

Por que usar apt?

Este APT tem Poderes de Super Vaca.

Você já mugiu
hoje?



Entendendo os Pacotes

Na maioria dos casos, um aplicativo não é formado apenas por um único arquivo executável, mas sim por um grande número de arquivos, como bibliotecas, arquivos de tradução (potfiles), arquivos auxiliares, arquivos de documentação e arquivos de configuração. Assim, é bastante complexa a tarefa de instalação de um aplicativo manualmente; ainda mais difícil é a manutenção de seus arquivos. Muitas vezes, uma nova versão do aplicativo torna alguns de seus arquivos obsoletos e então, o administrador do sistema tem de apagar o arquivo antigo para evitar um acúmulo de arquivos inúteis.

Um pacote é um arquivo que, além de conter os arquivos necessários para a instalação de um determinado aplicativo, contém também as informações necessárias para que o gerenciador de pacotes possa instalar, manter e remover programas.

Pacotes e Dependências

Uma das características de sistemas GNU/Linux é a modularização de seus componentes e o uso intensivo de bibliotecas compartilhadas, e isso se aplica também aos pacotes de aplicativos. É bastante comum que um programador ao escrever um aplicativo utilize bibliotecas de funções já existentes, mas não as inclua no pacote do seu aplicativo uma vez que, se todos fizessem isso, seria um tremendo desperdício de espaço e de banda de rede no caso de se disponibilizar esse pacote na Internet.

Assim, ao se instalar um determinado pacote, pode ser necessário primeiro instalar um outro pacote que contenha os "pré-requisitos" para a sua instalação. Pode-se dizer então que o primeiro pacote depende, ou tem como dependência o segundo pacote. Caso a instalação de um novo pacote requeira um outro, ou se tente remover um pacote instalado do qual outro depende, o gerenciador de pacotes alertará o administrador sobre isso.

Pacotes e Dependências

maquina:/home/usuario# *apt-get install extremetuxracer*

Lendo listas de pacotes... Pronto

Construindo árvore de dependências

Lendo informação de estado... Pronto

Os pacotes extra a seguir serão instalados:

extremetuxracer-data libmikmod2 libsdl-mixer1.2 libsmpeg0 tcl8.5

Pacotes sugeridos:

tclreadline

Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:

extremetuxracer extremetuxracer-data libmikmod2 libsdl-mixer1.2 libsmpeg0 tcl8.5

0 pacotes atualizados, 6 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 0 não atualizados.

É preciso baixar 30,3MB de arquivos.

Depois desta operação, 38,0MB adicionais de espaço em disco serão usados.

Você quer continuar [S/n]?

RPM

RPM, a simplificação de Red Hat Package Manager é um sistema de gerenciamento de pacotes para Linux.

O RPM é um poderoso gerenciador de pacotes que permite ao administrador instalar, remover e obter informações sobre pacotes. Com o RPM é possível também reparar um banco de dados danificado, construir pacotes a partir de arquivos fonte, verificar a assinatura digital de pacotes RPM, simular uma instalação, entre outras coisas.

O RPM manipula pacotes “.rpm”

DPKG

O DPKG (Debian Package) é o programa responsável pelo gerenciamento de pacotes em sistemas Debian. Sua operação é feita em modo texto e funciona através de comandos.

O DPKG é muito usado por usuários avançados da Debian e desenvolvedores para fins de instalação, manutenção e construção de pacotes.

O DPKG manipula pacotes “.deb”

Os nomes de pacotes Debian, seguem o seguinte padrão:

Nome de pacotes - uma breve descrição

Versão software - Número de versão do pacote

Versão pacote - Versão referente a distribuição

Extensão.deb - Pacotes Debian terminam com .deb

Ex: pacote-1.0-2.deb

DPKG

Dpkg [opções] ação

Opções:

- i <nomepacote> → Instala o pacote especificado
 - r <nomepacote> → Remove o pacote, menos a configuração
 - s <nomepacote> → Mostra o status do pacote
 - unpack <nomepacote> → Descompacta, mas não instala
 - configure <nomepacote> → Configura um pacote não instalado
 - Dpkg-reconfigure <nomepacote> → Reconfigura um pacote
-

Repositórios

As dificuldades criadas com a obrigação de compilar programas e resolver todas as dependências (softwares e bibliotecas necessárias para execução de um programa), manualmente, tornavam o processo muito demorado e desgastante.

Por isso foram criado os repositórios, que nada mais são do que sites (ftp, http) onde se encontram centenas de programas já compilados para a arquitetura do seu computador e a distribuição linux que está usando. (Debian, Ubuntu, Kurumin, etc...).

APT

O apt é um sistema de gerenciamento de pacotes de programas que possui resolução automática de dependências entre pacotes, método fácil de instalação de pacotes, facilidade de operação, permite atualizar facilmente sua distribuição, etc. Ele funciona através de linha de comando sendo bastante fácil de usar. Mesmo assim, existem interfaces gráficas para o apt como o synaptic (modo gráfico) e o aptitude (modo texto) que permitem poderosas manipulações de pacotes sugeridos, etc.

O apt pode utilizar tanto com arquivos locais como remotos na instalação ou atualização, desta maneira é possível atualizar toda a sua distribuição Debian via ftp ou http com apenas 2 simples comandos!

APT

O apt é exclusivo da distribuição Debian e distribuições baseadas nela e tem por objetivo tornar a manipulação de pacotes poderosa por qualquer pessoa e tem dezenas de opções que podem ser usadas em sua execução ou configuradas no arquivo `/etc/apt/apt.conf`.

APT utiliza `/etc/apt/apt.conf` como seu principal arquivo de configuração. Contudo, como você irá notar, não existe um arquivo com este nome na instalação padrão, você pode cuidadosamente criar um e adicionar suas opções lá.

APT

Exemplos de configuração:

```
Acquire {  
    HTTP::PROXY=usuario:senha@ipservidorproxy:porta;  
    FTP::PROXY=usuario:senha@ipservidorproxy:porta;  
}
```

```
APT::Install-Recommends "false";  
Aptitude::Recommends-Important "false";
```

Mais exemplos: `/usr/share/doc/apt/examples/apt.conf`

APT - REPOSITÓRIOS

Os endereços dos repositórios ficam gravados no arquivo “/etc/apt/sources.list” e os repositórios são divididos em três partes.

- main, contêm apenas softwares livres.
- contrib, contêm software livre que depende de software proprietário
- non-free, contêm software de código fechado ou que não se enquadra na DFSG(Definição Debian de Software Livre).

vi /etc/apt/sources.list

APT - REPOSITÓRIOS

Exemplo de repositório válido:

```
deb http://www.debian.org/debian/ stable main contrib non-free
```

deb - Identifica um pacote da Debian. A palavra deb-src identifica o código fonte.

http://www.debian.org/debian - Método de acesso aos arquivos da Debian, site e diretório principal. O caminho pode ser http://, ftp://, file:/.

stable - Local onde serão procurados arquivos para atualização.

main contrib non-free - Seções que serão verificadas no site remoto.

APT - Exemplos

- # apt-get install pacote – Instala pacote
 - # apt-cache search expressão – procura pacote com expressão
 - # apt-cache pkgnames – lista o nome de todos pacotes disponíveis
 - # apt-cache pkgnames pacote – verifica se o pacote esta disponível
 - # apt-get update - atualiza a lista de busca de pacotes fontes
 - # apt-get upgrade – atualiza o software já instalado
 - # apt-get remove pacote – remove o pacote
 - # apt-get autoclean – remove do cache os pacotes desinstalados
 - # apt-get clean – limpa o cache (todos os arquivos)
 - # apt-get install -d pacote – apenas faz o download do pacote
 - # apt-cdrom add /dev/hda – Adiciona cdrom a lista de repositórios
-

Outras ferramentas de gerenciamento de pacotes

aptitude - gerenciador de pacote para terminal

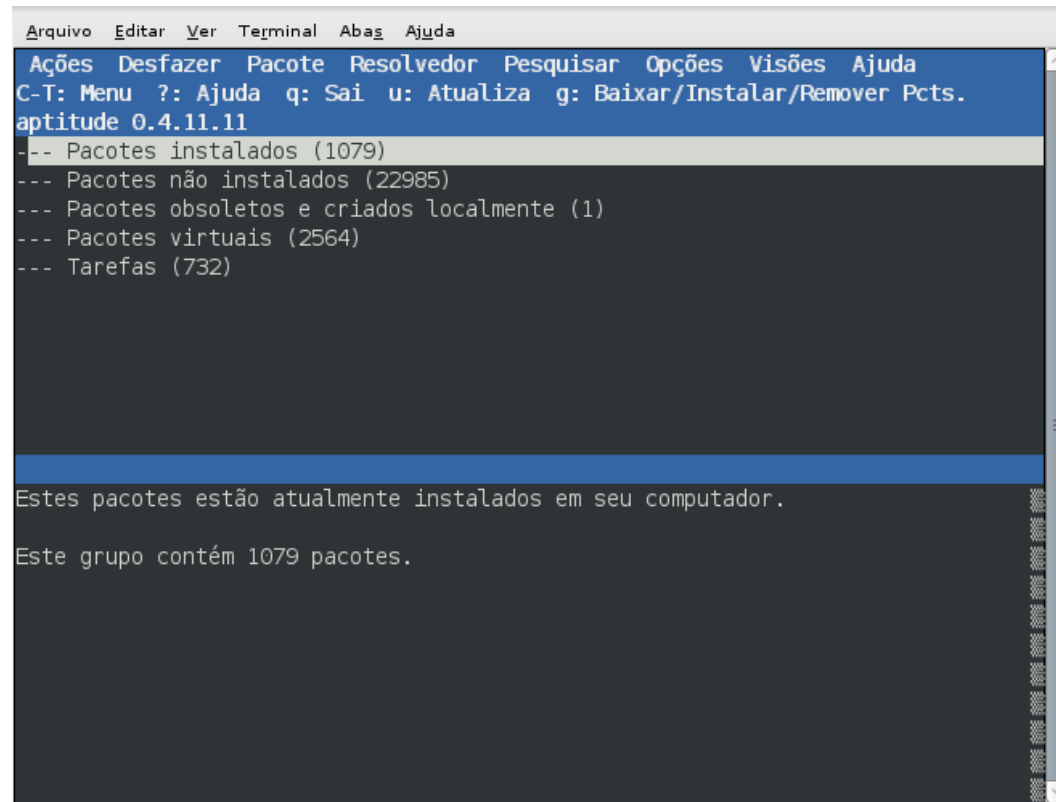
dselect - Debian package management front-end

synaptic - gerenciador de pacotes gráfico

alien - converte e instala rpm e outros pacotes

aptitude - gerenciador de pacote para terminal

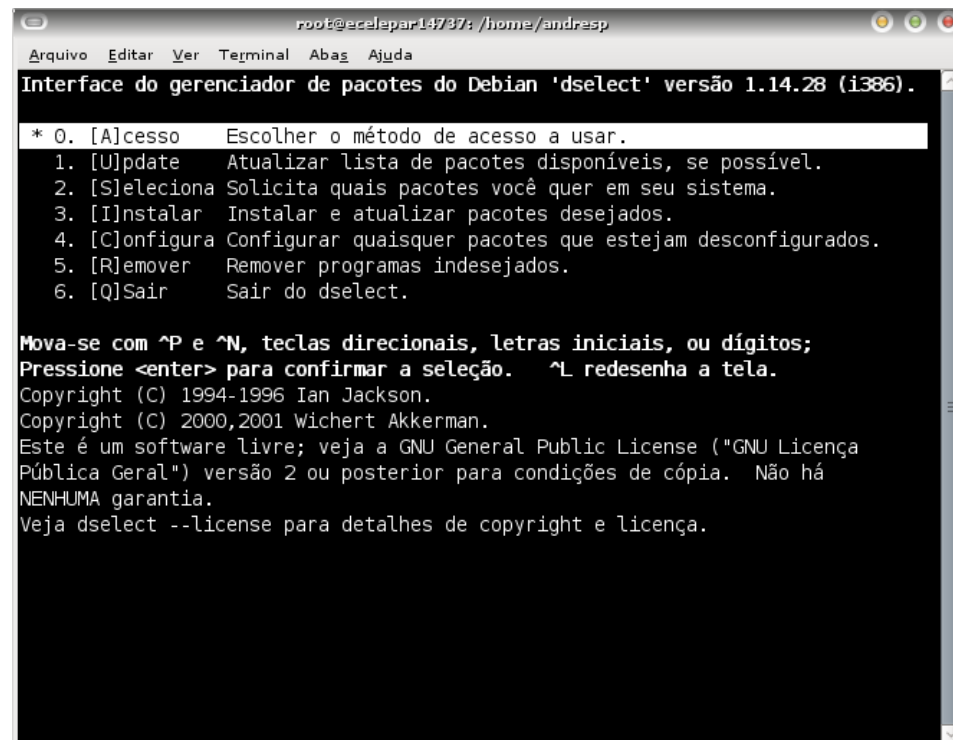
O aptitude é uma interface em modo texto para o sistema de pacotes do Debian GNU/Linux. Ele permite que o usuário/administrador veja as listas de pacotes e realize operações como instalação, atualização e remoção de pacotes.

A screenshot of the aptitude terminal window. The window has a menu bar at the top with options: Arquivo, Editar, Ver, Terminal, Abas, Ajuda. Below the menu bar, there is a status bar with text: Ações, Desfazer, Pacote, Resolvedor, Pesquisar, Opções, Visões, Ajuda. The main content area shows the following text: C-T: Menu ?: Ajuda q: Sai u: Atualiza g: Baixar/Instalar/Remover Pcts. aptitude 0.4.11.11. Below this, there is a list of package statistics: --- Pacotes instalados (1079), --- Pacotes não instalados (22985), --- Pacotes obsoletos e criados localmente (1), --- Pacotes virtuais (2564), --- Tarefas (732). At the bottom of the window, there is a message: Estes pacotes estão atualmente instalados em seu computador. Este grupo contém 1079 pacotes.

dselect - Debian package management front-end

O Dselect é a ferramenta de gerenciamento de pacotes padrão do Debian (.deb). Ela é um "frontend" para o APT e para o dpkg. Para executar o Dselect basta digitar 'dselect' na linha de comando.

dselect

A screenshot of a terminal window titled 'root@ecelepar14737: /home/andresp'. The window shows the 'dselect' interface, which is a text-based menu for managing Debian packages. The menu lists several options: 0. [A]cesso (Escolher o método de acesso a usar), 1. [U]pdate (Atualizar lista de pacotes disponíveis, se possível), 2. [S]eleciona (Solicita quais pacotes você quer em seu sistema), 3. [I]nstalar (Instalar e atualizar pacotes desejados), 4. [C]onfigura (Configurar quaisquer pacotes que estejam desconfigurados), 5. [R]emover (Remover programas indesejados), and 6. [Q]sair (Sair do dselect). Below the menu, there are instructions on how to navigate using arrow keys and letters, and how to confirm selections with the enter key. Copyright information for Ian Jackson (1994-1996) and Wichert Akkerman (2000, 2001) is displayed, along with a notice about the GNU General Public License. The terminal window has a menu bar with 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Terminal', 'Abas', and 'Ajuda'.

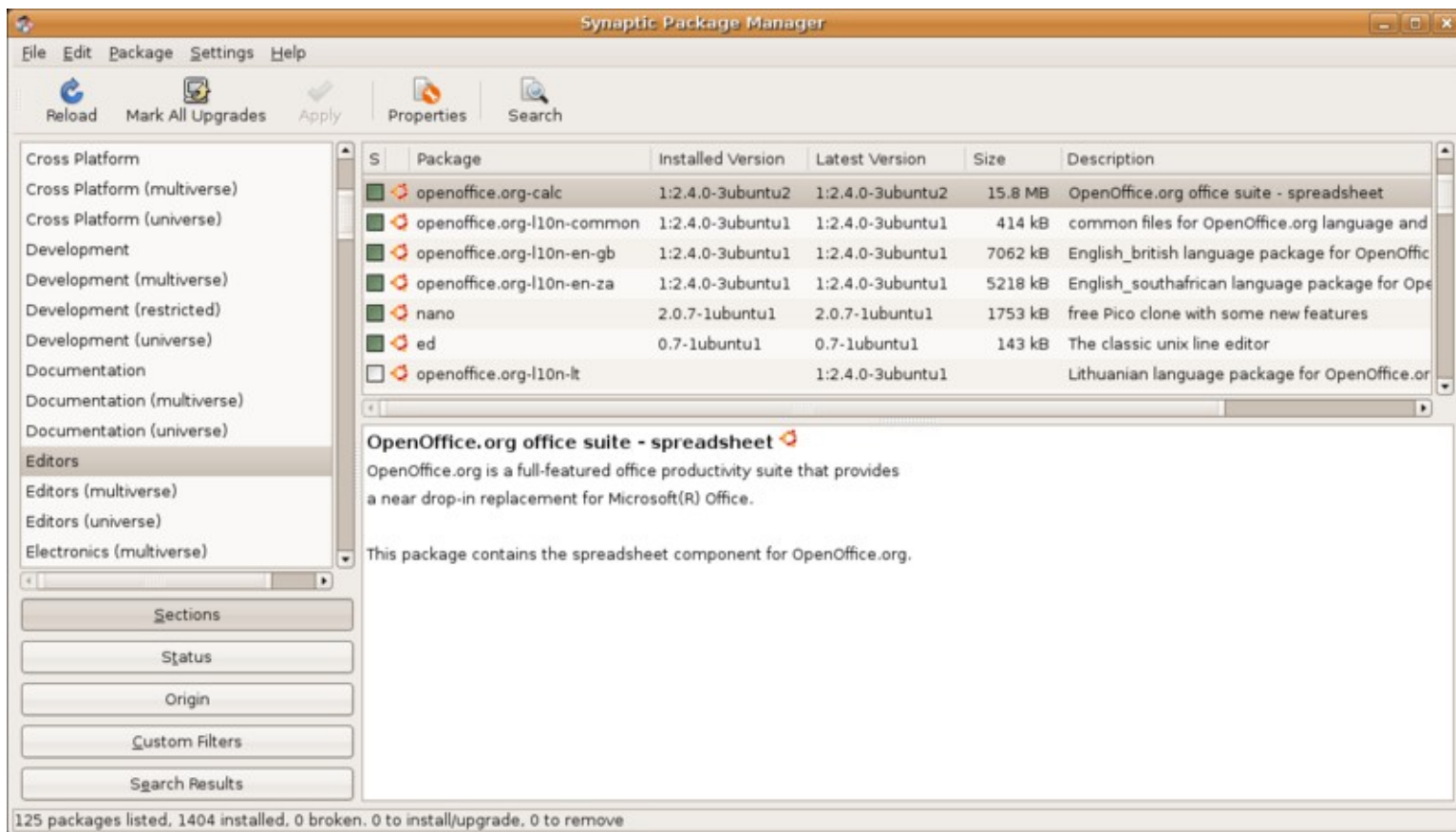
```
root@ecelepar14737: /home/andresp
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
Interface do gerenciador de pacotes do Debian 'dselect' versão 1.14.28 (i386).

* 0. [A]cesso   Escolher o método de acesso a usar.
  1. [U]pdate   Atualizar lista de pacotes disponíveis, se possível.
  2. [S]eleciona Solicita quais pacotes você quer em seu sistema.
  3. [I]nstalar  Instalar e atualizar pacotes desejados.
  4. [C]onfigura Configurar quaisquer pacotes que estejam desconfigurados.
  5. [R]emover   Remover programas indesejados.
  6. [Q]sair     Sair do dselect.

Mova-se com ^P e ^N, teclas direcionais, letras iniciais, ou dígitos;
Pressione <enter> para confirmar a seleção.  ^L redesenha a tela.
Copyright (C) 1994-1996 Ian Jackson.
Copyright (C) 2000,2001 Wichert Akkerman.
Este é um software livre; veja a GNU General Public License ("GNU Licença
Pública Geral") versão 2 ou posterior para condições de cópia. Não há
NENHUMA garantia.
Veja dselect --license para detalhes de copyright e licença.
```

synaptic - gerenciador de pacotes gráfico

O Synaptic é uma ferramenta gráfica que facilita a vida do usuário final e dificulta a vida do técnico de suporte.



alien - converte e instala rpm e outros pacotes

Converte e instala rpm e outros pacotes.

EXAMPLES:

Here are some examples of the use of alien:

```
# alien --to-deb package.rpm
```

Convert the package.rpm into a package.deb

```
# alien --to-rpm package.deb
```

Convert the package.deb into a package.rpm

```
# alien -i package.rpm
```

Convert the package.rpm into a package.deb, and install the generated package.

Atribuição-Compartilhamento pela mesma licença 2.5

(<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/deed.pt>)



Você pode:

- copiar, distribuir, exibir e executar a obra
- criar obras derivadas
- fazer uso comercial da obra



Sob as seguintes condições:

Atribuição. Você deve dar crédito ao autor original, da forma especificada pelo autor ou licenciante.

Compartilhamento pela mesma Licença. Se você alterar, transformar, ou criar outra obra com base nesta, você somente poderá distribuir a obra resultante sob uma licença idêntica a esta.

- Para cada novo uso ou distribuição, você deve deixar claro para outros os termos da licença desta obra.
- Qualquer uma destas condições podem ser renunciadas, desde que Você obtenha permissão do autor.

Qualquer direito de uso legítimo (ou "fair use") concedido por lei, ou qualquer outro direito protegido pela legislação local, não são em hipótese alguma afetados pelo disposto acima.

Este é um sumário para leigos da Licença Jurídica

(na íntegra: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/br/legalcode>).

Termo de exoneração de responsabilidade:

<http://creativecommons.org/licenses/disclaimer-popup?lang=pt>