/> que podem ser procurados em [Debian Mailing Lists Archives search](https://lists.debian.org/search.html) (<https://lists.debian.org/search.html>).

#### 12.2.1.1 Qual é o código de conduta para as listas de mail?

Quando usar as listas de mail de Debian, por favor siga estas regras:

- Não envie spam. Veja a [Debian mailing list advertising policy](https://www.debian.org/MailingLists/#ads) (<https://www.debian.org/MailingLists/#ads>).
- Não ataque os outros; não é educado. As pessoas que desenvolvem Debian são todos voluntários, doando o seu tempo, energia e dinheiro numa tentativa de se conseguir trazer a todos o projeto Debian.
- Não use linguagem rude; além disso, algumas pessoas recebem as listas via rádio de bolso, onde praguejar é ilegal.
- Certifique-se que está a usar a lista apropriada. *Nunca* poste os seus pedidos de (de)subscrição na própria lista de mail. <sup>1</sup>
- Veja a secção [Secção 12.5](#) para notas sobre reportar bugs.

---

<sup>1</sup>Use o endereço `debian-lista-assunto-REQUEST@lists.debian.org` para isso.

### 12.2.2 Fórum Web

**Debian User Forums** (<http://forums.debian.net/>) fornece fóruns web nos quais você pode submeter questões sobre Debian e obter respostas de outros utilizadores. (Não faz parte oficial do projecto Debian.)

### 12.2.3 Wiki

Soluções para problemas comuns, howtos, guias, dicas e outra documentação podem ser encontrados no **Debian Wiki** (<https://wiki.debian.org/>) que está sempre em constante actualização.

### 12.2.4 Responsáveis de manutenção

Os utilizadores podem endereçar questões a responsáveis de pacotes individuais usando o e-mail. Pare contactar um responsável do pacote chamado xyz, envie um e-mail para [xyz@packages.debian.org](mailto:xyz@packages.debian.org).

### 12.2.5 newsgroups da Usenet

Os utilizadores devem postar questões não-específicas-de-Debian em um dos grupos USENET de Linux, os quais são chamados `comp.os.linux.*` ou `linux.*`. Existem várias listas de newsgroups Usenet de Linux e outros recursos relacionados na WWW, ex. nos sites **Linux Online** (<https://www.linux.org/docs/usenet.html>) e **LinuxJournal** (<http://www.linuxjournal.com/helpdesk.php>).

## 12.3 Existe um modo rápido para procurar informação em Debian GNU/Linux?

Existe uma variedade de motores de busca que servem documentação relacionada com Debian:

- **Debian WWW search site** (<https://search.debian.org/>).
- **Debian Mailing Lists Archives search** (<https://lists.debian.org/search.html>).  
Por exemplo, para descobrir que experiências pessoas já tiveram com o encontrar drivers para placas gráficas NVIDIA sob Debian, tente pesquisar com a frase `NVIDIA Debian driver`. Isto irá mostrar-lhe todos os posts que contêm estas strings, isto é, aqueles onde pessoas discutiram estes tópicos.
- Qualquer dos motores de busca comuns da web, como o **DuckDuckGo** (<https://duckduckgo.com/>) ou **Google** (<https://www.google.com/>), desde que você use os termos de pesquisa certos.

Por exemplo, procurar com a string "evince" dá uma explicação mais detalhada deste pacote que o campo da breve descrição no seu ficheiro de controle.

## 12.4 Existem relatórios de bugs conhecidos?

Relatórios sobre problemas não resolvidos (e fechados) estão disponíveis ao público. Debian prometeu fazê-lo ao afirmar "Nós não escondemos problemas" no **Debian Social Contract** ([https://www.debian.org/social\\_contract](https://www.debian.org/social_contract)).

A distribuição Debian GNU/Linux tem um sistema de acompanhamento de bugs (BTS) o qual tem ficheiros dos bugs reportados por utilizadores e desenvolvedores, Cada bug recebe um número, e é mantido em ficheiro. Assim que é lidado, é marcado como tal.

Cópias desta informação estão disponíveis em <https://www.debian.org/Bugs/>.

Um servidor de mail fornece acesso à base de dados do sistema de acompanhamento de bugs via e-mail. De modo a obter instruções, envie um e-mail para [request@bugs.debian.org](mailto:request@bugs.debian.org) com "help" no corpo da mensagem.

## 12.5 Como é que Eu reporto um bug em Debian?

Se você descobriu um bug em Debian, por favor leia as instruções para reportar um bug em Debian. Estas instruções podem ser obtidas em um de vários modos:

- A partir da WWW. Uma cópia das instruções é mostrada em <https://www.debian.org/Bugs/Reporting>.
- Em qualquer sistema Debian com o pacote `doc-debian` instalado. As instruções estão no ficheiro `/usr/share/doc/debian/bug-reporting.txt`.

Você pode usar o pacote `reportbug` que o irá guiar pelo processo de reportar e enviar a mensagem por mail para o endereço apropriado, com alguns detalhes extra sobre o seu sistema adicionados automaticamente. Irá também mostrar-lhe uma lista de bugs já reportados ao pacote contra o qual você está a reportar no caso do seu bug ter sido reportado anteriormente, para que possa acrescentar informação adicional ao relatório de bug existente.

Espera receber um reconhecimento automático do seu relatório de bug. Será também dado automaticamente um número de acompanhamento de bug, inserido no relatório de bug e reencaminhado para a lista de mail `debian-bugs-dist`.

## Capítulo 13

# Contribuir para o Projecto Debian

**Donativos** (<https://www.debian.org/donations>) de tempo (para desenvolver novos pacotes, manter pacotes existentes, o fornecer suporte a utilizadores), recursos, (para espelhos de arquivos de pacotes e WWW), e dinheiro (para pagar novas máquinas de teste assim como hardware para os arquivos) podem ajudar o projecto. Veja também **Como posso ajudar Debian?** (<https://www.debian.org/intro/help>).

### 13.1 Como posso Eu tornar-me em membro de Debian/desenvolvedor de Debian?

O desenvolvimento de Debian está aberto a todos, e novos utilizadores com as habilidades certas e/ou a vontade de aprender são precisos para manter pacotes existentes que ficaram "órfãos" pelos seus responsáveis anteriores, para desenvolver novos pacotes, para escrever documentação, para fazer trabalho de tradução, para ajudar com o site web de Debian, para fornecer suporte a utilizadores, etc.

Volunteers can participate in the project as Debian contributor, Debian maintainer, or as a Debian developer (with or without uploading privileges):

- Debian contributors participate in many tasks, such as: writing documentation, maintaining the website, translating, supporting users, reviewing bug reports, or participating in different teams. It is an unofficial role and it is usually the starting point for many people.
- Debian maintainers maintain one or more specific packages and can upload these packages directly to the archive without requiring another Debian developer (or maintainer) to sponsor them.
- Debian developers is the full membership role in Debian. A developer can participate in Debian elections, can log into most of the systems Debian manages, and can upload any package to the archive. This role is provided after a strict and thorough process.

The website provides more information on **how to join the project** (<https://www.debian.org/devel/join/>). The description of becoming a Debian maintainer can be found at the **New Member's Corner** (<https://www.debian.org/devel/join/newmaint>) at the Debian web site.

Debian uses Salsa ([salsa.debian.org](https://salsa.debian.org) (<https://salsa.debian.org/>)), a GitLab instance, for collaborative development where anyone can sign up and send Merge Requests.

### 13.2 Como posso Eu contribuir com recursos para o projecto Debian?

Como o projeto aponta a criar um corpo de software rapidamente e facilmente acessível por todo o globo, são precisos mirrors. É desejável mas não absolutamente necessário que espelhem todo o arquivo. Por favor visite a página **Tamanho de mirror Debian** (<https://www.debian.org/mirror/size>) para informação sobre os requisitos de espaço de disco.

A maioria do "espelhar" é conseguida inteiramente automaticamente por scripts, sem nenhuma interação. No entanto, ocorrer uma falha ocasional ou mudança de sistema que requer intervenção humana.

Se você tem uma ligação à Internet de alta velocidade, os recursos para espelhar toda ou parte da distribuição, e está disposto a ter tempo (ou encontrar alguém) para fornecer manutenção regular do sistema, então por favor contacte [debian-admin@lists.debian.org](mailto:debian-admin@lists.debian.org).

## 13.3 Como posso Eu contribuir financeiramente para o projecto Debian?

Donativos de patrocinadores permitem a Debian ter máquinas, assim como outro hardware, organizar conferências e sprints de desenvolvimento, entre outras coisas. Para mais informação por favor visite [Donativos a Debian](https://www.debian.org/donations) (<https://www.debian.org/donations>). A página também lista os diferentes métodos que podem ser usados para doar.

Pode-se fazer donativos individuais a organizações que são críticas para o desenvolvimento do projeto Debian. A principal organização é a Software in the Public Interest, incorporada nos Estados Unidos, mas existem outras.

### 13.3.1 Software in the Public Interest

Software in the Public Interest (SPI) é uma organização IRS 501(c)(3) não-lucrativa baseada nos Estados Unidos. O objectivo da organização é desenvolver e distribuir software livre.

Encoraja os programadores a usarem a GNU General Public License ou outras licenças que permitem livre redistribuição e uso de software, e os desenvolvedores de hardware a distribuir documentação que irá permitir que sejam escritas drivers de dispositivo para os seus produtos.

SPI actua como um patrocinador fiscal para muitos projetos livres e de código aberto. O projeto Debian tem sido um projeto associado desde a criação da organização.

SPI pode ser alcançado em: <https://www.spi-inc.org/>.

### 13.3.2 Outras organizações

Existe um número de organizações criadas em diferentes países que mantêm ativos em confiança para Debian. A [página de doações](https://www.debian.org/donations) (<https://www.debian.org/donations>) lista as organizações de confiança para onde se podem fazer doações individuais. à data desta escrita existiam duas delas: a [Debian France Association](https://france.debian.net/) (<https://france.debian.net/>) (em França), e [debian.ch](https://debian.ch/) (<https://debian.ch/>) (Switzerland and the Principality of Liechtenstein). Organizações afiliadas adicionais em outros países estão listadas na página [Organizações](https://wiki.debian.org/Teams/Auditor/Organizations) (<https://wiki.debian.org/Teams/Auditor/Organizations>) na Debian Wiki.

## Capítulo 14

# Redistribuindo Debian GNU/Linux num produto comercial

### 14.1 Posso criar e vender CDs de Debian?

Faça favor. Você não precisa de permissão para distribuir qualquer coisa que nós tenhamos *lançado*, então você pode criar o seu CD assim que acabam os testes-beta. Você não tem que nos pagar nada. Claro que, todos os criadores de CD têm de honrar as licenças dos programas em Debian. Por exemplo, muitos dos programas estão licenciados sob GPL, o que requer que você também distribua o seu código fonte.

E também, nós iremos publicar uma lista de criadores de CD quem doam dinheiro, software, e tempo ao projeto Debian, e vamos encorajar os utilizadores a comprar dos criadores que fazem donativos, assim é uma boa publicidade fazer donativos.

### 14.2 Pode Debian ser empacotado com software não-livre?

Sim. Apesar de todos os componentes principais de Debian serem software livre, nós disponibilizamos um directório non-free para programas que não são distribuíveis livremente.

Os criadores de CD *podem* distribuir os programas que nós colocamos nesse directório, dependendo dos termos de licença ou dos seus acordos privados com os autores desses pacotes de software. Os criadores de CD podem também distribuir o software não-livre que obterem a partir de outras fontes no mesmo CD. Isto não é nada de novo: software livre e comercial são distribuídos no mesmo CD por muitos criadores agora. Claro que nós sempre encorajamos os autores de software a lançarem os programas que escrevem como software livre.

### 14.3 Eu estou a criar uma distribuição Linux especial para um "mercado vertical". Posso usar Debian GNU/Linux para as entranhas dum sistema Linux e adicionar as minhas próprias aplicações em cima disso?

Sim. Distribuições derivadas-de-Debian estão a ser criadas tanto em cooperação próxima com o próprio projeto Debian e por partes externas. Pode-se usar a estrutura [Debian Pure Blends](https://www.debian.org/blends/) (<https://www.debian.org/blends/>) para trabalhar juntamente com Debian; [DebianEdu/Skolelinux](https://wiki.debian.org/DebianEdu/) (<https://wiki.debian.org/DebianEdu/>) é um projeto desses.

Existem várias outras distribuições derivadas-de-Debian já no mercado, tais como grml, LMDE (Linux Mint Debian Edition), Knoppix e Ubuntu, que são destinadas a um tipo diferente de audiência que o Debian GNU/Linux original é, mas usam a maioria dos nossos componentes no seu produto.

Debian também fornece um mecanismo que permite a desenvolvedores e administradores de sistemas instalarem versões locais de ficheiros seleccionados de tal maneira que não serão sobrescritos quando outros pacotes forem actualizados. Isto está mais discutido na questão em Secção [11.9](#).

## **14.4 Posso colocar o meu programa comercial num "pacote" Debian para que ele instale sem esforço em qualquer sistema Debian?**

Faça favor. A ferramenta de empacotamento é software livre, o pacote pode ser ou não ser software livre, ela consegue instala-los a todos.

## Capítulo 15

# Alterações esperadas no próximo grande lançamento de Debian

Com cada novo lançamento, o projeto Debian tenta focar-se num conjunto de tópicos. Estes são conhecidos como "Objectivos de Lançamento" e estão todos descritos em <https://wiki.debian.org/ReleaseGoals/>. Por favor note que as secções seguintes podem não estar totalmente actualizadas, por favor consulte a Wiki para mais informação e o estado actualizado destes objectivos.

### 15.1 Endurecer o sistema

É um objectivo do projecto Debian assegurar que qualquer sistema instalado é forte e seguro contra ataques. Existem vários modos para conseguir isto, os quais incluem:

- Melhorar a segurança dos programas ao compila-los com **Bandeiras de Compilação de Endurecimento de Segurança** (<https://wiki.debian.org/ReleaseGoals/SecurityHardeningBuildFlags>) de modo a activar várias proteções contra problemas de segurança conhecidos.
- Melhorar a configuração predefinida do sistema para o tornar menos vulnerável a ataques (ambos locais e remotos).
- Activar funcionalidades de segurança entregues por novas versões do kernel.

Tudo isto é feito numa base progressiva. Para o primeiro item, é usado um conjunto de bandeiras de compilação de endurecimento de segurança que tentam prevenir ataques tal como stack smashing, localizações previsíveis de valores em memória, etc. O objectivo é cobrir pelo menos todos os pacotes que fazem parte da instalação básica assim como pacotes que tiveram de ser actualizados através dum Conselho de Segurança desde 2006. Até à data deste texto, mais de 400 pacotes foram modificados desde que este esforço foi iniciado. Todos os problemas são **seguidos no BTS** (<https://bugs.debian.org/cgi-bin/pkgreport.cgi?tag=goal-hardening;users=hardening-discuss@lists.aliases.debian.org>).

### 15.2 Suporte extenso para utilizadores não-Ingleses

Debian já tem um suporte muito bom para utilizadores não Ingleses, veja Secção 5.9.

Esperamos encontrar pessoas que providenciem suporte para ainda mais linguagens, e traduzam programas e documentos. Muitos programas e documentos específicos de Debian já suportam internacionalização, assim nós precisamos tradutores de catálogos de mensagens. No entanto, ainda faltam alguns programas serem apropriadamente internacionalizados.

O Projeto de Tradução GNU <ftp://ftp.gnu.org/pub/gnu/ABOUT-NLS> trabalha na internacionalização os programas de GNU e de projetos diferentes, tal como os ambientes de Desktop GNOME ou KDE têm as suas próprias equipas de tradução. Os objectivo de Debian não é substituir nem repetir o trabalho feito por estes projetos, de facto, Debian beneficia do trabalho feito pelos tradutores destes projetos. No entanto, ainda há muitos programas que não estão na objetiva desses projetos e os quais são traduzidos dentro de Debian.

Lançamentos anteriores de Debian focaram-se em tópicos como:

- Suporte I18n em todos os pacotes que usam debconf: Pacotes que usam a gestão de configuração de Debian devem permitir a tradução de todas as mensagens mostradas ao utilizador durante a configuração do pacote.
- Suporte I18n para descrições de pacotes. Actualize os frontends de gestão de pacotes para usar as descrições traduzidas dos pacotes.
- Colocar em UTF-8 debian/changelog e debian/control. Deste modo, por exemplo, nomes de pessoas de países asiáticos podem ser escritos de maneira correta nos registos de alterações.
- Suporte I18n no Instalador Debian incluindo suporte completo para algumas linguagens que requerem o uso da interface gráfica.

## 15.3 Melhoramentos no instalador de Debian

Muito trabalho tem sido feito no Debian Installer, resultando em grandes melhoramentos. Vamos mencionar apenas dois deles aqui.

Arrancar o instalador a partir do Microsoft Windows: Agora é possível arrancar o instalador directamente a partir do Microsoft Windows sem a necessidade de mudar configurações da BIOS. Após a inserção de um CD-ROM, DVD-ROM ou caneta USB, será iniciado um programa autorun, oferecendo um processo passo-a-passo para iniciar o instalador de Debian.

## 15.4 Mais arquitecturas

Sistema Debian completo em outras arquitecturas. Note que mesmo quando algumas arquitecturas são abandonadas em determinado lançamento, ainda pode ser um modo de instalar e actualizar usando a `sid` mais recente.

## 15.5 Mais kernels

Adicionalmente a Debian GNU/Hurd, Debian está a ser também portada para kernels de BSD, nomeadamente para **FreeBSD** (<https://www.debian.org/ports/kfreebsd-gnu/>). Este porte corre em ambos AMD64 ("kfreebsd-amd64") e Intel tradicional ("kfreebsd-i386").

## Capítulo 16

# Informação geral acerca da FAQ

### 16.1 Autores

A primeira edição desta FAQ foi feita e mantida por J.H.M. Dassen e Chuck Stickelman. Os autores da rescrição da FAQ Debian GNU/Linux são Susan G. Kleinmann e Sven Rudolph. Depois deles, a FAQ foi mantida por Santiago Vila e, mais tarde por Josip Rodin. Actualmente é mantida por Javier Fernandez-Sanguino.

Partes da informação vêm de:

- O anúncio de lançamento de The Debian-1.1, por [Bruce Perens](https://perens.com/) (<https://perens.com/>),
- a Linux FAQ, por [Ian Jackson](https://www.chiark.greenend.org.uk/~ijackson/) (<https://www.chiark.greenend.org.uk/~ijackson/>),
- [Debian Mailing Lists Archives](https://lists.debian.org/) (<https://lists.debian.org/>),
- o manual dos programadores de dpkg e o manual de Política Debian (veja Secção [12.1](#)),
- muitos desenvolvedores, voluntários, e testadores beta.
- as memórias estranhas dos seus autores. :-)
- e o [Choosing a Debian distribution FAQ](http://KamarajuKusumanchi.github.io/choosing_debian_distribution/choosing_debian_distribution.html) ([http://KamarajuKusumanchi.github.io/choosing\\_debian\\_distribution/choosing\\_debian\\_distribution.html](http://KamarajuKusumanchi.github.io/choosing_debian_distribution/choosing_debian_distribution.html)), que Kamaraju Kusumanchi graciosamente lançou sob GPL, para que pudesse ser incluído como novo capítulo (veja Capítulo [3](#)).

Os autores gostariam de agradecer a todos aqueles que ajudaram a tornar este documento possível. Todas as garantias são negadas. Todas as marcas registadas são de propriedade de seus respectivos donos.

### 16.2 Feedback

Comentários e adições a este documento são sempre bem vindos. Por favor envie e-mail para [doc-debian@packages.debian.org](mailto:doc-debian@packages.debian.org), ou submeta um "wishlist bug report" para o pacote `debian-faq` (<https://bugs.debian.org/debian-faq>).

### 16.3 Disponibilidade

A versão mais recente deste documento pode ser vista na página WWW de Debian em <https://www.debian.org/doc/FAQ/>.

Está também disponível para descarga nos formatos de texto simples, HTML, e PDF em <https://www.debian.org/doc/user-manuals#faq>. Há também várias traduções lá.

Este documento está disponível no pacote `debian-faq`. Estão disponíveis traduções em `debian-faq-de`, `debian-faq-fr` e em outros pacotes.

The original XML files used to create this document are also available in `debian-faq`'s source package, or on Salsa ([salsa.debian.org](https://salsa.debian.org)), Debian's GitLab instance for collaborative development, at:

<https://salsa.debian.org/ddp-team/debian-faq.git>. You can browse the repository at <https://salsa.debian.org/ddp-team/debian-faq>.

## 16.4 Formato de documento

Este documento foi escrito usando DocBook XML DTD. Este sistema permitem-nos criar ficheiros em vários formatos a partir de uma fonte, ex, este documento pode ser visualizado em HTML, texto simples, TeX DVI, PostScript, PDF, ou GNU info.