



SISTEMAS DIGITAIS PARA MECATRÔNICA

Aluna: Geovanna Lissa da Silva Prado

Número de matrícula: 12211EMT022

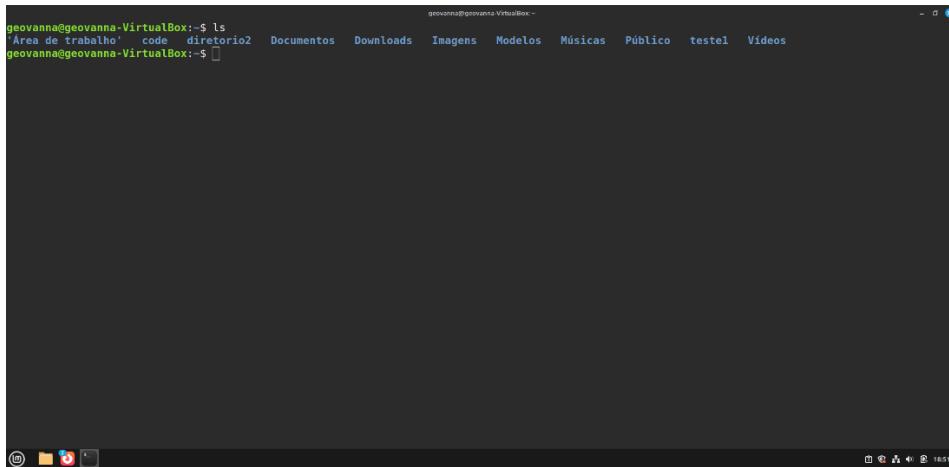
Uberlândia

Fevereiro de 2025

Semana 1a

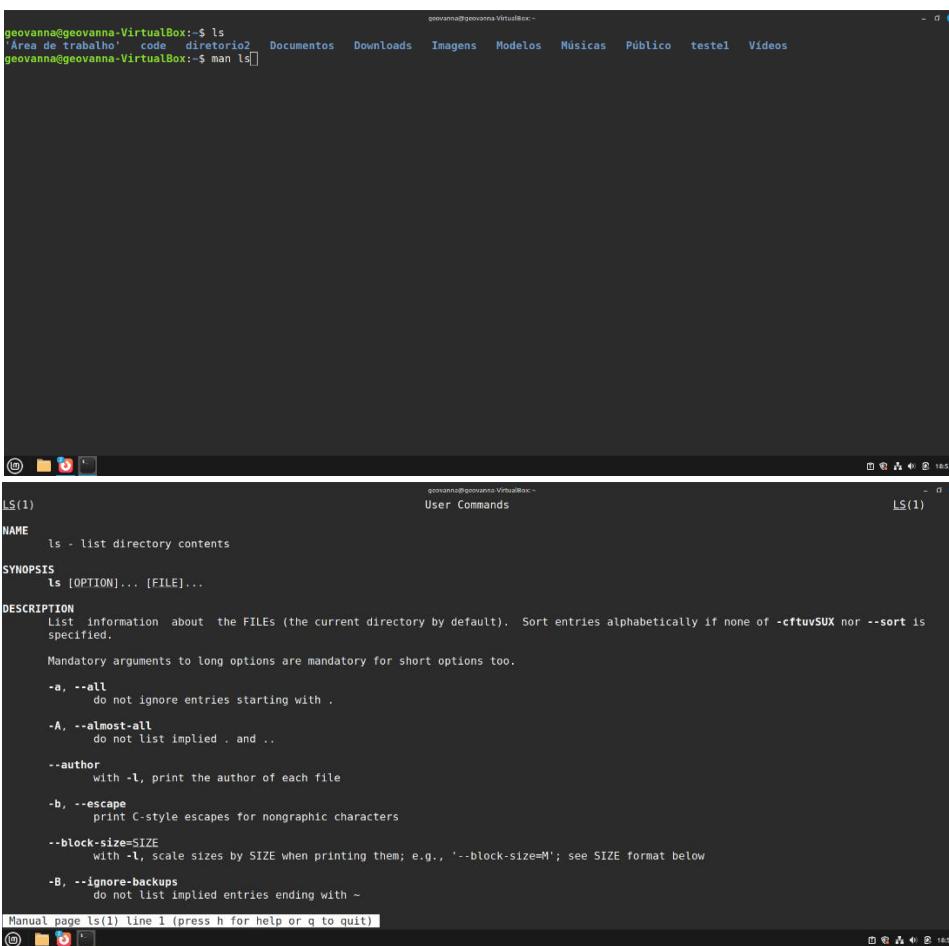
2) A)

Comando ls: É comando de listagem, que tem como função saber qual é o conteúdo presente dentro de uma pasta.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ ls
'Área de trabalho'  code  diretorio2  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Músicas  Público  testel  Videos
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$
```

Comando man: É um comando que abre o manual referente ao comando desejado.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ ls
'Área de trabalho'  code  diretorio2  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Músicas  Público  testel  Videos
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ man ls
```

LS(1)

User Commands

LS(1)

```
NAME
    ls - list directory contents

SYNOPSIS
    ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
    List information about the FILES (the current directory by default). Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified.

    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

    -a, --all
        do not ignore entries starting with .

    -A, --almost-all
        do not list implied . and ..

    --author
        with -l, print the author of each file

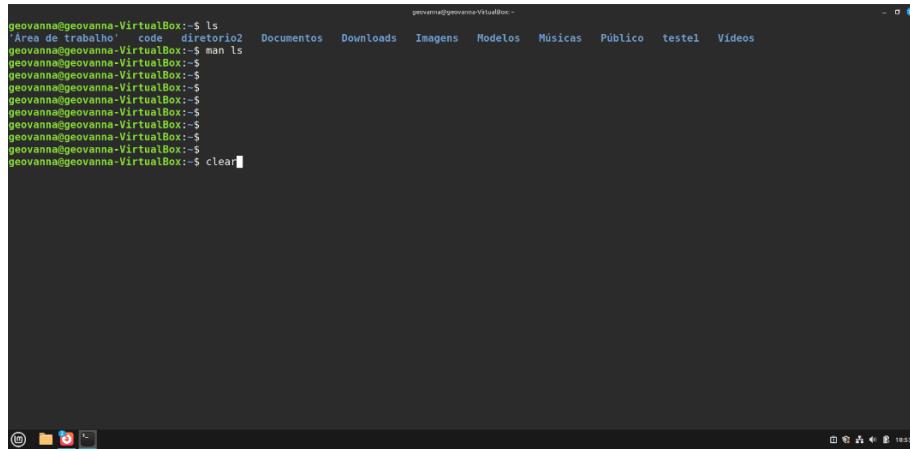
    -b, --escape
        print C-style escapes for nongraphic characters

    --block-size=SIZE
        with -l, scale sizes by SIZE when printing them; e.g., '--block-size=M'; see SIZE format below

    -B, --ignore-backups
        do not list implied entries ending with ~

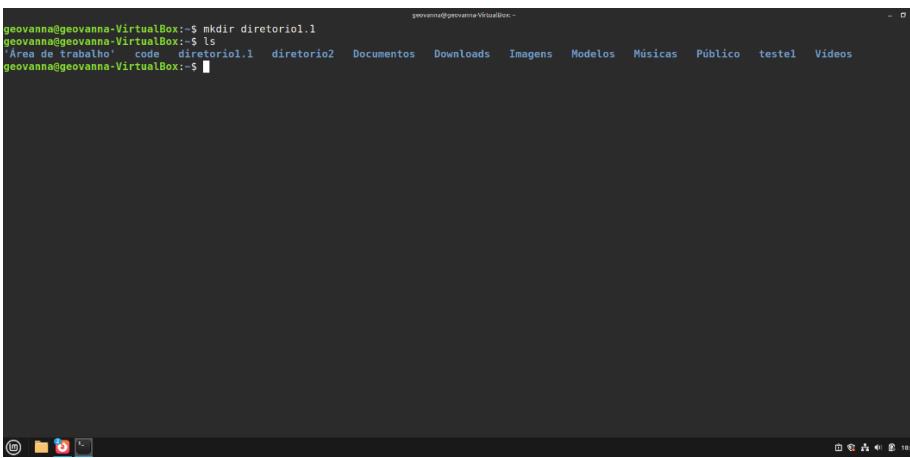
Manual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Comando clear: É utilizado para limpar o registro do terminal.



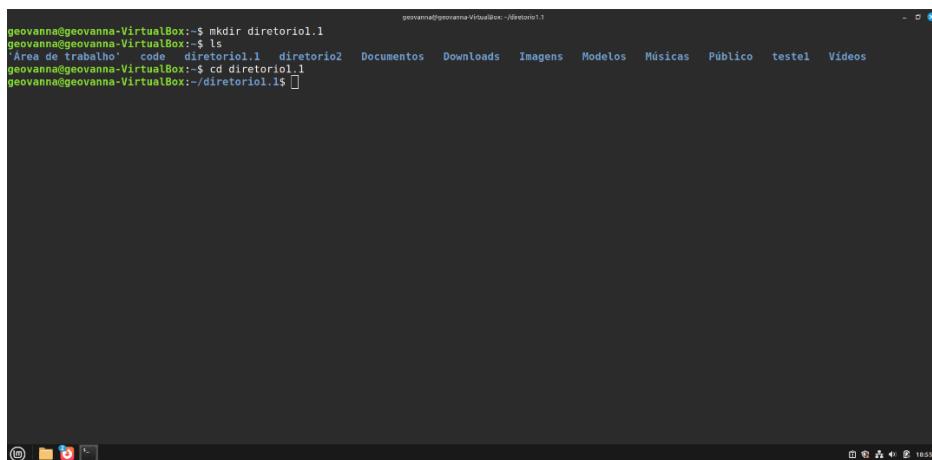
```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ ls
Área de trabalho  code  diretorio2  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Músicas  Público  teste1  Videos
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ man ls
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ clear
```

Comando mkdir: É utilizado para criar diretórios, ou seja, uma pasta que fica contida no sistema operacional e que pode conter pastas e até outros diretórios dentro de um diretório apenas.



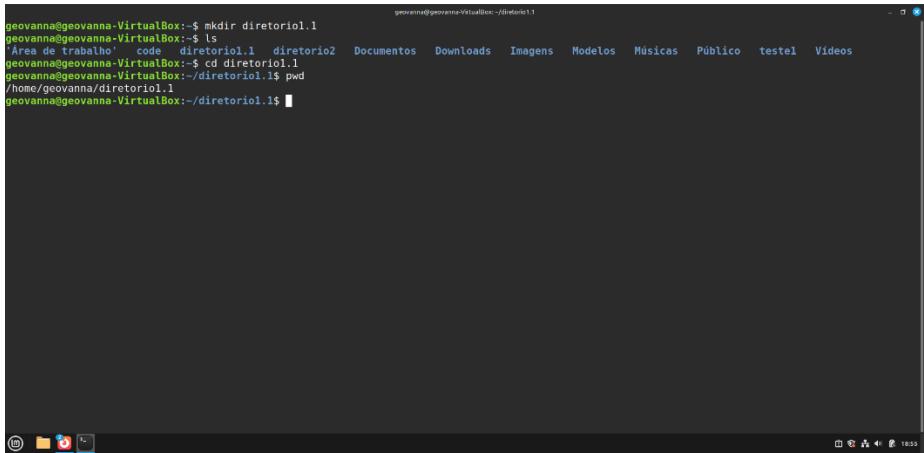
```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ mkdir diretorio1.1
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ ls
Área de trabalho  code  diretorio1.1  diretorio2  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Músicas  Público  teste1  Videos
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$
```

Comando cd: É utilizado para navegar dentro de uma pasta.



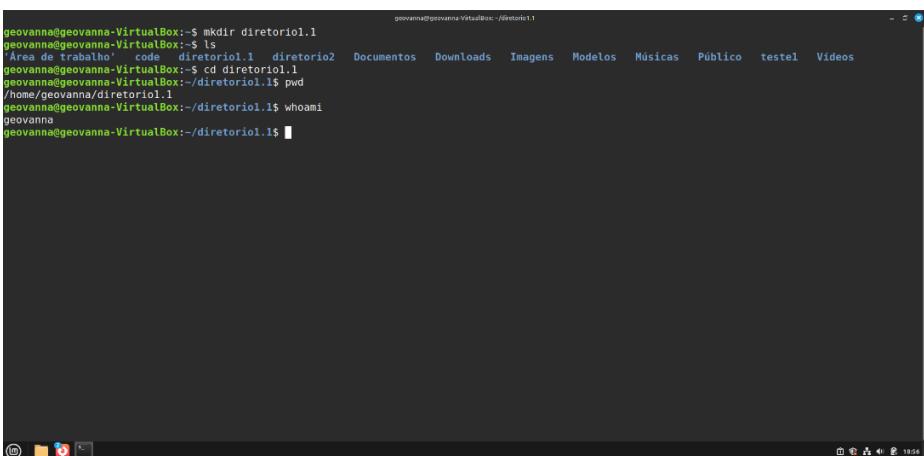
```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ mkdir diretorio1.1
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ ls
Área de trabalho  code  diretorio1.1  diretorio2  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Músicas  Público  teste1  Videos
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ cd diretorio1.1
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando pwd: É utilizado para imprimir o caminho realizado.



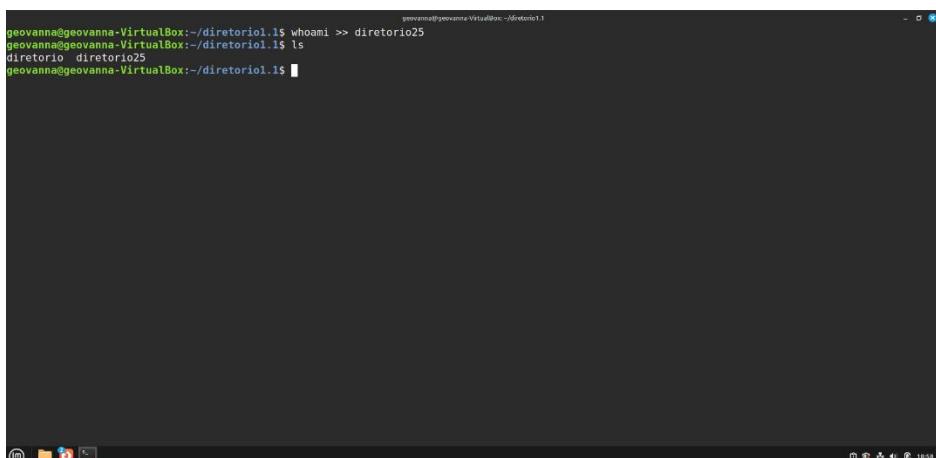
```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ mkdir diretorio1.1
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ ls
'Área de trabalho'  code  diretorio1  diretorio2  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Músicas  Público  testel  Videos
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ cd diretorio1.1
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ pwd
/home/geovanna/diretorio1.1
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando whoami: É utilizado para informar o nome do usuário.



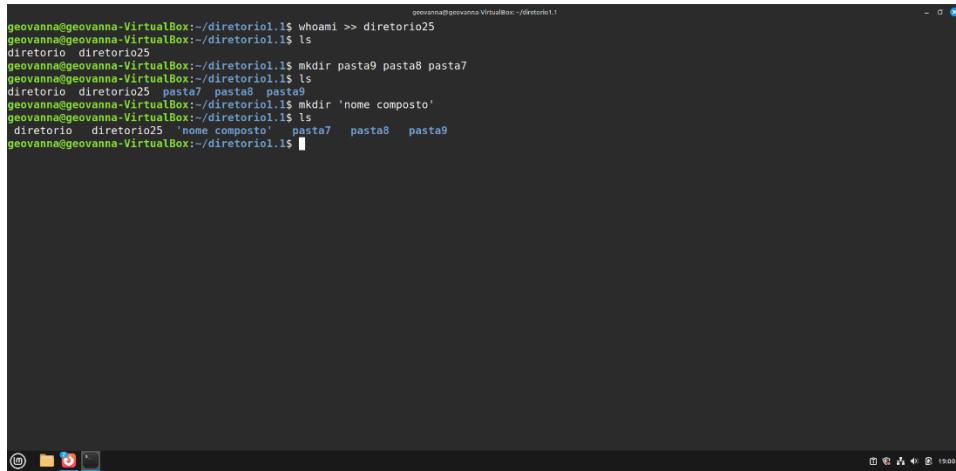
```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ mkdir diretorio1.1
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ ls
'Área de trabalho'  code  diretorio1  diretorio2  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Músicas  Público  testel  Videos
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ cd diretorio1.1
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ pwd
/home/geovanna/diretorio1.1
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ whoami
geovanna
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando redirecionadores (>): É utilizado para pegar a informação de um diretório e redirecionar para outro.



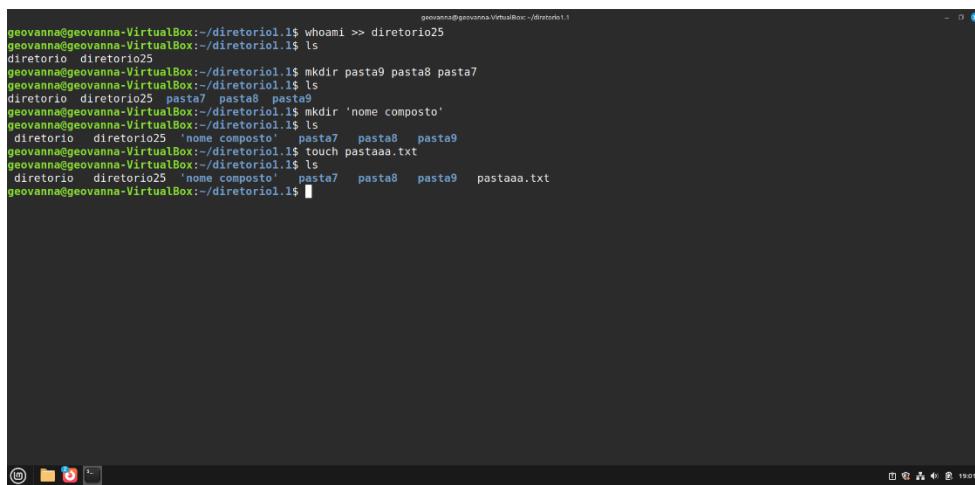
```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ whoami >> diretorio25
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ ls
diretorio  diretorio25
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando criar e acessar pasta com nome composto: Quando se deseja ter uma pasta com o nome composto (nome composto) em cada espaço irá ser criado uma pasta diferente. Ao adicionar aspas ou barras entre os nomes se torna possível a criação com um nome composto.



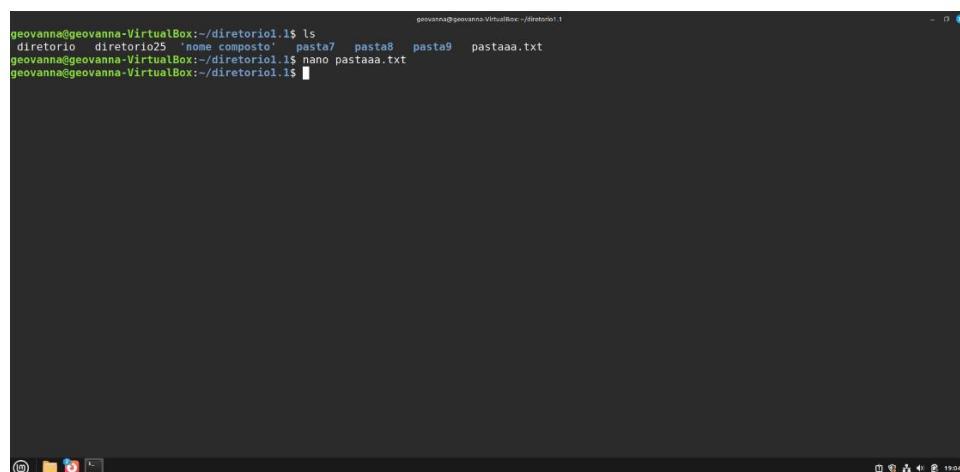
```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ whoami >> diretorio25
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
diretorio diretorio25
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ mkdir pasta9 pasta8 pasta7
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
diretorio diretorio25 pasta7 pasta8 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ mkdir 'nome composto'
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
'diretorio' diretorio25 'nome composto' pasta7 pasta8 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```

Comando touch: É comumente utilizado para criar arquivos.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ whoami >> diretorio25
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
diretorio diretorio25
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ mkdir pasta9 pasta8 pasta7
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
diretorio diretorio25 pasta7 pasta8 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ mkdir 'nome composto'
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
'diretorio' diretorio25 'nome composto' pasta7 pasta8 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ touch pastaaa.txt
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
'diretorio' diretorio25 'nome composto' pasta7 pasta8 pasta9 pastaaa.txt
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```

Comando nano: É utilizado para editar arquivos via terminal.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
'diretorio' diretorio25 'nome composto' pasta7 pasta8 pasta9 pastaaa.txt
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ nano pastaaa.txt
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```

The screenshot shows a terminal window titled "GNU nano 7.2" with the file "pastaaa.txt" open. The text inside the file is:

```
Ola  
Professor  
Boa noite!!!  
tudo bem com o senhor?
```

The terminal window has a menu bar at the top with options like "Ajuda", "Gravar", "Onde está?", "Recortar", "Executar", "Local", "Desfazer", "Marcar", "Parênteses", "Sair", "Ler o arg", "Substituir", "Colar", "Justificar", "Ir p/ linha", "Refazer", "Copiar", and "Onde estava". At the bottom, there are icons for a user profile, a folder, a terminal, and a power button, along with the date "19/04".

Comando cat: É utilizado para ler conteúdos que estão em arquivos.

The screenshot shows a terminal window titled "geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1\$". The command "cat pastaaa.txt" was run, and the output is:

```
Ola  
Professor  
Boa noite!!!  
tudo bem com o senhor?
```

The terminal window has a menu bar at the top with options like "Ajuda", "Gravar", "Onde está?", "Recortar", "Executar", "Local", "Desfazer", "Marcar", "Parênteses", "Sair", "Ler o arg", "Substituir", "Colar", "Justificar", "Ir p/ linha", "Refazer", "Copiar", and "Onde estava". At the bottom, there are icons for a user profile, a folder, a terminal, and a power button, along with the date "19/04".

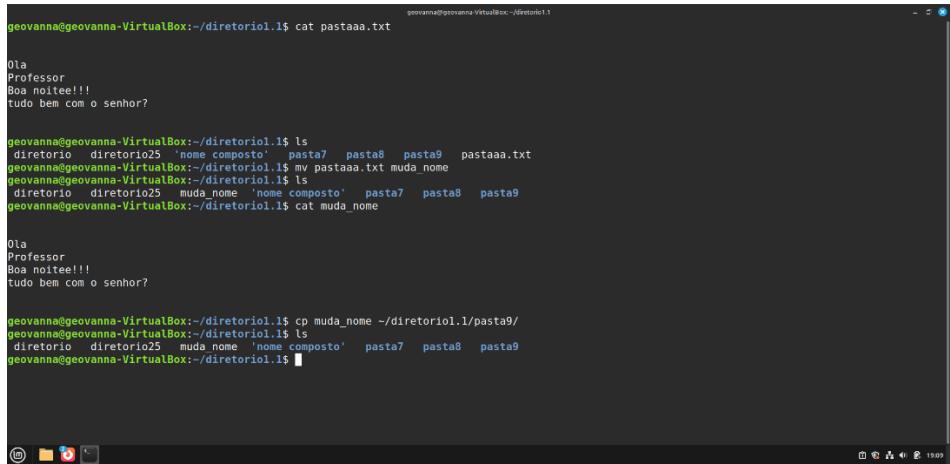
Comando mv: É utilizado para mudar o nome de arquivos.

The screenshot shows a terminal window titled "geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1\$". The commands run are:

```
cat pastaaa.txt  
ls  
mv pastaaa.txt muda_nome  
ls
```

The output shows the file "pastaaa.txt" being renamed to "muda_nome". The terminal window has a menu bar at the top with options like "Ajuda", "Gravar", "Onde está?", "Recortar", "Executar", "Local", "Desfazer", "Marcar", "Parênteses", "Sair", "Ler o arg", "Substituir", "Colar", "Justificar", "Ir p/ linha", "Refazer", "Copiar", and "Onde estava". At the bottom, there are icons for a user profile, a folder, a terminal, and a power button, along with the date "19/04".

Comando cp: É utilizado para copiar um arquivo de uma pasta para outra pasta diferente.



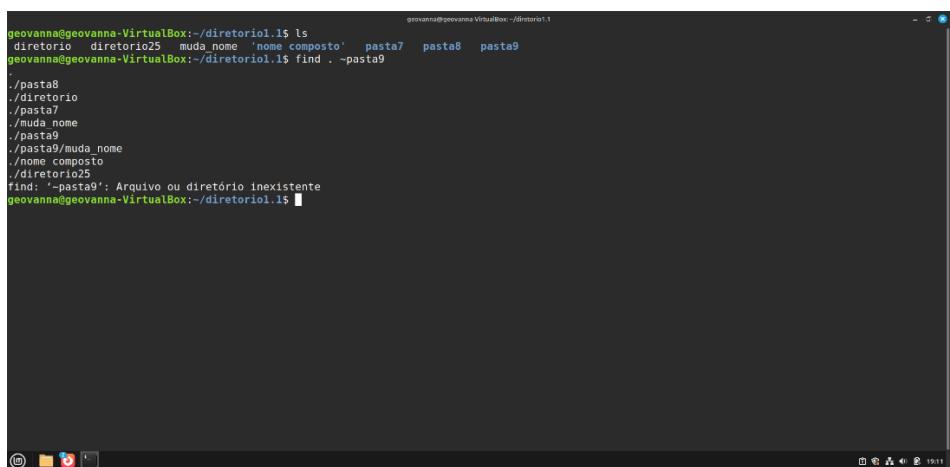
```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ cat pastaaa.txt
Ola
Professor
Boa noite!!!
tudo bem com o senhor?

geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
diretorio diretorio25 muda_nome pasta7 pasta8 pasta9 pastaaa.txt
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
diretorio diretorio25 muda_nome 'nome composto' pasta7 pasta8 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ cat muda_nome

Ola
Professor
Boa noite!!!
tudo bem com o senhor?

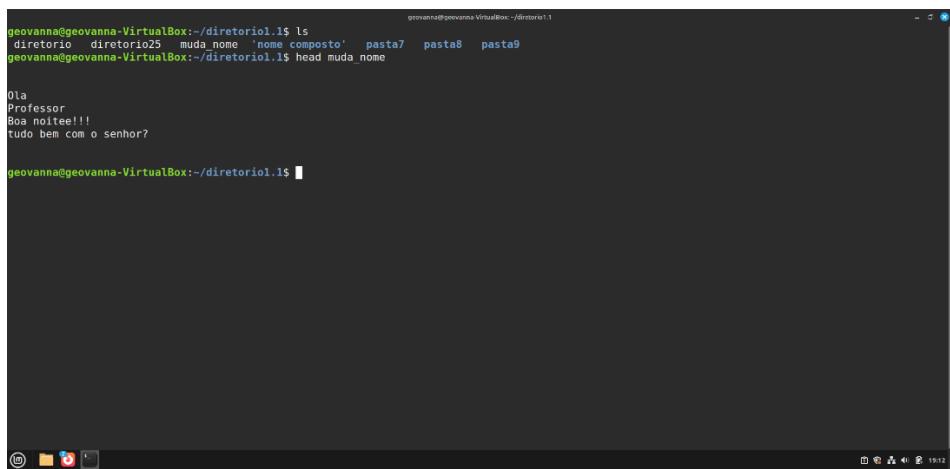
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ cp muda_nome ~/diretorio1/pasta9/
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
diretorio diretorio25 muda_nome 'nome composto' pasta7 pasta8 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```

Comando find: É utilizado para encontrar arquivos dentro de diretórios.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
diretorio diretorio25 muda_nome 'nome composto' pasta7 pasta8 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls find . -pasta9
.
./pasta8
./diretorio
./pasta7
./muda_nome
./pasta9
./pasta9/muda_nome
./nome composto
./diretorio25
./diretorio25
find: '-pasta9': Arquivo ou diretório inexistente
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```

Comando head & tail: É utilizado para ler trechos de um arquivo de texto, head mostra o início do arquivo e tail mostra o fim.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
diretorio diretorio25 muda_nome 'nome composto' pasta7 pasta8 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ head muda_nome

Ola
Professor
Boa noite!!!
tudo bem com o senhor?

geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ ls
diretorio  diretorio25  muda_nome 'nome composto' pasta7  pasta8  pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ head muda_nome

Ola
Professor
Boa noiteee!!!
tudo bem com o senhor?

geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ tail muda_nome

Ola
Professor
Boa noiteee!!!
tudo bem com o senhor?

geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando less: É utilizado para ler o arquivo inteiro, seu diferencial é que o arquivo vai carregando conforme o usuário lê.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ ls
diretorio  diretorio25  muda_nome 'nome composto' pasta7  pasta8  pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ head muda_nome

Ola
Professor
Boa noiteee!!!
tudo bem com o senhor?

geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ tail muda_nome

Ola
Professor
Boa noiteee!!!
tudo bem com o senhor?

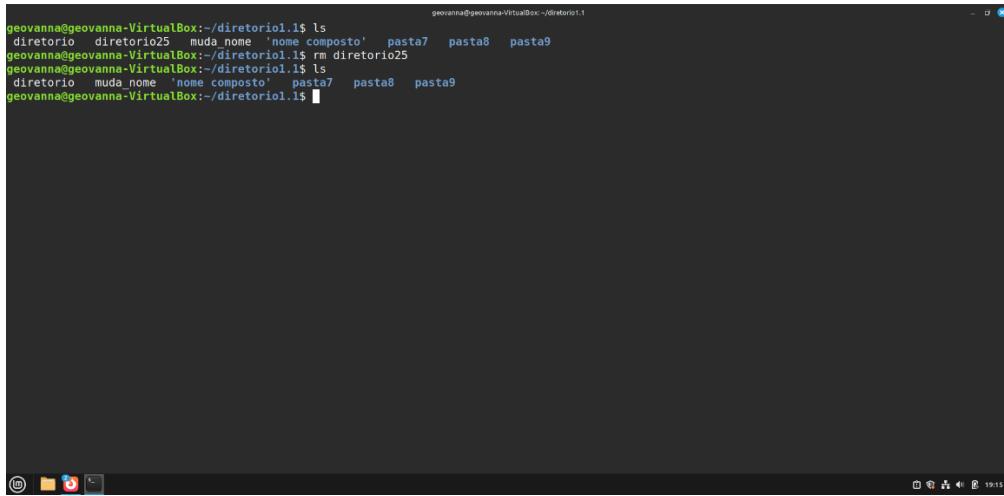
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ less muda_nome
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Ola
Professor
Boa noiteee!!!
tudo bem com o senhor?

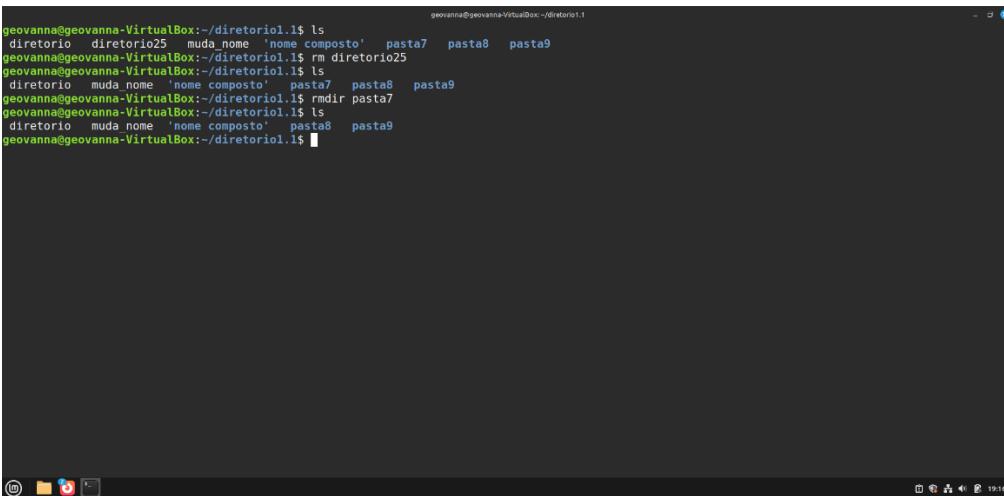
muda_nome (END)

Comando rm: É utilizado para remover um arquivo do terminal.



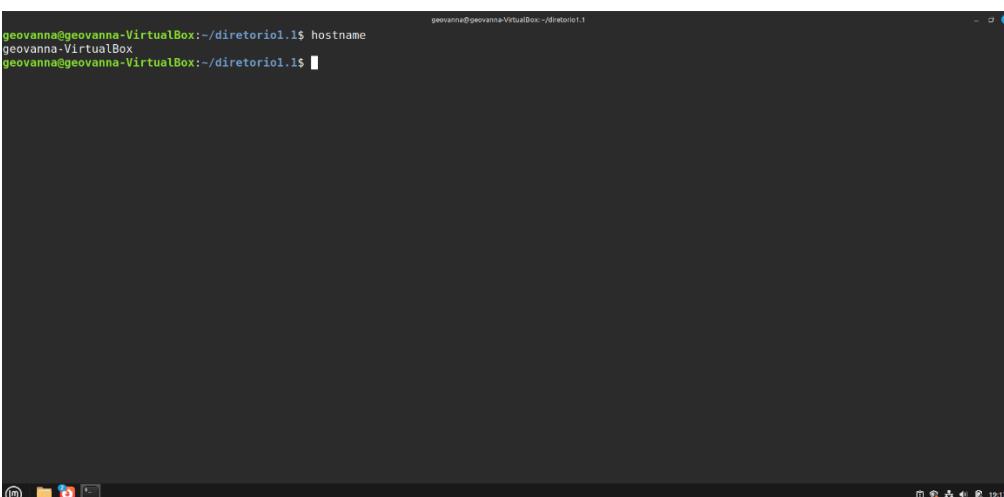
```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ ls
diretorio diretorio25 muda_nome 'nome composto' pasta7 pasta8 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ rm diretorio25
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ ls
diretorio muda_nome 'nome composto' pasta7 pasta8 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando rm- rf: Quando o comando rm não funcionar, este comando serve para forçar o sistema para apagar o diretório desejado.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ ls
diretorio diretorio25 muda_nome 'nome composto' pasta7 pasta8 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ rm -rf diretorio25
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ ls
diretorio muda_nome 'nome composto' pasta7 pasta8 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ rmdir pasta7
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ ls
diretorio muda_nome 'nome composto' pasta8 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando hostname: É utilizado para saber o nome da máquina.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ hostname
geovanna-VirtualBox
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando hostname -I: É utilizado para saber o IP do computador.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ hostname  
geovanna-VirtualBox  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ hostname -i  
127.0.1.1  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando ip a: Fornece todas as opções do IP.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ hostname  
geovanna-VirtualBox  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ hostname -i  
127.0.1.1  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ ip -a  
Usage: ip [ OPTIONS ] OBJECT { COMMAND | help }  
      ip [ -force ] -batch filename  
where OBJECT := { address | addrlabel | amt | fou | help | ila | ioam | l2tp |  
                link | macsec | maddress | monitor | mptcp | mroute | mrule |  
                neighbor | neighbour | netconf | netns | nexthop | ntable |  
                ntbl | route | rule | sr | tap | tcpmetrics |  
                token | tunnel | tuntap | vrf | xfrm }  
OPTIONS := { -V[ersion] | -S[tatistics] | -d[etails] | -r[esolve] |  
            -h[uman-readable] | -i[ec] | -j[son] | -p[retty] |  
            -f[amily] { inet | inet6 | mpls | bridge | link } |  
            -4 | -6 | -M | -B | -0 |  
            -l[oops] { maximum-addr-flush-attempts } | -br[ief] |  
            -o[neline] | -t[imestamp] | -ts[hort] | -b[atch] {filename} |  
            -rc[ybuf] {size} | -n[etns] name | -N[umeric] | -a[l] |  
            -c[olor] }  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando grep: É utilizado para filtrar as informações.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ hostname  
geovanna-VirtualBox  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ hostname -i  
127.0.1.1  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ ip -a  
Usage: ip [ OPTIONS ] OBJECT { COMMAND | help }  
      ip [ -force ] -batch filename  
where OBJECT := { address | addrlabel | amt | fou | help | ila | ioam | l2tp |  
                link | macsec | maddress | monitor | mptcp | mroute | mrule |  
                neighbor | neighbour | netconf | netns | nexthop | ntable |  
                ntbl | route | rule | sr | tap | tcpmetrics |  
                token | tunnel | tuntap | vrf | xfrm }  
OPTIONS := { -V[ersion] | -S[tatistics] | -d[etails] | -r[esolve] |  
            -h[uman-readable] | -i[ec] | -j[son] | -p[retty] |  
            -f[amily] { inet | inet6 | mpls | bridge | link } |  
            -4 | -6 | -M | -B | -0 |  
            -l[oops] { maximum-addr-flush-attempts } | -br[ief] |  
            -o[neline] | -t[imestamp] | -ts[hort] | -b[atch] {filename} |  
            -rc[ybuf] {size} | -n[etns] name | -N[umeric] | -a[l] |  
            -c[olor] }  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ ip a | grep inet  
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo  
        inet6 ::1/128 scope host noprefixroute  
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3  
    inet6 fd00::4bc4:bd08:9d4a:5d9a/64 scope global temporary dynamic  
    inet6 fd00::bbff:b876:a828:5130/64 scope global dynamic mngtmpaddr noprefixroute  
    inet6 fe80::4fc7:942e:a8ff:fe915/64 scope link noprefixroute  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando ping: É utilizado para verificar a conexão de rede.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ping google.com
PING google.com (172.217.29.238) 56(84) bytes of data.
64 bytes from pngrua-ag-in-f14.1e100.net (172.217.29.238): icmp_seq=1 ttl=255 time=13.3 ms
64 bytes from pngrua-ag-in-f14.1e100.net (172.217.29.238): icmp_seq=2 ttl=255 time=13.3 ms
64 bytes from pngrua-ag-in-f14.1e100.net (172.217.29.238): icmp_seq=3 ttl=255 time=14.2 ms
64 bytes from pngrua-ag-in-f14.1e100.net (172.217.29.238): icmp_seq=4 ttl=255 time=13.6 ms
64 bytes from pngrua-ag-in-f14.1e100.net (172.217.29.238): icmp_seq=5 ttl=255 time=14.2 ms
64 bytes from pngrua-ag-in-f14.1e100.net (172.217.29.238): icmp_seq=6 ttl=255 time=16.1 ms
64 bytes from pngrua-ag-in-f14.1e100.net (172.217.29.238): icmp_seq=7 ttl=255 time=13.3 ms
64 bytes from pngrua-ag-in-f14.1e100.net (172.217.29.238): icmp_seq=8 ttl=255 time=15.5 ms
64 bytes from pngrua-ag-in-f14.1e100.net (172.217.29.238): icmp_seq=9 ttl=255 time=13.1 ms
64 bytes from pngrua-ag-in-f14.1e100.net (172.217.29.238): icmp_seq=10 ttl=255 time=13.2 ms
64 bytes from pngrua-ag-in-f14.1e100.net (172.217.29.238): icmp_seq=11 ttl=255 time=13.2 ms
64 bytes from pngrua-ag-in-f14.1e100.net (172.217.29.238): icmp_seq=12 ttl=255 time=13.3 ms
64 bytes from pngrua-ag-in-f14.1e100.net (172.217.29.238): icmp_seq=13 ttl=255 time=14.0 ms
^C
--- google.com ping statistics ---
13 packets transmitted, 13 received, 0% packet loss, time 12033ms
rtt min/avg/max/mdev = 13.099/13.860/16.072/0.900 ms
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```

Comando free-h & free-m: É utilizado para ter uma leitura da memória, free -h fornece os valores adaptados em gigabytes e o free -m fornece os valores em megabytes.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ free -h
total        usada       livre  compart.  buff/cache disponivel
Mem.:      1.9Gi     1.3Gi    135Mi     76Mi    661Mi    571Mi
Swap:      2.6Gi     525Mi    2.1Gi
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ free -m
total        usada       livre  compart.  buff/cache disponivel
Mem.:      1949      1378      135       76      661       571
Swap:      2679      525     2154
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```

Comando top: É como se fosse um monitor do sistema, ou seja, fornece todos os dados de usuário, comandos, tempo, %CPU, %MEM e entre outros.

```
top - 19:23:53 up 3:55, 1 user, load average: 0,08, 0,09, 0,03
Tarefas: 207 total, 1 em exec., 206 dormindo, 0 parado, 0 zumbi
%CPU(s): 2,4 us, 0,7 sy, 0,0 ni, 96,9 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MB mem : 1949,9 total, 157,4 free, 1356,9 used, 662,1 buff/cache
MB swap: 2680,0 total, 2154,6 free, 525,4 used. 592,9 avail mem

 PID USUARIO PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TEMPO+ COMANDO
1792 geovanna 20 0 3838404 282736 135888 S 7,6 10,2 4:17.65 cinnamon
1072 root 20 0 521920 158648 103836 S 2,7 7,9 1:32.42 Xorg
2100 geovanna 20 0 548508 29356 250888 S 0,7 1,5 0:03.64 gnome-terminal-
632 root 20 0 342652 13352 12072 S 0,3 0,7 0:01.77 NetworkManager
1036 root 20 0 361232 2176 2048 S 0,3 0,1 0:11.44 VBoxRMClient
1499 geovanna 20 0 223748 2200 2176 S 0,3 0,1 0:38.09 VBoxClient
2748 geovanna 20 0 2456032 850808 71524 S 0,3 4,3 0:02.36 WebExtensions
2828 geovanna 20 0 2464340 184516 86212 S 0,3 5,2 0:02.26 Isolated Web Co
2988 geovanna 20 0 2842880 412384 117292 S 0,3 20,7 0:53.57 Isolated Web Co
1 root 20 0 22400 13284 9444 S 0,0 0,7 0:01.38 systemd
2 root 20 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00.01 kthreadd
3 root 20 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00.00 pool_workqueue_release
4 root 0-20 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-rcu_g
5 root 0-20 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-rcu_p
6 root 0-20 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-slub
7 root 0-20 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-netns
10 root 0-20 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00.00 kworker/0-H-events_highpri
12 root 0-20 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00.00 kworker/R-mm_pe
13 root 20 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00.00 rCU_tasks_kthread
14 root 20 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00.00 rCU_tasks_rude_kthread
15 root 20 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00.00 rCU_tasks_trace_kthread
16 root 20 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00.22 ksoftirqd/0
17 root 20 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:02.24 rCU_preempt
18 root rt 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00.14 migration/0
19 root -51 0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00.00 idle_inject/0
```

Comando htop: É uma variação do top só que mais organizado e de melhor manuseio.

geovanna@geovanna-VirtualBox: ~ [directory1]											
0[1[Mem[Swap[0.7%]	Tasks: 123, 549 thr, 86 kthr; 2 running						
				3.8%	Load average: 0.10 0.08 0.03						
					Uptime: 03:56:21						
					524M/2.62G						
Main	I/O	PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S%	CPU%N%	TIME+ Command
1802	geovanna	20	0	3748M	178M	111M S	2.6	9.1	1:50.14	cinnamon --replace	
1803	geovanna	20	0	3748M	178M	111M S	2.6	9.1	1:51.32	cinnamon --replace	
6204	geovanna	20	0	17384	-248	456E R	2.6	0.3	0:00.15	htop	
1072	root	20	0	569M	137M	89444S	1.3	7.1	1:38.75	/usr/lib/xorg/Xorg -core :0 -seat seat0 -auth /var/run/lightdm/root/:0 -nolisten	
2210	geovanna	20	0	557M	20588	17536 S	1.3	1.0	0:48.17	mintreport-tray	
1510	geovanna	20	0	218M	200	2176 S	0.6	0.1	0:38.26	/usr/bin/VBoxClient --draganddrop	
1792	geovanna	20	0	3748M	178M	111M S	0.6	9.1	0:41.36	cinnamon --replace	
1	root	20	0	22408	1516	67676 S	0.0	0.6	0:01.39	/sbin/init splash	
269	root	19	1	66972	1756	1244 S	0.0	0.7	0:00.32	/usr/lib/systemd/systemd-journald	
335	root	20	0	21832	1180	924 S	0.0	0.2	0:00.15	/usr/lib/systemd/systemd-udevd	
453	systemd-re	20	0	21836	1832	1936 S	0.0	0.4	0:00.63	/usr/lib/systemd/systemd-resolved	
568	root	20	0	311M	6312	8000 S	0.0	0.3	0:00.84	/usr/libexec/accounts-daemon	
571	avahi	20	0	608B	3968	840 S	0.0	0.2	0:00.88	avahi-daemon: running [geovanna-VirtualBox.local]	
573	root	20	0	15088	384	2304 S	0.0	0.1	0:00.03	/usr/sbin/cron -f -P	
574	messagebus	20	0	11112	6016	4480 S	0.0	0.3	0:05.27	@ibus-daemon --system --address=systemd: --nofork --nopidfile --systemd-activat	
579	root	20	0	8920	584	584 S	0.0	0.2	0:00.74	/usr/sbin/rqbalance	
588	root	20	0	311M	6312	8000 S	0.0	0.3	0:00.00	/usr/libexec/accounts-daemon	
581	root	20	0	311M	6312	8000 S	0.0	0.3	0:00.37	/usr/libexec/accounts-daemon	
596	polkitd	20	0	375M	1468	6720 S	0.0	0.4	0:00.14	/usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug	
592	root	20	0	8920	584	584 S	0.0	0.2	0:00.00	/usr/sbin/rqbalance	
599	root	20	0	311M	5760	504 S	0.0	0.3	0:00.01	/usr/libexec/power-profiles-daemon	
604	root	20	0	3086	4736	4736 S	0.0	0.2	0:00.00	/usr/libexec/switchoero-control	
605	root	20	0	16092	6032	552 S	0.0	0.4	0:01.25	/usr/lib/systemd/systemd-logind	
606	root	20	0	311M	6312	8000 S	0.0	0.3	0:00.00	/usr/libexec/accounts-daemon	

Comando ps: É utilizado para mostrar o processo que está acontecendo naquele instante no terminal.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ ps
 PID TTY          TIME CMD
 2144 pts/0    00:00:00 bash
 6253 pts/0    00:00:00 ps
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando ps aux: É utilizado para mostrar de todos os processos que estão rodando no terminal.

```
root      2362  0.0   0.6 657696 13308 ?          SsL  16:28   0:01 /usr/libexec/fwupd/fwupd
geovanna  2540  0.0   0.3 468688 7040 ?          Sl     17:13   0:00 /usr/libexec/gvfsd-network --spawner :1.21 /org/gtk/gvfs/exec_spaw/1
geovanna  2559  0.0   0.3 396488 6656 ?          Sl     17:13   0:00 /usr/libexec/gvfsd-dnssd -spawner :1.21 /org/gtk/gvfs/exec_spaw/3
geovanna  2653  1.1  24.4 3587692 487636 ?          Sl     17:17   1:27 /usr/lib/firefox/firefox
geovanna  2702  0.0   1.0 2200012 21888 ?          Sl     17:17   0:00 /usr/lib/firefox/firefox
geovanna  2748  0.0   4.1 2456032 83852 ?          Sl     17:17   0:02 /usr/lib/firefox/firefox-bin -contentproc -parentBuildID 20250120135430 -prefsh
geovanna  2755  0.0   1.1 3883268 22656 ?          Sl     17:17   0:00 /usr/lib/firefox/firefox-bin -contentproc -parentBuildID 20250120135430 -prefsh
geovanna  2788  0.0   6.9 2500228 138384 ?          Sl     17:17   0:03 /usr/lib/firefox/firefox-bin -contentproc -parentBuildID 20250120135430 -prefsh
geovanna  2828  0.0   5.0 2464340 99908 ?          Sl     17:17   0:02 /usr/lib/firefox/firefox-bin -contentproc -isForBrowser -prefshHandle 0 -prefsh
geovanna  2901  0.0   1.4 3994158 28928 ?          Sl     17:17   0:00 /usr/lib/firefox/firefox-bin -contentproc -parentBuildID 20250120135430 -sandbo
geovanna  2908  0.0   19.0 28472064 381072 ?          Sl     17:17   0:53 /usr/lib/firefox/firefox-bin -contentproc -isForBrowser -prefshHandle 0 -prefsh
geovanna  3027  0.0   3.7 2442368 74484 ?          Sl     17:17   0:05 /usr/lib/firefox/firefox-bin -contentproc -isForBrowser -prefshHandle 0 -prefshLe
geovanna  3029  0.0   1.9 2419272 38100 ?          Sl     17:17   0:01 /usr/lib/firefox/firefox-bin -contentproc -isForBrowser -prefshHandle 0 -prefsh
root      3063  0.0   0.0   0   0 ?          I     17:18   0:00 [worker/4:2-ex4-rsv-conversion]
geovanna  3072  0.0   1.9 2419272 38528 ?          Sl     17:18   0:01 /usr/lib/firefox/firefox-bin -contentproc -isForBrowser -prefshHandle 0 -prefshLe
geovanna  3153  0.0   2.5 2426512 50304 ?          Sl     17:19   0:01 /usr/lib/firefox/firefox-bin -contentproc -isForBrowser -prefshHandle 0 -prefshLe
root      4250  0.0   0.0   0   0 ?          I     18:41   0:00 [worker/6:1-flush-8:0]
root      4351  0.0   0.0   0   0 ?          I     18:48   0:00 [worker/5:0-events_power_efficient]
root      4699  0.0   0.0   0   0 ?          I     18:53   0:00 [worker/5:2-events_power_efficient]
root      4938  0.0   0.0   0   0 ?          I     18:58   0:00 [worker/5:1-events_unbound]
root      5254  0.0   0.0   0   0 ?          I     19:05   0:00 [worker/6:3-events_power_efficient]
root      5543  0.0   0.0   0   0 ?          I     19:13   0:00 [worker/6:2-events_unbound]
root      5559  0.0   0.0   0   0 ?          I     19:13   0:00 [worker/0:0-events]
root      5739  0.0   0.0   0   0 ?          I     19:16   0:00 [worker/5:3-events_unbound]
root      5776  0.0   0.0   0   0 ?          I     19:17   0:00 [worker/1:2-cgroup_destroy]
root      5805  0.0   0.0   0   0 ?          I     19:17   0:00 [worker/1:3-cgroup_destroy]
root      5904  0.0   0.0   0   0 ?          I     19:19   0:00 [worker/0:2-events]
root      6118  0.0   0.0   0   0 ?          I     19:24   0:00 [worker/0:1]
root      6115  0.0   0.0   0   0 ?          I     19:24   0:00 [worker/6:0-events_unbound]
root      6194  0.0   1.0 391320 21068 ?          SsL  19:25   0:00 /usr/libexec/packagekitd
root      6268  0.0   0.3 17267 7680 ?          Ss     19:25   0:00 /usr/lib/systemd/systemd-hostnamed
geovanna  6293  0.0   0.2 19308 4686 pts/0  R+    19:26   0:00 ps aux
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio.1.1
```

Comando kill: É utilizado para gerenciar processos.

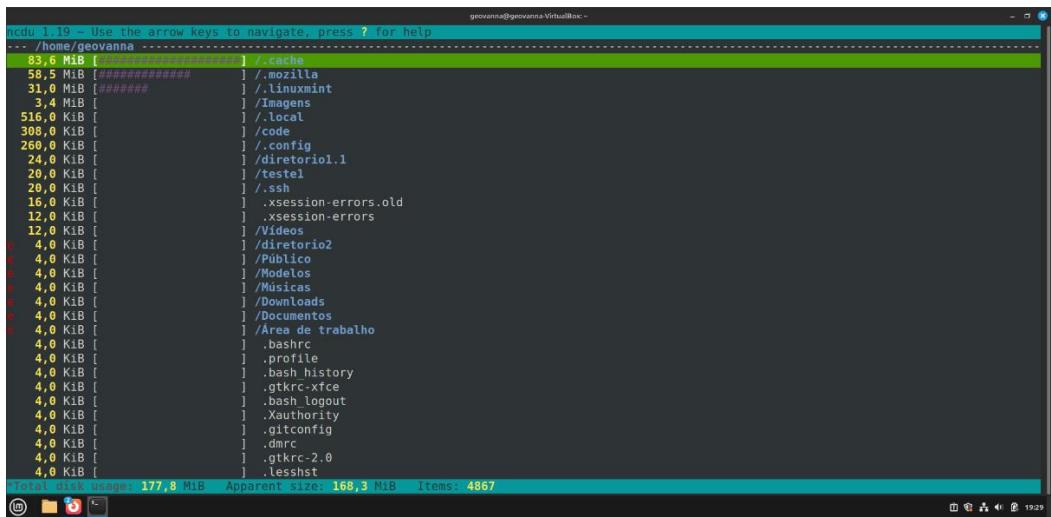
```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ kill  
kill: uso: kill [-s SIGSPEC] [-n SIGNUM | -SIGSPEC] PID | ESPEC-JOB ... ou kill -l [SIGSPEC]  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$
```

Comando df -h: É utilizado para saber o quanto de espaço livre o computador tem.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ df -h  
Sist. Arq. Tam. Usado Disp. Uso% Montado em  
tmpfs 195M 1,3M 194M 1% /run  
efivars 256K 63K 189K 25% /sys/firmware/efi/efivars  
/dev/sda2 24G 11G 12G 48% /  
tmpfs 975M 0 975M 0% /dev/shm  
tmpfs 5,0M 8,0K 5,0M 1% /run/lock  
/dev/sdal 511M 6,2M 505M 2% /boot/efi  
tmpfs 195M 204K 195M 1% /run/user/1000  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$
```

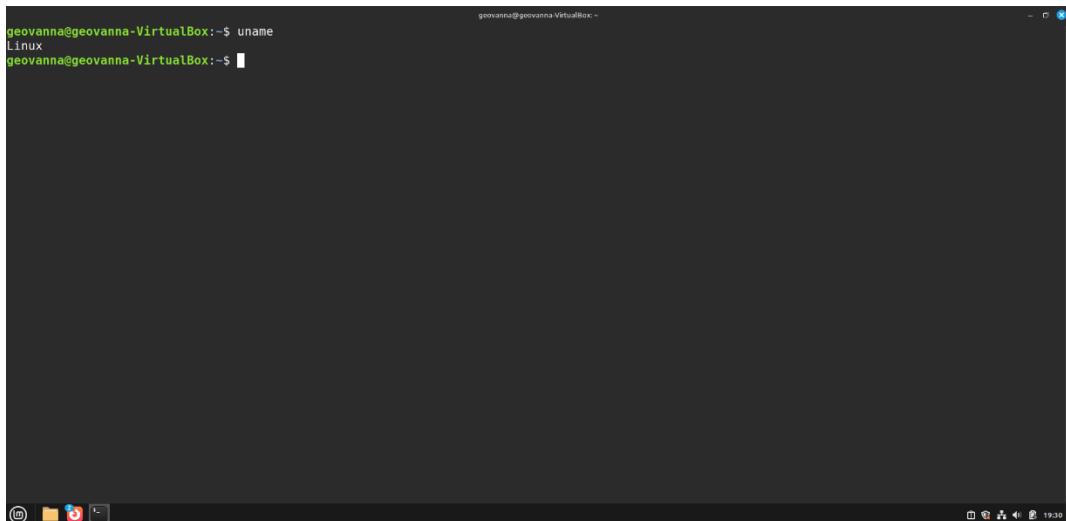
Comando ncdt: É utilizado para scanear o disco e mostrar onde estão os arquivos.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ df -h  
Sist. Arq. Tam. Usado Disp. Uso% Montado em  
tmpfs 195M 1,3M 194M 1% /run  
efivars 256K 63K 189K 25% /sys/firmware/efi/efivars  
/dev/sda2 24G 11G 12G 48% /  
tmpfs 975M 0 975M 0% /dev/shm  
tmpfs 5,0M 8,0K 5,0M 1% /run/lock  
/dev/sdal 511M 6,2M 505M 2% /boot/efi  
tmpfs 195M 204K 195M 1% /run/user/1000  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ ncdt
```



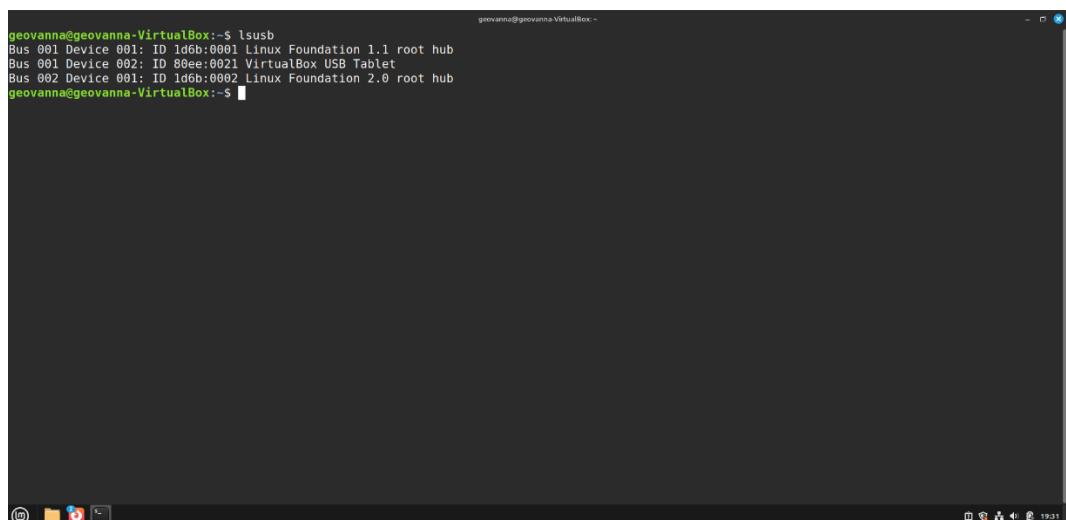
```
geovanna@geovanna:~$ du -h --max-depth=1 /home/geovanna
83,6 MiB [=====] ./cache
58,5 MiB [#####] ./mozilla
31,0 MiB [##] ./linuxmint
3,4 MiB [ ] ./Imagens
516,0 KiB [ ] ./local
308,0 KiB [ ] ./code
260,0 KiB [ ] ./config
24,0 KiB [ ] ./diretorio1.1
20,0 KiB [ ] ./testel
20,0 KiB [ ] ./ssh
16,0 KiB [ ] .xsession-errors.old
12,0 KiB [ ] .xsession-errors
12,0 KiB [ ] ./Videos
4,0 KiB [ ] ./diretorio2
4,0 KiB [ ] ./P%C3%BCblico
4,0 KiB [ ] ./Modelos
4,0 KiB [ ] ./M%C3%BCsicas
4,0 KiB [ ] ./Downloads
4,0 KiB [ ] ./Documentos
4,0 KiB [ ] ./Area de trabalho
4,0 KiB [ ] .bashrc
4,0 KiB [ ] .profile
4,0 KiB [ ] .bash_history
4,0 KiB [ ] .gtkrc-xfce
4,0 KiB [ ] .bash_logout
4,0 KiB [ ] .Xauthority
4,0 KiB [ ] .gitconfig
4,0 KiB [ ] .dmrc
4,0 KiB [ ] .gtkrc-2.0
4,0 KiB [ ] .lessht
Total disk usage: 177,8 MiB  Apparent size: 168,3 MiB  Items: 4867
```

Comando uname: É utilizado para mostrar qual o kernel utilizado.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ uname
Linux
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$
```

Comando lscpu & lsusb: É utilizado para mostrar informações, lscpu mostra as informações do processador e lsusb mostra as informações das conexões do USB.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ lsusb
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 001 Device 002: ID 80ee:0021 VirtualBox USB Tablet
Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$
```

```

geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ uname -a
Linux geovanna 5.15.0-76-generic #80-Ubuntu SMP Mon Jul 10 19:31:00 UTC 2023 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ lscpu
Arquitetura:          x86_64
Modo(s) operacional da CPU: 32-bit, 64-bit
Address sizes:        39 bits physical, 48 bits virtual
Ordem dos bytes:      Little Endian
CPU(s):              2
Lista de CPU(s) on-line: 0,1
ID do fornecedor:    GenuineIntel
Nome do modelo:       Intel(R) Core(TM) i5-10300H CPU @ 2.50GHz
Família da CPU:      6
Modelo:               165
Thread(s) por núcleo: 1
Núcleo(s) por soquete: 2
Soquete(s):          1
Step:                2
BogOMIPS:            4991,99
Opções:              fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush mmx fxsr sse sse2 ht syscall nx rdtsc cp lm constant_tsc rep_good nopl xtTopology nonstop_tsc cpuid tsc_known_freq pni pclmulqdq ssse3 fma cx16 pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movebe popcnt aes xsave avx f16c rdrand hypervisor lahf_lm abm 3dnowprefetch pt1 fsgsbase bm1l avx2 bm2l 12 invpcid rdseed adx clflushopt arat md_clear flush_lld arch_capabilities
Virtualization features:
Fabricante do hipervisor: KVM
Tipo de virtualização: completo
Cache(s) (sum of all):
L1d:                 64 KiB (2 instances)
L1i:                 64 KiB (2 instances)
L2:                  512 KiB (2 instances)
L3:                  16 MiB (2 instances)
NUMA:
Nó(s) de NUMA:       1
CPU(s) de n0 NUMA:   0,1

```

Comando history: é utilizado para mostrar todos os comandos que foram executados no terminal.

```

geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ history
1 ls
2 man ls
3 clear
4 mkdir diretorio1.l
5 ls
6 cd diretorio1.l
7 rm
8 whoami
9 whoami >> diretorio 25
10 clear
11 whoami >> diretorio25
12 ls
13 mkdir pasta9 pasta8 pasta7
14 ls
15 mkdir 'nome composto'
16 ls
17 touch pastaaa.txt
18 ls
19 clear
20 ls
21 nano pastaaa.txt
22 clear
23 cat pastaaa.txt
24 ls
25 mv pastaaa.txt muda_nome
26 ls
27 cat muda_nome
28 mv muda_nome ~/diretorio1.l/pasta9/
29 ls
30 clear
31 ls
32 find . -name pasta9

```

B)

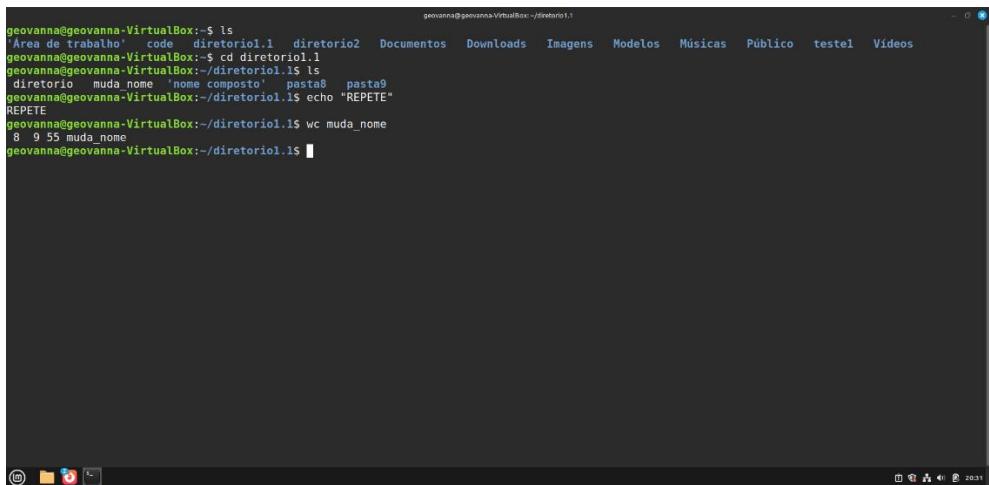
Comando echo: É utilizado para ler algo que foi escrito no terminal, adicionar um texto em um arquivo e consegue pegar algo escrito, criar um arquivo novo e enviar para este arquivo recém-criado.

```

geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ ls
'Arau de trabalho'  code  diretorio1.l  diretorio2  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Músicas  Público  testel  Vídeos
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ cd diretorio1.l
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.l$ ls
diretorio  muda_nome  'nome composto'  pasta8  pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.l$ echo "REPETE"
REPETE
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.l$ ls

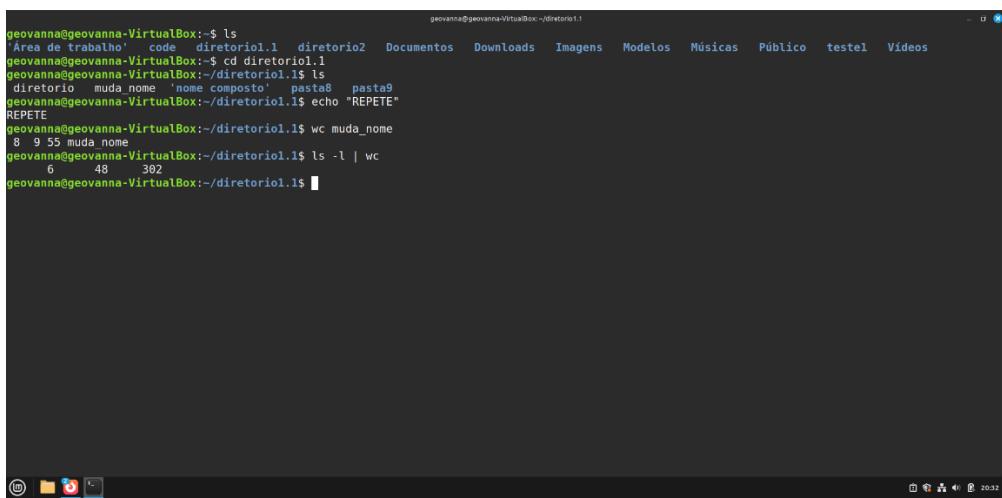
```

Comando wc: É utilizado para saber as informações de um texto que está em um arquivo, quantidade de linhas, quantidade de palavras e quantos bytes tem.



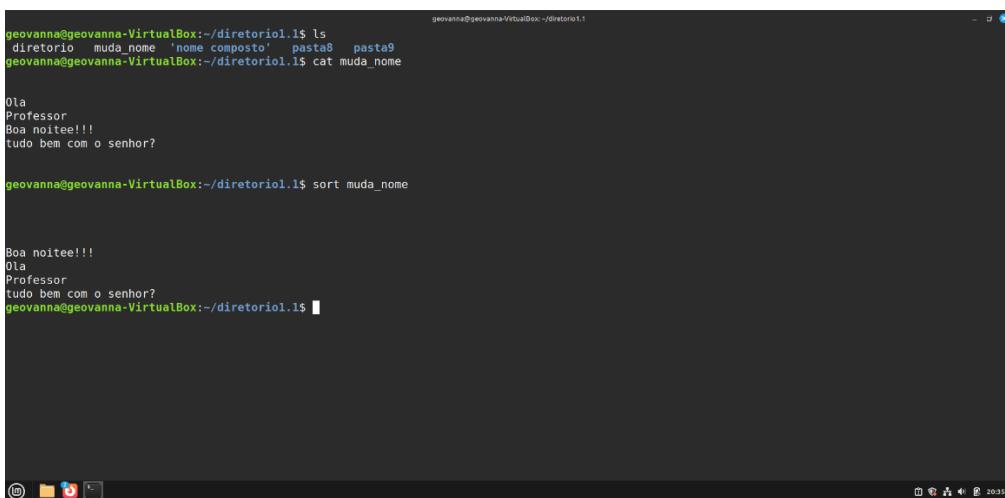
```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ ls
'Área de trabalho'  code  diretorio1  diretorio2  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Músicas  Público  testel  Vídeos
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ cd diretorio1
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
diretorio  muda_nome 'nome composto' pasta8  pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ echo "REPETE"
REPETE
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls wc muda_nome
8 9 55 muda nome
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```

Comando piping: É utilizado para tirar o output de um comando e enviar ao input de outro comando.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ ls
'Área de trabalho'  code  diretorio1  diretorio2  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Músicas  Público  testel  Vídeos
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ cd diretorio1
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
diretorio  muda_nome 'nome composto' pasta8  pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ echo "REPETE"
REPETE
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ wc muda_nome
8 9 55 muda nome
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls -l | wc
6 48 302
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```

Comando sort: É utilizado para reorganizar as informações contidas em um arquivo, podendo ser em ordem alfabética, em ordem crescente, decrescente e entre outros.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
diretorio  muda_nome 'nome composto' pasta8  pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ cat muda_nome

Ola
Professor
Boa noite!!!
tudo bem com o senhor?

geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ sort muda_nome

Boa noite!!!
Ola
Professor
tudo bem com o senhor?
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```

Comando uniq: É utilizado para informar linhas repetidas.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.ls ls  
diretorio muda nome 'nome composto' pasta8 pasta9  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.ls uniq muda nome  
Ola  
Professor  
Boa noite!!!  
tudo bem com o senhor?  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.ls
```

Comando expansions: É utilizado para expandir um comando simples com o intuito de expandir e passar para um comando.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.ls echo *  
diretorio muda nome nome composto pasta8 pasta9  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.ls  
  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.ls echo *  
diretorio muda nome nome composto pasta8 pasta9  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.ls echo {1..99}  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52  
53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.ls
```

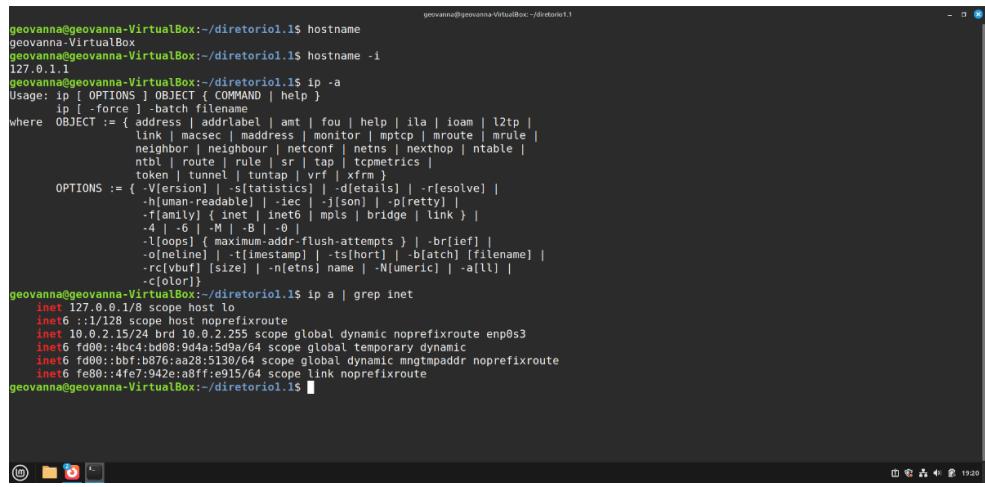
Comando diff: É utilizado para encontrar as diferenças entre dois arquivos.

Comando find: É utilizado para encontrar arquivos e pastas com um padrão de pesquisa similar



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
diretorio diretorio25 muda_nome 'nome composto' pasta7 pasta8 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ find . -name pasta9
./pasta8
./diretorio
./pasta7
./muda_nome
./pasta9/muda_nome
./nome_composto
./diretorio25
find: -pasta9: Arquivo ou diretório inexistente
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

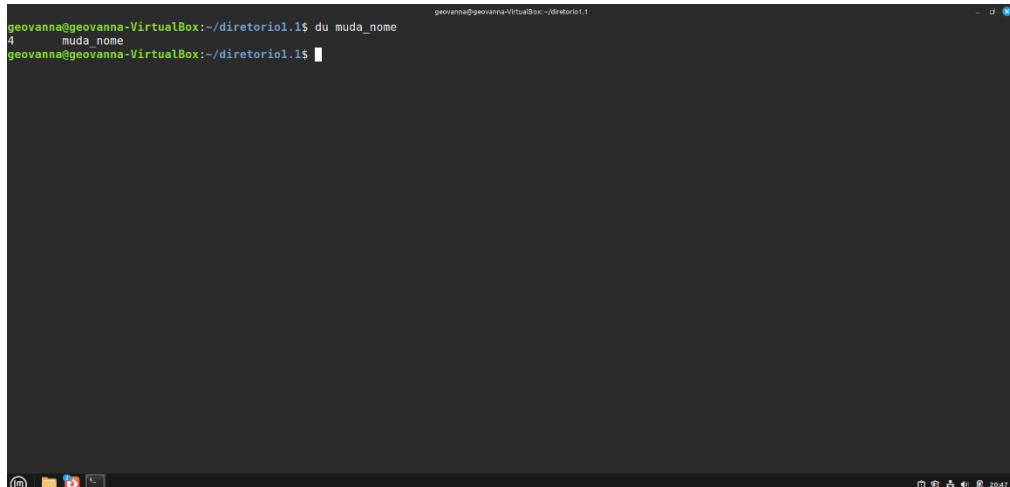
Comando grep: É utilizado para pesquisar arquivos ou combinar por, meio dos pipes, no output de outro comando.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ hostname
geovanna-VirtualBox
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ hostname -i
127.0.1.1
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ip -a
Usage: ip [OPTIONS] OBJECT { COMMAND | help }
      ip [-f force] -batch filename
where OBJECT := { address | addrlabel | amt | fou | help | ila | ioam | l2tp |
                 link | macsec | maddress | monitor | mptcp | mroute | mrule |
                 neighbor | neighbour | netconf | netns | nexthop | ntable |
                 ntbl | route | rule | sr | tap | tcmetrics |
                 token | tunnel | tuntap | vrf | xfrm }
OPTIONS := { -V[ersion] | -s[tatistics] | -d[etails] | -r[esolve] |
             -h[uman-readable] | -i[ec] | -j[son] | -p[retty] |
             -f[amily] { inet | inet6 | mpls | bridge | link } |
             -4 | -6 | -M | -B | -0 |
             -l[oops] { maximum-addr-flush-attempts } | -br[ief] |
             -o[neline] | -t[imestamp] | -ts[hort] | -b[atch] {filename} |
             -rc[obuf] {size} | -n[etns] name | -N[umeric] | -a[ll] |
             -c[olor]}

geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ip a | grep inet
inet 127.0.0.1/8 brd 0:0
inet 127.0.1/28 brd 0:0
inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
inet 6 fd00::abc4:bd08:9d4a:5d9a/64 scope global temporary dynamic
inet 6 fd00::bf1fb876:aa28:5139/64 scope global dynamic mngtmpaddr noprefixroute
inet 6 fe80::4fe7:942e:a8ff:e915/64 scope link noprefixroute
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando du: É utilizado para calcular o tamanho de um diretório.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ du muda_nome
4     muda_nome
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando df: É utilizado para pegar as informações de uso do disco.

```

geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ df -h
Sist. Arq.    Tamanho Usado Disp. Usos% Montado em
tmpfs        195M   1,3M  194M  1% /run
efivars      256K   63K  189K  25% /sys/firmware/efi/efivars
/dev/sda2     24G   11G  12G  48% /
tmpfs        975M   0   975M  0% /dev/shm
tmpfs        5,0M  8,0K  5,0M  1% /run/lock
/dev/sdal     511M   6,2M  505M  2% /boot/efi
tmpfs        195M  204K  195M  1% /run/user/1000
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ 

```

Comando ps: É utilizado para visualizar os processos que ocorrem no sistema.

```

geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ ps
PID TTY      TIME CMD
2144 pts/0    00:00:00 bash
6253 pts/0    00:00:00 ps
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ 

```

Comando top: É utilizado para exibir informações em tempo real sobre os processos que estão rodando no sistema.

```

top - 19:23:53 up 3:55, 1 user,  load average: 0,08, 0,09, 0,03
Tarefas: 207 total, 1 em exec., 206 dormindo, 0 parado, 0 zumbi
%CPU(s): 2,4 us, 0,7 sy, 0,0 ni, 96,9 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MB mem: 1949,9 total, 157,4 free, 1356,9 used, 662,1 buff/cache
MB swap: 2680,0 total, 2154,6 free, 525,4 used. 592,9 avail mem

 PID USUARIO PR NI  VIRT RES SHR S %CPU %MEM TEMPO+ COMANDO
1792 geovanna 20  0 3838404 292735 135888 S 7,6 10,2 4:17,65 cinnamon
1872 root     20  0 521920 158648 163836 S 2,7 7,9 1:32,42 Xorg
2144 geovanna 20  0 548520 29356 25688 S 0,1 1,5 0:00,64 gnome-terminal-
632 root     20  0 340552 135888 12872 S 0,3 0,7 0:00,00 NetworkManager
1036 root     20  0 361232 2176 2048 S 0,3 0,1 0:00,11,44 VboxPARClient
1499 geovanna 20  0 223748 2200 2176 S 0,3 0,1 0:38,09 VboxClient
2748 geovanna 20  0 2456832 85988 71524 S 0,3 4,3 0:02,36 WebExtensions
2828 geovanna 20  0 2464348 104516 86212 S 0,3 5,2 0:02,26 Isolated Web Co
2908 geovanna 20  0 2842880 412384 117292 S 0,3 20,7 0:53,57 Isolated Web Co
 1 root     20  0 22400 13284 9444 S 0,0 0,7 0:01,38 systemd
 2 root     20  0 0 0 0 0 0,0 0,0 0:00,01 kthreadd
 3 root     20  0 0 0 0 0 0,5 0,0 0,0 0:00,00 pool_workqueue_release
 4 root     0 -20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00,00 kworker/R-rCU_g
 5 root     0 -20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00,00 kworker/R-rCU_p
 6 root     0 -20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00,00 kworker/R-slub
 7 root     0 -20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00,00 kworker/R-netns
10 root     0 -20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00,00 kworker/0:H-events_highpri
12 root     0 -20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00,00 kworker/R-mm_pe
13 root     20  0 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00,00 rCU_tasks_kthreadd
14 root     20  0 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00,00 rCU_tasks_rude_kthreadd
15 root     20  0 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00,00 rCU_tasks_trace_kthreadd
16 root     20  0 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00,22 ksoftirqd/0
17 root     20  0 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:02,24 rCU_preempt
18 root     rt  0 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00,14 migration/0
19 root     -51 0 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00,00 idle_inject/0

```

Comando kill: É utilizado para gerenciar processos ou mandar comandos, seja apagar um programa, mudar o nome e entre outros.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ kill
kill: uso: kill [-s SIGSPEC | -n SIGNUM | -SIGSPEC] PID | ESPEC-JOB ... ou kill -l [SIGSPEC]
geovanna@geovanna-VirtualBox:~$
```

Comando killall: É utilizado para mandar comando para múltiplos processos de uma vez.

Comando Jobs, bg, and fg: Os três comandos trabalham em conjunto com o intuito de executar processos em segundo plano. O comando Jobs mostra o trabalho que está acontecendo, fg mostra o primeiro plano e bg mostra o segundo plano.

```
MB swap: 2680,0 total, 1978,6 free, 701,4 used. 688,0 avail mem
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1
```

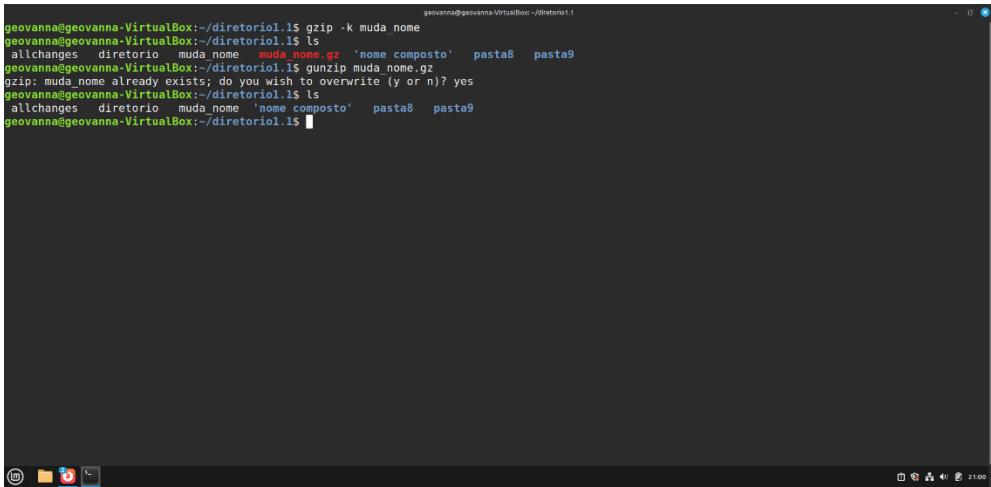
PID	USUARIO	PR	Nl	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TEMPO+ COMANDO
45	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-tpm_d
46	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-ata_s
47	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-md
48	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-md bi
49	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-edac
50	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.29 kworker/U4:1-ext4-rsv-conversion
51	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-devfr
52	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00 watchdogd
53	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.80 kworker/U1:H-kblockd
54	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:01.79 kswapd0
55	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00 encryptfs-kthread
56	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-kthrot
57	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-acpi
59	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.01 scsi_eh_0
60	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-scsi
61	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00 scsi_eh_1
62	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-scsi
66	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-md
67	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-ipv6
75	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-kstarp
77	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/U7:0
78	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/U8:0-ttm
79	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/U9:0
84	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-crypt
95	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-charg
134	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.67 kworker/U1:H-kblockd

```
[1]+  Parado                 top
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ jobs
[1]+  Parado                 top
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

Comando gzip: É utilizado para comprimir arquivos.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ gzip -k muda nome
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$ ls
allchanges diretorio  muda_nome.gz  'nome composto'  pasta8  pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1.1$
```

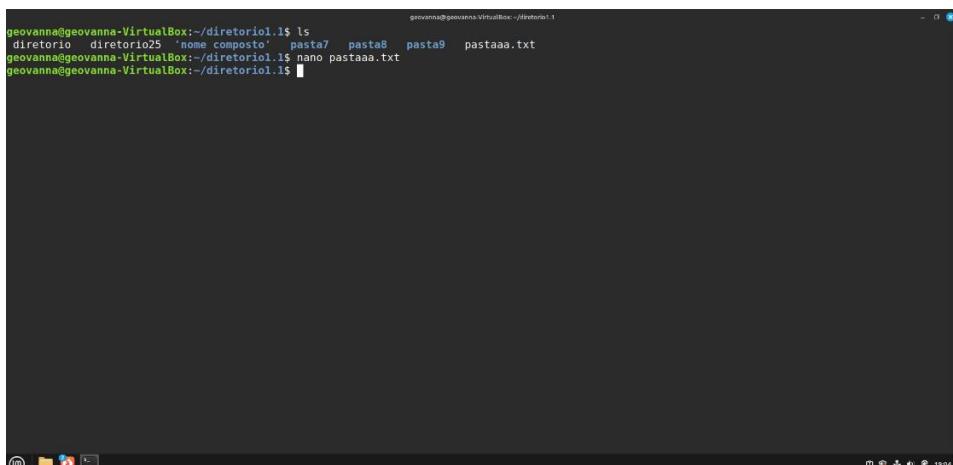
Comando gunzip: É utilizado para descomprimir arquivos.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ gzip -k muda nome  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls  
alchangers diretorio muda.nome.gz 'nome composto' pasta8 pasta9  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ gunzip muda.nome.gz  
gzip: muda.nome already exists; do you wish to overwrite (y or n)? yes  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls  
alchangers diretorio muda.nome 'nome composto' pasta8 pasta9  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```

Comando tar: É utilizado para criar um arquivo ou uma pasta muitos arquivos em um só diretório.

Comando nano: É utilizado para editar um texto dentro de um arquivo.



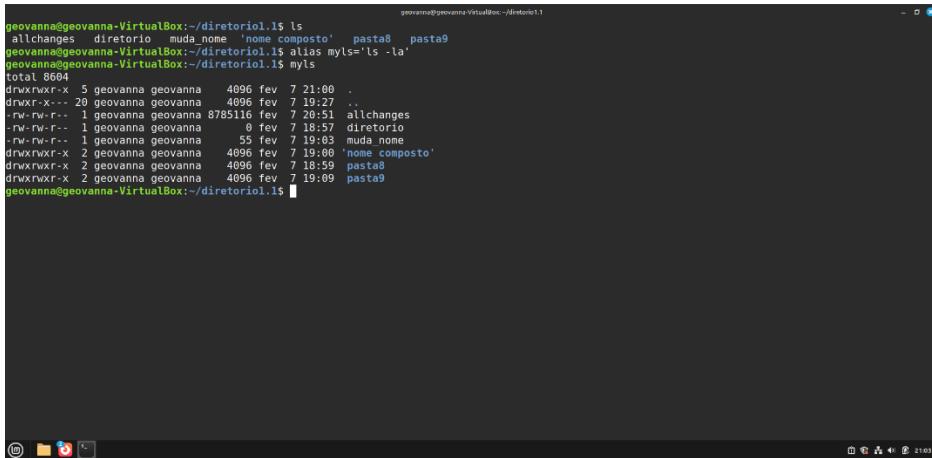
```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls  
diretorio diretorio25 'nome composto' pasta7 pasta8 pasta9 pastaaa.txt  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ nano pastaaa.txt  
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```



```
GNU nano 7.2  
pastaaa.txt  
[ 8 linhas lidas ]  
Ola  
Professor  
Boa noite!!!  
tudo bem com o senhor?
```

Ajuda Gravar Onde está? Recortar Executar Local Desfazer Marcar Parênteses Sair Ler o arg Substituir Colar Justificar Ir p/ linha Refazer Copiar Onde estava

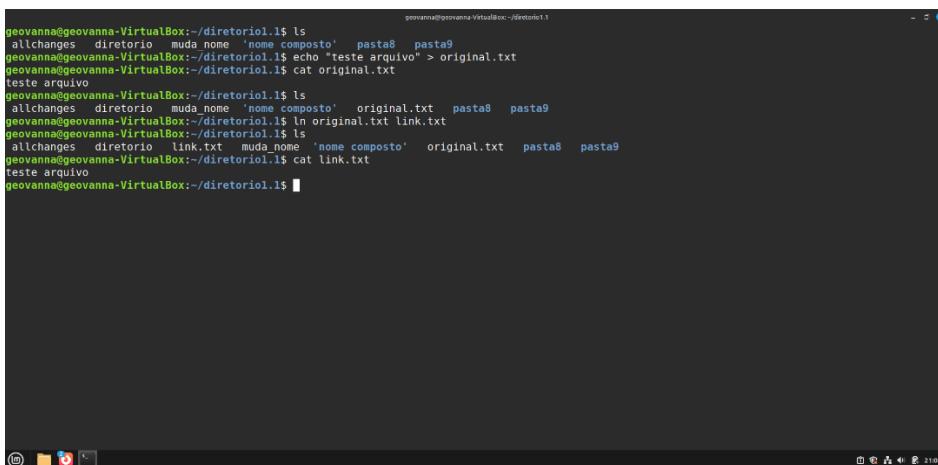
Comando alias: É utilizado para definir quais comandos mais foram utilizados para poder reutilizá-los depois.



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
allchanges  diretorio  muda_name 'nome composto' pasta8  pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ alias myls='ls -la'
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ myls
total 8604
drwxrwxr-x  5 geovanna geovanna  4096 fev  7 21:00 .
drwxr-x--- 20 geovanna geovanna  4096 fev  7 19:27 ..
-rw-rw-r--  1 geovanna geovanna 878516 fev  7 20:51 allchanges
-rw-rw-r--  1 geovanna geovanna  50 fev  7 19:03 diretorio
-rw-rw-r--  1 geovanna geovanna  50 fev  7 19:03 muda_name
drwxrwxr-x  2 geovanna geovanna  4096 fev  7 19:00 'nome composto'
drwxrwxr-x  2 geovanna geovanna  4096 fev  7 18:59 pasta8
drwxrwxr-x  2 geovanna geovanna  4096 fev  7 19:09 pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```

Comando xargs: É utilizado para converter a entrada da entrada padrão em argumentos para um comando.

Comando ln: É utilizado para criar links (um arquivo que aponta para outro arquivo).



```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
allchanges  diretorio  muda_name 'nome composto' pasta8  pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ echo "teste arquivo" > original.txt
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ cat original.txt
teste arquivo
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
allchanges  diretorio  muda_name 'nome composto' original.txt  pasta8  pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ln original.txt link.txt
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ ls
allchanges  diretorio  link.txt  muda_name 'nome composto' original.txt  pasta8  pasta9
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$ cat link.txt
teste arquivo
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/diretorio1$
```

Comando who: É utilizado para mostrar quais os usuários estão logados no sistema.

Comando su: É utilizado para trocar de usuário no sistema.

Comando sudo: É utilizado para executar um comando como root.

Comando passwd: É utilizado para mudar a senha, tanto a minha quanto a de alguém.

Comando chown: É utilizado para mudar quem é o responsável por algum arquivo e/ou diretório.

Comando understanding permissions: Existem três grupos, permissões do responsável do arquivo, permissões dos membros do grupo gerido pelo responsável e o terceiro grupo para todos (seja dono, membro ou nada).

Comando chmod: É utilizado para mudar as permissões de um arquivo ou diretório.

3)

Linux Directories

É definido pela hierarquia pela navegação padrão, que é dividida da seguinte maneira:

```
geovana@geovanna-VirtualBox:~$ cd /  
geovana@geovanna-VirtualBox:~/  
bin          boot  dev  home  lib64      lost+found  mnt  proc  run  sbin.usr-is-merged  swapfile  tmp  var  
bin.usr-is-merged  cdrom  etc  lib  lib usr-is-merged  media  opt  root  sbin  srv  sys  usr  
geovana@geovanna-VirtualBox:/$ [ ]
```

Diretório BIN: Contém os binários, os comandos executaveis no sistema operacional e também tem os links simbólicos.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:/$ cd bin  
geovanna@geovanna-VirtualBox:/bin$ ls  
1'  
7z  
7za  
7zr  
aa-enabled  
aa-exec  
aa-features-abi  
accept  
acpidbg  
add-apt-repository  
addpart  
addrline  
add-remove-locales  
airscan-discover  
alsa  
alsaloop  
alsamixer  
alsataplg  
alsaucm  
amidi  
amixer  
amufORMAT.sh  
app  
appbfm  
aplay  
aplaymidi  
appres  
appstreamcli  
apropos  
apt  
apt-add-repository  
grub-mkpasswd-pbkdf2  
grub-mkrelpath  
grub-mkrescue  
grub-mkstandalone  
grub-mount  
grub-ntldr-img  
grub-render-label  
grub-script-check  
grub-syntx2cfg  
gsbj  
gsdj  
gsdj500  
gsettings  
gst  
gst-office-thumbnailer  
gst-vba-dump  
gslj  
gslp  
gsnd  
gst-device-monitor-1.0  
gst-discoverer-1.0  
gst-inspect-1.0  
gst-launch-1.0  
gst-play-1.0  
gst-rewriter-codec-install  
gst-stats-1.0  
gst-tester-1.0  
gst-typefind-1.0  
gtbl  
gtf  
psfaddtable  
psfgettable  
psfscriptable  
psfxtable  
psicc  
psilog  
pstree  
psview.xll  
ptar  
ptardiff  
ptargrep  
ptx  
pw-cat  
pw-cli  
pw-config  
pwd  
pwd-dot  
pw-ddplay  
pw-dump  
pwdx  
pw-enclay  
pw-link  
pw-loopback  
pw-midiwrite  
pw-mididump  
pw-mididisplay  
pw-midirecord  
pw-mon  
pw-play  
pw-profiler  
pw-record
```

Diretório SBIN: É onde os binários estão armazenados e possui programas que só podem ser acessados pelo administrador do sistema.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/bin$ cd ..
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/bin$ ls
aa-load                                e2label          irobalance-ui      nologin          u-d-c-print-pci-ids
aa-remove-unknown                      e2mpstatus       isadump           ntfsclone        ufv
aa-status                               e2scrub         isaset            ntfsfsp         umount.encrypts
aa-teardown                            e2scrub_all     isosize           ntfslabel        umount.encrypts_private
accessedb                             e2undo          ispell-autobuildhash ntfsresize       umount.udisks2
addnugphome                           e4crypt          iucode-tool      ntfsundelete    unix_chpid
addnugphome                           e4decoding      iucode_tool     on_dracower     unix_update
addnugphome                           e4decoding      iucode_tool     on_dracower     unix_update
add-shell                             ebtables        iuconfig         openvswitch   update-ca-certificates
adduser                              ebtables-nft      ievent           ownership      update-catalog
also                                  ebtables-nft-restore  iwgetid          pam_auth-update update-cracklib
alsabat-test                           ebtables-restore  iwlist           pam_extrousers_chpkwd update_dpolcate
alsactl                             ebtables-save    iwpriv          pam_extrousers_update update_default-aspell
also-info                            ebtables-translate jfs_debugfs    pam_namespace_helper update-default-aspell
apparmor                            exfatlimg        jfs_kik         pam_timestamp_check update-default-wordlist
apparmor_parser                       exfatlimg        jfs_fcklog       pam_reconfig    update-dictmon-aspell
apparmor_status                       exfatlabel       jfs_logdump     parted           update-dictmon-hunspell
aptlynugpdefaults                     faillock        jfs_mks          partprobe      update-fonts-alias
aptd                                fatlabel        jfs_tune         pccardctl     update-fonts-dir
aptk                                fdisk          kbdfrate       pivot_root    update-fonts-scale
arp                                 filefrag       kerneloops    pliconfig     update-grub
arpd                                findfs         key_dns_resolver plocate-build update-grub2
apttables                           fluffers       kmemleak       plocate-build update-grub-gfxpayload
apttables-nft                          fsadm          kmemleak5      pm_earlyinit   update-grub
apttables-nft-restore                 fsadm          kpartx         pm_hibernate  update-icon-caches
apttables-nft-safe                   fsck           lddattach      pm_powersave  update-ieee-data
apttables-restore                     fsck_btrfs     ldconfig       pm_suspend    update-inetd
apttables-save                        fsck_cramfs   ldconfig_real  pm_suspend_hybrid update-infodir
apttables-save                        fsck_exfat    lightdm       poweroff     update-intrarmfs
aspell-autobuildhash                 fsck_ext2     lightdm_session pppd          update-locale
auhvi-autoidp                         fsck_ext3     locale_gen    pppdump      update-mime
```

Diretório LIB: Possui pastas que contém bibliotecas de software para o sistema operacional, dos aplicativos instalados e onde os binários estão armazenados.

```

geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ cd ..
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/lib$ ls
7zip      dracut      ispell      NetworkManager      ssl
apg       emacsclient  kernel     nvidia      sticky
apparmor  environment.d  Klibc      nvidia-prime-applet  syscid
apt      evolution-data-server  libibc-sw0VayLfV0hmlGCQE9vyfOnj8lg.so  openssh      syslinux
aspell    files      lightdm      os-probes  os-release
bdf-plugins  finalrd   lightdm-settings  os-release
binfmt.d   firefox   lightdm      os-release
britty    firewalld  linux      os-release
bulky     firmware  linux-boot-probes  pm.d
captain   gcc       linuxmint    pmciautils
caribou   girepository-1.0  linux-sound-base  pcrlock.d
carl      git-core   linux-tools  pkconfig
cnf-update-db  gnome-settings-daemon-3.0  linux-tools-6.8.0-52  policykit-1
command-not-found  gnupg   locale      policykit-1-gnome
compat-ld   gnupg2   lp_solve    polkit-1
console-setup  gold-ld  lsb        pppd
cpp       groff    man-db      python3
cryptsetup grub     mime       python3.12
curl      grub-legacy  mintstick  recovery-mode
dbus-1.0   gvfs     modules.d  rhgb
debug     hdparm   modules    rsyslog
dhcpcd   hypnotix  modules-load.d  sasl2
dkms     init     netplan    shim
dpkg     initramfs-tools  networkd-dispatcher  speech-dispatcher-modules
geovanna@geovanna-VirtualBox:/lib$ 

```

Diretório USR: Contém arquivos de programas e bibliotecas que são úteis aos usuário, mas não são vitais.

Bin: Contem os diretorios do bin e sbin não esseciais ao sistema operacional.

```

geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ cd ..
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/usr$ ls
bin games include lib lib64 libexec local sbin share src
geovanna@geovanna-VirtualBox:/usr$ 

```

Local: Contem os binarios que podem ser compilados manualmente e não conflita com algum software instalado.

```

geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ cd ..
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/usr$ ls
bin games include lib lib64 libexec local sbin share src
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/usr$ cd local
geovanna@geovanna-VirtualBox:/usr/local$ ls
bin etc games include lib man sbin share src
geovanna@geovanna-VirtualBox:/usr/local$ 

```

Diretório ETC: É o editor de texto.

```

geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ cd ..
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/usr$ cd ..
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/etc$ ls
adduser.conf      cron.weekly      gprofng.rc    legal      nanorc      rcl.d      sudoers.d
adjtime          cron.yearly     groff       libao.conf   netconfig   rc2.d      sudo_logsrvd.conf
alsa             cryptsetup-initramfs group       libaudit.conf netplan     rc3.d      supercat
alternatives     cups           group-      libblkdev    network     rc4.d      sysctl.conf
anacrontab       cupshelpers    grub.d     libnl-3     networkd-dispatcher rc5.d      systemctl
apg.conf         dbus-1        gshadow     libpaper.d NetworkManager rc6.d      systemd
apm.conf         dconf        gshadow-w   libreoffice networks   rcS.d      terminfo
apparmor        debconf.conf   gss        lightdm    newt       request-key.conf thermald
apparmor.d      debian.version gtk-2.0     libxim     nftables.conf request-key.d timshift
apt              debuginfod    gtk-3.0     libxkbfile  nsswitch.conf resolv.conf  request-key.d
avahi            default       guest-session locale.alias openat     rmt      timezone
bash.bashrc      dhclient.conf  host       libxfce4    opennix    rpc      timidity
bash_completion  dhclientd     host.conf   logcheck   openvpn    syslog.conf ucf.conf
bash_completion.d dhcpcd       hostname   login.defs os-release
bindresport     blacklisted  dhcpcd.conf  logrotate.conf packagekit sane.d
binitm.d        dictionaries-common hosts      logrotate.d pam.conf    security
bluetooth       dkms         hosts.allow  lsb-release pam.d      selinux
brlapi.key       dpkg         hosts.deny  ltrace.conf  passwrd   sensors3.conf
brlty           e2scrub.conf  hp          init       magic      pcmcia
brlty.conf       emacs        ifplugged  ImageMagick-6 machine-id  passwd   services
ca-certificates environment  init       init.d     magic.mime perl
ca-certificates.conf environment  init       init.d     magic.mime shadow
casper.conf     ethertypes   init       initramfs-tools mailcap   pk1
catdrcrc        fonts        initramfs-tools inputrc   mailcap.order plymouth
chatscripts     fprintd.conf  inputrc    inxi.conf  manpath.config pm      pts
cifscripts      fstab        inxi.conf   ipppushd  maddm    pmm2ppa.conf
cold            fuse         iproute2   mime.types polkit-1  ppp
console-setup   fwupd       iproute2   mke2fs.conf  issue    ssh
cracklib       gai.conf     issue      mke2fs.conf  mknod   wgetrc

```

Diretório BOOT: Contém os arquivos necessários para a inicialização do computador.

Diretório DEV: É onde os arquivos do dispositivo ficam armazenados afim de que se possa haver interação entre o hardware e os drivers como se fossem arquivos convencionais.

```

geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ cd ..
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/etc$ cd dev
geovanna@geovanna-VirtualBox:/dev$ ls
autofs      encrypts  loop1      port   snapshots  ttv16  ttv8   ttv43  ttv57  ttv911  ttv925  whid   vcsa   vcsu/
block      fb0        loop2      ppp    snd        ttv17  ttv20  ttv44  ttv58  ttv912  ttv926  winput  vcsal  vfio
bsg       fd0        loop3      psaux sr0      ttv18  ttv21  ttv45  ttv59  ttv913  ttv927  urandom  vcsa2  vga_arbiter
btrfs-control full       loop4      ptmx  stdscr   ttv19  ttv22  ttv46  ttv65  ttv914  ttv928  userfaultfd vcsa3  vdi
bus       fuse       loop5      random stdin   ttv20  ttv23  ttv47  ttv66  ttv915  ttv929  userio   vcsa4  vhost-net
cdrom     hidraw0   loop6      random stdout  ttv21  ttv35  ttv48  ttv61  ttv916  ttv930  vboxguest  vcsa5  vhost-vsock
char      hpet       loop7      rfkill  tty     ttv22  ttv36  ttv49  ttv62  ttv917  ttv931  vboxuser  vcsa6  zero
console   hugepages  loop-control rtc   rt0      ttv23  ttv37  ttv50  ttv7   ttv918  ttv932  vcs
core      hwmon     mapper   rtc0    ttv24  ttv38  ttv51  ttv8   ttv919  ttv944  vcs1
cpu      i2c-0      mcelog   rt0#   ttv25  ttv39  ttv52  ttv9   ttv920  ttv955  vcs2
cpu_dma_latency initctl   mem     sdal   ttv26  ttv40  ttv53  ttv99  ttv921  ttv957  vcs3
cuse      input      mqueue   sdal2  ttv27  ttv41  ttv54  ttv100 ttv922  ttv958  vcs4
disk      kmsg      net     sg0    ttv28  ttv42  ttv55  ttv101 ttv923  ttv959  vcs5
dma_heap   log       null    sgl    ttv29  ttv43  ttv56  ttv102 ttv924  ttv960  vcs6
dri      loop0      nvram   shm   ttv30  ttv44  ttv57  ttv103 ttv925  ttv961  vcs7

```

Diretório OPT: Contém o software opcional e complementar. Têm os softwares instalados por fabricantes, no qual tem por objetivo organizar suas informações em um único diretório.

```

geovanna@geovanna-VirtualBox:~$ cd ..
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/dev$ cd ..
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/opt$ ls
VBoxGuestAdditions-7.1.6
geovanna@geovanna-VirtualBox:/opt$ 

```

Diretório VAR: É um diretório de variáveis, ou seja, armazena arquivos que são esperados que aumentem de tamanho ao longo do tempo.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:~/opt$ cd ..
geovanna@geovanna-VirtualBox:/var$ ls
backups cache lib local lock log mail opt run spool tmp
geovanna@geovanna-VirtualBox:/var$
```

Diretório TMP: Contém arquivos temporários.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:/var$ cd tmp
geovanna@geovanna-VirtualBox:/var/tmp$ ls
systemd-private-13ddab95d3554472984dd07d0f6ffe9c.colord.service-7VretF
systemd-private-13ddab95d3554472984dd07d0f6ffe9c.ModemManager.service-1Bt1PU
systemd-private-13ddab95d3554472984dd07d0f6ffe9c.polkit.service-4417FT
systemd-private-13ddab95d3554472984dd07d0f6ffe9c.power-profiles-daemon.service-j83eG2
systemd-private-13ddab95d3554472984dd07d0f6ffe9c.swtcheroo-control.service-YpcBwG
systemd-private-13ddab95d3554472984dd07d0f6ffe9c.systemd-hostnamed.service-B61k0W
systemd-private-13ddab95d3554472984dd07d0f6ffe9c.systemd-logind.service-fMRK7h
systemd-private-13ddab95d3554472984dd07d0f6ffe9c.systemd-resolved.service-oNKh5n
systemd-private-13ddab95d3554472984dd07d0f6ffe9c.upower.service-oDm4PG
geovanna@geovanna-VirtualBox:/var/tmp$
```

Diretório PROC: Possui arquivos que contém informações sobre o sistema em processos dele, é um diretório virtual que possui arquivos que são criados toda vez que se inicia o computador.

```
geovanna@geovanna-VirtualBox:/var$ cd ..
geovanna@geovanna-VirtualBox:$ cd proc
geovanna@geovanna-VirtualBox:/proc$ ls
1 12 142 1578 1661 1808 2054 24 329 44 561 62 9      driver  kpagecount  scsi      vmstat
10 1250 143 1580 1662 1810 2058 25 33 45 563 63 95    dynamic_debug  kpageflags  self   zoneinfo
1018 1259 144 1582 1673 1814 2065 2505 325 46 565 64 970  execdomains  latency_stats  slabinfo
1019 126 1449 1589 1696 1823 2073 26 34 465 566 648  acpi   fb        loadavg  softirqs
1027 1276 1450 1592 17 1829 2096 2628 35 47 57 650  asound   filesystems  locks   stat
1043 1277 1457 1595 1706 19 21 2630 36 48 574 657  bootconfig  fs     mdstat   swaps
1045 1289 1459 1596 171 1900 2108 2669 37 486 58 664  buddyinfo  interrupts  meminfo  sys
1064 1290 1465 16 1712 1933 2134 2671 38 49 586 67  bus    iomem   misc   sysrq-trigger
1069 1292 1467 1601 1717 1948 2185 271 39 5 59 68  cgroups  ioports  modules  sysvipc
1072 1293 1481 1606 1722 1953 22 28 4 50 594 7  cmdline  irq    mounts   thread-self
1076 1294 1483 1610 1724 2 220 29 40 51 596 703  consoles  kallsyms  mtrr   timer_list
1079 1297 15 1611 1737 20 2200 3 41 52 598 77  cpuminfo  kcore   net    tty
11 13 1572 1618 1752 2013 221 30 42 53 599 79  crypto   keys   pagetypeinfo  uptime
1138 1310 1573 1627 1756 2027 2229 313 425 54 6 80  devices  key-users  partitions  version
1150 14 1574 1629 1777 2044 2238 317 428 55 61 81  diskstats  kmsg   pressure  version_signature
1177 141 1576 1643 18 2049 23 32 43 56 610 86  dma    kpagegroup  schedstat  vmallocinfo
geovanna@geovanna-VirtualBox:/proc$
```

Diretório /: É conhecido como diretório raiz, ou seja, é onde todos os outros diretórios ficam.

/cdrom: É onde os arquivos que ficam contidos em CD ou DVD são lidos.

/etc: É onde os arquivos de configuração do sistema são mantidos para todos os usuários do sistema.

/home: É onde está localizado os usuários comuns do sistema e pastas onde usuário tem total controle.

/midia: É onde são montados as unidade removíveis que são inseridas no computador, com PENDRIVE, HD EXTERNO.

/mnt: É um ponto de montagem de unidades de disco feitas manualmente pelo usuário.

/root: É um diretório /home só que para o usuário root eles ficam separados para que possa ter permissões especiais de acesso.

/run: É um diretório virtual que é carregado na memória do computador e apagado toda vez que o computador é desligado.

/snap: É onde possui os arquivos para os pacotes snap.

/srv: É onde possui os arquivos acessíveis para outros usuários.

/sys: É um diretório que permite a interação diretamente com o Kernel Linux, tem armazenado os DRIVERS e não mantém arquivos no disco (como o /run).