

Guia Foca GNU/Linux

Capítulo 19 - A distribuição Debian GNU/Linux

Este capítulo traz algumas características sobre a distribuição Debian GNU/Linux, programas de configuração e particularidades. A maioria dos trechos aqui descritos, também se aplicam a distribuições baseadas na Debian, como o *Kurumin* e o *Ubuntu*.

Você deve estar se perguntando mas porque um capítulo falando sobre a distribuição Debian se eu uso outra?. Bem, a partir da versão *Intermediário* do *Foca Linux* existem algumas partes que são específicas de algumas distribuições Linux e que não se aplicam a outras, como a localização dos arquivos de configuração, nomes dos programas de configuração e outros detalhes específicos e esta versão é a baseada na Debian. Pegue na página do Foca Linux (<http://www.guiafoca.org>) uma versão Intermediário do guia específico para sua distribuição.

19.1 Porque usar a Debian?

A Debian é a distribuição que mais cresce no mundo, cada versão é somente lançada após rigorosos testes de segurança e correção de falhas fazendo desta a mais segura e confiável dentre todas as outras distribuições Linux. É reconhecida como a mais segura, maior e atualizada mais freqüentemente entre as outras distribuições Linux, além de ser a única sem fins comerciais.

É a única que adota o estilo de desenvolvimento aberto e não é mantida por uma empresa comercial (note que o endereço do WebSite da Debian termina com `.org`), ao invés disso é mantida por programadores, hackers e especialistas de segurança espalhados ao redor do mundo, seguindo o estilo de desenvolvimento do Linux. Possui suporte a mais de 12 arquiteturas e 15 sub-arquiteturas (entre elas, Intel x86, Alpha, VMS, Sparc, Macintosh (m68k), Power Pc, ARM, etc).

Suas atualizações são constantes e não é necessário adquirir um novo CD para fazer upgrades. Meu sistema é atualizado semanalmente e de forma segura através de 2 simples comandos. Veja [apt, Seção 20.2](#) as instruções de como fazer isto.

Cada pacote da distribuição é mantida por uma pessoa, o que garante uma boa qualidade, implementações de novos recursos e rápida correção de falhas. Qualquer pessoa com bons conhecimentos no sistema e inglês pode se tornar um *Debian Developer*, para detalhes consulte a lista de discussão *debian-user-portuguese* (veja [Listas de discussão, Seção 31.12.2](#)) ou veja a página oficial da Debian: <http://www.debian.org/>.

A distribuição apresenta compatibilidade com outros sistemas a partir da instalação até a seleção de programas e execução do sistema, sua instalação está até mesmo disponível desde computadores 386 que utilizam unidades de disquetes de 5 1/4 polegadas até para computadores UDMA66, instalando através de DVD e pen drives. Com a Debian é possível iniciar a instalação usando um pen drive e continuar usando a internet.

É a distribuição mais indicada para uso em servidores devido ao seu desempenho, segurança e programas úteis de gerenciamento e monitoração da rede, recomendados por especialistas que participam de seu desenvolvimento.

Não existem versões separadas da Debian para servidores, uso pessoal, etc, ao invés disso a distribuição usa perfis de utilizador (dependendo da função do utilizador) e perfis de computador (dependendo do que deseja fazer), podendo ser selecionado mais de um perfil de utilizador/computador.

Os perfis selecionam automaticamente os pacotes mais úteis para a instalação. Os pacotes existentes em cada perfil foram escolhidos através de debates entre utilizadores que trabalham ativamente naquela área, resultando em uma seleção de pacotes de alta produtividade.

Para os utilizadores avançados e exigentes, também é possível selecionar os pacotes individualmente via `dselect`, o que resultará em uma instalação somente com pacotes úteis e melhor configurada.

19.2 Pacotes existentes na Debian

O número de pacotes existentes na distribuição atual da Debian (*Etch* - 4.0) é de 18730.

A Debian (como a Red Hat) usa um formato próprio para armazenar os programas: o formato `.deb`. Este formato permite a declaração, resolução e checagem automática de dependências, pacotes sugeridos, opcionais e outras características que o torna atraente para o desenvolvimento, gerenciamento e manutenção do sistema. Estes pacotes são gerenciados através do programa `dpkg` (*Debian Package*) ou através de front-ends como o `dselect` ou `apt` (para detalhes veja [Sistema de gerenciamento de pacotes, Capítulo 20](#)).

19.3 O que é sid/testing/frozen/stable?

Para o lançamento de uma nova distribuição Debian, o seguinte processo ocorre: `sid => testing => stable` (sendo a *stable* sempre o lançamento oficial e sem bugs da distribuição).

`sid`

Durante o desenvolvimento de uma nova distribuição Debian, ela é chamada de *sid*. A *sid* é a versão *Unstable*, isto não significa instabilidade, mas sim que a distribuição esta sofrendo modificações para se tornar uma versão estável, recebendo novos pacotes, etc.

Quando os pacotes não são modificados após um determinado período, os scripts da Debian copiam estes pacotes (novos ou atualizados) para *testing*.

Não use a distribuição *sid* (*unstable*) ao menos que tenha experiência no Linux para corrigir problemas, que certamente aparecerão.

`testing`

A *testing* recebe os pacotes que não são modificados durante algum tempo da *unstable*, isto significa que eles possuem alguma estabilidade.

A *testing* é uma espécie de congelamento permanente (freeze) durante o desenvolvimento da *Unstable*. Os novos pacotes que entram na *unstable* também caem na *testing* após certo tempo.

Mesmo assim, podem existir falhas graves na *testing*, se você precisa de um ambiente realmente livre de falhas, use a *stable*.

frozen (congelada)

Na data programada pela equipe de lançamento da Debian, a distribuição *testing* é congelada: nenhum pacote novo da *unstable* cai na *testing* e começa a procura de falhas na distribuição *testing*. Nenhuma nova característica é implementada nos pacotes (a não ser que seja extremamente necessário) e os developers se dedicam a correção de erros nos pacotes.

A distribuição *testing* congelada se tornará a futura *stable* após todas as falhas serem corrigidas. É considerado seguro usar a *frozen* após 1 mês de "congelamento".

Quando a *testing* é congelada, o ciclo de desenvolvimento da *unstable* continua para que a próxima distribuição da Debian seja lançada.

stable

Quando todos os bugs da *testing* congelada são eliminados, ela é lançada como *stable*, a nova *versão Oficial* da Debian.

A *stable* é o resultado final do desenvolvimento, das correção de falhas/segurança e que passou por todos os ciclos de testes para ser lançada. Resumindo é a distribuição pronta para ser usada com toda a segurança.

19.4 Como obter a Debian

A instalação da distribuição pode ser obtida através de Download

de <ftp://ftp.debian.org/debian/dists/stable/main/disks-i386> (para Intel x86), seus programas diversos estão disponíveis em <ftp://ftp.debian.org/debian/dists/stable/main/binary-i386>.

19.5 Programas de configuração

- `aptitude` - Seleciona pacote para instalação/desinstalação
- `pppconfig` - Configura o computador para se conectar a Internet usando conexão discada. Após isto, use `pon` para se conectar a Internet, `pooff` para se desconectar e `plog` para monitorar a conexão.
- `pppoeconf` - Configura o computador para conectar a internet usando ADSL
- `modconf` - Permite selecionar os módulos que serão automaticamente carregados na inicialização do sistema. Se requerido pelos módulos os parâmetros I/O, IRQ e DMA também podem ser especificados.
- `shadowconfig` - Permite ativar ou desativar o suporte a senhas ocultas (shadow password). Com as senhas ocultas ativadas, as senhas criptografadas dos utilizadores e grupos são armazenadas nos arquivos `shadow` e `gshadow` respectivamente, que somente podem ser acessadas pelo utilizador root. Isto aumenta consideravelmente a segurança do sistema pois os arquivos `passwd` e `group` contém dados de utilizadores que devem ter permissão de leitura de todos os utilizadores do sistema.
- `tasksel` - Permite selecionar/modificar de forma fácil a instalação de pacotes em seu sistema através da função que sua máquina terá ou do seu perfil de utilizador.
- `tzconfig` - Permite modificar/selecionar o fuso-horário usado na distribuição.

Além destes, a Debian conta com o sistema de configuração baseado no `dpkg-reconfigure` que permite configurar de forma fácil e rápida aspecto de pacotes: `dpkg-reconfigure xserver-xorg`.

19.6 Arquivos de inicialização

Os arquivos de inicialização da distribuição Debian (e baseadas nela) estão localizados no diretório `/etc/init.d`. Cada daemon (programa residente na memória) ou configuração específica possui um arquivo de onde pode ser ativado/desativado. Os sistemas residentes neste diretório não são ativados diretamente, mas sim através de links existentes nos diretórios `/etc/rc?.d` onde cada diretório consiste em um nível de execução do sistema (veja também a [Níveis de Execução, Seção 19.7](#)).

Por padrão, você pode usar as seguintes palavras chaves com os arquivos de configuração:

- `start` - Inicia o daemon ou executa a configuração
- `stop` - Interrompe a execução de um daemon ou desfaz a configuração feita anteriormente (se possível).
- `restart` - Reinicia a execução de um daemon. É equivalente ao uso de `stop` e `start` mas se aplicam somente a alguns daemons e configurações, que permitem a interrupção de execução e reinício.

Por exemplo, para reconfigurar as interfaces de rede do computador, podemos utilizar os seguintes comandos:

```
cd /etc/init.d

./networking restart
```

19.7 Níveis de Execução

Os *Níveis de execução* (run levels) são diferentes modos de funcionamento do GNU/Linux com programas, daemons e recursos específicos. Em geral, os sistemas GNU/Linux possuem sete níveis de execução numerados de 0 a 6. O daemon `init` é o primeiro programa executado no GNU/Linux (veja através do `ps ax | grep init`) e responsável pela carga de todos daemons de inicialização e configuração do sistema.

O nível de execução padrão em uma distribuição GNU/Linux é definido através do arquivo de configuração do `/etc/inittab` ([Arquivo /etc/inittab, Seção 27.26](#)) através da linha

```
id:2:initdefault:
```

19.7.1 Entendendo o funcionamento dos níveis de execução do sistema (runlevels)

Os nível de execução atual do sistema pode ser visualizado através do comando `runlevel` e modificado através dos programas `init` ou `telinit`. Quando é executado, o `runlevel` lê o arquivo `/var/run/utmp` e adicionalmente lista o nível de execução anterior ou a letra `N` em seu lugar (caso ainda não tenha ocorrido a mudança do nível de execução do sistema).

Na Debian, os diretórios `/etc/rc0.d` a `/etc/rc6.d` contém os links simbólicos para arquivos em `/etc/init.d` que são acionados pelo nível de execução correspondente.

Por exemplo, o arquivo `S10sysklogd` em `/etc/rc2.d`, é um link simbólico para `/etc/init.d/sysklogd`. O que aconteceria se você removesse o arquivo `/etc/rc2.d/S10sysklogd`? Simplesmente o daemon `sysklogd` deixaria de ser executado no nível de execução 2 do sistema (que é o padrão da Debian). A Debian segue o seguinte padrão para definir se um link simbólico em `/etc/rc[0-6].d` iniciará ou interromperá a execução de um serviço em `/etc/init.d`, que é o seguinte:

- Se um link é iniciado com a letra `K` (kill), quer dizer que o serviço será interrompido naquele nível de execução. O que ele faz é executar o daemon em `/etc/init.d` seguido de `stop`.
- Se um link é iniciado com a letra `S` (start), quer dizer que o serviço será iniciado naquele nível de execução (é equivalente a executar o daemon seguido de `start`).

Primeiro os links com a letra `K` são executado e depois os `S`. A ordem que os links são executados dependem do valor numérico que acompanha o link, por exemplo, os seguintes arquivos são executados em seqüência:

`S10sysklogd`

`S12kernel`

`S20inetd`

`S20linuxlogo`

`S20logoutd`

`S20lprng`

`S89cron`

`S99xdm`

Note que os arquivos que iniciam com o mesmo número (`S20*`) são executados alfabeticamente. O nível de execução do sistema pode ser modificado usando-se o comando `init` ou `telinit`. Os seguinte níveis de execução estão disponíveis na Debian:

- 0 - Interrompe a execução do sistema. todos os programas e daemons finalizados. É acionado pelo comando `shutdown -h`
- 1 - Modo monoutilizador, útil para manutenção dos sistema.
- 2 - Modo multiutilizador (padrão da Debian)
- 3 - Modo multiutilizador
- 4 - Modo multiutilizador
- 5 - Modo multiutilizador com login gráfico
- 6 - Reinicialização do sistema. Todos os programas e daemons são encerrados e o sistema é reiniciado. É acionado pelo comando `shutdown -r` e o pressionamento de `CTRL+ALT+DEL`.

Por exemplo, para listar o nível de execução atual do sistema digite: `runlevel`. O `runlevel` deverá listar algo como:

Agora para mudar para o nível de execução 1, digite: `init 3`. Agora confira a mudança digitando: `runlevel`. Você deverá ver este resultado:

2 3

Isto quer dizer que o nível de execução anterior era o 2 e o atual é o 3.

19.8 Rede no sistema Debian

O local que contém as configurações de rede em um sistema Debian é o `/etc/network/interfaces`. O formato deste arquivo é descrito em [Arquivo/etc/network/interfaces, Seção 27.8](#).

19.9 Bug tracking system

É o sistema para relatar bugs e enviar sugestões sobre a distribuição. Para relatar um bug primeiro você deve saber inglês (é a língua universal entendida pelos desenvolvedores) e verificar se o bug já foi relatado. O Debian *Bug tracking system* pode ser acessado pelo endereço: <http://bugs.debian.org/>. Para relatar uma falha/sugestão, envie um e-mail para: submit@bugs.debian.org, com o assunto referente a falha/sugestão que deseja fazer e no corpo da mensagem:

Package: pacote

Severity: normal/grave/wishlist

Version: versão do pacote

E o relato do problema

O bug será encaminhado diretamente ao mantenedor do pacote que verificará o problema relatado. Os campos `Package` e `Severity` são obrigatórios para definir o nome do pacote (para endereçar o bug para a pessoa correta) e versão do pacote (esta falha pode ter sido relatada e corrigida em uma nova versão).

19.10 Onde encontrar a Debian para Download?

No endereço <ftp://ftp.debian.org/>. Outros endereços podem ser obtidos na página oficial da Debian (<http://www.debian.org/>) clicando no link `Download e mirrors`.

A distribuição Etch (4.0) completa, com 18830 pacotes ocupa em torno de 10 GB. Você também pode optar por fazer a instalação dos pacotes opcionais via Internet através do método `apt`. Para detalhes veja o guia do `dselect` ou envie uma mensagem para a lista de discussão debian-user-portuguese@lists.debian.org (veja [Listas de discussão, Seção 31.12.2](#) para detalhes).

19.11 Lista de pacotes para uma instalação rápida e manual

Esta seção contém uma lista de pacotes necessários que atendem a maioria dos utilizadores normais da Debian em um **sistema padrão** sem desperdício de espaço e sabendo exatamente o que está instalando. Estou assumindo que você concluiu a instalação da Debian 3.0 (Woody) mas preferiu pular o passo de seleção de pacotes do `dselect` e fazer uma instalação manual.

A lista de pacotes está dividida por categorias e você precisa ter o programa `apt` configurado corretamente para que os comandos funcionem (veja [apt, Seção 20.2](#) para detalhes).

Se pretende usar a lista de pacotes para fazer a instalação da Debian em muitos computadores, você tem duas opções:

- Copiar o conteúdo das seções que seguem e fazer um script de instalação personalizado para automatizar a instalação de pacotes da Debian em outras máquinas
- Após a instalação dos pacotes no computador, utilize o comando `dpkg --get-selections >Lista-Pacotes.txt` para gerar o arquivo `Lista-Pacotes.txt` contendo a lista de pacotes instalados. Então no computador que pretende fazer a instalação de pacotes, use o comando `dpkg --set-selections <Lista-Pacotes.txt` e então digitar `apt-get -f install` ou escolher a opção `Install` no `dselect`.

Para mais detalhes veja [Mostrando a lista de pacotes do sistema, Seção 20.1.11](#) e a [Obtendo uma lista de pacotes para instalar no sistema, Seção 20.1.12](#). É importante usar o comando `apt-get clean` após a instalação de pacotes para remover os pacotes baixados pelo `apt` de `/var/cache/apt/archives` (exceto na instalação de pacotes através do disco rígido local).

19.11.1 Pacotes Básicos (Altamente Recomendado)

```
apt-get install cpio info libident libncurses4 man-db manpages whois nvi  
hdparm mc exim linuxlogo less kbd mutt bzip2  
cron gpm libstdc++2.10
```

19.11.2 Compilação do Kernel e programas em linguagem C

```
apt-get install perl, gcc libc6-dev bin86 make
```

Se pretender utilizar o `kernel-package` para compilar o kernel mais facilmente, então você precisará dos seguintes pacotes:

```
apt-get install kernel-package dpkg-dev
```

Veja [Recompilando o Kernel, Seção 16.11](#) para entender como compilar seu próprio kernel.

19.11.3 X11 (básico)

```
apt-get install xbase-clients xserver-xorg xfonts-75dpi xfonts-base
```

```
xserver-common xterm xfstt xdm
```

Caso suas fontes sejam mostradas em tamanho exagerado, remova o pacote `xfonts-100dpi` ou ajuste a seção `Files` do arquivo `/etc/X11/xorg.conf` apropriadamente.

19.11.4 Window Managers para o X

```
apt-get install wmaker wmakerconf wmaker-data wmakerload
```

```
eterm enlightenment enlightenment-theme-bluesteel asclock
```

```
afterstep
```

OBS: Existem também gerenciadores de seção como o `gnome`, `kde`, ocupam bastante espaço em disco

19.11.5 Impressão (texto e gráfico com sistema de spool)

```
apt-get install lprng magicfilter gs gsfonts
```

19.11.6 Som (mixer, mp3, Midi, wav, CD-Player)

```
xmms playmidi cam aumix alsa-base alsa-oss alsamixer xcd xcd
```

19.11.7 Programas de Internet (clientes)

```
apt-get install xchat gaim firefox fetchmail procmail mime-support
```

19.11.8 Acessórios

```
apt-get install gimp gimp-nonfree gnotepad openoffice freefont
```

19.11.9 Rede

```
apt-get install finger, talk, talkd, telnet
```