

Aula prática 2



Fundamentos de Design de Sistemas

Prof. Vinicius Pozzobon Borin

Estrutura de diretórios do Linux

- 
- **Vejamos a estrutura de diretórios do Linux diretamente no Ubuntu**



O terminal

- Vamos conhecer melhor o terminal do Linux

Comandos no terminal

- **whoami** – retorna o nome do usuário
- **sudo su** – transforma-o em root
- **exit** – sair do usuário
- **clear (ou CTRL+L)** – limpa a tela do terminal

Comandos de manipulação de diretórios

Comando touch

- Muda a data e a hora que um arquivo foi criado
- Também pode ser usado para criar arquivos vazios
 - Caso o touch seja usado com arquivos que não existam, por padrão ele criará estes arquivos
- Sintaxe
 - **touch [opções] [arquivos]**

- -c (não cria arquivos que não existam; por padrão, apenas o uso do touch sem argumentos faz com que arquivos inexistentes sejam criados com tamanho zero - arquivos vazios)

Comando nano

- Editor de texto
- Sintaxe
 - nano arquivo

Comando cat

- Lista o conteúdo do arquivo
- Também serve para concatenar arquivos
- Sintaxe
 - **cat arquivo**

Compactadores de arquivos

Tipos

- **.gz** – compactado pelo gzip
- **.bzip2** – compactado pelo bzip2
- **.tar.gz** – compactado pelo gzip no utilitário de arquivamento tar

tar

- O tar é um arquivador
 - Ou seja, ele junta arquivos e não compacta
- Pode ser usado em conjunto com o gzip para compactar e arquivar

■ Sintaxe

- **tar [opções] [arquivo-destino]
[arquivos-origem]**

- **-c (cria um novo arquivo)**
- **-x (extraí arquivos de um arquivo compactado)**
- **-j (filtra o arquivo compactado por meio do bzip2)**
- **-z (filtra o arquivo compactado através do gzip)**
- **-t (lista o conteúdo do arquivo compactado)**
- **-f (usa o arquivo especificado para gravação)**

Comandos de gerenciamento de pacotes

Comando dpkg

- **sudo dpkg -i nomeArquivo**
 - Instala o pacote escolhido que está em uma pasta (fora do repositório)

Comandos de acesso e permissões

Tipos de permissões de acesso

- **r** - Permissão de leitura para arquivos
 - Para diretórios, permite listar seu conteúdo (com comando ls, por exemplo)
- **w** - Permissão de escrita para arquivos
 - Para diretórios, permite a gravação de arquivos ou outros diretórios dentro dele
- Um arquivo/diretório só pode ser apagado se tiver permissão de escrita

- **x** - Permite executar um arquivo (caso seja um programa executável)
- Para diretórios, permite que seja acessado por meio do comando cd

Exemplo

- **-rwxr-xr-- vinicius users nomeArquivo**
- **1º caractere** – diz o tipo do arquivo. Um "d" é um diretório, um "l" um link a um arquivo no sistema, um "-" é um arquivo comum
- **(2-4)º caractere** – permissões do dono do arquivo (vinicius)

- **-rwxr-xr-- vinicius users nomeArquivo**
 - **(5-7)º caractere** – permissões do grupo do arquivo (users)
 - **(8-10)º caractere** – permissões de outros usuários ao arquivo

Comando chmod

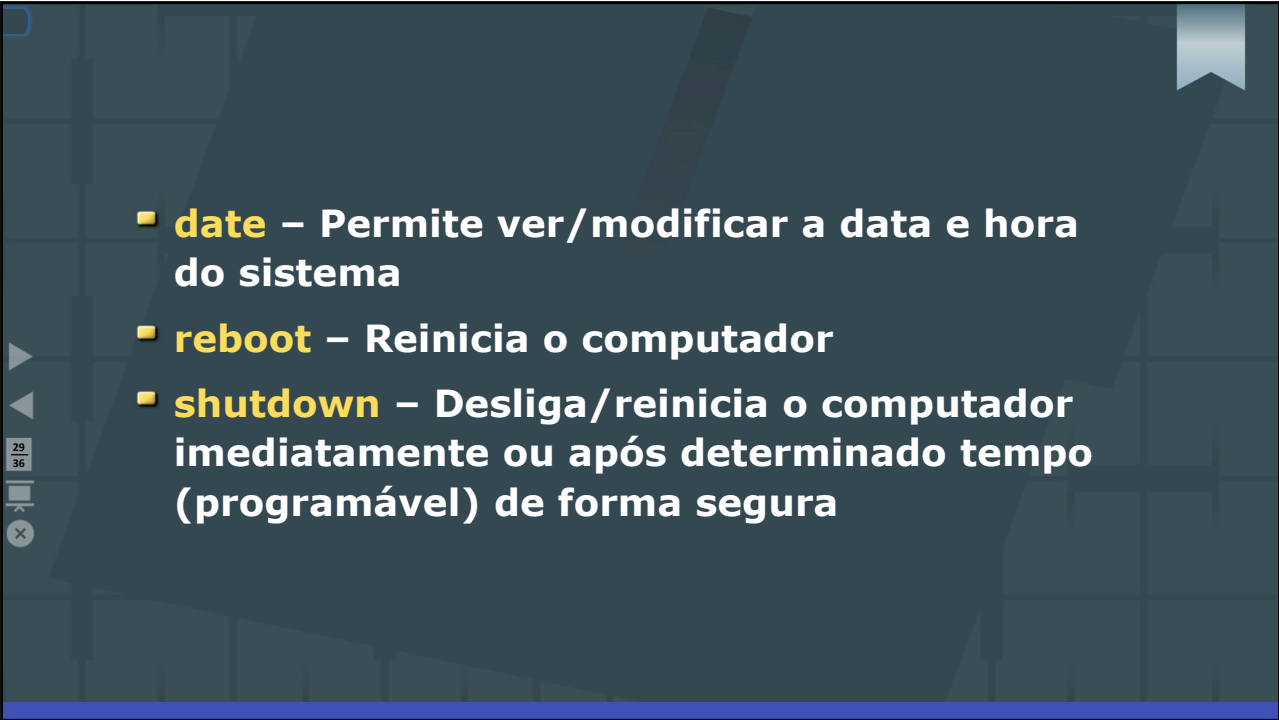
- Modifica as permissões de um arquivo ou diretório
- Sintaxe
 - **chmod [opções] [permissões] [diretório/arquivo]**

Caractere	Significado	Caractere	Significado
u	Usuário	r	Leitura
g	Grupo	w	Escrita
o	Outros	x	Execução
a	Todos	+	Adiciona permissão
		-	Remove permissão

- Vejamos alguns exemplos de chmod

Comandos do sistema

- **grep** – Procura por um texto dentro de um arquivo(s) ou no dispositivo de entrada padrão
- **df** – Mostra o espaço livre/ocupado de cada partição
- **find** – Procura por arquivos/diretórios no disco
- **free** – Mostra detalhes sobre a utilização da memória RAM do sistema

- 
- **date** – Permite ver/modificar a data e hora do sistema
 - **reboot** – Reinicia o computador
 - **shutdown** – Desliga/reinicia o computador imediatamente ou após determinado tempo (programável) de forma segura



Redirecionamento de saída

- **>** Redireciona a saída padrão de um comando/script para algum dispositivo ou arquivo em vez do dispositivo de saída padrão (tela)

- **>>** Redireciona a saída padrão de um comando/script para algum dispositivo ou arquivo em vez do dispositivo de saída padrão (tela)
- A diferença entre este redirecionamento duplo e o simples é se caso for usado com arquivos, adiciona a saída do comando ao final do arquivo existente em vez de substituir seu conteúdo

- **< Direciona a entrada padrão (teclado) de arquivo/dispositivo para um comando**
 - Este comando faz o contrário do anterior, ele envia dados ao comando

- **<< Direciona a entrada padrão (teclado) de arquivo/dispositivo para um comando**
 - Este comando faz o contrário do anterior, ele envia dados ao comando

- **| (pipe)** É possível encadear comandos Linux utilizando o sinal de pipe
 - Assim, a saída de um comando é a entrada do próximo

Comando tree

- Envia simultaneamente a saída do comando para um arquivo e para a tela
- Sintaxe
 - **comando | tree [arquivo]**

