

Sistemas Operacionais

Linux

Prof.: Caio Malheiros

caio.duarte@sp.senai.br

Roteiro

- Apresentação
- História do Linux
- Projeto GNU
- GNU Linux
- Distribuições Linux / Ubuntu
- Principais comandos de Terminal

História do Linux

- História do Linux

- <https://www.youtube.com/watch?v=tt2nHK0oaSg>

-

Distribuições Linux

- Uma distribuição Linux, ou "**distro**" para abreviar, é uma versão do sistema operacional Linux que vem com um conjunto específico de software e configurações. O núcleo do Linux, conhecido como "kernel", é o mesmo para todas as distribuições, mas o que as diferencia é a combinação de software que vem pré-instalado e a forma como é configurado.



Distribuições Linux - Ubuntu

- O Ubuntu é uma das distribuições Linux mais populares e amplamente utilizadas. Desenvolvido e mantido pela Canonical Ltd. Características importantes:
- **Baseado na distribuição Debian**
- **Facilidade uso**
- **Oferece amplo repositório de softwares**
- **Comunidade e Suporte**
- **Atualizações regulares**
- **Versões para Desktop, Servidores e Nuvem**



<https://ubuntu.com/desktop>

Organização de Arquivos no Linux

- Diretório **/** - diretório principal do sistema
- **/bin** - Contém comandos e programas essenciais para todos os usuários
- **/boot** – Contém arquivos necessários para a inicialização do sistema.
- **/dev** – Dispositivos: o **/dev** contém referências para todos os dispositivos, os quais são representados como arquivos com propriedades especiais
- **/etc** – Contém arquivos de configuração
- **/home** – Contém diretórios dos usuários
- **/lib** - Contém bibliotecas (que são subprogramas ou códigos auxiliares utilizados por programas) essenciais para o funcionamento do Linux, e também os módulos do kernel.

Organização de Arquivos no Linux

- **/root** - Diretório “home” do super usuário (usuário root)
- **/tmp** – Pasta de arquivos temporários
- **/usr** – Contém programas, bibliotecas e etc
- **/usr/bin** – É onde fica os binários dos programas não-essenciais
- **/usr/src** – Código fonte
- **/var** – Contém arquivos variáveis, como logs, base de dados
- **/var/log** – Contém arquivos de log
- **/var/run** – Contém informação sobre a execução do sistema desde a sua última inicialização

Caminho absoluto x caminho relativo

- **Caminho absoluto:** localização completa do arquivo
 - `/home/aluno/Documentos/teste.txt`
- **Caminho relativo:** representa o caminho partir do diretório que você está, suponhamos que estamos no diretório `/aluno`, logo o caminho relativo será:
 - `/Documentos/teste.txt`

Permissões de acesso

- No Linux, para cada arquivo são definidas permissões para três tipos de usuários: o **dono** do arquivo, um **grupo** de usuários e os **outros** usuários (que não são nem o dono, nem pertencem ao grupo)
- **Dono:** Somente o dono e o usuário root podem mudar as permissões para um arquivo ou diretório.
- **Grupo:** Grupos foram criados para permitir que vários usuários tivessem acesso a um mesmo arquivo.
- **Outros:** São os usuários que não se encaixam nos tipos de usuários supracitados

Tipos de permissões

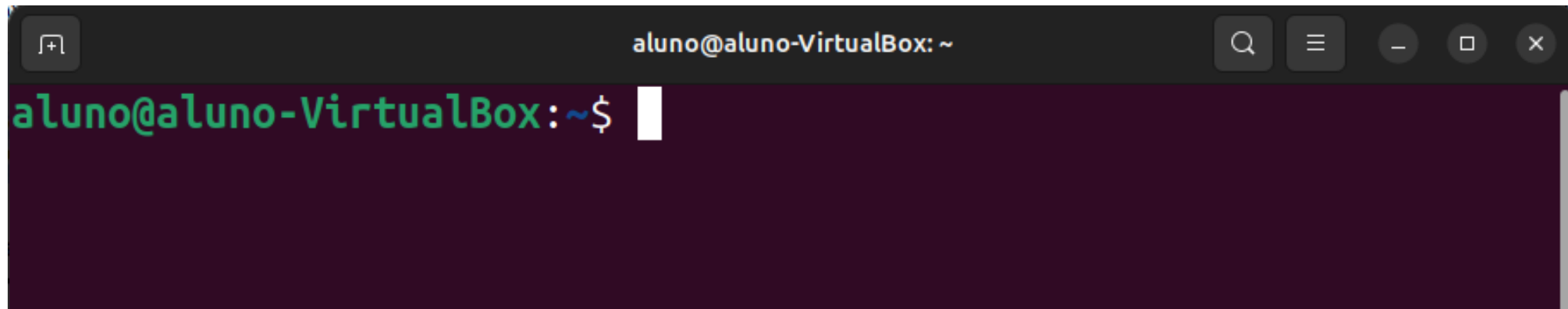
- Os três tipos básicos de permissão para arquivos e diretórios são:
- **R (READ)**: Permissão de leitura para arquivos.
- **W (WRITE)**: Permissão de escrita para arquivos (Permite a gravação de arquivos ou outros diretórios)
- **X (EXECUTE)**: Permite executar um arquivo (Caso seja um diretório, permite que seja acessado através do comando `cd`)

Terminal / Shell

- **Terminal / Shell:**
- Interpretador de comando
- **Bash:**
- Tipo de Shell (C Shell (csh), o Korn Shell (ksh), e o Z Shell (zsh).)
- O BASH (Bourne Again Shell) é o Shell desenvolvido para o projeto GNU, da Free Software Foundation

Principais comandos

- **aluno** – nome do usuário
- **aluno-VirtualBox** – nome da máquina
- **~** - Diretório home do usuário (/home/aluno)
- **\$** - Tipo de usuário (\$: usuário normal, #: usuário root)



```
aluno@aluno-VirtualBox: ~$
```

A terminal window with a dark background. The title bar at the top shows 'aluno@aluno-VirtualBox: ~' and standard window controls (search, menu, zoom, close). The main area displays the prompt 'aluno@aluno-VirtualBox: ~\$' in green text, followed by a white cursor bar.

Principais comandos

- Sintaxe de comandos
- As linhas de comandos são “case sensitive”,
- Exemplo: “**ECHO**” é diferente de “**Echo**”
- Na maioria das vezes os comandos são todos em minúsculos
- Muitos comandos aceitam argumentos
 - **comando –opção1 –opção2 –opção3 argumento**

Principais comandos

- Exemplo prático – Testando os comandos
- Exemplo prático – Criar a mesma estrutura de pasta que fizemos no Windows

Instalando programas

- Loja de aplicativos
- Arquivos .deb (equivalem a arquivos .exe)
- Instalação via linha de comando:
- APT (Advanced Packaging Tool): Gerenciador de pacotes que permite instalar, atualizar e remover programas via terminal

Instalando programas

- `sudo apt-get update` - baixe a lista com os pacotes disponíveis
- `sudo apt-get install [nome do programa]` – realiza a instalação
- `sudo apt-get remove [nome do programa]` remove um programa
- `sudo apt-get upgrade` - verifica todos os pacotes do sistema
- e tenta atualizar todos de uma vez

Instalando programas

- Instalando o player de vídeo **VLC**

```
sudo apt-get install vlc
```

Dúvidas?
Ótimo dia para todos!