



SENAI

A vertical red bar on the left side of the slide.

SISTEMAS OPERACIONAIS

Prof. Renato Oliveira
renato.luis@sp.senai.br



The title "LINUX CLI" is displayed in large, white, bold, sans-serif capital letters. To the left of the text is a vertical red line. The word "LINUX" is on the top line and "CLI" is on the bottom line.

LINUX CLI



Introdução

O CLI (Commnad Line Interface, ou Interface de linha de comando) são comandos que utilizamos no Shell de um sistema operacional para que ele interprete comandos.

O CLI é importante e poderoso, pois através dele podemos agilizar e até automatizar tarefas no computador.

Tudo que fazemos no GUI é traduzido para o CLI sem que nós percebamos e é executado no sistema operacional.

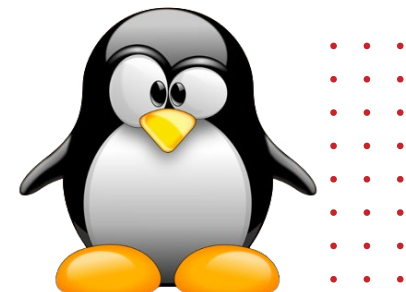
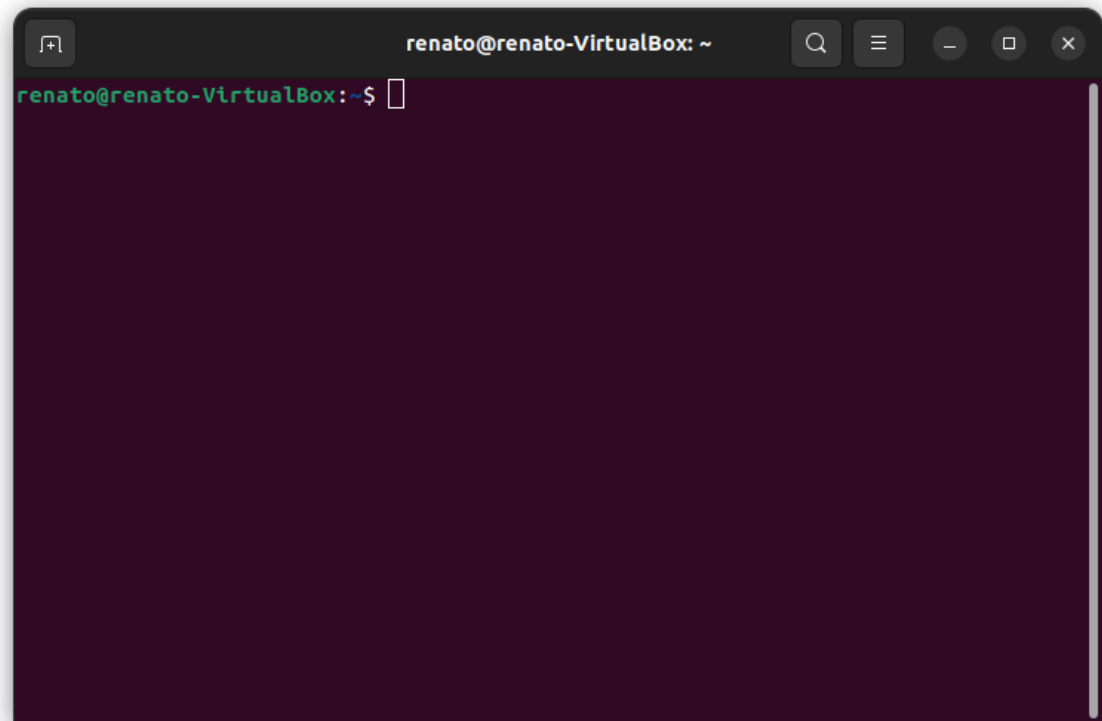
Tudo que fazemos no CLI podemos fazer no GUI, mas o contrário não é verdade, pois alguns programas só existem em linha de comando, tornando impossível de realizar a mesma ação na interface gráfica.



CLI no Linux

O Shell no Linux pode aparecer de muitas formas diferentes, a mais comum é uma tela preta com caracteres brancos (padrão servidor).

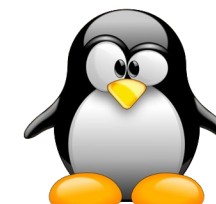
Nas nossas aulas, iremos utilizar o Ubuntu Desktop com a interface GNOME, então vamos nos acostumar a ver o nosso Shell da seguinte maneira...



Entendendo o Shell do Ubuntu



1. **Nova aba:** Permite abrir várias abas do terminal
2. **Localizar:** Localiza alguma palavra
3. **Opções:** Opções da janela
4. **Usuário:** Usuário que está conectado no terminal
5. **Host:** Nome do computador em que o terminal está aberto
6. **Tipo usuário:** pode ser um usuário comum \$ ou um super usuário #
7. **Comando:** onde o comando será inserido
8. **Abas:** abas abertas no terminal



A solid red vertical bar is positioned to the left of the word "COMANDOS".

COMANDOS



Diretórios

Podemos manipular diretórios no Linux através da linha de comandos

Quando estiver conectados em servidores Linux, quase 100% das vezes iremos utilizar o shell, devido a maior performance que ele tem em comparação a interface gráfica

DIRETÓRIO



ls: Lista os arquivos do diretório atual

ls -al: Todos arquivos até os ocultos

cd home: Entra no Diretório home

cd ~: Diretório HOME

cd /: Retornará ao diretório raiz

cd -: Retornará ao diretório anteriormente

mkdir NovoDiretório: Cria um diretório

rmdir NovoDiretório: Remove um diretório

pwd: Mostra o diretório atual

Arquivos

Podemos manipular arquivos no Linux através da linha de comandos

ARQUIVOS



rm: Apaga arquivos

rm -r: Usado para remover arquivos em sub-diretórios

rm teste.txt: Apaga o arquivo teste.txt

rm *.txt: Todos os arquivos terminam com .txt

cp: Copia arquivos

cp teste.txt teste1.txt: Copia o arquivo teste.txt para teste1.txt

cp teste.txt /tmp: Copia o arquivo teste.txt para dentro do diretório /tmp

cp * /tmp: Copia todos os arquivos do diretório atual para /tmp

mv: Move ou renomeia arquivos e diretório

mv teste.txt teste1.txt: Muda o nome do arquivo teste.txt para teste1.txt

mv teste.txt /tmp: Move o arquivo teste.txt para /tmp

cat arquivo.txt: Mostra o conteúdo de um arquivo de texto

touch teste.txt: Cria o arquivo

Repositórios

Podemos gerenciar pacotes no Linux através da linha de comandos.

Para instalar um programa utilizamos o comando
apt install *nome_do_pacote*

Para remover um programa utilizamos o comando
apt remove *nome_do_pacote*

REPOSITÓRIOS



apt update: Atualiza a lista do repositório
apt upgrade: Atualiza seus pacotes
apt dist-upgrade: Atualiza sua Distribuição
cat /etc/apt/sources.list Exibe a lista dentro do repositório
apt autoclean: Apaga os pacotes que não existem mais
apt autoremove: Apaga os pacotes abandonados
apt remove NomePac: Remove um pacote

Serviços

Podemos gerenciar serviços no Linux através da linha de comandos

****httpd.service** era o antigo nome do serviço do Apache, agora o serviço se chama **apache2**.

SERVIÇOS



`systemctl start httpd.service`: Inicia um serviço

`systemctl stop httpd.service`: Para um serviço

`systemctl restart httpd.service`: Reinicia um serviço

`systemctl status httpd.service`: Estado de um serviço

`systemctl enable httpd.service`: Inicia o serviço no Boot

`systemctl disable httpd.service`: Remove o serviço do Boot



HD / RAM

Podemos obter informações de discos e memórias no Linux através da linha de comandos

HD / RAM



df: Espaço livre de cada partição

df -h: Tamanho dos arquivos/diretórios

df -hT /home: Específico

free: Memória RAM do sistema

free -m: Mostra o resultado em Mbytes

cat /proc/meminfo: Informações da memória



Compactação arquivos

Podemos compactar arquivos e pastas no Linux através da linha de comandos

COMPACTADOS



`tar -cvzf Arquivos.tar.gz /home:` Diretório home compactado **.gz**

`tar -xvf Arquivos.tar.gz :` Descompactado **.gz**

`tar -cvjf Arquivos.tar.bz2 /home:` Diretório home compactado **.bz2**

`tar -xvf Arquivos.tar.bz2:` Descompactado **.bz2**

c: Cria novo arquivo

j: Compressão .bz2

v: Exibe o processo

f: Nome do arquivo

z: Compressão .gzip

x: Extrair

Usuários e grupos



Podemos gerenciar usuários e grupos locais no Linux através da linha de comandos

** iremos trocar **Nome-Usuário**, **Novo-Grupo** e **Novo-Usuário** pelo nome que estamos criando



adduser Nome-Usuário: Adiciona um usuário ou grupo no sistema

addgroup Novo-Grupo: Adiciona um novo grupo

passwd Novo-Usuário: Muda a senha



Informações



Podemos obter informações do computador no Linux através da linha de comandos

INFORMAÇÕES



`uname -a`: Exibe informações do kernel

`cat /proc/cpuinfo`: Exibe informações da CPU

`lspci`: O que está conectado no barramento PCI

`lsusb`: Dispositivos conectados as saídas USB do computador



Sempre que estivermos com alguma dúvida de como um comando funciona, podemos utilizar a ajuda e obter mais informações sobre aquele comando.

Para utilizarmos a ajuda, apenas colocamos a flag **--help** na frente do comando

Exemplo: `uname --help`

```
bl3kk@senai-roliveira: ~  
bl3kk@senai-roliveira:~$ uname --help  
Usage: uname [OPTION]...  
Print certain system information. With no OPTION, same as -s.  
  
-a, --all                print all information, in the following order,  
                        except omit -p and -i if unknown:  
-s, --kernel-name        print the kernel name  
-n, --nodename           print the network node hostname  
-r, --kernel-release     print the kernel release  
-v, --kernel-version     print the kernel version  
-m, --machine            print the machine hardware name  
-p, --processor          print the processor type (non-portable)  
-i, --hardware-platform  print the hardware platform (non-portable)  
-o, --operating-system   print the operating system  
--help                  display this help and exit  
--version               output version information and exit  
  
GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>  
Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>  
Full documentation <https://www.gnu.org/software/coreutils/uname>  
or available locally via: info '(coreutils) uname invocation'  
bl3kk@senai-roliveira:~$
```