



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

# **Sistemas Embarcados II**

## **Atividade 1B -Semana 1**

João Eduardo Moya 11921EAU010

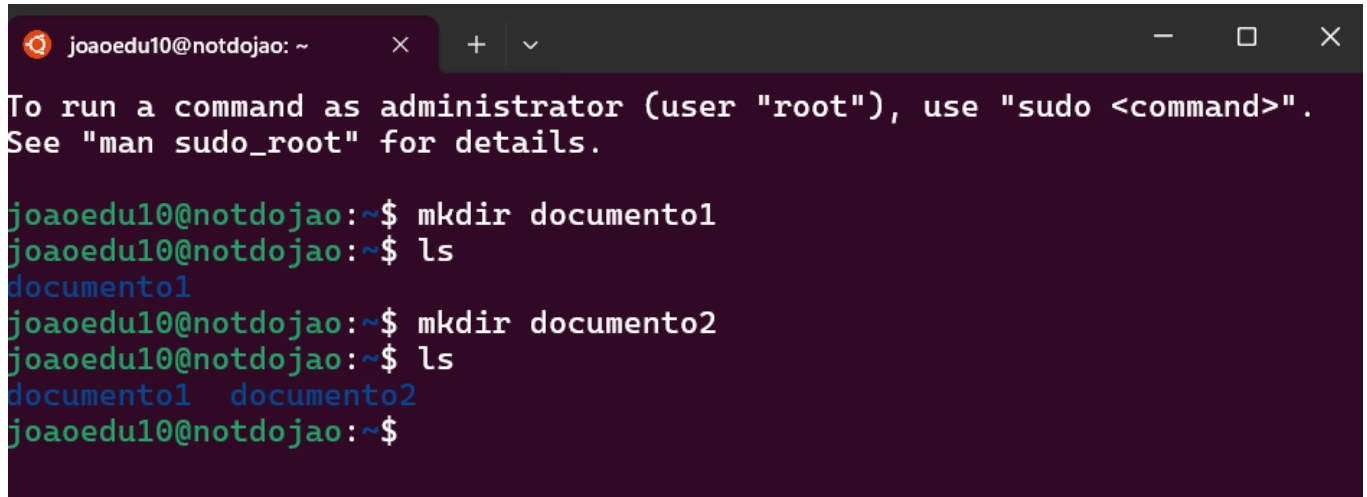
Uberlândia – MG

2024

Para realizar esta atividade irei utilizar o wsl2:

1º comando: ls – permite olhar as pastas do sistema.

- assim criei duas pastas documento 1 e documento 2 para exemplificar:

A terminal window with a dark background and light-colored text. The window title bar shows 'joaoedu10@notdojao: ~' and standard window controls. The terminal content shows a series of commands and their outputs. First, a message about running commands as administrator is displayed. Then, the user runs 'mkdir documento1', followed by 'ls' which outputs 'documento1'. Next, the user runs 'mkdir documento2', followed by 'ls' which outputs 'documento1 documento2'. The prompt returns to the user's shell.

```
joaoedu10@notdojao: ~  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
joaoedu10@notdojao:~$ mkdir documento1  
joaoedu10@notdojao:~$ ls  
documento1  
joaoedu10@notdojao:~$ mkdir documento2  
joaoedu10@notdojao:~$ ls  
documento1 documento2  
joaoedu10@notdojao:~$
```

2º comando: man – permite saber o que um comando faz dentro do terminal.

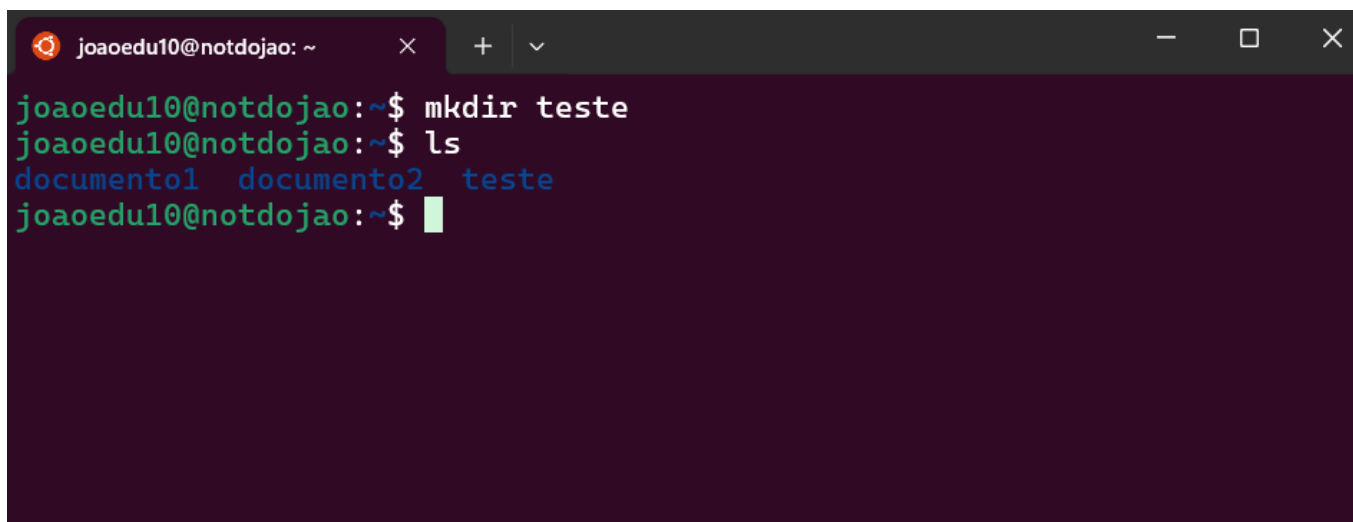
```
joaoedu10@notdojao: ~  
Manual pager utils MAN(1)  
Ubuntu 20.04.6 LTS: joaoedu10@notdojao: ~  
ctrl+alt+1  
man - an interface to the system reference manuals  
  
SYNOPSIS  
man [man options] [section] page ...  
man -k [apropos options] regexp ...  
man -K [man options] [section] term ...  
man -f [whatis options] page ...  
man -l [man options] file ...  
man -w|-W [man options] page ...  
  
DESCRIPTION  
man is the system's manual pager. Each page argument given to man is normally the name of a program, utility or function. The manual page associated with each of these arguments is then found and displayed. A section, if provided, will direct man to look only in that section of the manual. The default action is to search in all of the available sections following a pre-defined order (see DEFAULTS), and to show only the first page found, even if page exists in several sections.  
  
The table below shows the section numbers of the manual followed by the types of pages they contain.  
  
1 Executable programs or shell commands  
2 System calls (functions provided by the kernel)  
3 Library calls (functions within program libraries)  
4 Special files (usually found in /dev)  
5 File formats and conventions, e.g. /etc/passwd  
6 Games  
7 Miscellaneous (including macro packages and conventions), e.g. man(7), groff(7)  
8 System administration commands (usually only for root)  
Manual page man(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

3º comando: clear – permite limpar o terminal. Terminal limpo após o comando.

A terminal window with a dark purple background. The title bar shows 'joaoedu10@notdojao: ~'. The prompt 'joaoedu10@notdojao:~\$' is followed by a green cursor.

```
joaoedu10@notdojao:~$
```

4º comando: mkdir – permite a criação de novas diretórios dentro do sistema.

A terminal window with a dark purple background. The title bar shows 'joaoedu10@notdojao: ~'. The prompt 'joaoedu10@notdojao:~\$' is followed by the command 'mkdir teste'. The next prompt 'joaoedu10@notdojao:~\$' is followed by the command 'ls'. The output 'documento1 documento2 teste' is displayed in blue text.

```
joaoedu10@notdojao:~$ mkdir teste
joaoedu10@notdojao:~$ ls
documento1 documento2 teste
joaoedu10@notdojao:~$
```

5º comando: cd – permite o acesso a diretórios do sistema

A terminal window with a dark purple background. The title bar shows 'joaoedu10@notdojao: ~/teste'. The prompt 'joaoedu10@notdojao:~\$' is followed by the command 'mkdir teste'. The next prompt 'joaoedu10@notdojao:~\$' is followed by the command 'ls'. The output 'documento1 documento2 teste' is displayed in blue text. The next prompt 'joaoedu10@notdojao:~\$' is followed by the command 'cd teste'. The final prompt 'joaoedu10@notdojao:~/teste\$' is followed by a green cursor.

```
joaoedu10@notdojao:~$ mkdir teste
joaoedu10@notdojao:~$ ls
documento1 documento2 teste
joaoedu10@notdojao:~$ cd teste
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

6º comando: pwd – permite a visualização do caminho até o diretório.

```
joaoedu10@notdojao: ~/teste x + v
joaoedu10@notdojao:~$ mkdir teste
joaoedu10@notdojao:~$ ls
documento1 documento2 teste
joaoedu10@notdojao:~$ cd teste
joaoedu10@notdojao:~/teste$ pwd
/home/joaoedu10/teste
joaoedu10@notdojao:~/teste$ █
```

7º comando: whoami – permite a visualização do nome do usuário

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ whoami
joaoedu10
joaoedu10@notdojao:~/teste$ █
```

8º comando: Redirecionadores – permitem a passagem de informação de um comando para um arquivo.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ whoami
joaoedu10
joaoedu10@notdojao:~/teste$ whoami >> user.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ls
user.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$ █
```

9º comando: Criando uma pasta com o nome composto usando aspas

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ mkdir "pasta1"
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ls
pasta1 user.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$ █
```

10º comando: Utilizar o truque do tab para facilitar o acesso a pastas com nomes compostos

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ cd pasta1/  
joaoedu10@notdojao:~/teste/pasta1$ █
```

11º comando: touch – permite a criação de um arquivo de texto.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ mkdir "pasta1"  
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ls  
pasta1  user.txt  
joaoedu10@notdojao:~/teste$ cd pasta1/  
joaoedu10@notdojao:~/teste/pasta1$ touch texto1.txt  
joaoedu10@notdojao:~/teste/pasta1$ ls  
texto1.txt  
joaoedu10@notdojao:~/teste/pasta1$ █
```

12º comando: nano – permite editar o arquivo de texto que o comando touch cria.

```
joaoedu10@notdojao: ~/teste × + v - □ ×
GNU nano 4.8 New Buffer Modified
Ola

[ Welcome to nano. For basic help, type Ctrl+G. ]
^G Get Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut Text ^J Justify
^X Exit ^R Read File ^\ Replace ^U Paste Text ^T To Spell
```

13º comando: cat – permite a leitura do arquivo texto criado

```
joaoedu10@notdojao:~/teste/pasta1$ cat texto1.txt
Ola mundo!!
joaoedu10@notdojao:~/teste/pasta1$
```

14º comando: mv – permite a troca de nome de arquivos.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste/pasta1$ mv texto1.txt ola.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste/pasta1$ ls
ola  ola.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste/pasta1$ █
```

15º comando: cp – permite a cópia de um arquivo em outra pasta.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste/pasta1$ cp ola.txt ola.txt ~/teste/
cp: warning: source file 'ola.txt' specified more than once
joaoedu10@notdojao:~/teste/pasta1$ cp ola.txt ~/teste/
joaoedu10@notdojao:~/teste/pasta1$ cd..
cd..: command not found
joaoedu10@notdojao:~/teste/pasta1$ cd ..
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ls
ola.txt  pasta1  user.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$ █
```

16º comando: find – permite achar um arquivo.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ find -name ola.txt
./pasta1/ola.txt
./ola.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$ █
```

17º comando: head and tail – permite a leitura de trechos de um arquivo

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ head ola.txt
Ola mundo!!
joaoedu10@notdojao:~/teste$ tail ola.txt
Ola mundo!!
joaoedu10@notdojao:~/teste$ █
```

18º comando: less – permite a leitura parcial de um arquivo texto.

```
Ola mundo!!
ola.txt (END) █
```



19º comando: rm – remove um arquivo.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ rm ola.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ls
pasta1  user.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

20º comando: rmdir – remove um diretório.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ mkdir opa
joaoedu10@notdojao:~/teste$ cd opa
joaoedu10@notdojao:~/teste/opa$ cd
joaoedu10@notdojao:~$ cd teste
joaoedu10@notdojao:~/teste$ rmdir opa
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ls
pasta1  user.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

21º comando: rm -rf – remover uma pasta que tenha arquivos dentro.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ls
pasta1  user.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$ rm -rf 'pasta1'
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ls
user.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

22º comando: hostname – mostra o nome do host

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ hostname
notdojao
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

23º comando: hostname -i – mostra o ip da máquina.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ hostname -i
127.0.1.1
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

24º comando: ip a – mostra todas as informações do ip.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet 10.255.255.254/32 brd 10.255.255.254 scope global lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:15:5d:ac:c7:15 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.22.113.31/20 brd 172.22.127.255 scope global eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::215:5dff:feac:c715/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

25º comando: grep – seleciona as informações dos comandos.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ip a | grep inet
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
    inet 10.255.255.254/32 brd 10.255.255.254 scope global lo
    inet6 ::1/128 scope host
    inet 172.22.113.31/20 brd 172.22.127.255 scope global eth0
    inet6 fe80::215:5dff:feac:c715/64 scope link
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

26º comando: ping – mostra o tempo de resposta dos sites.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ping google.com
PING google.com (172.217.29.110) 56(84) bytes of data.
64 bytes from pngrua-ac-in-f14.1e100.net (172.217.29.110): icmp_seq=1
ttl=56 time=29.9 ms
64 bytes from pngrua-ac-in-f14.1e100.net (172.217.29.110): icmp_seq=2
ttl=56 time=31.6 ms
64 bytes from pngrua-ac-in-f14.1e100.net (172.217.29.110): icmp_seq=3
ttl=56 time=27.4 ms

```

27º comando: free-h e free-m – mostram as especificações.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ free -h
```

	total	used	free	shared	buff/cache
Mem:	1.8Gi	402Mi	1.2Gi	3.0Mi	225Mi
Swap:	1.0Gi	0B	1.0Gi		

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

28º comando: top – é um monitor do sistema

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ top
top - 00:05:16 up 3:30, 1 user, load average: 0.00, 0.02, 0.00
Tasks: 32 total, 1 running, 31 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0.0 us, 0.2 sy, 0.0 ni, 99.8 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 s
MiB Mem : 1834.6 total, 1256.4 free, 406.1 used, 172.1 buff
MiB Swap: 1024.0 total, 1024.0 free, 0.0 used. 1289.4 avai
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM
1	root	20	0	171208	13304	8520	S	0.0	0.7
2	root	20	0	2476	1432	1320	S	0.0	0.1
6	root	20	0	2520	132	132	S	0.0	0.0
57	root	19	-1	52148	15712	14716	S	0.0	0.8
82	root	20	0	22448	7856	3880	S	0.0	0.4
85	systemd+	20	0	19084	6612	5796	S	0.0	0.4
230	root	20	0	3832	1520	1248	S	0.0	0.1
231	root	20	0	3776	1764	1268	S	0.0	0.1
234	root	20	0	3924	1776	1260	S	0.0	0.1
241	systemd+	20	0	24764	12356	8204	S	0.0	0.7
244	root	20	0	241056	9272	8296	S	0.0	0.5
245	message+	20	0	7580	4448	3884	S	0.0	0.2
250	root	20	0	29876	18092	10076	S	0.0	1.0
251	root	20	0	236444	10968	8000	S	0.0	0.6
252	syslog	20	0	224352	6340	3780	S	0.0	0.3
253	root	20	0	1097232	56088	19404	S	0.0	3.0
257	root	20	0	17508	7648	6748	S	0.0	0.4
261	root	20	0	395592	13668	11652	S	0.0	0.7
285	root	20	0	318796	13404	11512	S	0.0	0.7
303	root	20	0	8548	2828	2612	S	0.0	0.2
308	root	20	0	108132	20580	12888	S	0.0	1.1
318	daemon	20	0	3804	2228	2056	S	0.0	0.1
324	root	20	0	7360	2380	2252	S	0.0	0.1
327	root	20	0	5836	1776	1660	S	0.0	0.1
587	root	20	0	5704	4148	3356	S	0.0	0.2
761	joaoedu+	20	0	19080	9568	8112	S	0.0	0.5
762	joaoedu+	20	0	106888	4436	16	S	0.0	0.2

29º comando: htop – uma versão melhorada do comando top.

```

1 [ 0.7%] Tasks: 36, 30 thr; 1 running
2 [ 0.7%] Load average: 0.00 0.00 0.00
3 [ 0.0%] Uptime: 03:32:26
4 [ 0.0%]
Mem[|||||] 410M/1.79G
Swp[ ] 0K/1.00G

```

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Comma
1	root	20	0	167M	13304	8520	S	0.0	0.7	0:05.59	/sbin
8	root	20	0	2476	1432	1320	S	0.0	0.1	0:00.01	/init
2	root	20	0	2476	1432	1320	S	0.0	0.1	0:00.20	/init
7	root	20	0	2668	132	132	S	0.0	0.0	0:00.07	plan9
1472	root	20	0	2668	132	132	S	0.0	0.0	0:00.00	plan9
6	root	20	0	2668	132	132	S	0.0	0.0	0:00.35	plan9
57	root	19	-1	52148	15712	14716	S	0.0	0.8	0:01.39	/lib/
82	root	20	0	22448	7856	3880	S	0.0	0.4	0:06.84	/lib/
85	systemd-n	20	0	19084	6612	5796	S	0.0	0.4	0:01.31	/lib/
230	root	20	0	3832	1520	1248	S	0.0	0.1	0:00.01	snappf
231	root	20	0	3776	1764	1268	S	0.0	0.1	0:00.23	snappf
234	root	20	0	3924	1776	1260	S	0.0	0.1	0:05.21	snappf
241	systemd-r	20	0	24764	12356	8204	S	0.0	0.7	0:01.31	/lib/
247	root	20	0	235M	9272	8296	S	0.0	0.5	0:00.42	/usr/
254	root	20	0	235M	9272	8296	S	0.0	0.5	0:00.00	/usr/
244	root	20	0	235M	9272	8296	S	0.0	0.5	0:00.44	/usr/
245	messagebu	20	0	7580	4448	3884	S	0.0	0.2	0:01.26	/usr/
250	root	20	0	29876	18092	10076	S	0.0	1.0	0:00.11	/usr/
267	root	20	0	230M	10968	8000	S	0.0	0.6	0:00.00	/usr/
275	root	20	0	230M	10968	8000	S	0.0	0.6	0:00.01	/usr/
251	root	20	0	230M	10968	8000	S	0.0	0.6	0:00.04	/usr/
264	syslog	20	0	219M	6340	3780	S	0.0	0.3	0:00.06	/usr/
265	syslog	20	0	219M	6340	3780	S	0.0	0.3	0:00.15	/usr/
266	syslog	20	0	219M	6340	3780	S	0.0	0.3	0:00.12	/usr/
252	syslog	20	0	219M	6340	3780	S	0.0	0.3	0:00.53	/usr/
351	root	20	0	1071M	56088	19404	S	0.0	3.0	0:00.91	/usr/
352	root	20	0	1071M	56088	19404	S	0.0	3.0	0:00.00	/usr/

F1 Help F2 Setup F3 Search F4 Filter F5 Tree F6 SortBy F7 Nice - F8 Nice + F9 Kill

30° comando: ps – mostra os processos abertos.

```

joaoedu10@notdojao:~/teste$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 1452 pts/2        00:00:00 bash
 1474 pts/2        00:00:00 ps
joaoedu10@notdojao:~/teste$ █

```

31° comando: ps aux – mostra todos os processos.



```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ps aux
```

USER	PID	%CPU	%MEM	VSZ	RSS	TTY	STAT	START	TIME	COM
MAND										
root	1	0.0	0.7	171208	13304	?	Ss	Aug30	0:05	/sb
root	2	0.0	0.0	2476	1432	?	Sl	Aug30	0:00	/in
root	6	0.0	0.0	2520	132	?	Sl	Aug30	0:00	pla
root	57	0.0	0.8	52148	15712	?	S<s	Aug30	0:01	/li
root	82	0.0	0.4	22448	7856	?	Ss	Aug30	0:06	/li
systemd+	85	0.0	0.3	19084	6612	?	Ss	Aug30	0:01	/li
root	230	0.0	0.0	3832	1520	?	Ss	Aug30	0:00	sna
root	231	0.0	0.0	3776	1764	?	Ss	Aug30	0:00	sna
root	234	0.0	0.0	3924	1776	?	Ss	Aug30	0:05	sna
systemd+	241	0.0	0.6	24764	12356	?	Ss	Aug30	0:01	/li
root	244	0.0	0.4	241056	9272	?	Ssl	Aug30	0:00	/us
message+	245	0.0	0.2	7580	4448	?	Ss	Aug30	0:01	/us
root	250	0.0	0.9	29876	18092	?	Ss	Aug30	0:00	/us
root	251	0.0	0.5	236444	10968	?	Ssl	Aug30	0:00	/us
syslog	252	0.0	0.3	224352	6340	?	Ssl	Aug30	0:00	/us
root	253	0.1	2.9	1097232	56088	?	Ssl	Aug30	0:13	/us
root	257	0.0	0.4	17508	7648	?	Ss	Aug30	0:01	/li
root	261	0.0	0.7	395592	13668	?	Ssl	Aug30	0:00	/us
root	285	0.0	0.7	318796	13404	?	Ssl	Aug30	0:00	/us
root	303	0.0	0.1	8548	2828	?	Ss	Aug30	0:02	/us
root	308	0.0	1.0	108132	20580	?	Ssl	Aug30	0:00	/us
daemon	318	0.0	0.1	3804	2228	?	Ss	Aug30	0:00	/us
root	324	0.0	0.1	7360	2380	hvc0	Ss+	Aug30	0:00	/sb
root	327	0.0	0.0	5836	1776	tty1	Ss+	Aug30	0:00	/sb
root	587	0.0	0.2	5704	4148	pts/1	Ss	Aug30	0:00	/bi
joaoedu+	761	0.0	0.5	19080	9568	?	Ss	Aug30	0:00	/li
joaoedu+	762	0.0	0.2	106888	4436	?	S	Aug30	0:00	(sd
joaoedu+	769	0.0	0.2	10024	4948	pts/1	S+	Aug30	0:00	-ba
root	1448	0.0	0.0	2484	116	?	Ss	00:07	0:00	/in
root	1449	0.0	0.0	2500	120	?	S	00:07	0:00	/in
joaoedu+	1452	0.4	0.2	10044	4948	pts/2	Ss	00:07	0:00	-ba
joaoedu+	1475	0.0	0.1	10620	3288	pts/2	R+	00:09	0:00	ps

32º comando: kill – finaliza um processo.

```
0.0 0:00.11 /usr/
.6 0:00.00 /usr/
.6 0:00.01 /usr/
.6 0:00.04 /usr/
.3 0:00.06 /usr/
.3 0:00.18 /usr/
e -F8Nice +F9Kill
```

33º comando: df -h – mostra os espaço do disco

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sdc        1007G  1.4G  955G   1% /
rootfs          915M  2.1M  913M   1% /init
none            915M    0  915M   0% /dev
none            918M    0  918M   0% /dev/shm
tmpfs           918M    0  918M   0% /sys/fs/cgroup
none            918M  792K  917M   1% /run
none            918M    0  918M   0% /run/lock
none            918M   92K  918M   1% /run/user
drivers         223G  111G  113G  50% /usr/lib/wsl/drivers
none            918M    0  918M   0% /usr/lib/wsl/lib
none            918M   4.0K  918M   1% /mnt/wsl
none            918M   76K  918M   1% /mnt/wslg/versions.txt
none            918M   76K  918M   1% /mnt/wslg/doc
none            918M    0  918M   0% /usr/lib/modules
none            918M    0  918M   0% /usr/lib/modules/5.15.153.1-micr
osoft-standard-WSL2
snapfuse        64M   64M    0 100% /snap/core20/1891
snapfuse        92M   92M    0 100% /snap/lxd/24061
snapfuse        54M   54M    0 100% /snap/snapd/19122
C:\             223G  111G  113G  50% /mnt/c
```

34° comando: ncd - mostra qual a pasta que mais tem arquivos.

```
2.0 GiB [#####] /var
1.8 GiB [#####] /usr
1.8 GiB [#####] /home
292.8 MiB [#] /data
142.2 MiB [ ] /boot
83.6 MiB [ ] /etc
28.2 MiB [ ] /opt
27.9 MiB [ ] tftpboot
8.6 MiB [ ] /run
224.0 KiB [ ] /root
72.0 KiB [ ] /tmp
16.0 KiB [ ] /lost+found
```

35° comando: uname - mostra o kernel

```
joaoedu10@notdojao:~$ uname
Linux
joaoedu10@notdojao:~$
```

36° comando: lscpu e lsusb - mostra informações sobre o processador e usbs.

```
joaoedu10@notdojao:~$ lscpu
Architecture:                x86_64
CPU op-mode(s):              32-bit, 64-bit
Byte Order:                  Little Endian
Address sizes:               39 bits physical, 48 bits virtual
CPU(s):                      4
On-line CPU(s) list:        0-3
Thread(s) per core:          2
Core(s) per socket:          2
Socket(s):                   1
Vendor ID:                   GenuineIntel
CPU family:                   6
Model:                       140
Model name:                  11th Gen Intel(R) Core(TM) i3-1115
                             G4 @ 3.00GHz
Stepping:                    1
CPU MHz:                     2995.211
BogoMIPS:                    5990.42
Virtualization:              VT-x
Hypervisor vendor:           Microsoft
Virtualization type:         full
L1d cache:                   96 KiB
L1i cache:                   64 KiB
L2 cache:                    2.5 MiB
L3 cache:                    6 MiB
Vulnerability Gather data sampling: Unknown: Dependent on hypervisor status
Vulnerability Itlb multihit:  Not affected
Vulnerability L1tf:          Not affected
```

```
joaoedu10@notdojao:~$ lsusb
Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0003 Linux Foundation 3.0 root hub
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
```

37º comando: history – mostra o histórico de comando usados



joaoedu10@notdojao: ~



:joaoedu10@notdojao: ~

trl+alt+1

```
47 find -name ola.txt
48 head ola.txt
49 tail ola.txt
50 less
51 less ola.txt
52 cd teste
53 ip a
54 ip a | grep inet
55 ping steam.com
56 ping google.com
57 cd teste
58 free-h
59 free -h
60 top-
61 top -
62 top -u
63 top
64 cd teste
65 df -h
66 ncd
67 sudo apt install ncd
68 ncd
69 ncd -
70 ncd -a
71 cd
72 ncd
73 sudo apt install ncd
74 ncd
75 sudo apt-get install ncd
76 ncd
77 uname
78 lscpu
79 lsusb
80 history
```

joaoedu10@notdojao:~\$



38° comando: echo – permite criar arquivos de texto sem ter que iniciá-los primeiro.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ echo "exemplo1" >> exemplo1.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ls
exemplo.txt  exemplo1.txt  teste.txt  user.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

39° comando: wc – mostra quantas linhas, quantas palavras e quantos caracteres tem um arquivo de texto.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ wc exemplo1.txt
1 1 9 exemplo1.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$ █
```

40° comando: piping – permite usarmos 2 comandos ao mesmo tempo.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ cat teste.txt exemplo.txt | wc
      1      1      6
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

41° comando: sort – organiza um arquivo texto

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ cat exemplo1.txt
a3
golf
skyline
bugatti
ferrari
joaoedu10@notdojao:~/teste$ sort exemplo1.txt
a3
bugatti
ferrari
golf
skyline
joaoedu10@notdojao:~/teste$ █
```

42° comando: uniq – omite ou avisa sobre linhas que contém a mesma informação

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ cat exemplo.txt
a3
jetta
punto
jetta
supra
```

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ uniq exemplo.txt
a3
jetta
punto
supra
```

43º comando: Expansions – são caracteres especiais que servem de atalho para outras coisas, por exemplo o ~

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ echo ~
/home/joaoedu10
joaoedu10@notdojao:~/teste$ █
```

44º comando: diff – compara dois arquivos e mostra as diferenças.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ diff exemplo1.txt exemplo.txt
1,5c1,5
< a3
< golf
< skyline
< bugatti
< ferrari
---
> a3
> jetta
> punto
> supra
>
```

45º comando: find – permite achar um arquivo.

```
joaoedu10@notdojao:~$ find -name exemplo1.txt
./teste/exemplo1.txt
joaoedu10@notdojao:~$ █
```

46º comando: grep – seleciona as informações dos comandos

```
joaoedu10@notdojao:~$ ip a | grep inet
inet 127.0.0.1/8 scope host lo
inet 10.255.255.254/32 brd 10.255.255.254 scope global lo
inet6 ::1/128 scope host
inet 172.22.113.31/20 brd 172.22.127.255 scope global eth0
inet6 fe80::215:5dff:feac:c715/64 scope link
joaoedu10@notdojao:~$ █
```

47º comando: du – mostra o tamanho dos arquivos no diretório.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ du exemplo.txt
4      exemplo.txt
```

48° comando: df – mostra o espaço livre no disco

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ df
Filesystem            1K-blocks      Used    Available Use% Mounted on
/dev/sdc              1055762868  1390148 1000669248   1% /
rootfs                935976      2080     933896    1% /init
none                  935976         0     935976    0% /dev
none                  939328         0     939328    0% /dev/shm
tmpfs                 939328         0     939328    0% /sys/fs/cgroup
none                  939328       796     938532    1% /run
none                  939328         0     939328    0% /run/lock
none                  939328       104     939224    1% /run/user
drivers               233802748 116465492 117337256  50% /usr/lib/wsl/drive
rs
none                  939328         0     939328    0% /usr/lib/wsl/lib
none                  939328         4     939324    1% /mnt/wsl
none                  939328       76     939252    1% /mnt/wslg/versions
.txt
none                  939328       76     939252    1% /mnt/wslg/doc
none                  939328         0     939328    0% /usr/lib/modules
none                  939328         0     939328    0% /usr/lib/modules/5
.15.153.1-microsoft-standard-WSL2
snapfuse              65024      65024         0 100% /snap/core20/1891
snapfuse              94080      94080         0 100% /snap/lxd/24061
snapfuse              54528      54528         0 100% /snap/snapd/19122
C:\                   233802748 116465492 117337256  50% /mnt/c
```

49° comando: ps – mostra os processos abertos.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 1827 pts/0      00:00:00 bash
 1903 pts/0      00:00:00 ps
```

50° comando: top – é um monitor do sistema.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ top
top - 00:49:09 up 4:14, 1 user, load average: 0.00, 0.00, 0.00
Tasks: 32 total, 1 running, 31 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0.0 us, 0.0 sy, 0.0 ni, 100.0 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 st
MiB Mem : 1834.6 total, 1247.6 free, 415.5 used, 171.6 buff/cache
MiB Swap: 1024.0 total, 1024.0 free, 0.0 used, 1280.0 available
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM
1	root	20	0	171208	13304	8520	S	0.0	0.7
2	root	20	0	2476	1432	1320	S	0.0	0.1
6	root	20	0	2520	132	132	S	0.0	0.0
57	root	19	-1	52148	15724	14728	S	0.0	0.8
82	root	20	0	22448	7856	3880	S	0.0	0.4
85	systemd+	20	0	19084	6612	5796	S	0.0	0.4
230	root	20	0	3832	1520	1248	S	0.0	0.1
231	root	20	0	3776	1764	1268	S	0.0	0.1
234	root	20	0	3924	1776	1260	S	0.0	0.1
241	systemd+	20	0	24764	12356	8204	S	0.0	0.7
244	root	20	0	241056	9272	8296	S	0.0	0.5
245	message+	20	0	7580	4448	3884	S	0.0	0.2
250	root	20	0	29876	18092	10076	S	0.0	1.0
251	root	20	0	236444	10968	8000	S	0.0	0.6
252	syslog	20	0	224352	6340	3780	S	0.0	0.3
253	root	20	0	1097232	56088	19404	S	0.0	3.0
257	root	20	0	17508	7648	6748	S	0.0	0.4
261	root	20	0	395592	13668	11652	S	0.0	0.7
285	root	20	0	318796	13404	11512	S	0.0	0.7
303	root	20	0	8548	2828	2612	S	0.0	0.2
308	root	20	0	108132	20580	12888	S	0.0	1.1
318	daemon	20	0	3804	2228	2056	S	0.0	0.1
324	root	20	0	7360	2380	2252	S	0.0	0.1
327	root	20	0	5836	1776	1660	S	0.0	0.1
587	root	20	0	5704	4148	3356	S	0.0	0.2
761	joaoedu+	20	0	19080	9568	8112	S	0.0	0.5
762	joaoedu+	20	0	106888	4436	16	S	0.0	0.2

51º comando: kill – finaliza um processo.

```
0.0 0:00.11 /usr/
0.6 0:00.00 /usr/
0.6 0:00.01 /usr/
0.6 0:00.04 /usr/
0.3 0:00.06 /usr/
0.3 0:00.18 /usr/
e -F8Nice +F9Kill
```

52º comando: killall – finaliza múltiplos processos de uma vez.

53° comando: jobs, bg e fg – são caracteres especiais que servem para fazer um comando rodar no plano de fundo.

54° comando: gzip – usado para comprimir arquivos.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ gzip exemplo1.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ls
exemplo.txt  exemplo1.txt.gz  teste.txt  user.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

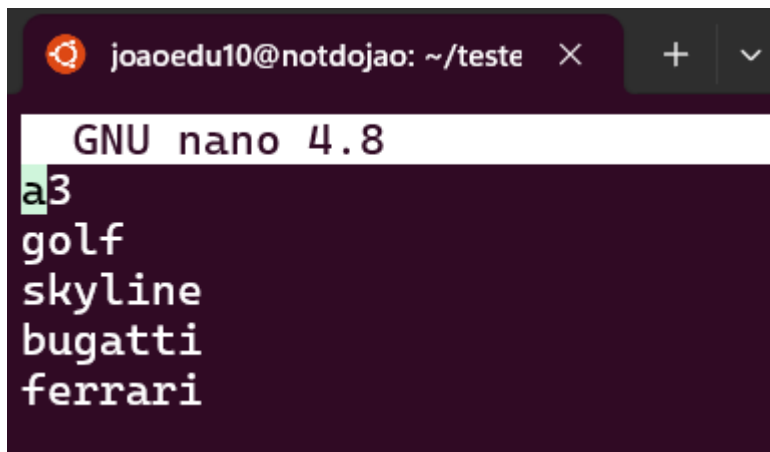
55° comando: gunzip – descomprime arquivos.

```
exemplo.txt  exemplo1.txt.gz  teste.txt  user.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$ gunzip exemplo1.txt.gz
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ls
exemplo.txt  exemplo1.txt  teste.txt  user.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

56° comando: tar – junta 2 arquivos em 1.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ tar -czvf exemplo1.txt.tsr.gz
```

57° comando: nano – permite editar o arquivo de texto que o comando touch cria.



58° comando: alias – cria um apelido para um comando específico

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ alias uai='sleep4'
joaoedu10@notdojao:~/teste$ uai
```

59° comando: xargs – coloca como input de um comando o output de outro comando

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ find -size -1M | xargs ls -lh
-rw-r--r-- 1 joaoedu10 joaoedu10 0 Aug 31 00:38 ./user.txt
```

60° comando: ln – usado para criar links

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ln exemplo1.txt opa.txt
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

61° comando: who – mostra os usuários logados no sistema.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ who
joaoedu10 pts/1          2024-08-30 20:36
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

62° comando: su – troca de usuário

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ su
Password:
```

63° comando: sudo – serve para ativar comandos que precisam de permissão de administrador.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ sudo apt install
```

64° comando: passwd – comando para trocar a senha do usuário.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ passwd
Changing password for joaoedu10.
Current password:
New password:
Retype new password:
Bad: new and old password must differ by more than just case
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
joaoedu10@notdojao:~/teste$
```

65° comando: chown – serve para alternar os donos de um arquivo.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ chown atp9 exemplo1.txt
```

66° comando: Compreendendo as permissões, há três tipos de permissões: r – indica que o arquivo pode ser lido, w – indica que o arquivo pode ser alterado, e x – indica que o arquivo pode ser executado.

67° comando: chmod – altera as permissões de um arquivo.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ chmod a+usp exemplo.txt
```



### PARTE 3:

O Linux File System é uma organização hierárquica de diretórios e arquivos que constitui a base do sistema operacional Linux. Essa estrutura começa com um único ponto de partida, chamado de diretório raiz, simbolizado por "/". A partir desse diretório, todos os demais diretórios e arquivos do sistema são dispostos de maneira lógica e coerente, formando uma árvore de diretórios. Essa abordagem unificada permite uma organização eficiente e consistente de todos os recursos do sistema, independentemente do dispositivo de armazenamento em que estejam localizados. Diferente de sistemas como o Windows, que utilizam letras de unidade para diferentes partições ou dispositivos, o Linux integra todos os componentes do sistema de arquivos em uma única estrutura hierárquica, o que facilita a navegação, o gerenciamento e a manutenção do sistema.

- 1- /(raiz): O diretório principal que contém todos os outros diretórios e arquivos.
- 2- /bin: Contém binários essenciais para o sistema, como comandos básicos usados por todos os usuários.
- 3- /boot: Armazena arquivos necessários para inicializar o sistema, incluindo o kernel Linux.
- 4- /dev: Contém arquivos especiais que representam dispositivos de hardware.
- 5- /etc: Armazena arquivos de configuração do sistema.
- 6- /home: Diretórios pessoais dos usuários, onde cada usuário tem sua própria pasta.
- 7- /lib: Contém bibliotecas compartilhadas essenciais e módulos do kernel.
- 8- /media: Ponto de montagem para dispositivos removíveis como USBs e CDs.
- 9- /mnt: Ponto de montagem temporário para sistemas de arquivos.
- 10- /opt: Usado para instalação de software opcional ou de terceiros.
- 11- /proc: Sistema de arquivos virtual que fornece informações sobre processos e o kernel.
- 12- /root: Diretório pessoal do usuário root (superusuário).
- 13- /sbin: Contém binários essenciais do sistema para administração.
- 14- /tmp: Armazena arquivos temporários.
- 15- /usr: Contém a maioria dos programas e utilitários do usuário.
- 16- /var: Armazena dados variáveis como logs, bases de dados e arquivos de e-mail.

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ls /  
bin  etc  lib  libx32  mnt  root  snap  tmp  
boot  home  lib32  lost+found  opt  run  srv  usr  
dev  init  lib64  media  proc  sbin  sys  var
```

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ls /home  
joaoedu10
```

```
joaoedu10@notdojao:~/teste$ ls /etc
ModemManager                manpath.config
NetworkManager              mdadm
PackageKit                  mime.types
X11                           mke2fs.conf
adduser.conf                 modprobe.d
alternatives                 modules
apparmor                     modules-load.d
apparmor.d                   mtab
appport                      multipath
apt                           multipath.conf
at.deny                       nanorc
bash.bashrc                  netplan
bash_completion              network
bash_completion.d            networkd-dispatcher
bindresvport.blacklist       networks
binfmt.d                     newt
byobu                         nsswitch.conf
ca-certificates              opt
ca-certificates.conf         os-release
ca-certificates.conf.dpkg-old overlayroot.conf
calendar                     overlayroot.local.conf
cloud                         pam.conf
console-setup                pam.d
cron.d                       passwd
cron.daily                   passwd-
cron.hourly                   perl
cron.monthly                  pki
cron.weekly                   pm
crontab                       polkit-1
cryptsetup-initramfs         pollinate
crypttab                      popularity-contest.conf
dbus-1                       profile
dconf                         profile.d
debconf.conf                  protocols
debian_version                pulse
```



```

joaoedu10@notdojao:~/teste$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sdc        1007G  1.4G  955G   1% /
rootfs          915M   2.1M  913M   1% /init
none            915M    0  915M   0% /dev
none            918M    0  918M   0% /dev/shm
tmpfs           918M    0  918M   0% /sys/fs/cgroup
none            918M   796K  917M   1% /run
none            918M    0  918M   0% /run/lock
none            918M  116K  918M   1% /run/user
drivers         223G  112G  112G  50% /usr/lib/wsl/drivers
none            918M    0  918M   0% /usr/lib/wsl/lib
none            918M   4.0K  918M   1% /mnt/wsl
none            918M   76K  918M   1% /mnt/wslg/versions.txt
none            918M   76K  918M   1% /mnt/wslg/doc
none            918M    0  918M   0% /usr/lib/modules
none            918M    0  918M   0% /usr/lib/modules/5.15.153.1-mi
osoft-standard-WSL2
snapfuse        64M   64M    0 100% /snap/core20/1891
snapfuse        92M   92M    0 100% /snap/lxd/24061
snapfuse        54M   54M    0 100% /snap/snapd/19122
C:\             223G  112G  112G  50% /mnt/c
joaoedu10@notdojao:~/teste$

```