

INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
BAHIA  
Campus Salvador

# LINUX

## -- Usando o Terminal --

---

Flávia Maristela ([flavia@flaviamaristela.com](mailto:flavia@flaviamaristela.com))



# Na aula passada...

---

- Particionamento de Disco
- Sistema de Arquivos
- Estrutura de Diretórios
- Terminal (comandos básicos)
  - Manipulação de diretórios
  - Manipulação de arquivos

---

## ■ Terminal:

- Interface de modo texto presente em todos os sistemas operacionais

## ■ Porque usar o terminal:

- Não é masoquismo... é PRATICIDADE!
- É mais fácil entender o funcionamento do sistema
- “Assusta no começo, mas insistir, ajuda!”

*Ítalo Valcy*

- 
- Sintaxe geral:
    - *programa [opções] parâmetros*
  
  - O que faz o comando abaixo?
    - **pico arquivo.txt**

# Usando o terminal

---

- Alguns comandos:
  - **man**: Contém informações do manual de cada comando, com todos os parâmetros suportados e exemplos.
  - Sintaxe: ***man [comando]***
  - Exemplo: por exemplo: ***man ls***
  - Para navegar no manual utilize as setas de navegação. Para sair, pressione **q**.

# Usando o terminal

---

## ■ Alguns comandos:

- **info**: mostra informações mais detalhadas sobre o comando.
- Sintaxe: **info [comando]**
- Exemplo: **info ls**
  
- Qual a diferença do comando **man** e do comando **info**??
  - Manuais mostrados com a opção **man** são manuais de referência técnicos
  - Manuais mostrados com a opção **info** utilizam uma linguagem mais simples, abordando apenas as opções mais comuns.
  
- **IMPORTANTE**: nem todos os comandos possuem uma página **info**

# Usando o terminal

---

- Alguns comandos:
  - ***cal***: exibe um calendário;
  - ***date***: mostra a data e a hora atual;
  - ***uname -a***: mostra informações do computador



# Usando o terminal

---

- Alguns comandos:
  - ***clear***: limpa a tela corrente do terminal
  - ***exit***: fecha o terminal

# Usando o terminal

---

- Alguns comandos:
  - **pwd**: identifica a pasta corrente
    - Sintaxe: `pwd`
  - **ls**: lista o conteúdo de um diretório
    - Sintaxe: **ls [diretorio]**
    - No terminal, execute *ls*
    - Execute *ls /home/aluno/Desktop*
    - *Qual a diferença dos dois comandos?*

# Usando o terminal

---

## ■ Alguns comandos:

### – *ls*

- - **1** Força a saída de coluna única de listagens;
- - **a** Lista todos os arquivos, incluindo arquivos ocultos;
- - **C** Força saída de várias colunas em listagens;
- - **d** Lista diretório em vez de conteúdo;
- - **F** Indica o tipo de arquivo / = diretório, \* = executável;
- - **l** mostra o detalhe dos arquivos e diretórios;
- - **m** Mostra os arquivos em uma lista horizontal;
- - **r** Reverte qualquer ordem de classificação de arquivo;
- - **R** Mostra, recursivamente, diretórios e seu conteúdo;
- - **s** Mostra o tamanho dos arquivos, em blocos (normalmente 1 bloco é igual à 1024 bytes);
- - **t** Classifica a saída na ordenação mais recentemente modificada;

# Usando o terminal

---

- Como é possível exibir todos os detalhes de arquivos, inclusive os arquivos ocultos, no formato de lista?

***ls -la***

- Como é possível exibir todos os arquivos, inclusive os arquivos ocultos, com seus respectivos tamanhos?

***ls -sa***

# Usando o terminal

---

- Nestas listagens, como você identifica as pastas?
- O que são os arquivos que começam com “.”?
- E se o terminal estiver muito cheio de comandos?

# Usando o terminal

---

- Alguns comandos
  - **cd: usado para navegar** nas pastas existentes
- Num terminal, execute os seguintes comandos e observe o que acontece:
  - cd ..
  - cd /home/aluno
  - cd

---

- Alguns comandos:

- ***locate***: usado para localizar arquivos

- **IMPORTANTE**: Este comando não procura o arquivo em todo o HD

- Sintaxe: ***locate [arquivo]***

- Exemplo: ***locate nome.txt***

# Usando o terminal

---

- Alguns comandos
  - ***mkdir*** : cria um diretório
    - Sintaxe: ***mkdir [diretorio]***
    - Exemplo: ***mkdir teste***



# Usando o terminal

---

## ■ Alguns comandos

- ***rmdir*** : remove um diretório
  - Sintaxe: ***rmdir [diretorio]***
  - Exemplo: ***rmdir teste***
  
- **IMPORTANTE**: Este comando só funciona com diretórios vazios.
  
- E se o diretório não estiver vazio?
- ***rmdir -r \**** ou ***rmdir -rf \****

# Usando o terminal

---

## ■ Alguns comandos:

– ***tree***: Exibe a estrutura de diretórios de uma pasta

- Sintaxe: ***tree*** ou ***tree [diretorio]***

- Exemplo: ***tree /home/***

- Atributo:

- d: Lista apenas diretórios, não incluindo arquivos.

- Sintaxe: ***tree [opções] [diretório]***

- Exemplo: ***tree -d /etc***

# Usando o terminal

---

- Alguns comandos:

- **file**: retorna o nome e o tipo do arquivo

- Sintaxe: **file [opções] arquivo**

- Exemplos:

- file site.html**

- site.html: HTML document text

- file -b script.py**

- python script text executable

Fornece apenas o tipo do arquivo script.py, sem mostrar o nome (opção -b)

# Usando o terminal

---

## ■ Alguns comandos:

- **cp** : copia arquivos
- Sintaxe: **cp [opcoes] [origem] [destino]**
- Exemplo: `cp /home/aluno/arquivo.txt /home/aluno/Desktop`
- **Qual é a diferença?**
  - `cp -r /home/flavia/exercicio /home/aluno/Desktop/exercicio`
  - `cp -r /home/flavia/exercicio /home/aluno/Desktop/`
- Para que serve a opção **-r**?

# Usando o terminal

---

## ■ Alguns comandos:

– **mv**: move arquivos

- Sintaxe: ***mv [arquivo] [origem][destino]***

- Exemplo: ***mv arquivo.txt  
/home/aluno/Desktop/teste***

– **IMPORTANTE**: Este comando pode também renomear arquivos!

- Exemplo: ***mv foto.jpg foto-old.jpg***

---

## ■ Alguns comandos:

– **rm**: remove arquivos

- Sintaxe: ***rm [opcao][arquivo]***

- Exemplo: `rm -r exercicio.txt`

- Como é possível apagar arquivos em outros diretórios?

# Comandos Básicos do Terminal

---

## ■ cat

- Exibe o conteúdo do arquivo sem abrir um editor
- `cat resolv.conf`
- `cat > teste`
  - Este comando cria um arquivo de nome teste e espera sua digitação. Para sair tecle ENTER depois use Ctrl + D.
- Teste os comandos
  - `cat /etc/group | more`
  - `cat /etc/group | less`

# Comandos Básicos do Terminal

---

## ■ **df**

- Mostra o espaço livre/ocupado de cada partição.
  - Sintaxe: **df** [opções]

## ■ **ln**

- Cria *links*\* para arquivos e diretórios no sistema.
  - Sintaxe: **ln** [opções] [origem] [link]
  - **Existem diferentes tipos de link no GNU/LINUX?**



# Comandos Básicos do Terminal

---

- **du**
  - Mostra o espaço ocupado por arquivos e diretórios do diretório corrente.
    - Sintaxe: **du** [opções]
- **time**
  - Mede o tempo gasto para executar um processo (programa).
    - Sintaxe: **time** [comando]
- **uptime**
  - Mostra o tempo de execução do sistema desde que o computador foi ligado.
    - Sintaxe: **uptime**
- **dmesg**
  - Mostra as mensagens de inicialização do kernel. São mostradas as mensagens da última inicialização do sistema.
    - Sintaxe: **dmesg**

---

## ■ **reboot**

- Reinicia o computador.

# Exercício I

---

- Usando o terminal:
  - Criar um diretório na área de trabalho com nome **aulaso**
  - Copiar todos os arquivos da pasta **/home/aluno** para a pasta **aulaso**
  - Mover um arquivo da pasta **aulaso** para a pasta **/home/aluno/Desktop**
  - Excluir um arquivo da pasta **/aulaso/home/aluno/Desktop**

# Exercício II

---

- Usando o terminal:
  - Criar um arquivo teste.txt na pasta **aluno**
  - Criar um arquivo teste2.txt na área de trabalho
  - Criar um diretório na área de trabalho com nome aulaso
  - Copiar todos os arquivos da pasta **aluno** para a pasta **aulaso**
  - Mover o arquivo teste2.txt da pasta **aluno** para a pasta **aulaso**
  - Excluir um arquivo **teste.txt** da pasta **aluno**

# Exercício III

---

- Usando o terminal:
  - Acesse a pasta /etc
  - Execute o comando ls
  - Agora execute o comando ls -la
    - O que foi modificado?
    - Como enxergar o tamanho dos arquivos?
    - O que faz o comando ls -lauS?
    - Como inverter a ordem de exibição?

# Exercício IV

---

## ■ Ainda com ls

- Na pasta **aulaso** criada, faça as seguintes atividades
  - Liste todos os arquivos com iniciados pela letra r
  - Liste a quantidade de arquivos de um diretório
- No diretório raiz, exiba todas as pastas e subpastas pausadamente

# Exercício V

---

- Usando o terminal:
  - Acesse a pasta /home/aluno e crie o arquivo “aluno1.txt” vazio.
  - Crie um arquivo chamado “aluno2.txt” com um texto qualquer (sem usar qualquer editor).
  - Liste o conteúdo da pasta /etc e faça com que o conteúdo da listagem seja gravado no arquivo “aluno1.txt”
  - Edite o segundo e altere seu conteúdo.

# Usando o terminal

---

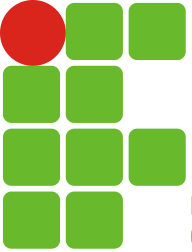
- Desligando e reiniciando o sistema
  - shutdown
  - shutdown – r now (reinicia)
  - shutdown –h now (desliga)
  - shutdown –h 20:00 (desligamento programado)
- reboot
  - Reinicia o computador.



# Outros exercícios

---

- Pesquisar e testar o comando find.
  - O que ele faz?
  - Como funciona?
- Para que serve o comando more?
- Para que serve o comando less?



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
BAHIA  
Campus Salvador

# Usando o terminal (-- Outros comandos --)

---

# Terminal

## (-- Alguns detalhes importantes --)

---

- O que aparece quando você abre o terminal?

– flavia@s213pc11:~\$

- O que isto significa?
- Use o comando ***uname*** para ajudar a descobrir!

# Outros Comandos

## (-- Identificando o Sistema --)

---

- Alguns comandos
  - df: identifica a quantidade de disco ocupada
    - Sintaxe: df
  
  - free: mostra a utilização da memória RAM
    - Sintaxe: free

# Terminal

(-- Alguns detalhes importantes --)

---

- O que faz um terminal?
  - Ele é um interpretador de comandos!
- É possível fazer uso de sessões simultâneas no terminal?
- Qual a importância disto?

# Terminal

## (-- Usuários --)

---

- Alguns comandos

- **id**: identifica os usuários da sessão

- Sintaxe: id

- **who**: identifica os usuários logados no sistema

- Who

- **whoami**

# Terminal

## (-- Manipulação de Arquivos ---)

---

### ■ Alguns comandos

- **cat**: exibe o conteúdo de um arquivo sem usar um editor ou terminal de entrada.
  - Sintaxe: **cat [arquivo]**
- **find**: encontrar um arquivo
  - Sintaxe: **find [diretorio][-name nome do arquivo]**
- **Pergunta!!**
  - Se o Linux é case sensitive, é necessário saber como o nome do arquivo está escrito?

# Outros comandos

## (-- Manipulação de Arquivos --)

---

- Alguns comandos de paginação
  - **more**: exibe o conteúdo de um arquivo ou listagem em páginas pré-definidas
    - Sintaxe: `more [arquivo ou comando de listagem]`
  - **less**: exibe o conteúdo de um arquivo ou listagem em linhas
    - Sintaxe: `less [arquivo ou comando de listagem]`



# Outros comandos

## (-- Manipulação de Arquivos --)

---

### ■ Alguns comandos

- **touch** – muda os “timestamps” dos arquivos
  - Sintaxe: **touch [opcao][arquivo]**
  
- O que são os *timestamps*?
- O que faz o comando **touch** se o arquivo selecionado não existe?

# Outros comandos

## (-- Manipulação de Arquivos --)

---

- Alguns comandos
  - **head**: visualiza o cabeçalho dos arquivos
    - Sintaxe: **head** [opções] [arquivo]
  - **tail**: visualiza a parte final dos arquivos
    - Sintaxe: **tail** [opções] [arquivo]

# Outros Comandos

## (-- Manipulação de Arquivos --)

---

- Alguns comandos:
  - **diff**: verifica a diferença entre dois arquivos
    - Sintaxe: **diff** [arquivo1][arquivo2]

# Outros comandos

## (-- Tratamento de texto --)

---

### ■ Alguns comandos

- **sort**: ordena o conteúdo dos arquivos em ordem alfanumérica
  - Sintaxe: **sort** [arquivo(s)]
  - Qual é a relação de precedência válida entre espaços, números, letras maiúsculas e minúsculas?
- **uniq**: mostra as linhas distintas de um arquivo
  - Sintaxe: **uniq** [arquivo]

# Outros comandos

## (-- Tratamento de texto --)

---

### ■ Alguns comandos

- **grep**: identifica expressões em arquivos
  - Sintaxe: `grep [expressao] [arquivo]`
  
- **paste**: concatena o conteúdo de dois arquivos
  - Sintaxe: `paste [arquivo1] [arquivo2]`

# Atributos

## (-- Curingas --)

---

- Recursos usados para identificar arquivos e/ou diretórios de uma única vez.
- Tipos:
  - \*
  - ?
  - [ ]

---

# **Exercícios usando o terminal**

# Exercício IV

---

- Crie uma pasta no diretório /home
- Na pasta criada, crie o arquivo exemplo1.txt com os seguintes nomes (um em cada linha):
  - Bebeto, Dunga, Cafu, Branco, Ronaldo, Rivaldo, Taffarel, Roberto Carlos, Romário, Ronaldinho Gaúcho



# Exercício IV

---

- Em seguida:
  - Exiba o conteúdo do arquivo sem usar editor.
  - Exiba apenas os nomes que começam com Ro
  - Gere um novo arquivo exemplo2.txt que armazene automaticamente o resultado da questão anterior.
- Exiba a diferença entre os arquivos exemplo1.txt e exemplo2.txt no terminal

# Exercício IV

---

- Sem usar o comando `cat`, grave as diferenças entre os arquivos “`exemplo1.txt`” e “`exemplo2.txt`” num arquivo “`exemplo3.txt`”

# Exercício IV

---

- Usando o terminal:
  - Acesse a pasta aluno e crie o arquivo “aluno1.txt” vazio.
  - Crie um arquivo chamado “aluno2.txt” com um texto qualquer (sem usar qualquer editor).
  - Liste o conteúdo da pasta /etc e faça com que o conteúdo da listagem seja gravado no arquivo “aluno1.txt”
  - Crie um arquivo **aluno3.txt** que contenha todos os registros de aluno3.txt que contenham a palavra “.conf”

# Exercicio VI

---

- Na pasta onde criou os arquivos aluno1.txt, aluno2.txt e aluno3.txt, como os coringas \*,[] e ? podem ser utilizados?

# Exercício VII

---

- Consulte o que faz comando “tee”
- Descreva o comportamento do comando:
  - `ls /bin | sort | tee /tmp/lista | wc -l`

# Para casa

---

- Identificar quais os principais arquivos de configuração no Linux.