



Comandos Linux

Instituto Federal do Mato Grosso (IFMT)
Pontes e Lacerda - Fronteira Oeste



Conteúdo da aula

- **Introdução**
- Comandos linux
- Conclusão
- Exercícios propostos
- Referências bibliográficas



Conteúdo da aula

- Introdução
- **Comandos linux**
- Conclusão
- Exercícios propostos
- Referências bibliográficas



Conteúdo da aula

- Introdução
- Comandos linux
- **Conclusão**
- **Exercícios propostos**
- **Referências bibliográficas**

Introdução



- **Exemplo de comandos Linux:**

❖ ls -la

❖ mkdir

❖ cd

❖ echo

❖ top

❖ pwd

❖ cp

❖ man

❖ history

❖ touch

❖ mv

❖ firefox

Introdução



- **Exemplo de comandos Linux:**

❖ wc	❖ unlink
❖ sort	❖ kill
❖ uniq	❖ su e sudo
❖ locate	❖ apt-get
❖ ln	❖ clear
❖ grep	❖ vim

Introdução



- **Referências base:**

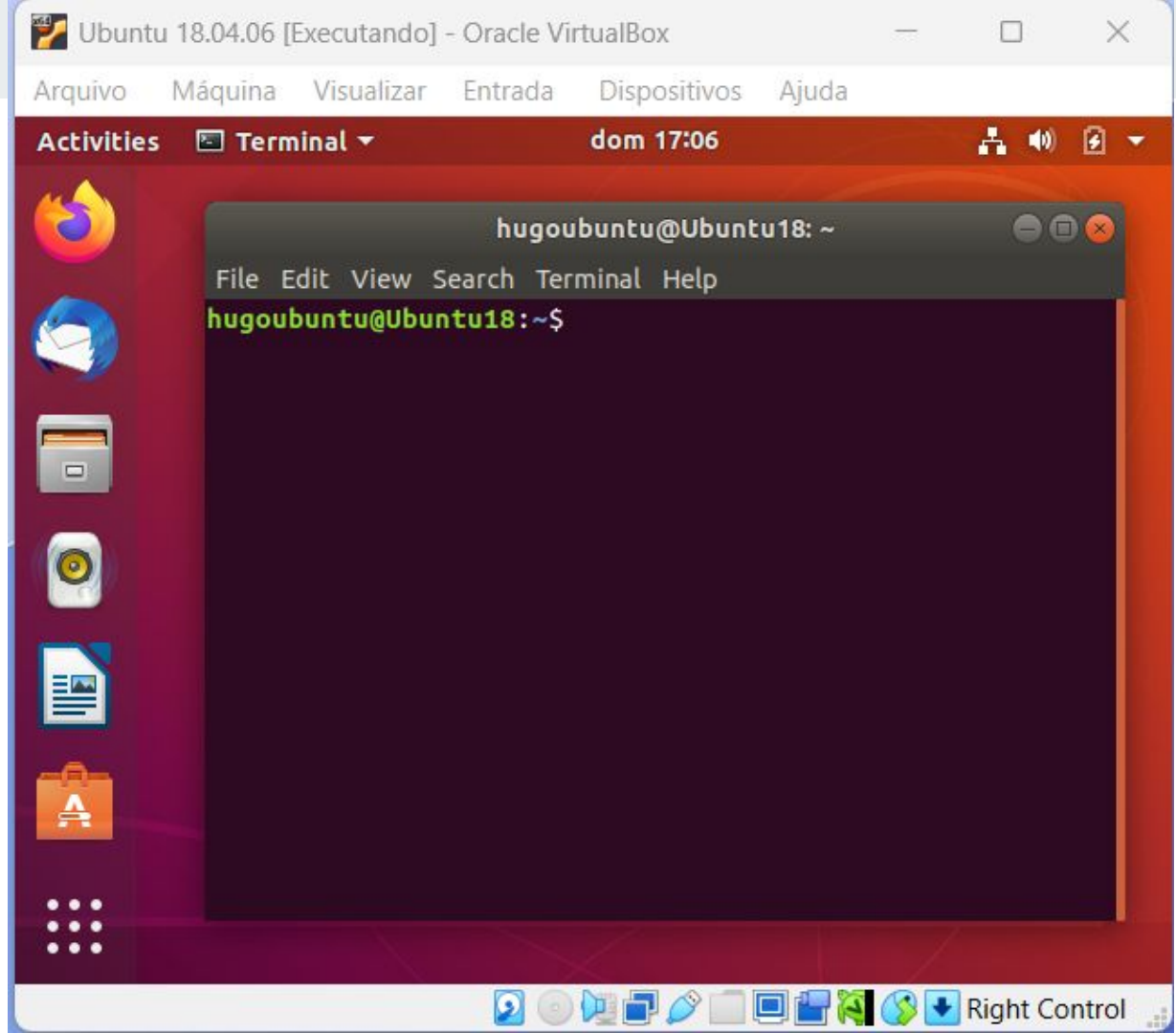
<https://www.geeksforgeeks.org/ls-command-in-linux/>

<https://www.geeksforgeeks.org/basic-linux-commands/>

<https://ubuntu.com/tutorials/command-line-for-beginners#1-overview>

Introdução

- Usaremos o VirtualBox para criar uma VM executando o **Ubuntu 18.04.06**



Introdução



- **Terminal Linux:**
 - Declarar comandos para o SO executar
 - Antigamente eram usados para acessar mainframes de estações de trabalho individuais de maneira remota
 - Possui baixa usabilidade e alto desempenho

Introdução



- **Terminal Linux:**
 - O programa **Shell** é um programa responsável por interpretar e executar os comandos/tarefas passados pelo usuário via terminal
 - Shell Scripts são formas de automatizar a execução de uma sequência de comandos
 - Exemplos de program Shell: sh e bash

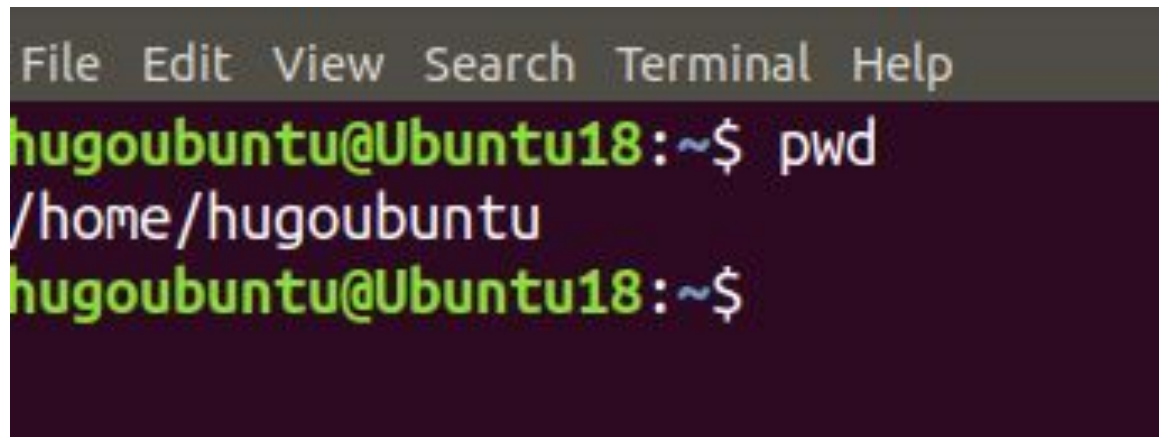


Conteúdo da aula

- Introdução
- **Comandos linux**
- Conclusão
- Exercícios propostos
- Referências bibliográficas

Comandos Linux

- **Comando:** pwd
 - **Descrição:** Apresenta o caminho de pastas (diretórios) até o diretório corrente

A screenshot of a Linux terminal window. The title bar at the top shows menu options: File, Edit, View, Search, Terminal, and Help. The terminal text shows a user named 'hugoubuntu' on an 'Ubuntu18' system at the '~' directory. The user enters the command 'pwd', and the terminal outputs the full path '/home/hugoubuntu'. The prompt then returns to '~\$'.

```
File Edit View Search Terminal Help
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ pwd
/home/hugoubuntu
hugoubuntu@Ubuntu18:~$
```

Comandos Linux

- **Comando:** man
 - **Descrição:** Apresenta uma descrição do comando

```
File Edit View Search Terminal Help
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ man pwd
```

```
File Edit View Search Terminal Help
PWD(1)                                User Commands

NAME
    pwd - print name of current/working directory

SYNOPSIS
    pwd [OPTION]...
```

Comandos Linux



- **Comando:** ls
 - **Descrição:** O comando ls é usado para listar todos os itens de uma pasta
 - **Parâmetros:** Usados para alterar o comando original
 - São declarados por meio do caractere “-”
 - Exemplo: ls **-la**

Comandos Linux

File Edit View Search Terminal Help

hugoubuntu@Ubuntu18:~\$ ls

AulaComandosLinux Documents examples.desktop Pictures SegundaPasta Videos
Desktop Downloads Music Public Templates

hugoubuntu@Ubuntu18:~\$ ls -l

total 52

drwxrwxr-x	2	hugoubuntu	hugoubuntu	4096	jun	8	18:47	AulaComandosLinux
drwxr-xr-x	2	hugoubuntu	hugoubuntu	4096	jun	8	18:03	Desktop
drwxr-xr-x	3	hugoubuntu	hugoubuntu	4096	jun	1	19:54	Documents
drwxr-xr-x	2	hugoubuntu	hugoubuntu	4096	jun	1	18:12	Downloads
-rw-r--r--	1	hugoubuntu	hugoubuntu	8980	mai	30	22:31	examples.desktop
drwxr-xr-x	2	hugoubuntu	hugoubuntu	4096	jun	1	18:12	Music
drwxr-xr-x	2	hugoubuntu	hugoubuntu	4096	jun	8	18:35	Pictures
drwxr-xr-x	2	hugoubuntu	hugoubuntu	4096	jun	1	18:12	Public
drwxrwxr-x	2	hugoubuntu	hugoubuntu	4096	jun	1	19:50	SegundaPasta
drwxr-xr-x	2	hugoubuntu	hugoubuntu	4096	jun	1	18:12	Templates
drwxr-xr-x	2	hugoubuntu	hugoubuntu	4096	jun	1	18:12	Videos

hugoubuntu@Ubuntu18:~\$

Comandos Linux

- Comando: `ls -l`

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
total 52
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:47 AulaComandosLinux
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:03 Desktop
drwxr-xr-x 3 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 19:54 Documents
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Downloads
-rw-r--r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 8980 mai 30 22:31 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Music
```



Permissões de Acesso

Comandos Linux

- Comando: `ls -l`

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
total 52
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:47 AulaComandosLinux
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:03 Desktop
drwxr-xr-x 3 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 19:54 Documents
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Downloads
-rw-r--r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 8980 mai 30 22:31 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Music
```

 d indica que é um diretório e não um arquivo

Comandos Linux

- Comando: `ls -l`

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
total 52
-rwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:47 AulaComandosLinux
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:03 Desktop
drwxr-xr-x 3 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 19:54 Documents
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Downloads
-rw-r--r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 8980 mai 30 22:31 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Music
```

Corresponde as permissões do usuário

Comandos Linux

- Comando: `ls -l`

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
total 52
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:47 AulaComandosLinux
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:03 Desktop
drwxr-xr-x 3 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 19:54 Documents
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Downloads
-rw-r--r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 8980 mai 30 22:31 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Music
```



Corresponde as permissões do grupo do usuário

Comandos Linux

- Comando: `ls -l`

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
total 52
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:47 AulaComandosLinux
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:03 Desktop
drwxr-xr-x 3 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 19:54 Documents
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Downloads
-rw-r--r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 8980 mai 30 22:31 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Music
```



Corresponde as permissões de outros usuários

Comandos Linux

- Comando: `ls -l`

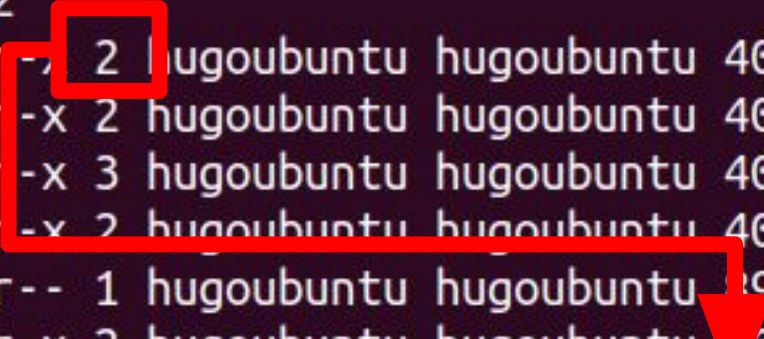
```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
total 52
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:47 AulaComandosLinux
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:03 Desktop
drwxr-xr-x 3 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 19:54 Documents
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Downloads
-rw-r--r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 8980 mai 30 22:31 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Music
```

r = leitura, w = escrita, x = execução, hífen = sem permissão

Comandos Linux

- Comando: `ls -l`

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
total 52
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:47 AulaComandosLinux
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:03 Desktop
drwxr-xr-x 3 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 19:54 Documents
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Downloads
-rw-r--r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 1980 mai 30 22:31 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Music
```



Link para o arquivo

Comandos Linux

- Comando: `ls -l`

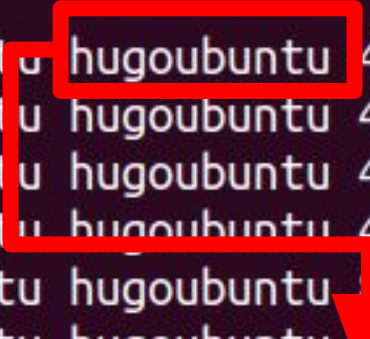
```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
total 52
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:47 AulaComandosLinux
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:03 Desktop
drwxr-xr-x 3 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 19:54 Documents
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Downloads
-rw-r--r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 1980 mai 30 22:31 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Music
```

Proprietário

Comandos Linux

- Comando: `ls -l`

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
total 52
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:47 AulaComandosLinux
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:03 Desktop
drwxr-xr-x 3 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 19:54 Documents
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Downloads
-rw-r--r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 1980 mai 30 22:31 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Music
```

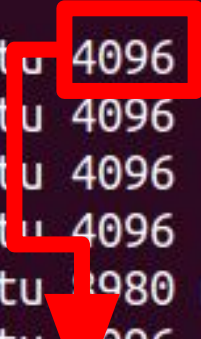


Grupo que contém o arquivo ou diretório

Comandos Linux

- Comando: `ls -l`

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
total 52
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:47 AulaComandosLinux
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:03 Desktop
drwxr-xr-x 3 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 19:54 Documents
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Downloads
-rw-r--r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 1980 mai 30 22:31 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Music
```

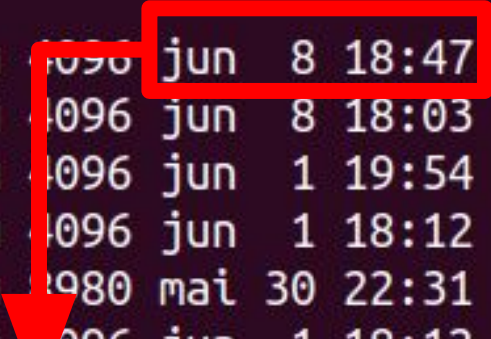


Tamanho em bytes

Comandos Linux

- Comando: `ls -l`

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
total 52
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:47 AulaComandosLinux
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:03 Desktop
drwxr-xr-x 3 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 19:54 Documents
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Downloads
-rw-r--r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 8096 mai 30 22:31 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Music
```




Data da última modificação

Comandos Linux

- Comando: `ls -l`

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
total 52
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:47 AulaComandosLinux
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:03 Desktop
drwxr-xr-x 3 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 19:54 Documents
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Downloads
-rw-r--r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 1980 mai 30 22:31 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  1 18:12 Music
```



Nome do diretório ou arquivo

Comandos Linux

- Comando: `ls -la`

```
File Edit View Search Terminal Help
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls -la
total 148
drwxr-xr-x 18 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:47 .
drwxr-xr-x  4 root        root        4096 jun  8 17:58 ..
drwxrwxr-x  2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 18:47 AulaComandosLinux
-rw-----  1 hugoubuntu hugoubuntu 1192 jun  8 18:28 .bash_history
-rw-r--r--  1 hugoubuntu hugoubuntu  220 mai 30 22:31 .bash_logout
-rw-r--r--  1 hugoubuntu hugoubuntu 3771 mai 30 22:31 .bashrc
```

Comandos Linux



- **Comando:** mkdir
 - **Definição:** Cria um novo diretório dentro do diretório corrente

```
File Edit View Search Terminal Help
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ mkdir AulaComandosLinux
hugoubuntu@Ubuntu18:~$
```


Comandos Linux

- Comando: cd
 - Definição: Acessa determinado diretório

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ cd AulaComandosLinux/  
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l  
total 0  
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$
```

Comandos Linux

- Comando: cd

Representa o diretório *home*



```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ pwd
/home/hugoubuntu/AulaComandosLinux
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cd ~
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ pwd
/home/hugoubuntu
hugoubuntu@Ubuntu18:~$
```

Comandos Linux



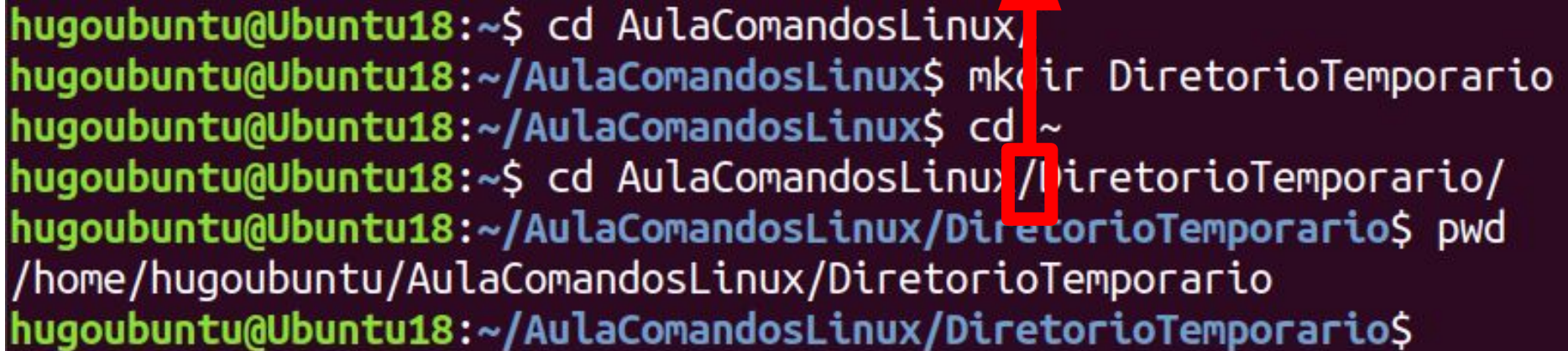
- Comando: cd

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ cd AulaComandosLinux/  
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ mkdir DiretorioTemporario  
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cd ~  
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ cd AulaComandosLinux/DiretorioTemporario/  
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/DiretorioTemporario$ pwd  
/home/hugoubuntu/AulaComandosLinux/DiretorioTemporario  
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/DiretorioTemporario$
```


Comandos Linux

O Caractere “/” permite declarar um caminho de diretórios

- Comando: cd



A terminal window showing a series of Linux commands and their outputs. A red arrow points from the text 'diretórios' above to a red square highlighting a forward slash '/' in the command 'cd AulaComandosLinux/DiretorioTemporario/'.

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ cd AulaComandosLinux/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ mkdir DiretorioTemporario
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cd ~
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ cd AulaComandosLinux/DiretorioTemporario/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/DiretorioTemporario$ pwd
/home/hugoubuntu/AulaComandosLinux/DiretorioTemporario
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/DiretorioTemporario$
```

Comandos Linux

- **Comando:** rmdir
 - **Definição:** Remove um diretório que está vazio

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls
DiretorioTemporario
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ rmdir DiretorioTemporario/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l
total 0
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$
```

Comandos Linux

- **Comando:** rm
 - **Definição:** Remove um diretório ou arquivo

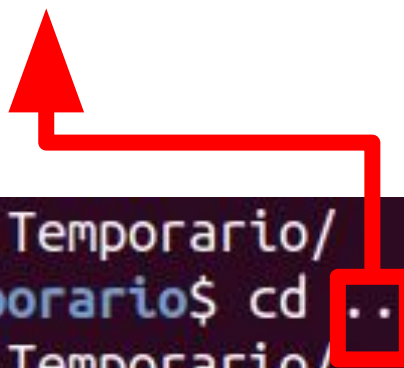
```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cd Temporario/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/Temporario$ cd ..
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ rm Temporario/
rm: cannot remove 'Temporario/': Is a directory
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ rm -r Temporario/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l
total 0
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$
```

Comandos Linux

- **Comando:** rm

- **Definição:** Remove um diretório ou arquivo

O comando “cd ..” retorna ao diretório anterior



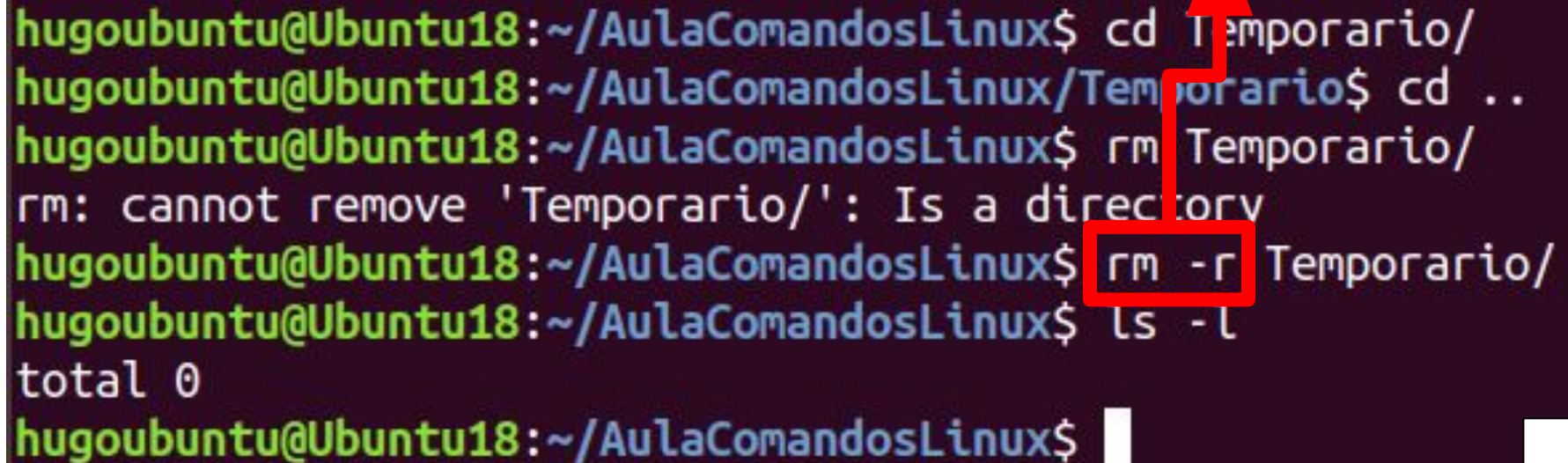
```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cd Temporario/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/Temporario$ cd ..
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ rm Temporario/
rm: cannot remove 'Temporario/': Is a directory
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ rm -r Temporario/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l
total 0
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$
```


Comandos Linux

- **Comando:** rm

- **Definição:** Remove um diretório ou arquivo

CUIDADO: O parâmetro -r no comando rm deleta tudo que há dentro do diretório. Então tenha certeza que o diretório pode ser excluído



```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cd Temporario/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/Temporario$ cd ..
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ rm Temporario/
rm: cannot remove 'Temporario/': Is a directory
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ rm -r Temporario/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l
total 0
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$
```

Comandos Linux

- **Comando:** top
 - **Definição:** Apresenta todos os processo rodando na máquina

```
top - 23:49:50 up 1:06, 1 user, load average: 0,09, 0,03, 0,01
Tasks: 247 total, 1 running, 198 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0,2 us, 0,2 sy, 0,0 ni, 99,5 id, 0,1 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
KiB Mem : 8148300 total, 6340524 free, 1052108 used, 755668 buff/cache
KiB Swap: 1214880 total, 1214880 free, 0 used. 6839896 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
2461	hugoubu+	20	0	795744	37600	27840	S	6,2	0,5	0:01.19	gnome-termi+
1	root	20	0	233584	9132	6628	S	0,0	0,1	0:01.89	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.01	kthreadd
3	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_gp
4	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_par_gp
6	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/0:0+
8	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	mm_percpu_wq

Comandos Linux



- **Comando:** touch
 - **Definição:** Cria um novo arquivo vazio

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ touch texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls
texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$
```

Comandos Linux



- **Comando:** echo
 - **Definição:** Imprime no terminal algum texto. Se usado em combinação com o operador “>” é possível escrever em um arquivo alguma mensagem

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ echo "Oi mundo!"  
Oi mundo!
```


Comandos Linux

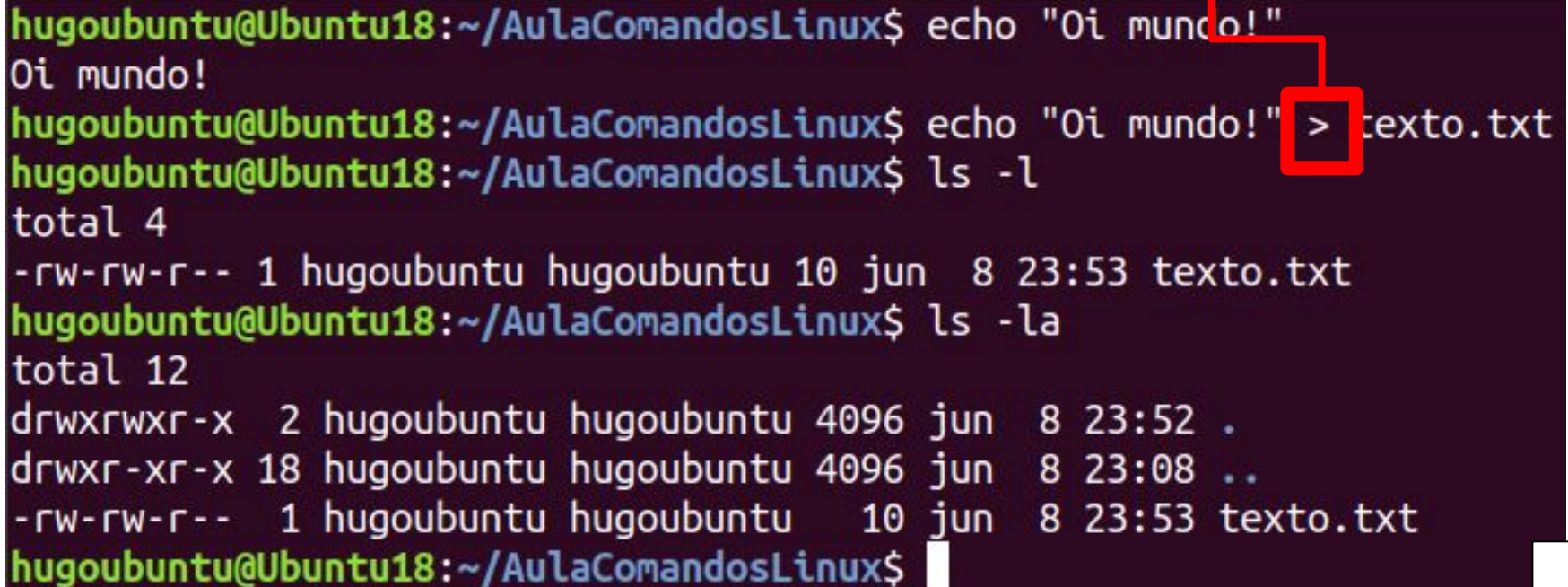
- Comando: echo

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ echo "Oi mundo!"
Oi mundo!
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ echo "Oi mundo!" > texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 10 jun  8 23:53 texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -la
total 12
drwxrwxr-x  2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 23:52 .
drwxr-xr-x 18 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 23:08 ..
-rw-rw-r--  1 hugoubuntu hugoubuntu  10 jun  8 23:53 texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$
```

Comandos Linux

- Comando: echo

O operador ">" transfere o resultado obtido na esquerda do operador e armazena no arquivo declarado na direita do operador



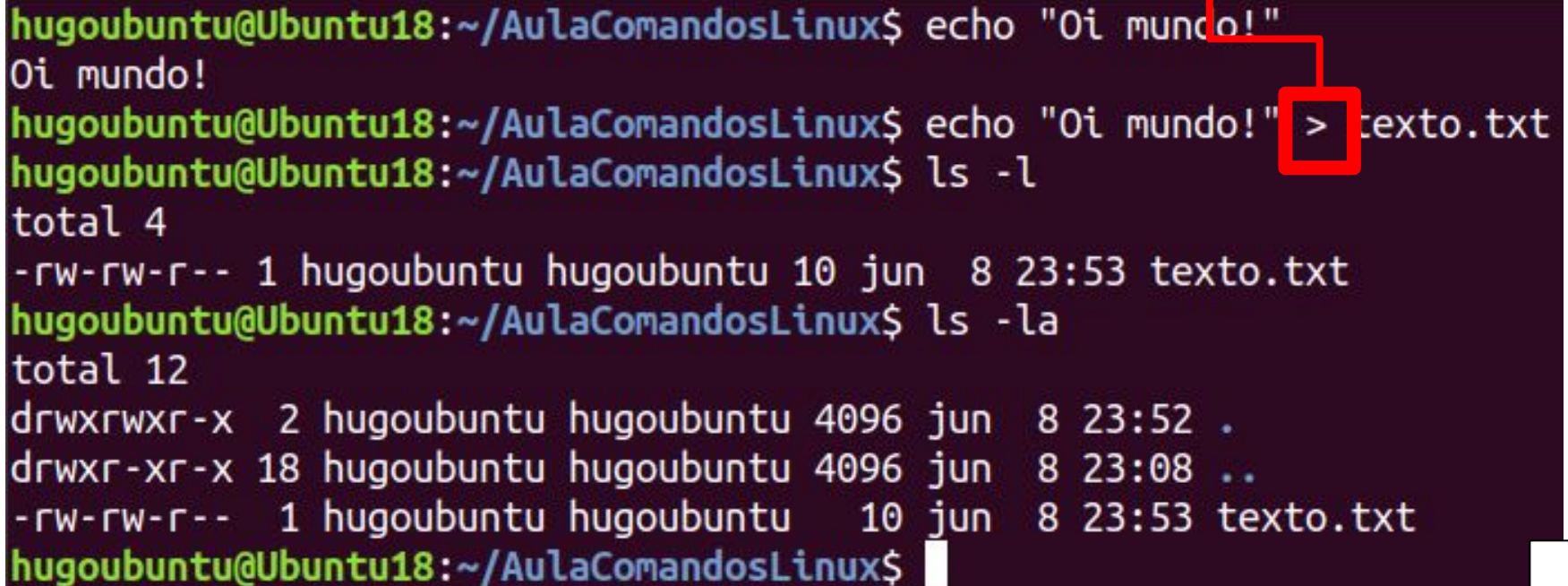
The terminal screenshot shows a series of commands and their outputs. A red arrow points from the text box above to the ">" symbol in the second command, which is also enclosed in a red square. The commands and outputs are as follows:

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ echo "Oi mundo!"
Oi mundo!
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ echo "Oi mundo!" > texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 10 jun  8 23:53 texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -la
total 12
drwxrwxr-x  2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 23:52 .
drwxr-xr-x 18 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 23:08 ..
-rw-rw-r--  1 hugoubuntu hugoubuntu  10 jun  8 23:53 texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$
```

Comandos Linux

- Comando: echo

OBS: O operador ">" sobrescreve o conteúdo declarado em texto.txt. Caso o arquivo não exista um novo arquivo é criado



The terminal screenshot shows the following sequence of commands and outputs:

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ echo "Oi mundo!"
Oi mundo!
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ echo "Oi mundo!" > texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 10 jun  8 23:53 texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -la
total 12
drwxrwxr-x  2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 23:52 .
drwxr-xr-x 18 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 23:08 ..
-rw-rw-r--  1 hugoubuntu hugoubuntu  10 jun  8 23:53 texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$
```

A red arrow points from the text box above to the ">" symbol in the terminal command, which is also enclosed in a red square.

Comandos Linux

- Comando: echo

“ls -la” lista todos os arquivos, inclusive os ocultos (iniciados em ponto final)

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ echo "Oi mundo!"
Oi mundo!
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ echo "Oi mundo!" > texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 10 jun  8 23:53 texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -la
total 12
drwxrwxr-x  2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 23:52 .
drwxr-xr-x 18 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun  8 23:08 ..
-rw-rw-r--  1 hugoubuntu hugoubuntu  10 jun  8 23:53 texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$
```

Comandos Linux



- **Comando:** cat
 - **Definição:** Comando que pode ser usado para apresentar o conteúdo de um arquivo no terminal ou concatenar o conteúdo de vários arquivos

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat texto.txt
Oi Mundo!
```

Comandos Linux

- Comando: cat

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls
idade.txt  nome.txt  profissao.txt  texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat nome.txt
Hugo
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat profissao.txt
Professor EBTT
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat idade.txt
33 anos
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat nome.txt profissao.txt idade.txt
Hugo
Professor EBTT
33 anos
```

Comandos Linux



- **Comando:** cat

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat *.txt
33 anos
Hugo
Professor EBTT
Oi Mundo!
```

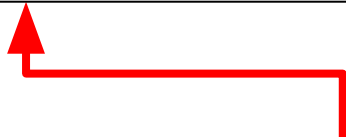

Comandos Linux

- Comando: cat

O caractere “*” significa “zero ou mais caracteres”.

Este caractere funciona como um **coringa**

A expressão destacada significa “qualquer arquivo que inicie por zero ou mais caracteres e termine em .txt”



```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat *.txt
```

33 anos

Hugo

Professor EBTT

Oi Mundo!

Comandos Linux

- Comando: cat

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat *.txt > pessoa.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls
idade.txt  nome.txt  pessoa.txt  profissao.txt  texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat pessoa.txt
33 anos
Hugo
Professor EBTT
Oi Mundo!
```

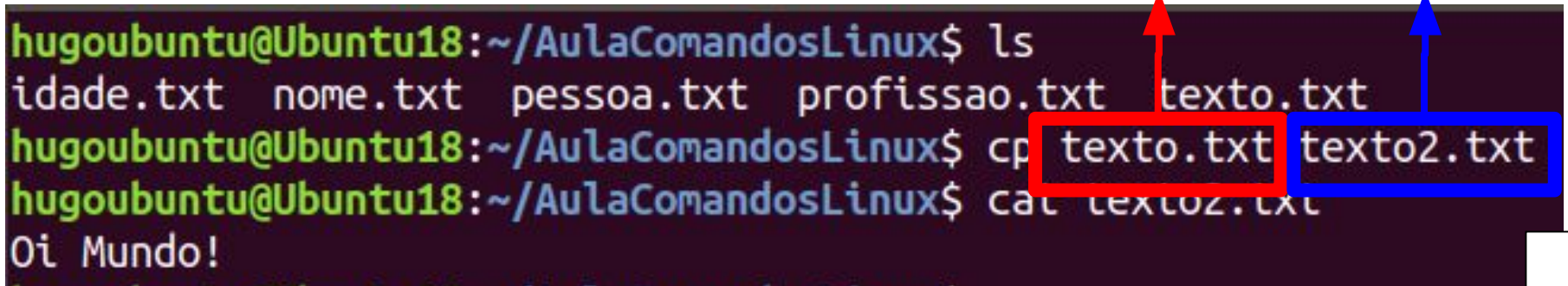
Comandos Linux

- **Comando:** cp
 - **Definição:** Copia um arquivos ou diretórios. Pode ser usado para copiar um arquivo de um diretório origem para um diretório destino. Pode ser usado para criar uma cópia de um arquivo no mesmo diretório.

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls
idade.txt  nome.txt  pessoa.txt  profissao.txt  texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cp texto.txt texto2.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat texto2.txt
Oi Mundo!
```

Comandos Linux

- **Comando:** cp
 - **Definição:** Copia um arquivos ou diretórios. Pode ser usado para copiar um arquivo de um diretório origem para um diretório destino. Pode ser usado para criar uma cópia de um arquivo no mesmo diretório.



A terminal window showing a series of commands and their outputs. The first command is 'ls', which lists several files: 'idade.txt', 'nome.txt', 'pessoa.txt', 'profissao.txt', and 'texto.txt'. The second command is 'cp texto.txt texto2.txt'. The third command is 'cat texto2.txt', which outputs 'Oi Mundo!'. Annotations are present: a red box highlights 'texto.txt' in the 'cp' command, with a red arrow pointing to the word 'Origem' above it; a blue box highlights 'texto2.txt', with a blue arrow pointing to the word 'Destino' above it.

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls
idade.txt nome.txt pessoa.txt profissao.txt texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cp texto.txt texto2.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat texto2.txt
Oi Mundo!
```

Comandos Linux

- Comando: cp

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cp texto.txt ~
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cd ..
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls
AulaComandosLinux  Downloads  Pictures  Templates
Desktop            examples.desktop  Public    texto.txt
Documents          Music       SegundaPasta  Videos
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ cat texto.txt
Oi Mundo!
```


Comandos Linux

- Comando: cp

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cp texto.txt ~
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cd ..
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls
AulaComandosLinux  Downloads  Pictures  Templates
Desktop            examples.desktop  Public    texto.txt
Documents          Music      SegundaPasta  Videos
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ cat texto.txt
Oi Mundo!
```

Origem Destino



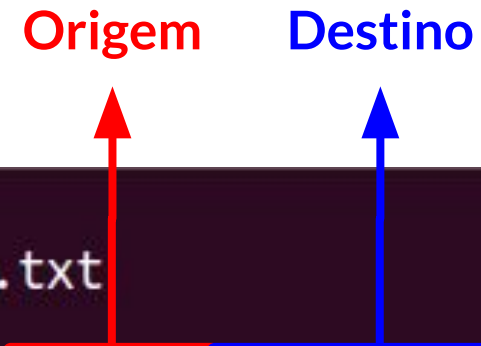
Comandos Linux

- Comando: cp

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls
idade.txt  pessoa.txt      Temporario  texto.txt
nome.txt   profissao.txt   texto2.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cp texto* Temporario/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cd Temporario/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/Temporario$ ls
texto2.txt  texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/Temporario$
```

Comandos Linux

- Comando: cp



The image shows a terminal window with the following commands and output:

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls
idade.txt  pessoa.txt  Temporario  texto.txt
nome.txt   profissao.txt  texto2.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cp texto* Temporario/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cd Temporario/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/Temporario$ ls
texto2.txt  texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/Temporario$
```

Annotations on the terminal output:

- A red arrow points from the word "Origem" to the `texto*` part of the `cp` command, which is enclosed in a red box.
- A blue arrow points from the word "Destino" to the `Temporario/` part of the `cp` command, which is enclosed in a blue box.

Comandos Linux



- **Comando:** mv
 - **Definição:** Move um ou mais arquivos de um diretório para outro. Pode ser usado para renomear arquivos. Semelhante ao comando cp. Primeiro parâmetro é a origem e o segundo é o destino

Comandos Linux

- Comando: mv

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ touch texto3.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ mv texto3.txt Temporario/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls
idade.txt  pessoa.txt      Temporario  texto.txt
nome.txt   profissao.txt   texto2.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cd Temporario/
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/Temporario$ ls
texto2.txt  texto3.txt  texto.txt
```

Comandos Linux



- **Comando:** mv

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/Temporario$ ls
texto2.txt  texto3.txt  texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/Temporario$ mv texto3.txt textoTemp.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/Temporario$ ls
texto2.txt  textoTemp.txt  texto.txt
```

Comandos Linux

- **Comando:** history
 - **Definição:** Mostra o histórico de comandos

```
261 cd Temporario/  
262 ls  
263 mv texto3.txt textoTemp.txt  
264 ls  
265 history  
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux/Temporario$
```


Comandos Linux



- **Atividade em sala 2:** Usando o terminal linux executa as seguintes ações
 - 1) Crie a pasta Aula0206 dentro da pasta Documents
 - 2) Acesse a pasta Aula0206
 - 3) Crie um arquivo chamado “teste.txt” usando touch
 - 4) Volte para a pasta Documents
 - 5) Crie uma nova pasta chamada SegundaPasta
 - 6) Mova o arquivo “teste.txt” para a pasta
 - 7) Mova o arquivo da pasta SegundaPasta
 - 8) Delete a pasta Aula0206

Comandos Linux



- **Atividade em sala 3:** Usando o terminal linux executa as seguintes ações
 - Crie dois diretórios, um chamado Historia e outro Geografia
 - Crie um arquivo em cada diretório. No diretório Historia crie o arquivo notaHist.txt. No diretório Geografia crie o arquivo notaGeo.txt
 - Insira as notas fictícias que um aluno obteve em cada disciplina
 - Depois crie um pasta na sua “Home” com o nome Notas
 - Mova os arquivos contendo as notas para a pasta Notas
 - Use o cat para criar um arquivo contendo as notas das duas disciplinas

Comandos Linux

- **Comando:** wc
 - **Definição:** Conta a quantidade de linhas, palavras e bytes usados por um arquivo

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat idade.txt
33 anos
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ wc idade.txt
1 2 8 idade.txt
```

Quantidade de linhas

Comandos Linux

- **Comando:** wc
 - **Definição:** Conta a quantidade de linhas, palavras e bytes usados por um arquivo

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat idade.txt
33 anos
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ wc idade.txt
1 2 8 idade.txt
```

 Quantidade de palavras

Comandos Linux

- **Comando:** wc
 - **Definição:** Conta a quantidade de linhas, palavras e bytes usados por um arquivo

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat idade.txt
33 anos
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ wc idade.txt
1 2 8 idade.txt
```

Quantidade de bytes necessários

Comandos Linux

- **Comando:** wc
 - **Definição:** Conta a quantidade de linhas, palavras e bytes usados por um arquivo

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat idade.txt
33 anos
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ wc idade.txt
1 2 8 idade.txt
```

Arquivo detalhado

Comandos Linux

- Comando: wc

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ wc idade.txt nome.txt profissao.txt
1  2  8 idade.txt
1  1  5 nome.txt
1  2 15 profissao.txt
3  5 28 total
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ wc -m idade.txt
8 idade.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ wc -l idade.txt
1 idade.txt
```

Comandos Linux

- Comando: wc

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l
total 28
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 8 jun 9 00:49 idade.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 5 jun 9 00:48 nome.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 38 jun 9 00:52 pessoa.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 15 jun 9 00:49 profissao.txt
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun 9 01:57 Temporario
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 10 jun 9 01:19 texto2.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 10 jun 9 00:26 texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l > lista.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ wc lista.txt
 9  74 519 lista.txt
```

Comandos Linux

É necessário criar arquivos temporários? ←

- Comando: wc

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l
total 28
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 8 jun 9 00:49 idade.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 5 jun 9 00:48 nome.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 38 jun 9 00:52 pessoa.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 15 jun 9 00:49 profissao.txt
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun 9 01:57 Temporario
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 10 jun 9 01:19 texto2.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 10 jun 9 00:26 texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l > lista.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ wc lista.txt
 9  74 519 lista.txt
```


Comandos Linux

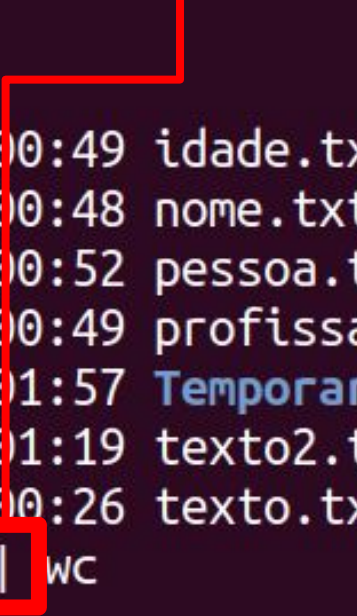
- Comando: wc

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l
total 28
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 8 jun 9 00:49 idade.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 5 jun 9 00:48 nome.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 38 jun 9 00:52 pessoa.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 15 jun 9 00:49 profissao.txt
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun 9 01:57 Temporario
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 10 jun 9 01:19 texto2.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 10 jun 9 00:26 texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l | wc
      8      65     456
```

Comandos Linux

- Comando: wc

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l
total 28
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 8 jun 9 00:49 idade.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 5 jun 9 00:48 nome.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 38 jun 9 00:52 pessoa.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 15 jun 9 00:49 profissao.txt
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun 9 01:57 Temporario
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 10 jun 9 01:19 texto2.txt
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 10 jun 9 00:26 texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls -l | wc
      8      65     456
```



Comandos Linux



- **Pipeline:** Liga a saída padrão do comando a esquerda com a entrada padrão do comando a direita.
 - Pode evitar a criação temporária de arquivos
 - Dados passados pela memória
 - Pode “remover” parâmetros que especificam a entrada e a saída de comandos

Comandos Linux

- Exemplo de comando com pipeline

```
ls -l | wc
```

Saída padrão

Entrada padrão

```
total 28
-rw-rw-r-- 1 hugobuntu hugobuntu 8 jun 9 00:49 idade.txt
-rw-rw-r-- 1 hugobuntu hugobuntu 5 jun 9 00:48 nome.txt
-rw-rw-r-- 1 hugobuntu hugobuntu 38 jun 9 00:52 pessoa.txt
-rw-rw-r-- 1 hugobuntu hugobuntu 15 jun 9 00:49 profissao.txt
drwxrwxr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 9 01:57 Temporario
-rw-rw-r-- 1 hugobuntu hugobuntu 10 jun 9 01:19 texto2.txt
-rw-rw-r-- 1 hugobuntu hugobuntu 10 jun 9 00:26 texto.txt
```

Conteúdo sendo transmitido

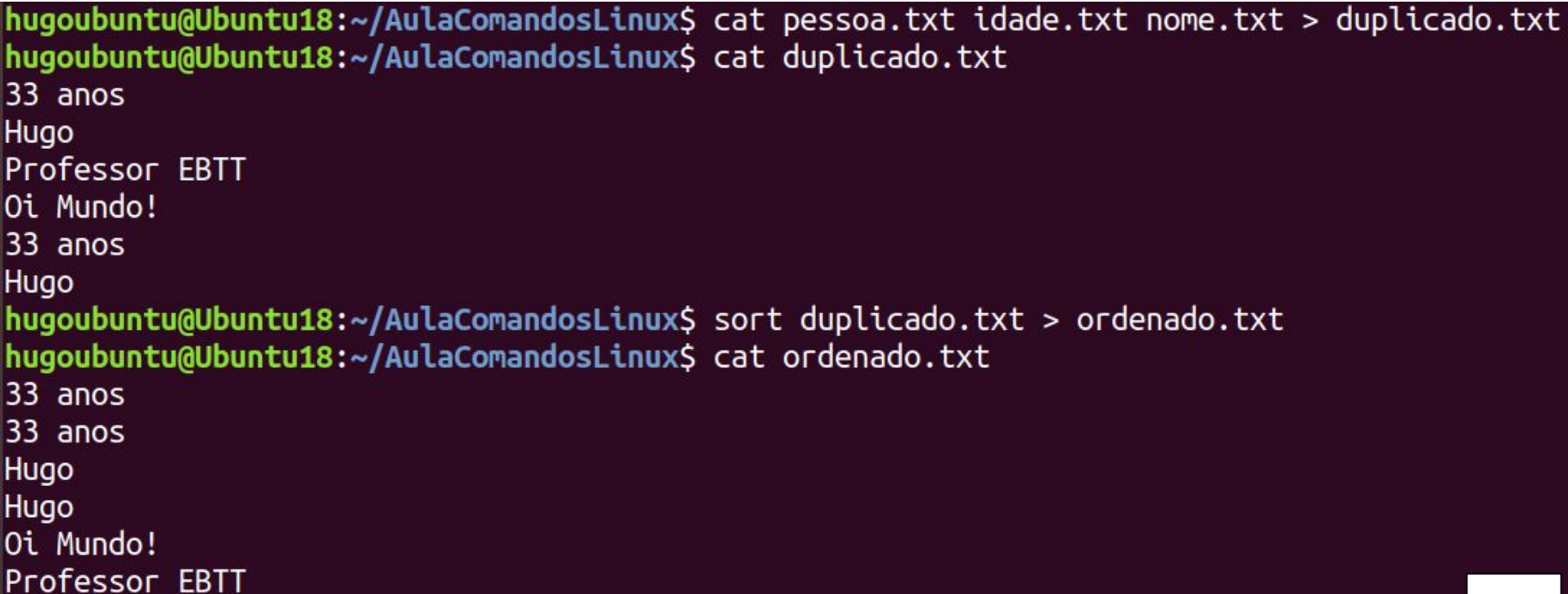
Comandos Linux

- **Comando:** sort
 - **Definição:** Ordena o arquivo em ordem alfabética

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ sort pessoa.txt
33 anos
Hugo
Oi Mundo!
Professor EBTT
```

Comandos Linux

- Comando: sort



```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat pessoa.txt idade.txt nome.txt > duplicado.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat duplicado.txt
33 anos
Hugo
Professor EBTT
Oi Mundo!
33 anos
Hugo
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ sort duplicado.txt > ordenado.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat ordenado.txt
33 anos
33 anos
Hugo
Hugo
Oi Mundo!
Professor EBTT
```

Comandos Linux

- **Comando:** uniq
 - **Definição:** Desconsidera ou reportar sobre linhas duplicadas

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ uniq -c ordenado.txt
 2 33 anos
 2 Hugo
 1 Oi Mundo!
 1 Professor EBTT
```

Comandos Linux

- **Comando:** uniq

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat ordenado.txt
33 anos
33 anos
Hugo
Hugo
Oi Mundo!
Professor EBTT
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ uniq ordenado.txt
33 anos
Hugo
Oi Mundo!
Professor EBTT
```

Comandos Linux



- **Atividade em sala 4:** Usando o terminal linux executa as seguintes ações. Obrigatoriamente use o Pipeline
 - 1) Liste todos os arquivos e diretórios do Diretório AulasComandosLinux e armazene em um arquivo
 - 2) Conte a quantidade de linhas do arquivo
 - 3) Armazene em um arquivo chamado quantidadeItens.txt

Comandos Linux

- **Comando:** locate
 - **Definição:** Encontra arquivos através do nome do arquivo

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ locate texto.txt
/home/hugoubuntu/texto.txt
/home/hugoubuntu/AulaComandosLinux/texto.txt
/home/hugoubuntu/AulaComandosLinux/Temporario/texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ locate -c texto.txt
3
```

Comandos Linux

- **Comando:** ln
 - **Definição:** Cria um link para arquivos e diretórios

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls
duplicado.txt idade.txt lista.txt nome.txt ordenado.txt pessoa.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ln duplicado.txt link.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat link.txt
33 anos
Hugo
Professor EBT
Oi Mundo!
33 anos
Hugo
```

Comandos Linux



- **Comando:** ln
 - **Definição:** Cria um link para arquivos e diretórios
 - Link Forte: O elo de ligação com o arquivo mesmo em caso de transferência do item a outro local no mesmo sistema de arquivos
 - Link Simbólico: Caso o item mude de local o link para de funcionar

Comandos Linux

- Comando: ln

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls
duplicado.txt idade.txt lista.txt nome.txt ordenado.txt pessoa.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ln duplicado.txt link.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat link.txt
33 anos
Hugo
Professor EBT
Oi Mundo!
33 anos
Hugo
```

Comandos Linux

- Comando: ln

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls
duplicado.txt idade.txt lista.txt nome.txt ordenado.txt pessoa.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ln duplicado.txt link.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat link.txt
33 anos
Hugo
Professor EBT
Oi Mundo!
33 anos
Hugo
```

Arquivo

Link

Comandos Linux

- Comando: ln

```
hugobuntu@Ubuntu18:~$ ln -s AulaComandosLinux/Temporario/ linkTemp
```

```
hugobuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
```

```
total 56
```

```
drwxrwxr-x 3 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 12 05:20 AulaComandosLinux
```

```
drwxr-xr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 8 18:03 Desktop
```

```
drwxr-xr-x 3 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 1 19:54 Documents
```

```
drwxr-xr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 1 18:12 Downloads
```

```
-rw-r--r-- 1 hugobuntu hugobuntu 8980 mai 30 22:31 examples.desktop
```

```
lrwxrwxrwx 1 hugobuntu hugobuntu 29 jun 12 05:21 linkTemp -> AulaComandosLinux/Temporario/
```

```
drwxr-xr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 1 18:12 Music
```

```
drwxr-xr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 12 04:21 Pictures
```

```
drwxr-xr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 1 18:12 Public
```

```
drwxrwxr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 1 19:50 SegundaPasta
```

```
drwxr-xr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 1 18:12 Templates
```

```
-rw-rw-r-- 1 hugobuntu hugobuntu 10 jun 9 01:46 texto.txt
```

```
drwxr-xr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 1 18:12 Videos
```


Comandos Linux

- Comando: ln

link simbólico

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ln -s AulaComandosLinux/Temporario/ linkTemp
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
total 56
drwxrwxr-x 3 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun 12 05:20 AulaComandosLinux
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun 8 18:03 Desktop
drwxr-xr-x 3 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun 1 19:54 Documents
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun 1 18:12 Downloads
-rw-r--r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 8980 mai 30 22:31 examples.desktop
lrwxrwxrwx 1 hugoubuntu hugoubuntu 29 jun 12 05:21 linkTemp -> AulaComandosLinux/Temporario/
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun 1 18:12 Music
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun 12 04:21 Pictures
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun 1 18:12 Public
drwxrwxr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun 1 19:50 SegundaPasta
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun 1 18:12 Templates
-rw-rw-r-- 1 hugoubuntu hugoubuntu 10 jun 9 01:46 texto.txt
drwxr-xr-x 2 hugoubuntu hugoubuntu 4096 jun 1 18:12 Videos
```

Comandos Linux

- Comando: ln

Pipeline: ln sem o parâmetro -s cria um link forte. Com o parâmetro -s cria um link simbólico

```
hugobuntu@Ubuntu18:~$ ln -s AulaComandosLinux/Temporario/ linkTemp
hugobuntu@Ubuntu18:~$ ls -l
total 56
drwxrwxr-x 3 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 12 05:20 AulaComandosLinux
drwxr-xr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 8 18:03 Desktop
drwxr-xr-x 3 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 1 19:54 Documents
drwxr-xr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 1 18:12 Downloads
-rw-r--r-- 1 hugobuntu hugobuntu 8980 mai 30 22:31 examples.desktop
lrwxrwxrwx 1 hugobuntu hugobuntu 29 jun 12 05:21 linkTemp -> AulaComandosLinux/Temporario/
drwxr-xr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 1 18:12 Music
drwxr-xr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 12 04:21 Pictures
drwxr-xr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 1 18:12 Public
drwxrwxr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 1 19:50 SegundaPasta
drwxr-xr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 1 18:12 Templates
-rw-rw-r-- 1 hugobuntu hugobuntu 10 jun 9 01:46 texto.txt
drwxr-xr-x 2 hugobuntu hugobuntu 4096 jun 1 18:12 Videos
```

Comandos Linux

- **Comando:** unlink
 - **Definição:** remove um link

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls
AulaComandosLinux Desktop Documents Downloads examples.desktop linkTemp Music
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ unlink linkTemp
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ ls
AulaComandosLinux Desktop Documents Downloads examples.desktop Music Pictures
```

Comandos Linux



- **Comando:** grep
 - **Definição:** Usado para buscar padrões dentro do conteúdo de um arquivo. Como resposta podem ser retornadas as linhas na qual o padrão é encontrado

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ cat idade.txt
33 anos
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ grep "nos" idade.txt
33 anos
```


Comandos Linux

- **Comando:** grep
 - Por padrão o comando é **Case Sensitive**
 - Case Sensitive: Caracteres maiúsculos e minúsculos são considerados diferentes

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ grep "NOS" idade.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ grep -i "NOS" idade.txt
33 anos
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$
```

Comandos Linux

- Comando: grep

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ grep -w "ano" pessoa.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ grep -w "anos" pessoa.txt
33 anos
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$
```

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ grep -n "anos" pessoa.txt
1:33 anos
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ grep -n "Hugo" pessoa.txt
2:Hugo
```


Comandos Linux

- Comando: grep

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ grep -n "^prof" pessoa.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ grep -ni "^prof" pessoa.txt
3:Professor EBTT
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ grep -ni "tt$" pessoa.txt
3:Professor EBTT
```

Comandos Linux

- Comando: grep

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ grep -n "^prof" pessoa.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ grep -ni "^prof" pessoa.txt
3:Professor EBTT
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ grep -ni "tt$" pessoa.txt
3:Professor EBTT
```

Caractere Coringa indicando com quais caracteres a palavra deve iniciar (neste contexto)

Comandos Linux



- **Atividade em sala 4:** Usando o terminal linux executa as seguintes ações
 - Crie uma sequência de três pastas aninhadas dentro do diretório AulasComandoLinux
 - Crie um link dentro da Home para o diretório mais interno
 - Por meio do link crie um arquivo no diretório mais interno
 - Confira se no diretório mais interno foi criado o arquivo
 - Exclua o arquivo e os diretórios criados para esta atividade

Comandos Linux



- **Atividade em sala 5:** Usando o terminal linux executa as seguintes ações
 - 1) Busque na internet a definição de Bolo de cenoura
 - 2) Insira o conteúdo em um novo arquivo dentro da pasta AulaComandosLinux
 - 3) Busque as linhas que possuem a palavra “açúcar”
 - 4) Busque as linhas que possuem pelo menos um caractere “o”

Comandos Linux



- **Comando:** clear
 - Comando que limpa a tela (mesma função do CTRL + L)

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ clear
```

Comandos Linux



- **Comando:** Kill
 - **Definição:** Manda um sinal para algum processo
 - Lembrando: Processo é um programa em memória e em execução
 - Com a opção “-9” é possível encerrar um processo

Comandos Linux

- Comando: Kill

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
3049	hugoubu+	20	0	3161844	285676	152424	S	2,7	3,5	0:12.24	firefox
1365	rtkit	21	1	183516	3008	2740	S	0,3	0,0	0:00.05	rtkit-daem+
2047	hugoubu+	20	0	303632	2388	2048	S	0,3	0,0	0:04.23	VBoxClient
2121	hugoubu+	20	0	4233216	315668	120164	S	0,3	3,9	0:13.68	gnome-shell
2165	hugoubu+	20	0	428416	7932	6464	S	0,3	0,1	0:00.24	ibus-daemon
3008	root	20	0	0	0	0	I	0,3	0,0	0:00.06	kworker/0:+
3279	hugoubu+	20	0	2598332	102080	80964	S	0,3	1,3	0:00.52	WebExtensi+
3396	hugoubu+	20	0	42224	3968	3336	R	0,3	0,0	0:00.01	top
1	root	20	0	225660	9452	6720	S	0,0	0,1	0:01.67	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.01	kthreadd
3	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_gp
4	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_par_gp
6	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/0:+
7	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.08	kworker/u8+
8	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	mm_percpu_+
9	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.09	ksoftirqd/0
10	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.39	rcu_sched

hugoubuntu@Ubuntu18:~\$ kill -9 3049

Comandos Linux

- **Comando:** su
 - **Definição:** Troca a permissão para super usuário
 - Necessidade do password para autenticação

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ su
Password:
root@Ubuntu18: /home/hugoubuntu#
```

Comandos Linux



- **Comando:** apt-get
 - **Definição:** Usado para atualização, obter e gerenciar de pacotes
 - O uso do parâmetro install é usado para instalar novos pacotes

```
root@Ubuntu18:/home/hugoubuntu# apt-get install vim
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
vim is already the newest version (2:8.0.1453-1ubuntu1.13).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 55 not upgraded.
root@Ubuntu18:/home/hugoubuntu#
```

Comandos Linux

- **Comando:** apt-get

- **Definição:** Usado para atualização, obter e gerenciar de pacotes
- O uso do parâmetro install é usado para instalar novos pacotes

```
root@Ubuntu18:/home/hugoubuntu# apt-get install vim
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
vim is already the newest version (2:8.0.1453-1ubuntu1.13).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 55 not upgraded.
root@Ubuntu18:/home/hugoubuntu#
```

Uso do apt-get install

Comandos Linux

- **Comando:** apt-get

- **Definição:** Usado para atualização, obter e gerenciar de pacotes
- O uso do parâmetro install é usado para instalar novos pacotes

```
root@Ubuntu18:/home/hugoubuntu# apt-get install vim
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
vim is already the newest version (2:8.0.1453-1ubuntu1.13).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 55 not upgraded.
root@Ubuntu18:/home/hugoubuntu#
```

Editor de texto
dentro do terminal

Comandos Linux



- **Comando:** `sudo apt-get install nome_programa`
 - **Definição:** Esta linha de comando é uma alternativa para obter acesso de superusuário e instalar um pacote (programa)
 - **OBS:** Para os comandos “su” e “sudo” o pacote ou programa desejado deve estar localizado nos repositórios oficiais do UBUNTU


Comandos Linux

- **Comando:** vim
 - **Definição:** Um programa de edição de texto dentro do terminal

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ ls
duplicado.txt  lista.txt  ordenado.txt  profissao.txt  texto2.txt
idade.txt      nome.txt   pessoa.txt    Temporario     texto.txt
hugoubuntu@Ubuntu18:~/AulaComandosLinux$ vim texto.txt
```

Comandos Linux

- **Comando:** vim



```
Oi Mundo!
```

Comandos Linux



- **Comando:** vim
 - Aperte i para começar a inserir caracteres
 - Aperte ESC para finalizar a inserção
 - Após apertar ESC aperte a sequência → “:wq” para salvar e fechar
 - Após apertar ESC aperte a sequência → “:q” para fechar

Comandos Linux

- **Comando:** firefox
 - **Definição:** Um navegador padrão do Ubuntu
 - Utilizando o parâmetro & o firefox será aberto e o terminal não será bloqueado

```
hugoubuntu@Ubuntu18:~$ firefox &
```

Comandos Linux



- **Atividade em sala 6:** Usando o terminal linux executa as seguintes ações
 - Dentro do diretório AulaComandoLinux crie um novo diretório chamado MinhasNotas
 - Dentro de MinhasNotas crie um novo arquivo
 - Use o Vim para digitar todas as notas que você obteve até o momento
 - Salve e feche o arquivo
 - Depois visualize o documento usando cat
 - Exclua o diretório MinhasNotas

Comandos Linux



- **Atividade em sala 7:** Usando o terminal linux executa as seguintes ações
 - Abra o firefox usando o terminal
 - No mesmo terminal execute o comando top para encontrar o processo referente ao firefox
 - Encerre o processo via terminal

Comandos Linux



- **Comando:** ssh
 - **Definição:** Comando usado para acessar remotamente, e de maneira segura, outro dispositivo
 - Protocolo de rede que necessita do uso da internet para comunicação
 - Comumente usado para acesso a servidores remotos

Comandos Linux



- **Comando:** ssh
 - Pode ser usado para gerenciar arquivos no dispositivo remoto ou até abrir interfaces gráficas
 - Principais características do SSH:
 - Criptografia
 - Autenticação
 - Túneis seguros



Conteúdo da aula

- Introdução
- Comandos linux
- **Conclusão**
- **Exercícios propostos**
- **Referências bibliográficas**

Introdução



- **Exemplo de comandos Linux:**

❖ ls -la

❖ mkdir

❖ cd

❖ echo

❖ top

❖ pwd

❖ cp

❖ man

❖ history

❖ touch

❖ mv

❖ firefox

Introdução



- **Exemplo de comandos Linux:**

❖ wc

❖ sort

❖ uniq

❖ locate

❖ ln

❖ grep

❖ unlink

❖ kill

❖ su e sudo

❖ apt-get

❖ clear

❖ vim

Exercícios Propostos



- 1) Descreva cada um dos comandos apresentados em sala
- 2) No terminal Linux o que significa o caractere coringa representado por um asterisco, til, acento circunflexo e E comercial?

Bibliografia Básica



- BATTISTI, Júlio; SANTANA, Fabiano de. **Windows Server 2008**: Guia de Estudos Completo – Implementação, Administração e Certificação. Nova Terra Editora e Distribuidora Ltda.
- MORIMOTO, Carlos. **Entendendo e Dominando o Linux**. Universo dos Livros.
- TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. **Sistemas Operacionais**: projeto e implantação. 3ª ed. Bookman.

Bibliografia Complementar



- BADDINI, Francisco Carlos. **Windows Server 2003** – Implementação e Administração. Érica.
- HUNT, Craig. **Linux: Servidores de Rede**. Ciência Moderna.
- TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3ª ed. Prentice Hall.
- FLYNN, Ida; MCHOES, Ann Mciver. **Introdução aos Sistemas Operacionais**. Cengage.
- MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4ª ed. LTC – Livros Técnicos e Científicos.

Material de Apoio



- SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Conceitos de Sistemas Operacionais**. 7ª ed. John Wiley & Sons.
- Site do VirtualBox. Disponível em: <https://www.virtualbox.org/>. Acessado em 29/05/25
- Site do GeekForGeek. Disponível em: <https://www.geeksforgeeks.org/iso-full-form/>. Acessado em 30/05/25
- Site do Tecnoblog. Disponível em: <https://tecnoblog.net/responde/como-instalar-o-ubuntu-linux/>. Acessado em 30/05/25

Material de Apoio



- Site do Ubuntu. Disponível em:
<https://help.ubuntu.com/community/Installation/SystemRequirements>. Acessado em 30/05/25
- <https://www.freecodecamp.org/portuguese/news/o-manual-de-comandos-do-linux-aprenda-comandos-do-linux-para-iniciantes/>
- <https://linuxmint.com/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=nvdnQX9UkMY>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Qg4Y24zR-M0>

Material de Apoio



- <https://www.youtube.com/watch?v=aVodhvbzN2I>
- <https://www.geeksforgeeks.org/ls-command-in-linux/>
- <https://www.geeksforgeeks.org/basic-linux-commands/>
- <https://ubuntu.com/tutorials/command-line-for-beginners#1-overview>
- <https://www.geeksforgeeks.org/soft-hard-links-unixlinux/>
- <https://www.geeksforgeeks.org/remove-a-symlink-to-a-directory-in-linux/>

Material de Apoio



- <https://medium.com/@habbema/ssh-secure-shell-3b31a298d84e>