

# Gerenciamento de Pacotes no Debian

Sistemas Operacionais

# Conteúdo Programático

- Pacotes Debian
- Dependências
- O comando dpkg
  - Instalar/remover/Listar
  - Procurar
  - Configurar/reconfigurar pacote
- A ferramenta apt
  - Configuração da ferramenta
  - Instalar/Remover/atualizar
  - Procurar

# Pacotes Debian

- Pacotes Debian são programas colocados dentro de um arquivo identificados pela extensão `.deb` incluindo os arquivos necessários para a instalação do programa
- Possui também um sistema de listagem/chechagem de dependências, scripts de automatização para remoção parcial/total do pacote, listagem de arquivos, etc
- Um nome de pacote tem a seguinte forma:
  - nome-versão\_revisão.deb
  - Ex.: `apache2-common_2.0.54-4_i386.deb`

# Dependências

- Dependências são pacotes requeridos para a instalação de outro pacote. Na Debian cada pacote contém um programa com uma certa função. Por exemplo, se você tentar instalar o pacote de edição de textos supertext que usa o programa sed, você precisará verificar se o pacote sed está instalado em seu sistema antes de tentar instalar o supertext, caso contrário, o pacote supertext pedirá o sed e não funcionará corretamente

# O comando dpkg

- Instalar Pacotes
  - Use o comando:
    - `dpkg -i [NomeDoPacote]` (ou `--install`) para instalar um pacote em seu sistema
    - Ex.: `dpkg -i bind9_9.2.4-1_i386.deb`
  - Se houver alguma dependência o programa não funcionará direito
  - É preciso resolver a dependência

# O comando dpkg

- Listar pacotes
  - Para listar os pacotes instalados no sistema use o comando **dpkg** com a opção **-l**:
    - `dpkg -l [pacote]`
    - Ex.: `dpkg -l apt`
  - Para listar os arquivos que fazem parte de um pacote instalado no sistema use o comando **dpkg** com a opção **-L**:
    - `dpkg -L [pacote]`
    - Ex.: `dpkg -L apt`

# O comando dpkg

- Remover Pacotes do Sistema
  - Use o comando abaixo para remover um pacote do sistema.
    - **dpkg -r NomeDoPacote** (ou **--remove**)
  - Somente é necessário digitar o nome e versão do pacote que deseja remover, não sendo necessário a revisão do pacote
  - O comando **dpkg -r** não remove os arquivos de configuração criados pelo programa

# O comando dpkg

- Removendo completamente um pacote
  - Use o comando:
    - `dpkg -P [NomeDoPacote]` (ou `--purge`)
    - Remove um pacote e todos os diretórios e arquivos de configuração criados
  - Exemplo:
    - `dpkg -P telnet`



# O comando dpkg

- Configurando pacotes desconfigurados
  - Pacotes estão desconfigurados quando, por algum motivo, a instalação do mesmo não foi concluída com sucesso.
  - Pode ter faltado alguma dependência, acontecido algum erro de leitura do arquivo de pacote, etc
    - `dpkg --configure [NomeDoPacote]`
    - Ex.: `dpkg --configure ssh`

# A ferramenta apt

- *Advanced Packaging Tool*, em português Ferramenta de Empacotamento Avançada
- É um conjunto de ferramentas para gerenciamento de pacotes que possui resolução automática de dependências, método fácil de instalação de pacotes, facilidade de operação, permitindo também atualizar facilmente sua distribuição.
- Em linha de comando, usa-se "apt-get" para baixar pacotes, o que fez muitos se referirem ao Apt como apt-get, o que não está correto.
- O APT faz o download de arquivos *.deb*, que são instalados usando o dpkg

# A ferramenta apt

- Utiliza um conceito de fontes de atualização (repositório).
- Pode obter pacotes de praticamente qualquer lugar, incluindo CD-ROMs do Debian, unidades de rede, etc.
- O meio mais usado é justamente baixar os pacotes via internet, o que permite obter sempre as versões mais recentes dos programas.
- Para usar o apt, o primeiro passo é rodar o comando "apt-get update", que faz com que o apt-get verifique todos os repositórios disponíveis e baixe a lista com os pacotes disponíveis em cada um.

# A ferramenta apt

- O arquivo de configuração do apt é:
  - `/etc/apt/sources.list`
    - `deb http://www.debian.org/debian stable main contrib non-free`
  - Você pode interpretar cada parte da seguinte maneira:
    - `deb` - Identifica um pacote da Debian. A palavra `deb-src` identifica o código fonte.
    - `http://www.debian.org/debian` - Método de acesso à fonte de atualização, site e diretório principal. O caminho pode ser `http://`, `ftp://`, `file:/`.
    - `Stable` | `unstable` | `testing` - Local onde serão procurados arquivos para atualização.
    - `main contrib non-free` - Seções que serão verificadas no site remoto.

# A ferramenta apt

- Principais Comandos
  - **update** - Adquire novas listas de pacotes.
  - **upgrade** - Faz uma atualização dos pacotes.
  - **install** - Instala novos pacotes.
  - **remove** - Remove um pacote.
  - **source** - Faz o download de arquivos fonte.
  - **build-dep** - Configura as dependências de compilação de pacotes fonte.
  - **dist-upgrade** - Atualiza a distribuição, consulte apt-get(8).
  - **dselect-upgrade** - Segue as seleções do dselect.
  - **clean** - Apaga arquivos baixados para instalação.
  - **autoclean** - Apaga arquivos antigos baixados para instalação.
  - **check** - Verifica se não há dependências quebradas.
  - **purge** - Remove pacotes e os arquivos de configuração

# A ferramenta apt

- Copiando a lista de pacotes disponíveis
  - O apt utiliza uma lista de pacotes para verificar se os pacotes existentes no sistema precisam ou não ser atualizados.
  - A lista mais nova de pacotes é copiada através do comando: **apt-get update**
- Instalando novos pacotes
  - Para instalar novos pacotes em sua distribuição use o comando: **apt-get install [pacotes]**
    - Ex.: apt-get install sudo

# A ferramenta apt

- Removendo pacotes instalado
  - para remover um pacote do sistema use o comando:
    - apt-get remove [pacotes]
      - Ex.: apt-get remove sudo
    - O apt-get remove remove completamente o pacote mas mantém os arquivos de configuração
- Removendo pacotes e seu arquivos de configuração
  - para remover completamente um pacote do sistema use o comando:
    - apt-get purge [pacotes]
      - Ex.: apt-get purge sudo

# A ferramenta apt

- Atualizando os pacotes instalados
  - para atualizar um pacote do sistema use o comando:  
**apt-get upgrade**
  - Lê a listagem de pacotes disponíveis no servidor remote, verifica quais estão instalados e suas versões
  - Caso a versão do pacote seja mais nova que a já instalada em seu sistema, o pacote será atualizado



# A ferramenta apt

- Procurando por pacotes através da descrição
  - O utilitário apt-cache pode ser usado para esta função.
  - Ele também possui outras utilidades interessante para a procura e manipulação da lista de pacotes
    - apt-cache search clock (Mostra todos os pacotes que contêm a palavra clock)