**DIA 1.3 - 11/08/2021**

Vamos aprender como funciona o Unix e como interagir com ele através do terminal, utilizando o Bash.

Os principais pontos abordados serão:

* Quais são seus principais componentes?
* Quais são suas variações?
* Arquivos e processos, o que são?
* Qual sua estrutura de diretórios?
* O que é o terminal?
* Comandos executados no Shell.

**UNIX**

1ª Camada: **KERNEL** - núcleo; interação hardware x sistema;

2ª Camada: **SHELL** - interface para digitar comandos ao Kernel. (tipos: bash, csh...);

3ª Camada: **APLICATIVOS** - programas ativados por comandos (tipos: ls, cat, wget…).

Cada vez que uma tarefa é executada no sistema, o Linux interpreta como um PROCESSO. Cada processo possui um identificador único, chamado PID**.**

Para **ABRIR O TERMINAL: Ctrl + Alt + T**

Agora que você já sabe o que é o Unix e está com seu terminal aberto, vamos aprender a:

* Criar um diretório;
* Listar arquivos e diretórios;
* Navegar e visualizar o diretório corrente.

Vídeo 01

**CRIANDO ARQUIVOS OU DIRETÓRIOS VAZIOS**

**COMANDO *touch*** *+ nome arquivo*

**LISTAR DIRETÓRIOS**

**COMANDO *ls*** lista todos os diretórios existentes no sistema (desktop, downloads, músicas, etc);

**COMANDO *ls -a*** mostra os diretórios e também os arquivos ocultos.

**COMANDO *pwd*** imprime onde você está (caminho). *“home/vitor/documentos”*.

**ACESSAR DIRETÓRIO**

Quando acessamos o terminal, estamos no **diretório raíz (home)**. Para entrar em outro:

**COMANDO *cd*** entra no respectivo diretório. Ex.: ***cd Downloads*.** Agora, estamos dentro do diretório downloads. Se der um novo “ls”, os itens serão os contidos nesse diretório.

**COMANDO *cd ..*** volta para a pasta anterior. Se estiver em vitor/downloads, usar o *“cd ..”* faz voltar à pasta vitor.

**CRIANDO UM DIRETÓRIO**

**COMANDO *mkdir*** significa “make directory”. Ex.: *mkdir trybe* cria uma nova pasta dentro do respectivo diretório, chamada “trybe”.

Vídeo 02

**COPIAR UM ARQUIVO**

**COMANDO *cp***, de copy. Basta ir ao diretório e listar o nome do arquivo a ser copiado, seguido do nome do novo arquivo.

Ex.: *cp arquivo arquivo2*. Isso irá duplicar o arquivo, criando um novo (arquivo2).

**ABRIR UM ARQUIVO**

**COMANDO *cat*** exibe o conteúdo dos arquivos. Se for um txt, o terminal exibe o que está escrito.

**MOVER ARQUIVO PARA OUTRO DIRETÓRIO**

**COMANDO *mv*,** de move, seguido do nome do arquivo e o destino.

Ex.: *mv arquivo2 /home/vitor/Downloads.*

**RENOMEANDO UM ARQUIVO**

**COMANDO *mv*** arquivo1.txt arquivo2.txt

Muda o nome do 1 para 2.

**APAGANDO ARQUIVO E DIRETÓRIO**

**COMANDO *rm*,** de remove. Basta estar no diretório e digitar o nome do arquivo ao lado do comando.

Ex.: *rm arquivo2*

**COMANDO *rmdir*** exclui **DIRETÓRIOS VAZIOS**. Caso haja arquivos dentro da pasta, o terminal informa que não é possível. Caso queira excluir o diretório mesmo assim, é necessário usar o ***rm*** e adicionar o ***-rf***.

Ex.: ***rm -rf Downloads*** exclui a pasta de Downloads.

Vídeo 03

**EXIBINDO SOMENTE PARTE DO CONTEÚDO DE UM ARQUIVO**

**COMANDO *less*** divide o conteúdo em páginas caso seja muito extenso. Para passar de página, basta apertar [SPACE].

Quando aparecer o [END] ao fim do conteúdo, basta **apertar a tecla Q** que sai do modo de exibição.

**PROCURANDO UM DETERMINADO CONTEÚDO NA LISTA**,

Pelo **COMANDO *less****,* basta digitar ***/conteudo*** enquanto a lista estiver sendo exibida.

Utilizando o **COMANDO *grep*** seguido do conteúdo e do nome do arquivo, é mais prático. Ex.: *grep oi arquivo*.

Se utilizar ***grep -i oi arquivo*,** o ***-i*** não fará distinção entre maiúsculas e minúsculas. Utilizar ***-iv*** faz o contrário, exibindo tudo que não possui a palavra.

Para **pesquisar frases** é necessário colocar as palavras entre **‘aspas simples’**.

E para **contar o nº de vezes que a palavra aparece,** usamos o ***-ic.***

**MOSTRAR LINHAS ESPECÍFICAS DO ARQUIVO**

**COMANDO *head*** exibe os **10** **primeiros** valores. Caso queira cinco, basta usar ***head -5 arquivo***.

**COMANDO *tail*** mostra os **10 últimos** valores. Vale a mesma regra para menos. ***tail -4 arquivo.***

**CONTANDO LINHAS, PALAVRAS E CARACTERES EM UM ARQUIVO**

**COMANDO *wc****,* de word count. Exibe os **três valores**, respectivamente.

Ex.: *wc arquivo*

**APAGANDO ARQUIVOS ESPECÍFICOS**

**COMANDO *rm \*.txt*** para excluir todos arquivos do diretório desse tipo.

Vídeo 04

FUNCIONALIDADES DO TERMINAL COM OS COMANDOS

**EXIBINDO O CONTEÚDO DOS ARQUIVOS SEM ACESSAR O DIRETÓRIO**

**COMANDO *ls \**** . o uso do asterisco já exibe os conteúdos diretamente.

Ex.: *vitor/Downloads/ls \**

**CARACTERE CORINGA (?)**

No comando *ls* é possível usar o ? caso não lembre de alguma letra que o terminal encontra igual.

*Ex.: ls ?rybe*  lista os arquivos da pasta trybe.

**NOMEANDO ARQUIVOS**

Não utilizar ESPAÇOS nos nomes e sempre mencionar o formato no fim.

Ex.: *arquivo01.txt*

Caso precise de espaços, use . ou \_ .

**ESQUECI O QUE UM COMANDO FAZ. E AGORA?**

**COMANDO *man*** de “manual” exibe as funcionalidades de cada comando.

Ex.: *man ls*

**COMANDO *whatis*** também mostra o que um comando faz.

Ex.: *whatis cd*

**COMANDO *apropos*** nos lembra quais os comandos possíveis para certas operações.

Ex.: *apropos copy*  exibe a lista de comandos que possibilitam a cópia.

**RECAPITULANDO: LISTA COMPLETA DE COMANDOS APRENDIDOS:**