

Como Instalar Programas no GNU/Linux

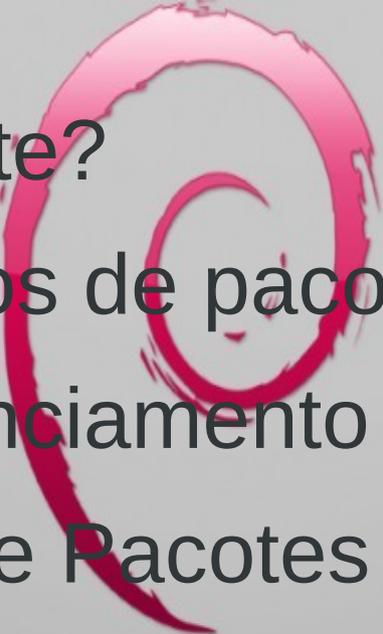


Elexsandro Rangel dos Santos
elexsandro.rangel@yahoo.com.br

debian

Sumário

- O que é um pacote?
- Principais formatos de pacotes no GNU/Linux
- Sistema de Gerenciamento de Pacotes
- Gerenciamento de Pacotes no Debian
- Instalando programas a partir do código-fonte
- Sites populares de download de pacotes

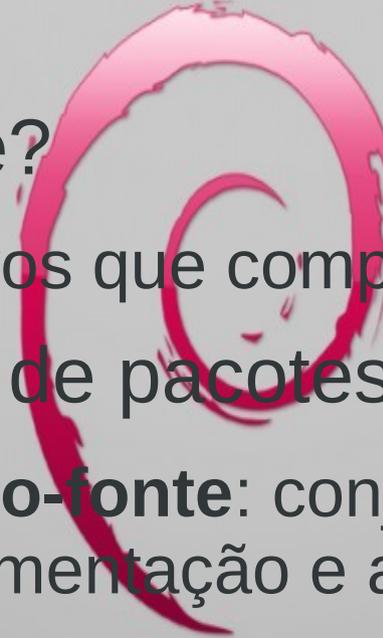


debian

The Debian logo features a red spiral graphic that overlaps the text. The word 'debian' is written in a bold, lowercase, sans-serif font. A small red diamond is positioned above the letter 'i'. The text and logo are reflected on the surface below.

Pacote (package)

- O que é um pacote?
 - Conjunto de arquivos que compõem o software.
- Quais são os tipos de pacotes?
 - **Pacotes de Código-fonte:** conjunto de arquivos, código-fonte, documentação e arquivos de configuração;
 - **Binários:** pacote de código-fonte pré-configurado para uma distribuição ou arquitetura específica, ou para utilização em conjunto com o programa gerenciador de pacotes.

The Debian logo is a red spiral that starts from the center and winds outwards, ending in a small red diamond shape.

debian

Principais formatos de pacotes no GNU/Linux

- RPM (RedHat Package Manager) (.rpm)
 - Introduzido pela RedHat e foi adotado por diversas outras distribuições Linux (Fedora, CentOS, SuSE, OpenSUSE, etc.)
- DEB (Debian Package Manager) (.deb)
 - Introduzido pela distribuição Debian e adotada por outras distribuições como Ubuntu e Mint;
- Tarball (.tar.gz, .tar.bz2)
 - Caminho clássico de distribuição de softwares no Linux, é compatível com praticamente todas as distribuições.

Sistema de Gerenciamento de Pacotes

- **Def.:** Coleção de ferramentas de software para automatizar o processo de instalação, atualização, configuração e remoção de pacotes de software para o sistema operacional de um computador de uma maneira consistente.
- **Funções**
 - Verificação de checksums de arquivo para garantir pacotes corretos e completos.
 - Verificação das assinaturas digitais para autenticar a origem dos pacotes.
 - A atualização de software com versões mais recentes, geralmente a partir de repositórios.
 - O agrupamento de pacotes por função para ajudar a eliminar a confusão do usuário.
 - Gerenciando dependências para garantir que um pacote é instalado com todos os pacotes que necessita.

Sistema de Gerenciamento de Pacotes (continuação)

- **Repositórios:** conceder aos usuários mais controle sobre os tipos de software que estão permitindo a ser instalado em seu sistema
- **Formatos do pacote:** Cada gerenciador de pacotes depende do formato e metadados dos pacotes que ele pode gerenciar.
 - Ex: O yum confia em rpm como um backend.
- Sistemas de gerenciamento de pacotes comum em:
- Sistemas Red Hat Linux: rpm, yum, apt4rpm.
- Sistemas Debian Linux
 - **Aptitude**

The Debian logo features the word "debian" in a lowercase, bold, sans-serif font. A small red diamond is positioned above the letter 'i'. Below the text, there is a faint, semi-transparent reflection of the word "debian".

debian



Gerenciamento de Pacotes Debian



debian

Nomenclatura

- Convenção de nomenclatura: todos os arquivos do pacote são etiquetados com nomes altamente identificáveis.
- As partes do nomes são separadas por traços ou pontos. Seguindo o seguinte padrão

`package-name_version_arch.deb`

- Exemplos

- `google-chrome-stable_current_amd64.deb`

debian



Gerenciadores de Pacotes



DPKG

- O comando *dpkg* é o utilitário para gerenciamento de pacotes nos sistemas Debian.
- Mantém informações dos pacotes instalados, disponíveis e seus respectivos status.
- Uso:

dpkg [opções] ação



DPKG (continuação)

- Opções mais utilizadas:
 - **-i <nome-do-pacote>**: Instala o pacote
 - **-l <chave-de-busca>**: Lista os pacotes que possuem no nome a mesma chave de busca
 - **-L <nome-do-pacote>**: Lista os pacotes instalados pelo pacote <nome-do-pacote>
 - **-r <nome-do-pacote>**: Remove os arquivos associados ao pacote, exceto as configurações.
 - **--purge <nome-do-pacote>**: Remove completamente o pacote, incluindo as configurações.

DPKG (Continuação)

- Exemplos:
- Instalação
 - # dpkg -i google-chrome-stable_current_amd64.deb
- Remoção
 - # dpkg -r google-chrome-stable_current_amd64.deb
 - #dpkg --purge google-chrome-stable_current_amd64.deb



debian

Apt-Get

- O comando *apt-get* (*Advanced Package Tool*) é um gerenciador avançado de pacotes. Pode tanto utilizar arquivos locais ou remotos em repositórios HTTP ou FTP para instalar ou atualizar os pacotes instalados.
- Uso:

```
# apt-get [opções] [comando] [nome-do-pacote]
```

debian

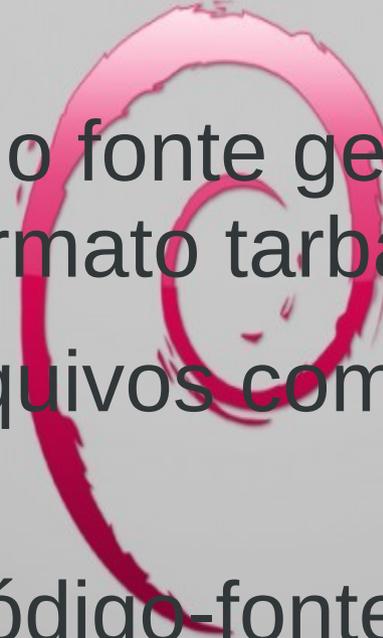
Apt-Get

- Principais opções:
 - **-d <pacote>**: Baixa os arquivos, mas não instala.
 - **-s <pacote>**: Simula a instalação dos pacotes, mas não efetua alterações no sistema.
 - **-y**: responde afirmativamente todas as perguntas efetuadas durante a instalação, atualização ou desinstalação dos pacotes;
 - **install <pacote>**: Efetua a instalação
 - **remove <pacote>** remove o pacote do sistema
 - **update**: lista as atualizações dos pacotes instalados.



Instalando programas a partir do código-fonte



- 
- Pacotes de código fonte geralmente embalados no formato tarball.
 - Extensões de arquivos comuns: *.tar.gz; *.tgz ou *.tar.bz2
 - Por que usar o código-fonte em arquivos tarball?
 - Compatível com todas as distribuições Linux



debian

Comando Tar

- Arquivar um diretório com tar:
\$ tar -cf tarredfilename.tar Arquivo
- Opção Adicionar **-v** para obter uma descrição detalhada
- Extrair Arquivos com tar:
\$ tar -xf labrea.tar
- Lista os arquivos sem realmente extrair:
\$ tar -tf filename

Instalando a partir do código fonte passo a passo

- Localizar um pacote de código fonte:
- Arquivo de software Unix na Web
- Escolher um lugar consistente para colocá-los após o download ou transferência de um disco
 - Sugiro o uso do /tmp
- Descompactar o arquivo
 - \$ tar -xvf filename
- Altere o diretório para o diretório de arquivo descompactado
 - \$ cd /tmp/filename



Instalando a partir do código fonte passo a passo (Cont.)

- Você deve ver arquivo README ou INSTALL.

```
$ ls-ltr
```

- Leia arquivo README ou INSTALL. Para obter instruções para compilar.

```
$ less README
```

```
$ less INSTALL
```

- Siga estas etapas gerais:

- Configurando o Pacote:

- `configure`, `configure.pl`, `configure.sh`, ou algum script similar.

- O script `configure` irá executar alguns testes em sua máquina para assegurar que todas as dependências são satisfeitas.

- Execute isso:

```
$. /configure
```

- Saída após a execução de script `configure`: `Makefile`

- Construindo o pacote.

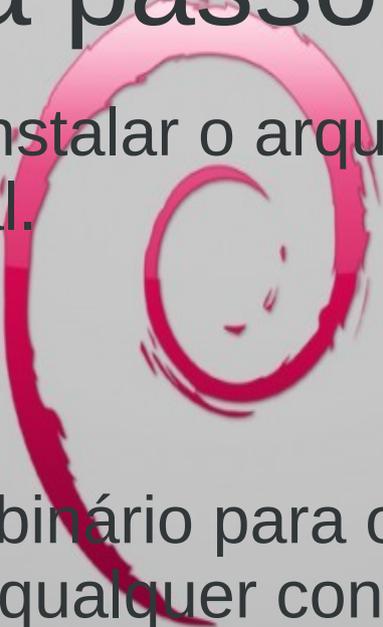
- Execute isso:

- `# make`

The Debian logo, featuring the word "debian" in a lowercase, sans-serif font. A red diamond is positioned above the letter 'i'. The logo is set against a light gray background and has a subtle reflection effect below it.

Instalando a partir do código fonte passo a passo (Cont.)

- Instalação do pacote: instalar o arquivo binário executável como um programa real.
- Execute isso:
- `# make install`
- Este comando move o binário para o diretório adequado (fora de /tmp) e instala qualquer configuração necessária ou arquivos de documentação que foram incluídos no arquivo
- Limpar:
- `$ rmdir /tmp /filename` se o diretório estiver vazio
- `$ rm -rf /tmp/filename`



debian

Sites populares de Download de Pacotes

- Redhat
 - <http://www.redhat.com/>
 - <http://www.rpmfind.net/>
- Fedora
 - <http://www.rpmfind.net/>
- Debain
 - <http://packages.debian.org>♦
- Ubuntu
 - <http://packages.ubuntu.com>



debian

Próximos eventos



VI
Fórum de
Tecnologia em
Software
Livre

18 e 19 de setembro
www.ftsl.org.br



*Software
Freedom Day*

20 de setembro de 2014
www.curitibalivre.org.br/sfd

Curitiba - Campus central da UTFPR

- Dúvidas?



Contatos:

- E-mail: elexsandro.rangel@yahoo.com.br
- Skype: elexsandro.santos

debian