



# Linux: Comandos Básicos

Disciplina: Laboratório de Sistemas Abertos

Prof.<sup>a</sup> Daniella Dias  
[daniella.silva@ifpb.edu.br](mailto:daniella.silva@ifpb.edu.br)



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PARAÍBA  
Campus Campina Grande

ubuntu



- Exemplos de nomes de arquivos:
  - Carta
  - carta

Linux é *casesensitive* – diferencia maiúsculas e minúsculas.

  - musica.mp3
  - copia\_de\_seguranca.tar.gz
- Um arquivo oculto no Linux é identificado por um "." no início do nome (por exemplo, .bashrc).
- Arquivos ocultos não aparecem em listagens normais de diretórios, deve ser usado um comando especial para listar arquivos ocultos.

# Extensão de arquivos



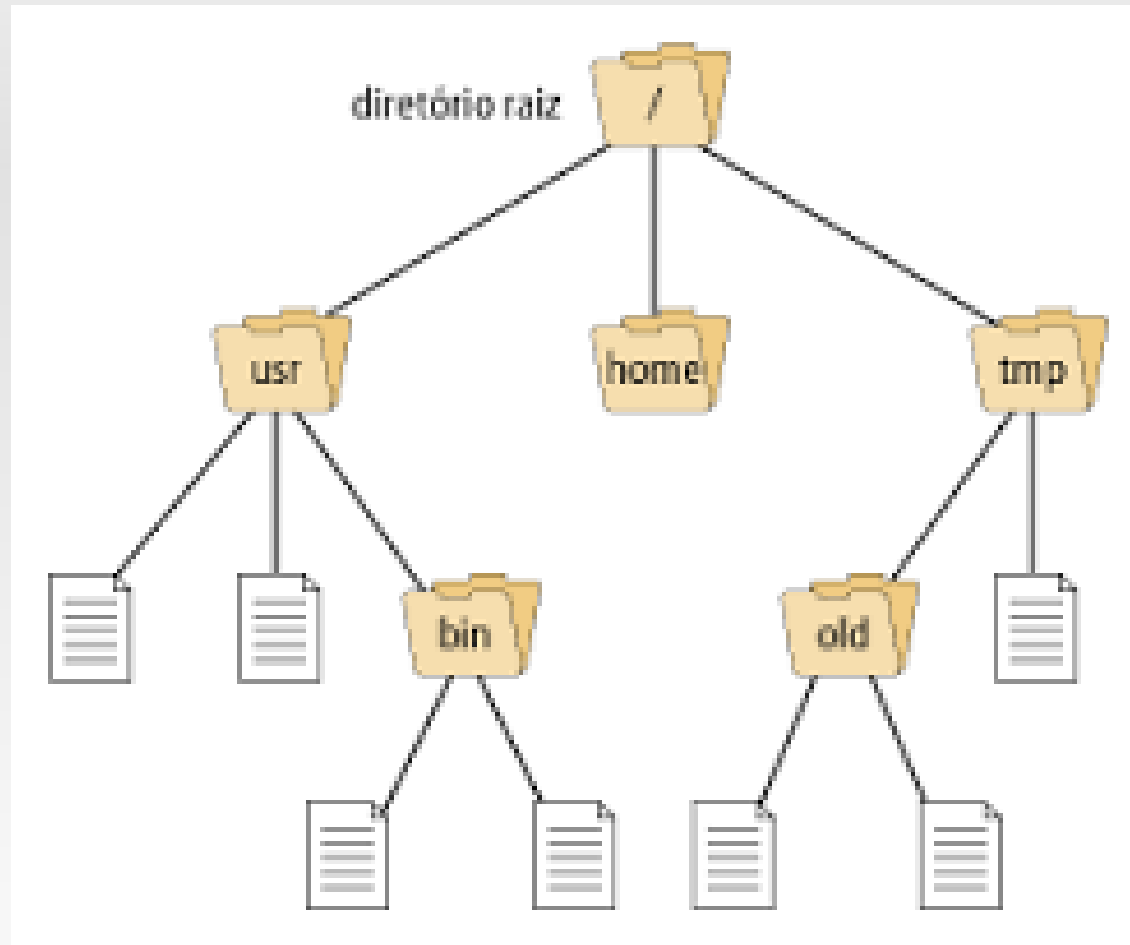
- A extensão serve para identificar o tipo do arquivo.
- A extensão são as letras após um "." no nome de um arquivo:
  - relatorio.**txt** - O .txt indica que o conteúdo é um arquivo texto.
  - script.**sh** - Arquivo de Script (interpretado por /bin/sh).
  - syst em.**log** - Registro de algum programa no sistema.
  - Arquivo.**tar** - Arquivo compactado pelo utilitário tar.
  - arquivo.**gz** - Arquivo compactado pelo utilitário gzip.
  - index.**html** - Página de Internet (formato Hypertexto).
  - Arquivo.**c** – Scripts em C que são compilados com os compiladores CC ou GCC.
  - Arquivo.**pl** – Scripts em Perl interpretados pelo programa **PERL**.
  - Arquivo.**rpm** – arquivos de programas utilizados pelo interpretador **RPM**.

# Estrutura de diretórios



- O disco é organizado em diretórios, contendo:
  - arquivos
  - outros diretórios
- Principal característica: tudo é arquivo!
- Diretórios
  - / - diretório raiz
  - . - diretório corrente
  - .. - diretório superior (pai)
- Todos os arquivos estão sob o diretório /

# Estrutura de diretórios



# Estrutura de diretórios



- Não existem unidades como A:, C:, D:
- Conceito de montagem
  - Dispositivos são “montados” em algum local do sistema de arquivos
  - Geralmente em /mnt/...
  - CD-ROM costuma ser montado em /mnt/cdrom
  - Disco flexível em /mnt/fd0
- Pode-se inclusive montar dispositivos remotos (via rede).

# Principais diretórios em um sistema Linux



- /bin, /usr/bin - programas do sistema
- /dev - arquivos especiais para acessar os dispositivos de hardware (todos)
- /etc - arquivos de configuração
- /home - áreas de usuários
- /lib, /usr/lib - bibliotecas compartilhadas
- /mnt - dispositivos montados (geralmente removíveis)
- /proc - oferece acesso direto às informações do kernel (sistema de arquivos virtual)
- /tmp - arquivos temporários

# Acessando o sistema



- Login
- Senha (*password*)



# Terminal



- Usado para executar comandos no sistema.

# Interpretador de comandos



- Um programa interpretador de comandos (*shell*) fornece uma interface (meio de comunicação) simples entre o usuário e o computador.
- Como um intérprete que fica entre duas pessoas que falam línguas diferentes, o *shell* situa-se entre o usuário e o *kernel*.
- Ele “diz” ao *kernel* para fazer o trabalho que o usuário solicitou.
- O *shell* também é uma linguagem de programação completa. Possui variáveis, construções condicionais e interativas, e ambiente adaptável ao usuário.



- Formato Geral de um Comando:  
***comando [opções] [argumentos]***
  - Comando – Comando ou programa a ser executado
  - Opções – Modificadores do comando (opcional)
  - Argumentos – Define o objeto a ser afetado pelo comando (opcional)

# Comandos - Opções



- Quase sempre as opções dos comandos são precedidas pelo caractere "-" (menos) ou "+" (mais).
- Podem entrar em qualquer ordem e posição na linha de comando, mas sempre antes dos argumentos (há poucas exceções).
- Na maioria das vezes as opções são representadas por letras, podendo-se agrupar uma série de letras em uma única opção.
- Por exemplo, as opções "-w -l -c" do comando `wc` podem ser escritas como `-wlc`.
- Existem também opções que são mutuamente exclusivas, não podendo aparecer ao mesmo tempo em um comando.



# Comandos para manipulação de diretórios



- Comando que serve para listar arquivos.
  - **-l** significa para listar as permissões (inclusive)
  - **-a** para listar todos os arquivos (lembrando que para o linux arquivos começados com “.” são ocultos).
  - **-R** Listagem recursiva. Irá também acessar os arquivos que estão colocados internamente nos subdiretórios, a partir do ponto em que estamos.
  - **-u** Usa a data do último acesso ao arquivo para a classificação da saída.
  - **-x** Usa a extensão do nome de arquivo para a ordenação
  - **-s** Ordenar pelo tamanho do arquivo.
  - **-la** combinação de **-l** e **-a**

# ls



- Executar:
  - ls
  - ls /
  - ls -l /home/
  - ls -r /

# IMPORTANTE!!!!



- Alguns comandos e PRINCIPALMENTE suas opções variam de uma distribuição para outra.
- O que fazer???
- Comando MAN – mostra opções e sintaxe de um comando.
  - Exemplo: `man ls`



# mkdir



- Comando para a criação de diretórios.
- Usa-se o **-p** caso se queira criar uma "árvore" de diretórios.
- Exemplo:
  - `mkdir <seunome>`



- Comando para mudar-se de diretório.
- O deslocamento absoluto se tem quando utilizamos a raiz (/) para indicarmos para onde queremos ir.
- Por exemplo, imaginemos que estamos no diretório `/usr/src/linux` e desejamos ir para o diretório `/usr/src/teste`. Temos duas opções, a seguir:
  - `cd /usr/src/teste`
    - Deslocamento absoluto, observe o uso do `/` no início do diretório para o qual queremos ir
  - `cd ../teste`
    - Deslocamento relativo, perceba que se estivéssemos em um outro diretório (`/usr`) por exemplo, não iríamos cair onde queremos. Daí a convenção de "relativo".

# Execute



```
cd [seunome]
mkdir -p testando/teste1/teste2
ls
ls testando
cd testando
ls
ls teste1
cd teste1
ls
cd ..
pwd
cd ../..
pwd
```

Mostra a path (caminho) do  
diretório corrente.

# rmdir



- Complemento do comando mkdir. Serve para remover um diretório vazio.
- Execute:
  - `cd teste1`
  - `rmdir teste2`



# Comandos para manipulação de Arquivos

# Nomes de arquivos



- Os nomes de arquivos em Linux podem ter um tamanho de até **256 caracteres** e eles contêm normalmente:
  - letras,
  - números,
  - "." (pontos),
  - "\_" (travessões) e "-" (hífens).
- Outros caracteres são permitidos mas não recomendados. Em particular, não é recomendado usar caracteres metacaracteres:
  - \* ? " " (espaço), \$ , &, colchetes, etc.

# Nomes de arquivos



- Isto é porque metacaracteres têm significado especial para o shell Linux.
- É possível ter espaço dentro de um nome de arquivo mas nós não recomendamos isto , usamos “\_” (travessão) em seu lugar.
- Não é possível de forma alguma ter uma “/” (barra) como parte do nome do arquivo por que ela é usada para representar o topo da árvore de diretórios e é um separador utilizado no caminho de um arquivo.



- Editor de texto simples.
- Execute:
  - nano
    - Digite um texto
    - Observar menus e forma de acesso aos mesmos (CTRL+[umaletra])
    - Salvar o arquivo
    - Sair do editor





- Concatena ou mostra arquivos.
- Execute:
  - ls
  - cat <arquivocriado>



- Cópia arquivos.

`cp <arquivoASerCopiado> <novoArquivo>`

- -R Cópia recursiva. Serve para copiar diretórios e seu conteúdo.

- Execute:

`pwd`

`cp <arquivocriado> <diretório>`

`cp -R <diretórioexistente> <diretorioasercriado>`



- Comando utilizado para apagar arquivos.
- rm simplesmente não apaga diretórios.
- Sua opção -r indica para apagar recursivamente, ou seja, ir apagando todos os arquivos em subdiretórios e inclusive os próprios diretórios.
- A opção -f força apagar, e não emite mensagens de erro caso não exista um arquivo.
- Execute:
  - pwd
  - entre no diretório copiado
  - rm <arquivocriado>
  - volte para o diretório anterior
  - rm -rf <diretóriocriado>



- Move arquivos. Use-o também para renomear.
  - `mv <arquivo> <novaLocalizacao>`
  - `mv <arquivo> <novoNome>`
- Execute:
  - `pwd`
  - `ls`
  - `mv <arquivocriado> <diretoriomaisinterno>`
  - `cd <diretoriomaisinterno>`
  - `mv <arquivocriado> <outronome>`
  - `ls`

# Deixar tudo como estava antes



- Apagar todo o diretório criado com seu nome.
- Como???