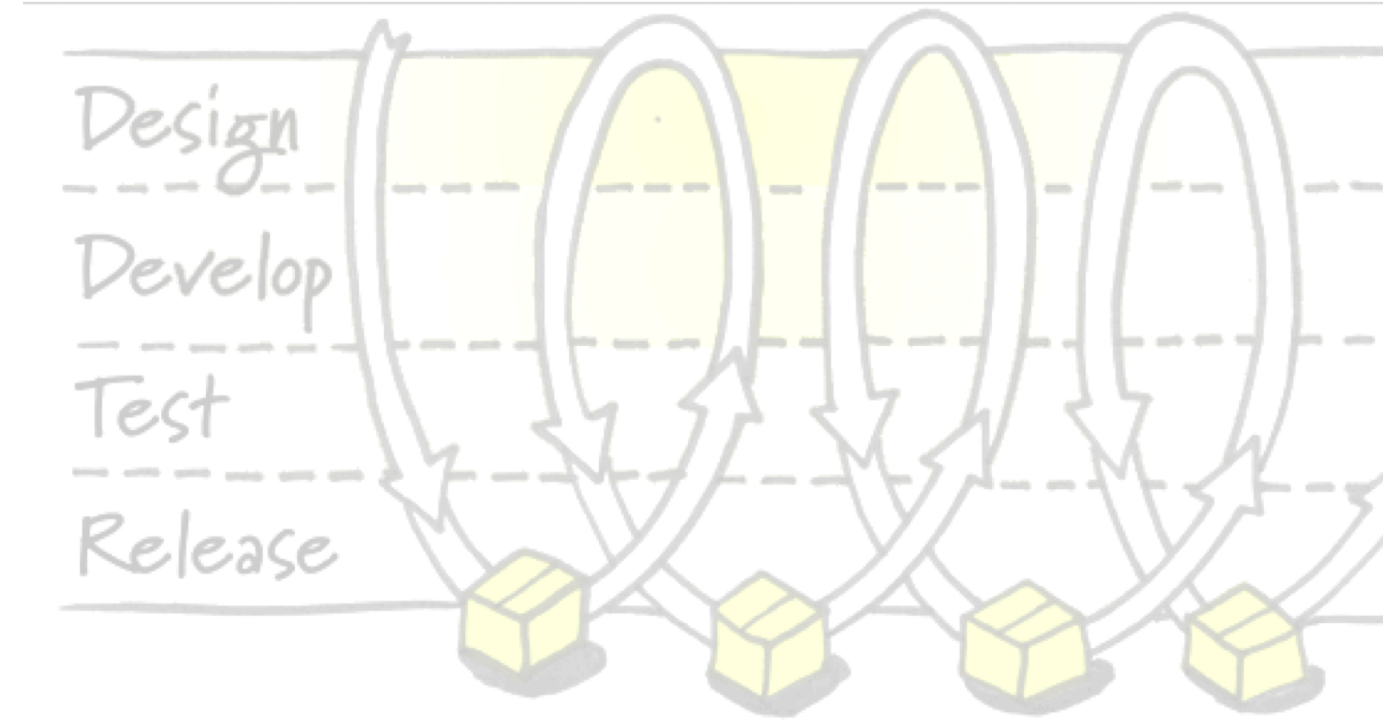


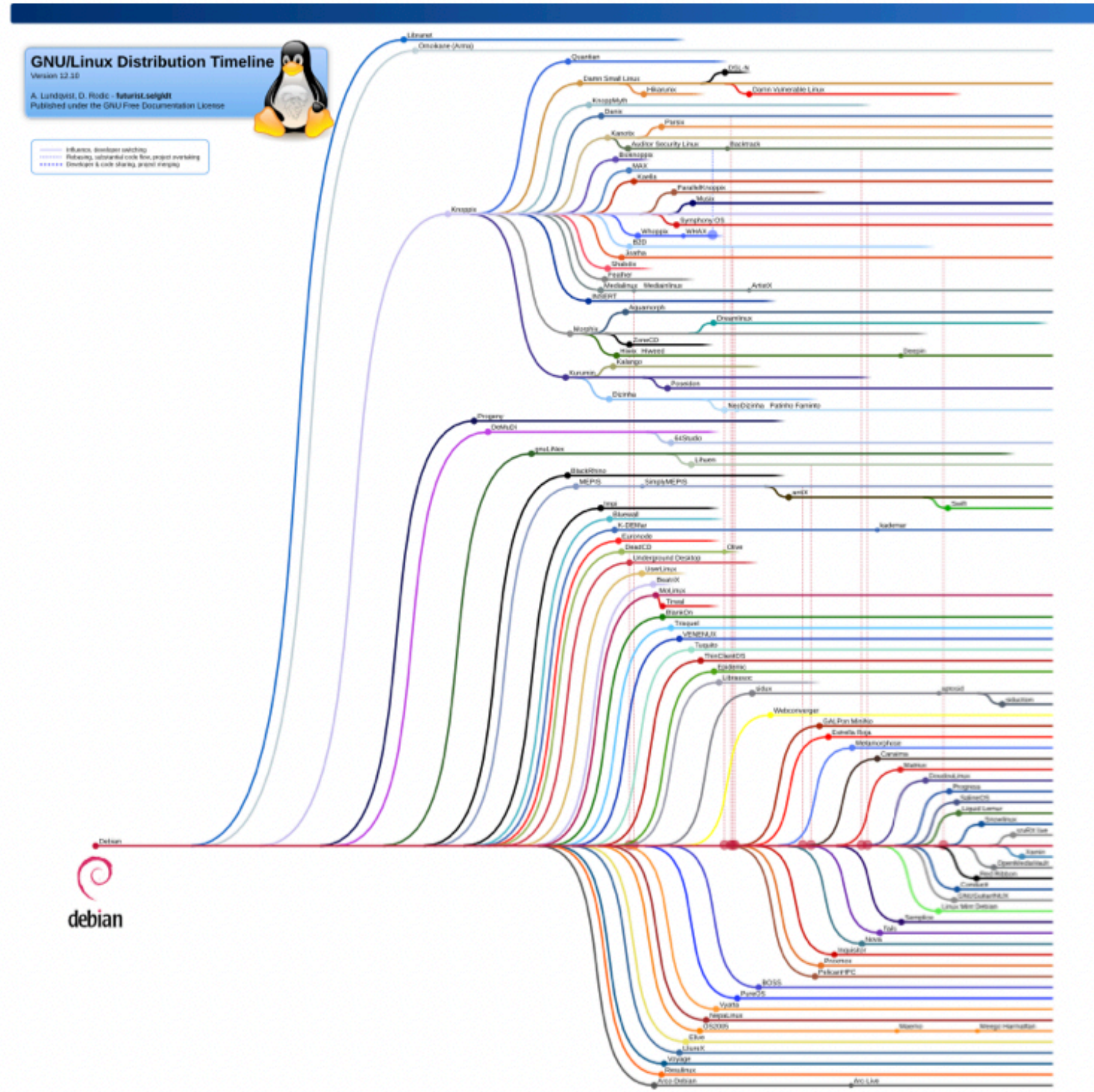
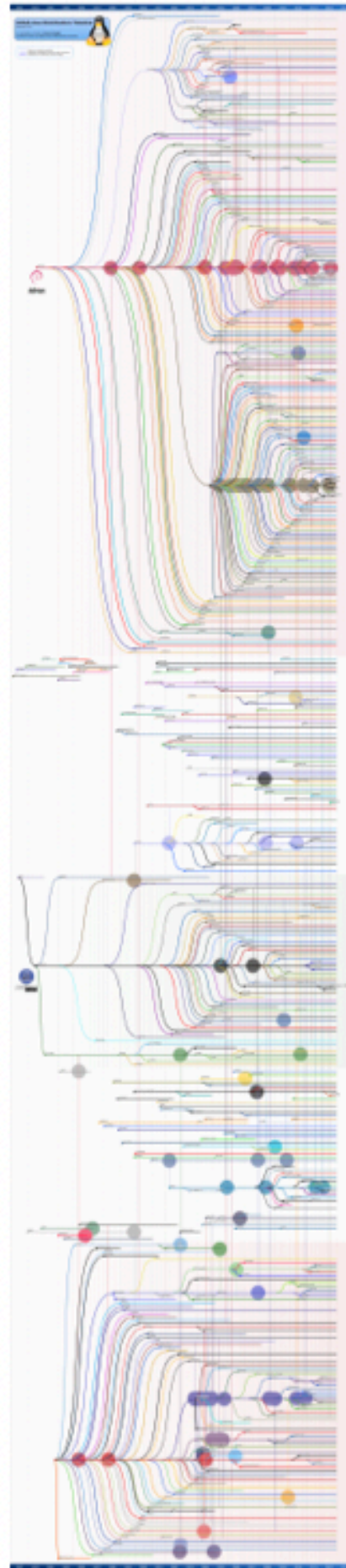
Aula 3 – Comandos em Terminais Linux (Parte 1)

Disciplina: Conceito e Implantação de DevOps (v.1.)
Prof. Dr. Vinícius Maran (vinicius.maran@ufsm.br)



- Kernel Linux + conjunto variável de softwares
- DistroWatch.com: 700+ versões de Linux, sendo 200+ ativas
- Normalmente são gratuitas (download via Internet e soluções de problemas em listas de discussão), mas existem as comerciais (paga-se pelo sistema e tem-se suporte técnico)

GNU/Linux Distribution Timeline (futurist.se/gldt)

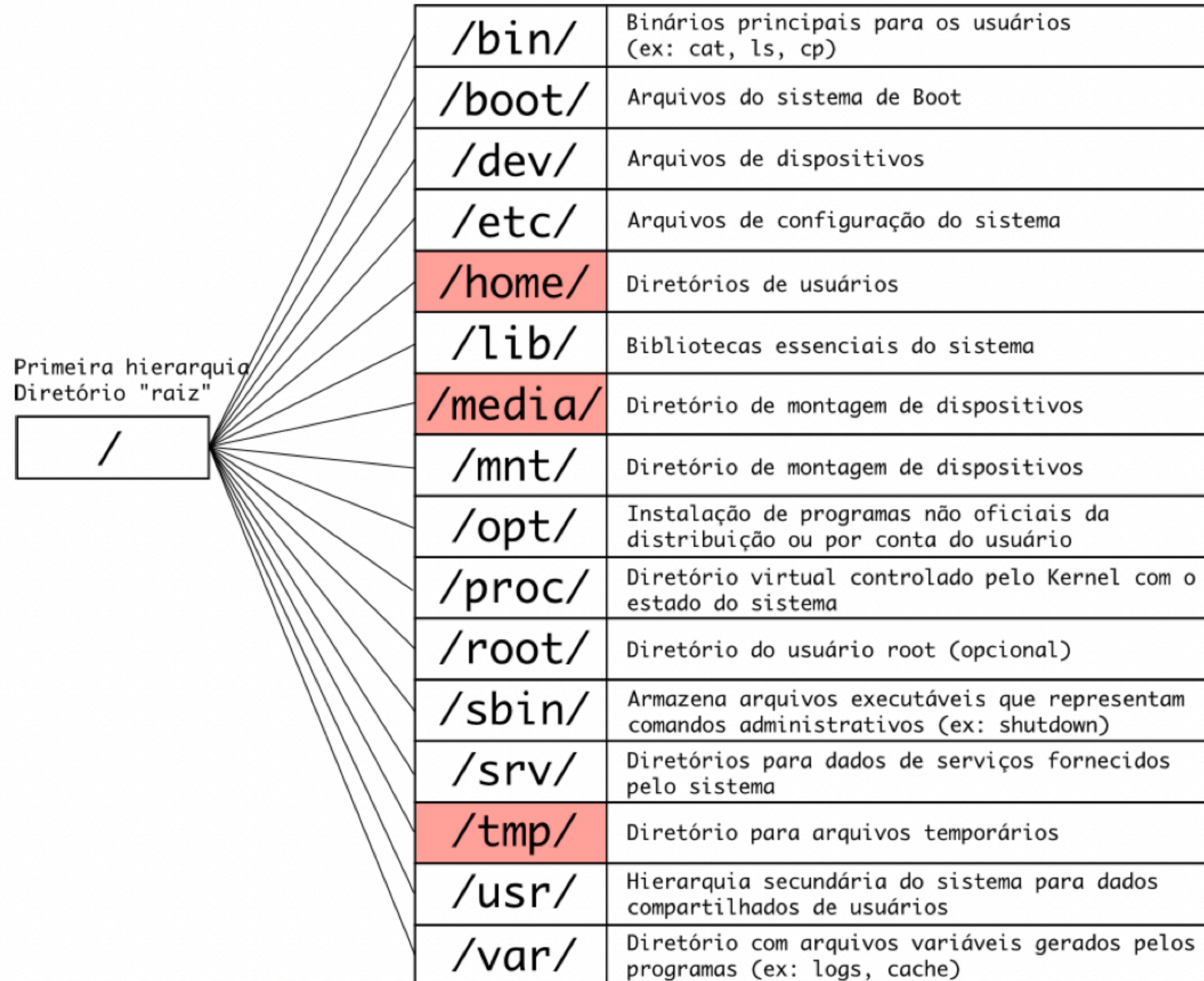




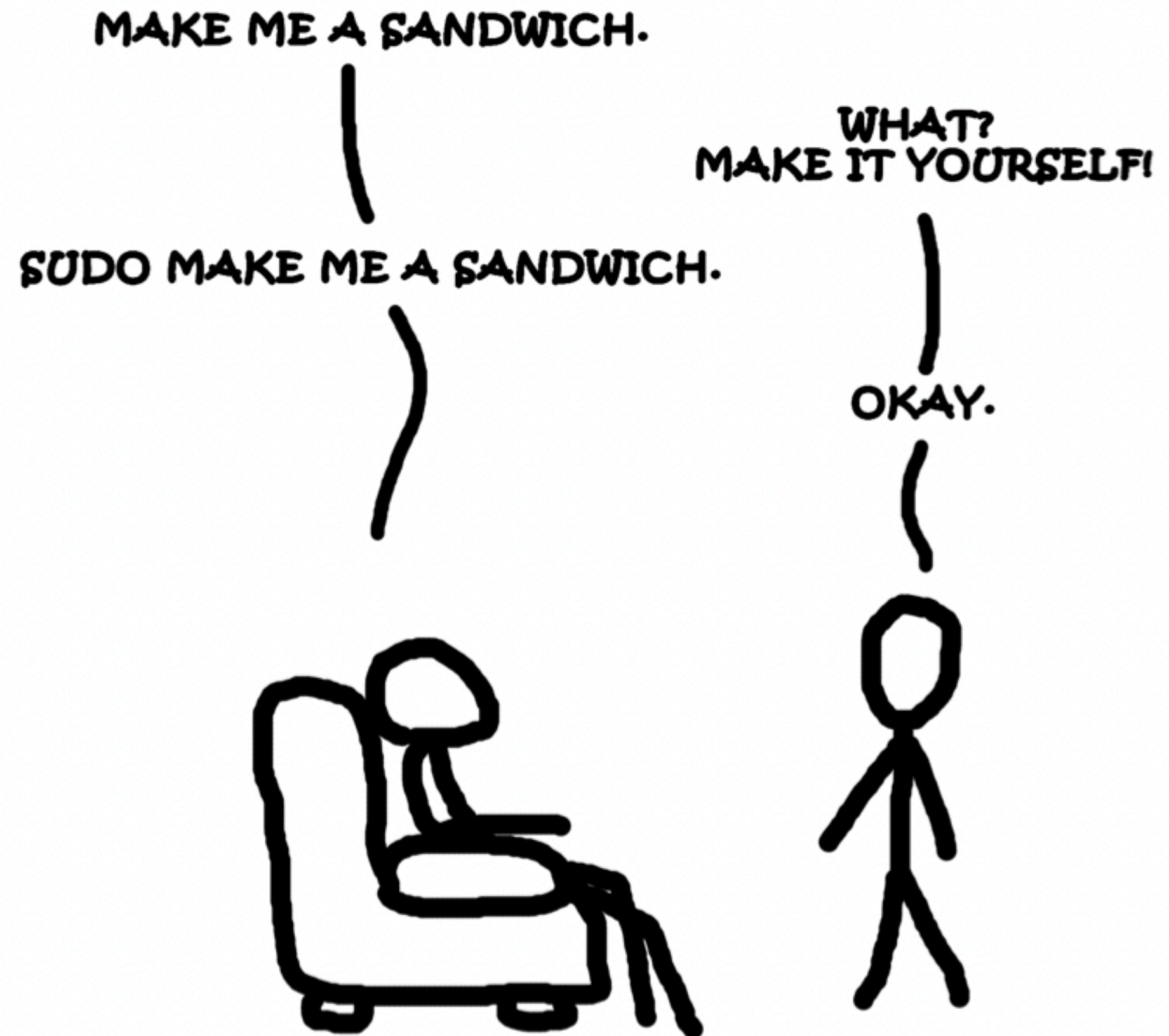
ubuntu

- Lançada em outubro de 2004 por Mark Shuttleworth (“Linux for human beings”)
- Baseada no Debian (Shuttleworth trabalhava no projeto do Debian)
- Patrocinada pela empresa Canonical
- Segunda distribuição mais popular (DistroWatch.com, 2014)
- Novas versões a cada 6 meses (abril/outubro): atualizações de segurança por 18 meses
- Versões LTS (Long Term Support): atualizações de segurança por 3 a 5 anos extras

- Diretório é o local usado para armazenar conjuntos de arquivos, para melhor organização e localização
- *Filesystem Hierarchy Standard* (padrão para sistema de arquivos hierárquico), ou FHS:
 - Define os principais diretórios, e o seu conteúdo, em um sistema operacional Linux ou do tipo Unix
- Especificado por “/” (Linux) ao invés de “\” (Windows)



- Serve para definir privilégios e restringir acessos a diretórios ou a arquivos
- Definido por usuários e grupos
- Root: superusuário



- Provê interface de acesso aos serviços do kernel
- Shell mais famoso do Linux: bash
- Para um usuário normal, o prompt aparece com o símbolo \$
- Para o root, o símbolo padrão usado é o #

- **passwd**
 - Muda a senha do usuário

- **ls diretório**
 - Lista o conteúdo de um diretório (List)
- Opções básicas:
 - a** Arquivos ocultos
 - l** Detalhes dos arquivos
 - h** Tamanho dos arquivos com formatos mais comuns (KB, MB, GB)

- **pwd**
 - Mostra o diretório atual (*Print Working Directory*)

- **cd diretório**
 - Muda o diretório atual (Change Directory)
- Usos especiais:
 - cd** Equivalente a “cd ~” ou “cd /home/usuario”
 - cd -** Volta para o diretório anterior

- Diretório raiz: /
- Diretório atual: .
- Diretório superior: ..
- Diretório home: ~

- **clear**
 - Limpa a tela do terminal

- **mkdir diretório**
 - Cria diretórios (MaKe DIRectories)
- Opções:
 - **-p** Cria diretórios pais, se necessário

- **cat arquivo(s)**
 - Mostra conteúdo dos arquivos na saída padrão

- **cp origem destino**
 - Cópia diretórios e arquivos (CoPy)
- Opções:
 - a** Cópia recursiva mantendo atributos
 - r** Cópia recursivamente

- Tab completion
- Histórico (armazenado em ~/.bash_history)
 - Seta pra cima
- Caractere curinga *

- **mv origem destino**
 - Move (ou renomeia) arquivos e diretórios (MoVe)

- **rm arquivo(s)**
 - Remove arquivos ou diretórios (ReMove)
- Opções básicas:
 - f** Força todas as remoções
 - i** Pede confirmação da remoção
 - r** Recursivo

- **diff arquivo1 arquivo2**
 - Compara dois arquivos linha por linha (DIFFerence)
- Opção básica:
 - **-y** Mostra a saída em duas colunas

- **zip -r nomearquivo.zip diretório/arquivo**
 - Compacta um diretório ou arquivo e cria o arquivo nomearquivo.zip
 - Precisamos do -r para zipar os arquivos dentro do diretório.
- **Unzip -l arquivo.zip**
 - Mostra conteúdo do arquivo zip
- **Unzip arquivo.zip**
 - Descompacta o arquivo no diretório corrente

- Toda saída gerada por um comando é enviada para a saída padrão
- Podemos redirecionar a saída para um arquivo:
 - › Cria ou sobrescreve um arquivo
 - ›› Cria ou anexa em um arquivo
- Podemos também obter a entrada de um programa a partir de um arquivo usando o símbolo ◀

- Para obter mais informações sobre um comando, execute:
man comando

Alguns comandos possuem a opção `--help` (gcc, por exemplo)

Para interromper um programa: **Ctrl + c**

- Existem diversas formas de instalarmos softwares em distribuições Linux. A mais utilizada é através da utilização de aplicativos específicos, conhecidos como **gerenciadores de pacotes**.
- Gerenciadores de pacotes são essenciais para manter o sistema atualizado.
- Os gerenciadores de pacotes mais utilizados são:
 - DPKG; APT; RPM; e YUM.

- **Pacotes** são arquivos que contêm bibliotecas ou programas já compilados e seus arquivos de configuração. Incluindo aqueles necessários para a sua instalação.
- Pacotes de instalação do **Debian** são identificados pela extensão **.deb**. Um nome de pacote tem a seguinte forma: **nome-versão_revisão.deb**.
 - Ex.: apache2-common_2.0.54-4_i386.deb

- Dependências são pacotes requeridos para a instalação de outro pacote.
- Por exemplo, se você tentar o editor de texto **mcedit** contido no pacote de **mc** que utiliza as bibliotecas **libglib**, você precisará verificar se o pacote **libglib** está instalado em seu sistema antes de tentar instalar o **mcedit**, caso contrário, o pacote **mc** pedirá o **libglib** e não funcionará corretamente.

- O APT (Advanced Package Tool) é um sistema de gerenciamento de pacotes de programas que possui resolução automática de dependências entre pacotes.
- O APT conecta o computador a um repositório de pacotes, e por meio dele faz as instalações ou atualizações do sistema.
- Permite atualizar facilmente sua distribuição.

- Principais arquivos de configuração do APT:
- **/etc/apt/apt.conf** – Utilizado para modificar a configuração padrão do APT. a mais relevante é a configuração de proxy. Este arquivo pode não existir.
- **/etc/apt/sources.list** – Indica a lista dos repositórios, locais ou remotos, que o APT utilizará para buscar informações sobre pacotes

- O conteúdo do **/etc/apt/sources.list** segue o padrão:
deb http://www.debian.org/debian stable main contrib non-free
deb http://nonus.debian.org/debian-non-US stable non-US
- 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 aos arquivos da Debian, 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.

- Instalação de pacotes. Caso o pacote já esteja instalado ele atualiza. Pode ser informado mais de um pacote.
- **apt-get install nome_do_pacote**
- Desinstalar pacotes, mantendo os arquivos de configuração.
- **apt-get remove nome_do_pacote**
- Desinstalar pacotes, inclusive seus arquivos de configuração.
- **apt-get purge nome_do_pacote**
- Remover pacotes que foram instalados como dependências de outros pacotes que não existem mais no sistema.
- **apt-get autoremove**

- Atualiza a lista de pacotes disponíveis no repositório Debian. É uma boa prática atualizá-lo sempre que for instalar um pacote ou atualizar o sistema
- **apt-get update**
- Atualiza o sistema, desde que não precise instalar novos pacotes ou excluir antigos
- **apt-get upgrade**
- Atualiza o sistema de forma completa, instalando pacotes adicionais e removendo antigos se necessário
- **apt-get dist-upgrade**