



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO
Curso de Graduação em Engenharia Mecatrônica
SISTEMAS DIGITAIS



Semana 1 Relatório (FEELT49081)

Semana 01b - Linux

Prof. Eder Alves de Moura

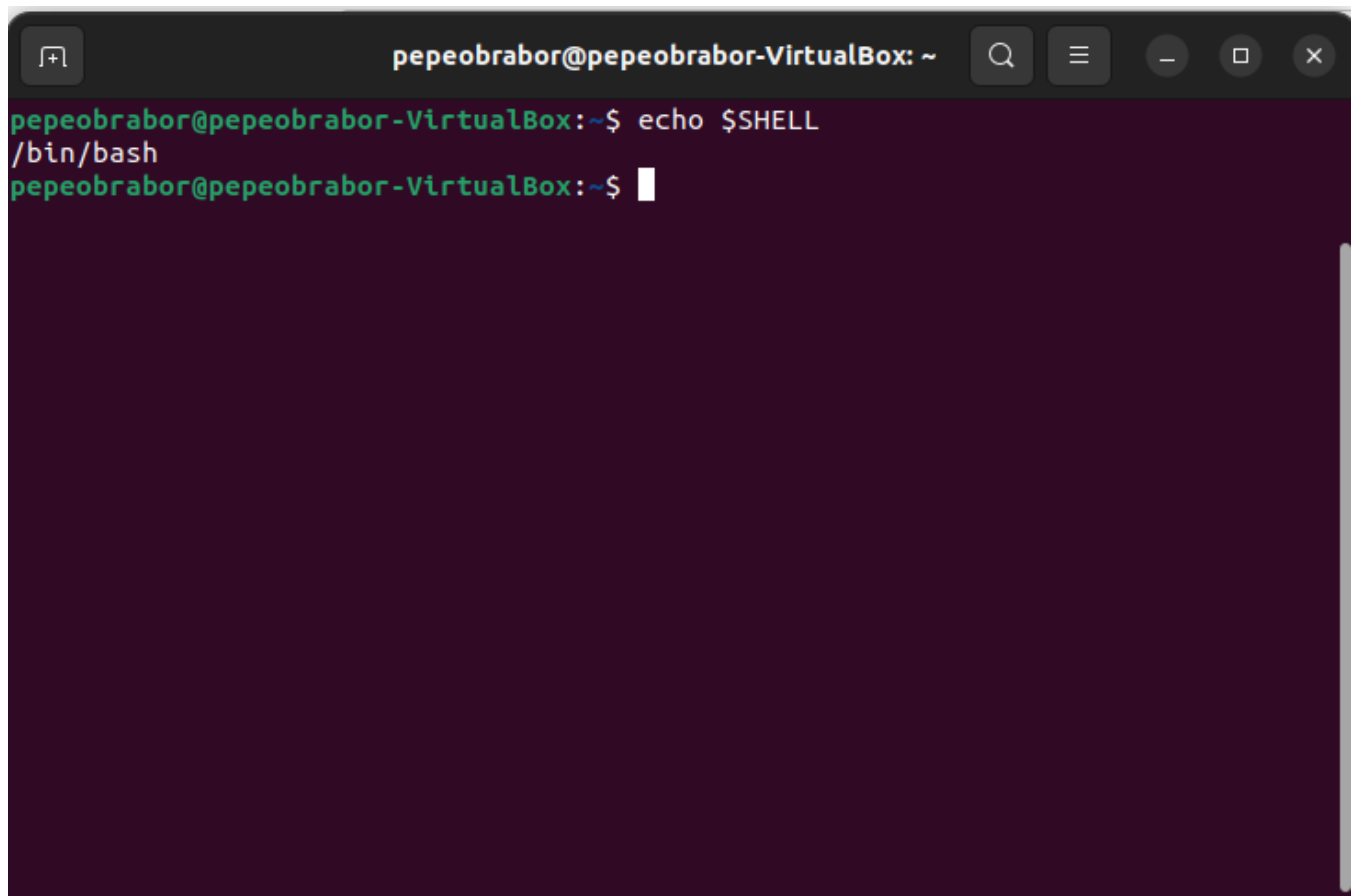
Pedro Otavio Pereira Rangel (11821EMT008)

Uberlândia, março de 2023.

1. Conceitos básicos	3
2. Ligando e desligando o Linux	7
3. Operações em diretórios de arquivos	8
4. Comandos para manipulação de arquivos de texto	15
5. Comandos do sistema	18
6. Gerenciamento de processos	26
7. Permissão e Propriedade	31
8. Gerenciamento de usuários	32
9. Comando para Redes de PC	33
10. Gerenciamento de Pacotes	43
14. Verificando Configuração de Hardware e Software	46

1. Conceitos básicos

Echo: O comando imprime uma frase no shell

A terminal window titled 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~' with standard window controls. The prompt is 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~\$'. The command 'echo \$SHELL' has been entered and executed, resulting in the output '/bin/bash'. The prompt is now 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~\$' with a cursor.

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ echo $SHELL
/bin/bash
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

cat: Concatena arquivos

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ cat /shells  
cat: /shells: Ficheiro ou pasta inexistente  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

history: Lista o histórico de comandos

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ history  
1  ls  
2  sudo ./VboxLinuxAdditions.run  
3  ls  
4  sudo ./VBoxLinuxAdditions.run  
5  cd  
6  exit  
7  ssh-keygen  
8  cat /home/pepeobrador/.ssh/id_rsa.pub  
9  cd  
10 exit  
11 git clone git@github.com:pepe0brador/SEII-PedroOtavioPereiraRangel-.git  
12 sudo apt install git  
13 git clone git@github.com:pepe0brador/SEII-PedroOtavioPereiraRangel-.git  
14 ll  
15 cd  
16 cd SEII-PedroOtavioPereiraRangel-  
17 git clone git@github.com:pepe0brador/SEII-PedroOtavioPereiraRangel-.git  
18 mkdir code  
19 cd code  
20 cd code/  
21 git clone git@github.com:pepe0brador/SEII-PedroOtavioPereiraRangel-.git  
22 ll  
23 cd SEII-PedroOtavioPereiraRangel-/
```

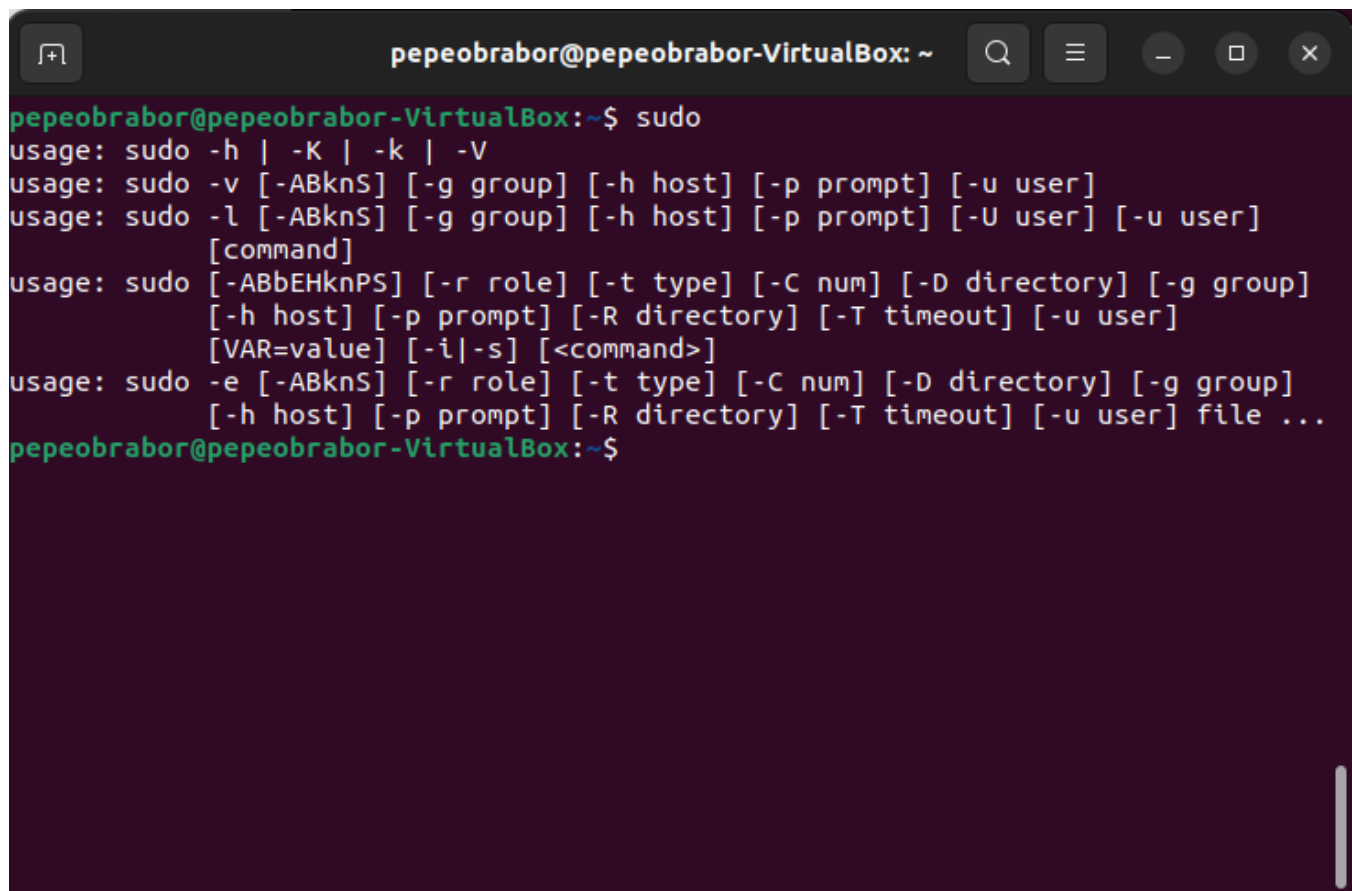
history | grep: Procura no histórico a palavra digitada

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ history | grep git  
11 git clone git@github.com:pepe0brabor/SEII-PedroOtavioPereiraRangel-.git  
12 sudo apt install git  
13 git clone git@github.com:pepe0brabor/SEII-PedroOtavioPereiraRangel-.git  
17 git clone git@github.com:pepe0brabor/SEII-PedroOtavioPereiraRangel-.git  
21 git clone git@github.com:pepe0brabor/SEII-PedroOtavioPereiraRangel-.git  
26 git stats  
27 git status  
29 git commit -a -m  
30 git commit -a -m "Arquivo Readme Alterado"  
31 git status  
32 git push  
33 git commit -a -m "Arquivo Readme Alterado"  
34 git push  
35 git configgit config --global user.email "peperangel2000@gmail.com"  
36 git configgit config --global user.email "peperangel2000@gmail.com"  
37 git config --global user.email "peperangel2000@gmail.com"  
42 history | grep git  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

history -c: Limpa o histórico

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ history | grep git  
11 git clone git@github.com:pepe0brabor/SEII-PedroOtavioPereiraRangel-.git  
12 sudo apt install git  
13 git clone git@github.com:pepe0brabor/SEII-PedroOtavioPereiraRangel-.git  
17 git clone git@github.com:pepe0brabor/SEII-PedroOtavioPereiraRangel-.git  
21 git clone git@github.com:pepe0brabor/SEII-PedroOtavioPereiraRangel-.git  
26 git stats  
27 git status  
29 git commit -a -m  
30 git commit -a -m "Arquivo Readme Alterado"  
31 git status  
32 git push  
33 git commit -a -m "Arquivo Readme Alterado"  
34 git push  
35 git configgit config --global user.email "peperangel2000@gmail.com"  
36 git configgit config --global user.email "peperangel2000@gmail.com"  
37 git config --global user.email "peperangel2000@gmail.com"  
42 history | grep git  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ history -c  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ history  
1 history  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

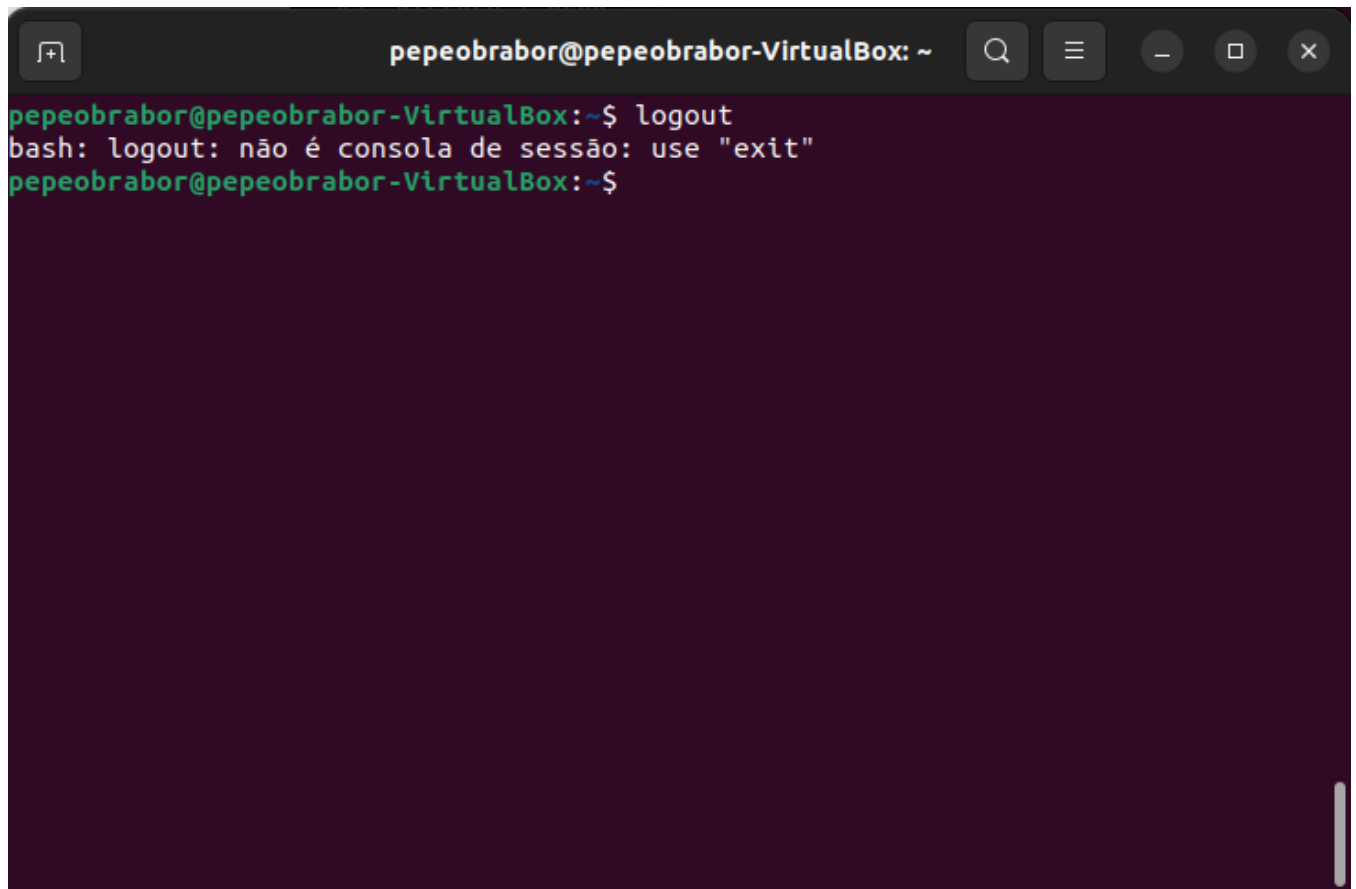
sudo: Coloca o usuário como administrador



```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ sudo  
usage: sudo -h | -K | -k | -V  
usage: sudo -v [-ABknS] [-g group] [-h host] [-p prompt] [-u user]  
usage: sudo -l [-ABknS] [-g group] [-h host] [-p prompt] [-U user] [-u user]  
        [command]  
usage: sudo [-ABbEHknPS] [-r role] [-t type] [-C num] [-D directory] [-g group]  
        [-h host] [-p prompt] [-R directory] [-T timeout] [-u user]  
        [VAR=value] [-i|-s] [<command>]  
usage: sudo -e [-ABknS] [-r role] [-t type] [-C num] [-D directory] [-g group]  
        [-h host] [-p prompt] [-R directory] [-T timeout] [-u user] file ...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

2. Ligando e desligando o Linux

logout: desloga da conta

A terminal window titled 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~'. The prompt is 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~\$'. The user enters 'logout'. The output is 'bash: logout: não é consola de sessão: use "exit"'. The prompt returns to 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~\$'.

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ logout
bash: logout: não é consola de sessão: use "exit"
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

exit: Fecha o terminal

shutdown: desligar o computador

shutdown -h +"n": desliga a máquina após um período de tempo poweroff:

outro comando para desligar a máquina.

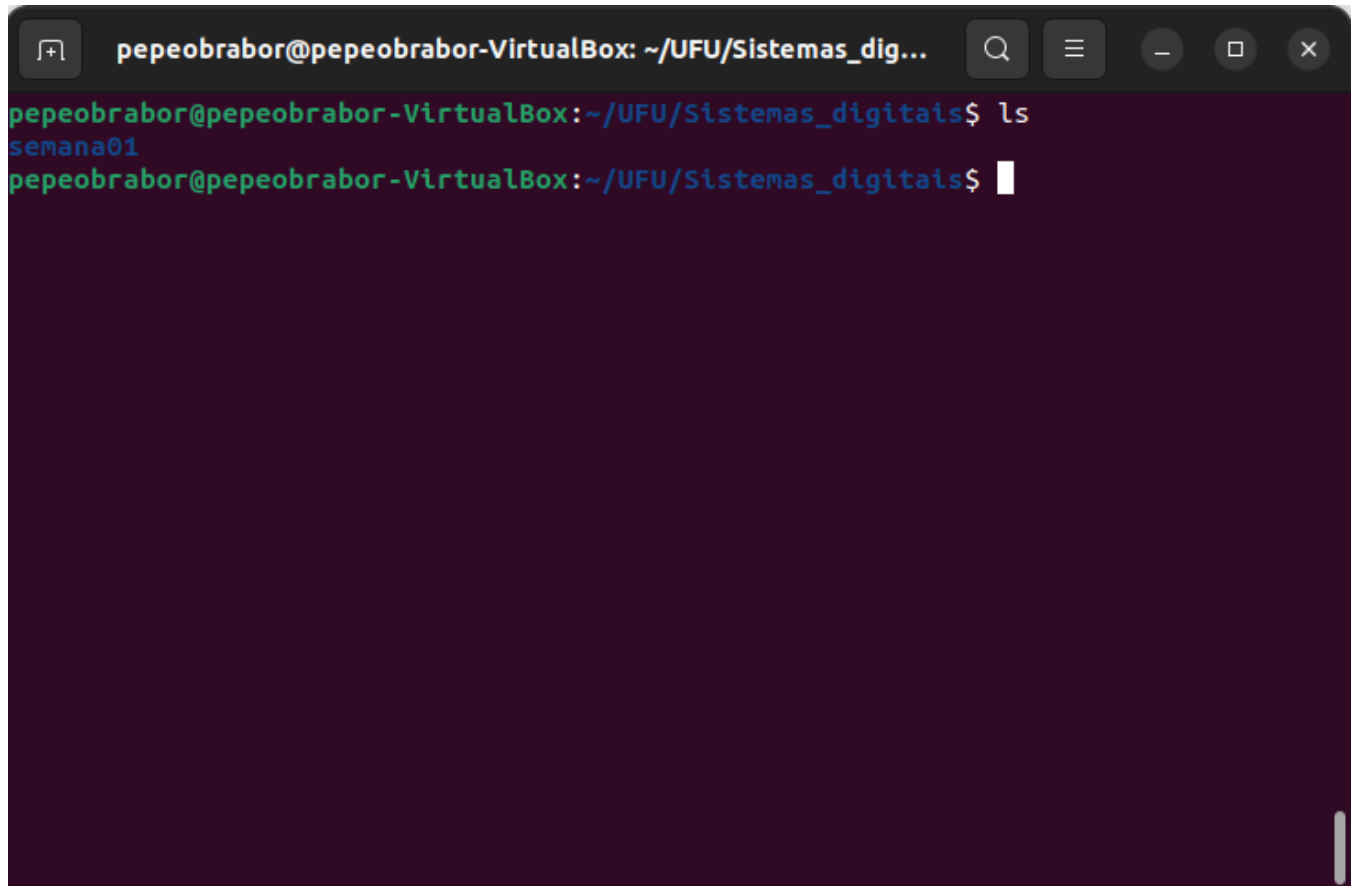
reboot: utilizado para reiniciar a máquina.

shutdown -r +"n": reinicia em "n" minutos

shutdown -r "xx:xx": reinicia em uma hora

3. Operações em diretórios de arquivos

ls: exibe os arquivos e pastas do diretório atual

A terminal window with a dark background and light-colored text. The window title bar shows the user 'pepeobrador' and the host 'pepeobrador-VirtualBox', along with the current directory path '~/UFU/Sistemas_dig...'. The terminal content shows the user typing 'ls' at the prompt, followed by the output 'semana01' on the next line. The prompt is then shown again with a cursor, indicating the command has finished execution.

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digais$ ls  
semana01  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digais$
```

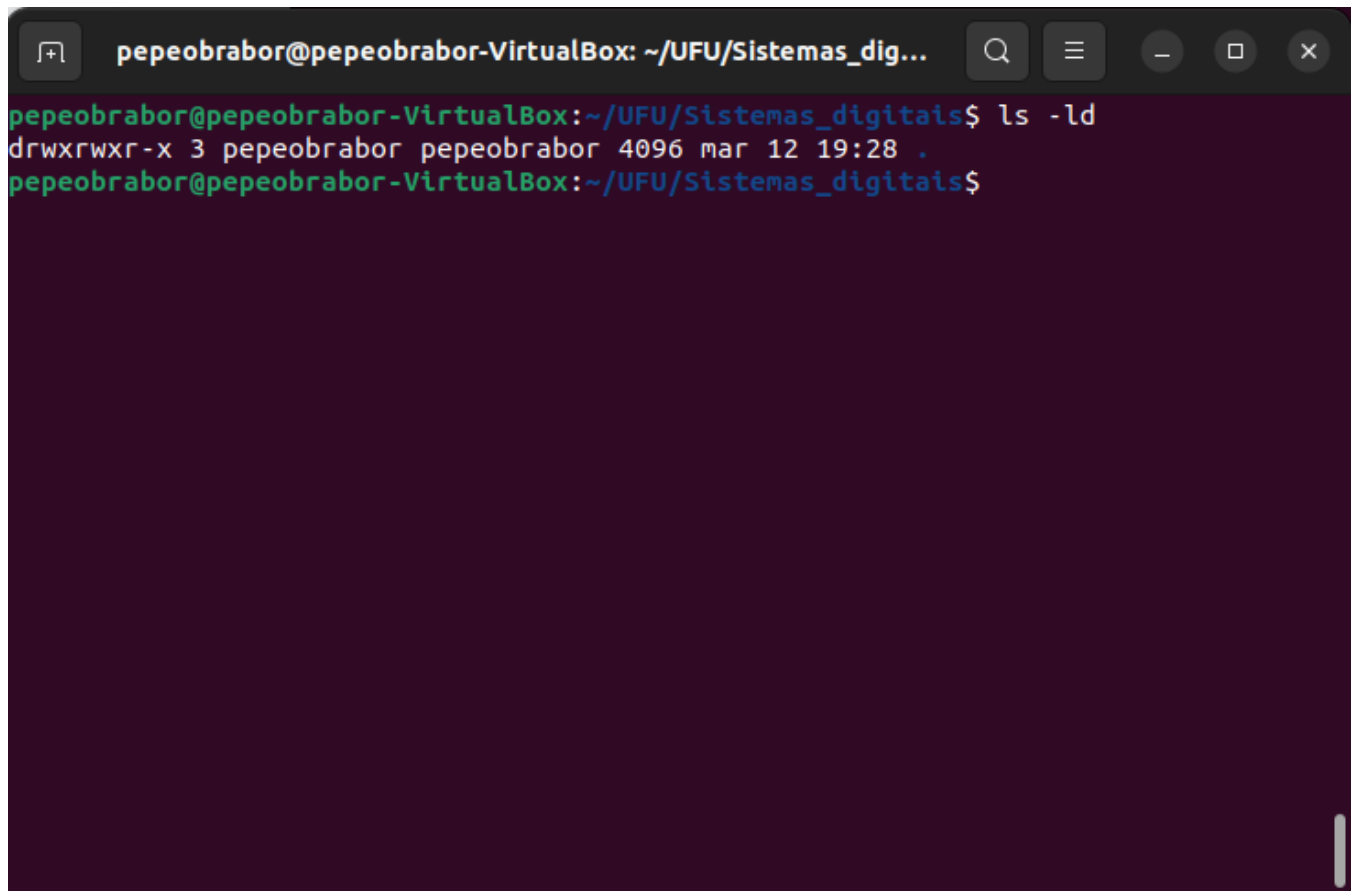
ls -l: exibe conteúdo do diretório adicionando uma entrada por linha.


```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digita...$ ls -l  
semama01  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digita...$
```

ls -l: imprime informações extras

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digita...$ ls -l  
total 4  
drwxrwxr-x 2 pepeobrador pepeobrador 4096 mar 12 19:28 semana01  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digita...$
```

ls -ld: exibe informações do diretório atual

A terminal window titled 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...' with standard window controls. The terminal shows a green prompt 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_dig...' followed by the command 'ls -ld'. The output is 'drwxrwxr-x 3 pepeobrador pepeobrador 4096 mar 12 19:28 .' in white text on a dark purple background. The prompt returns to the same green text.

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_dig...$ ls -ld  
drwxrwxr-x 3 pepeobrador pepeobrador 4096 mar 12 19:28 .  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_dig...$
```

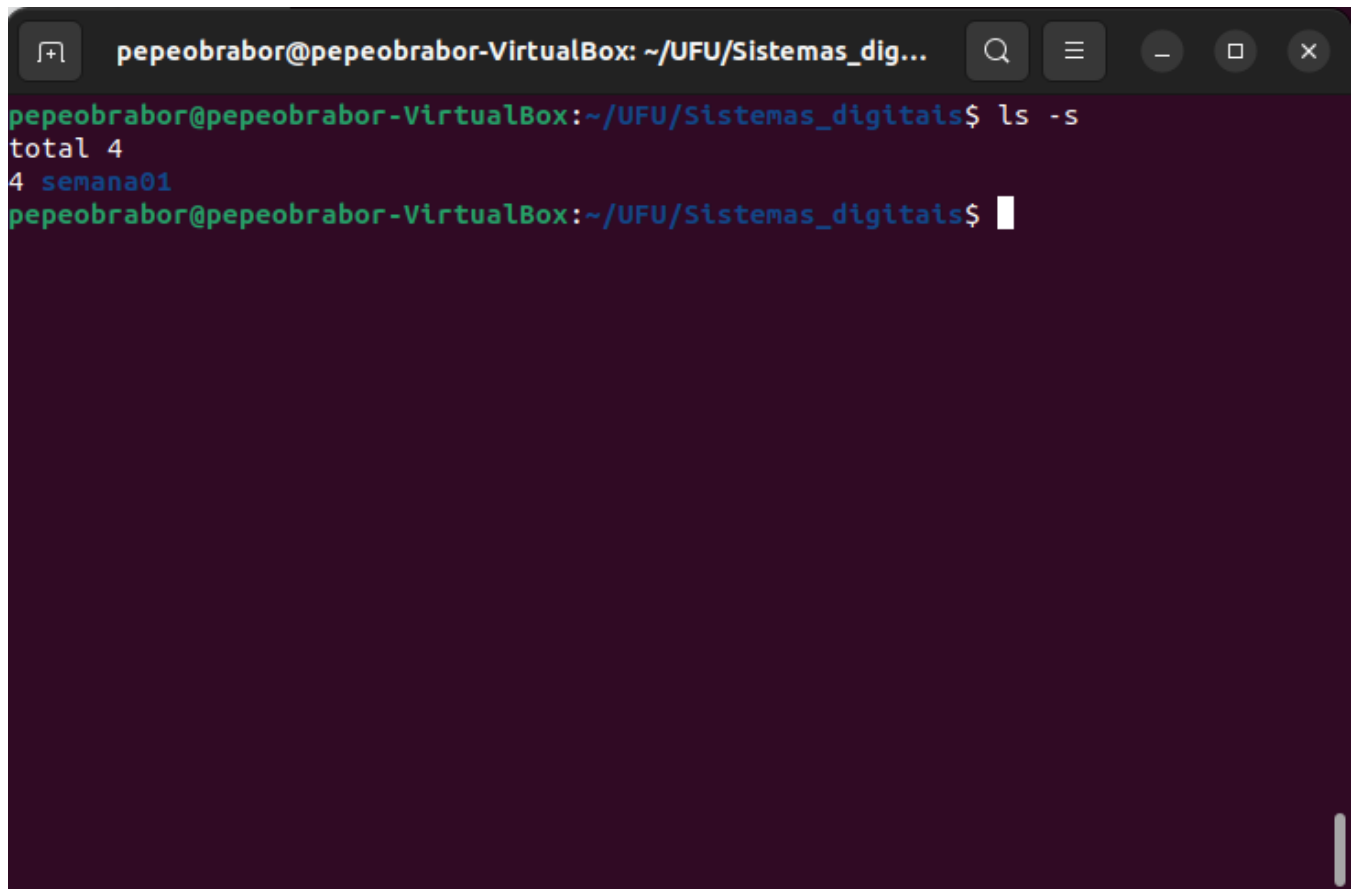
ls -a: apresenta arquivos ocultos

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_dig...$ ls -a  
.. .. semana01  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_dig...$
```

ls -F: classifica os arquivos

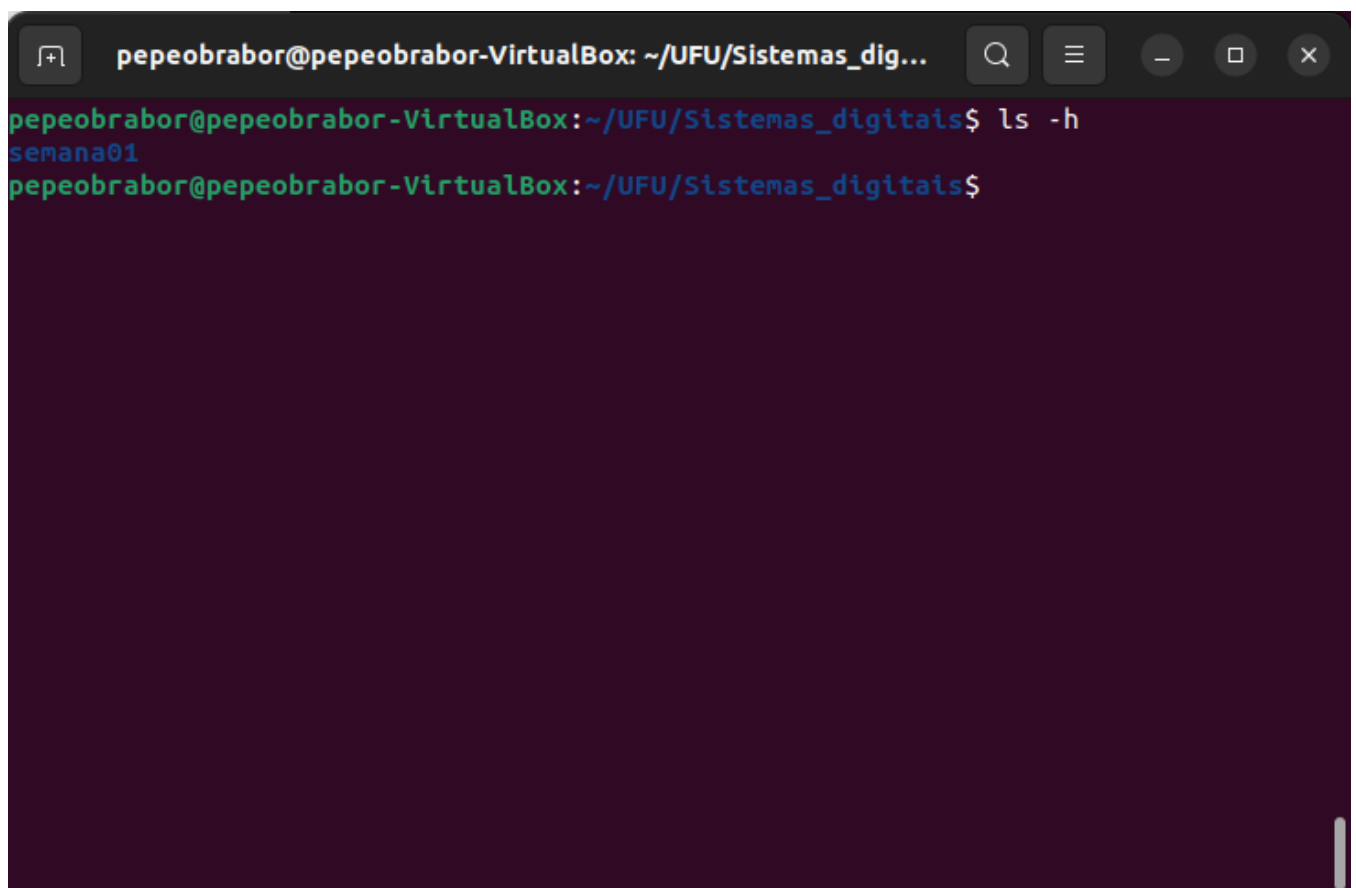
```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_dig...$ ls -F  
semana01/  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_dig...$
```

ls -s: lista os arquivos em tamanho em blocos



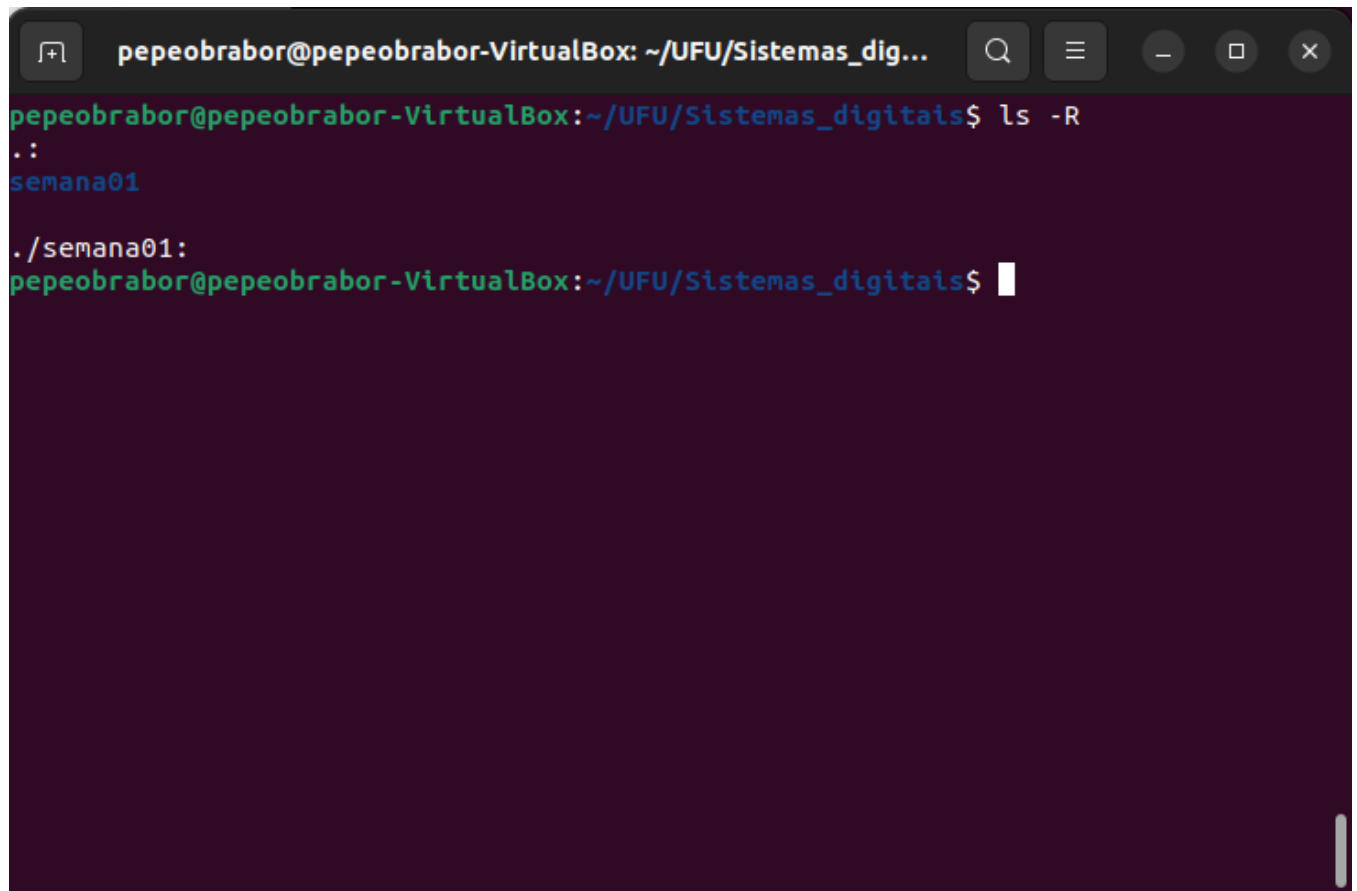
```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ ls -s  
total 4  
4 semana01  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

ls -h: exibe os arquivos com o tamanho em unidades



```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ ls -h  
semana01  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

ls -R: exibe recursivamente o conteúdo

A terminal window titled 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...' with standard window controls. The terminal shows the command 'ls -R' being executed. The output is displayed in two lines: the first line shows '..:' and the second line shows 'semana01'. The prompt returns to 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig\$' with a cursor at the end.

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digais$ ls -R  
.:  
semana01  
  
./semana01:  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digais$
```

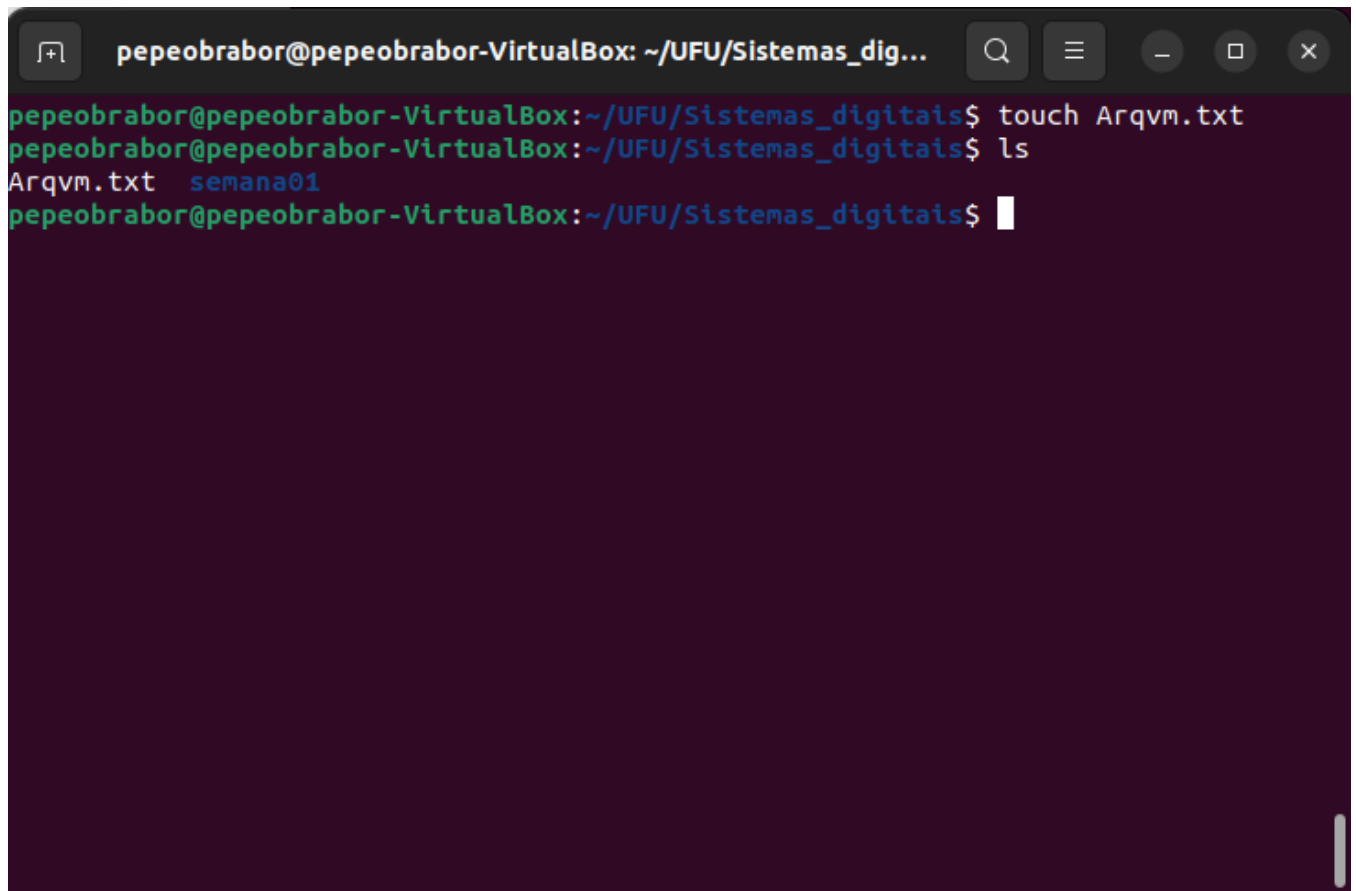
cd ~ : vai rapidamente para o diretório home

cd .. : volta um diretório

pwd: exibe diretório atual

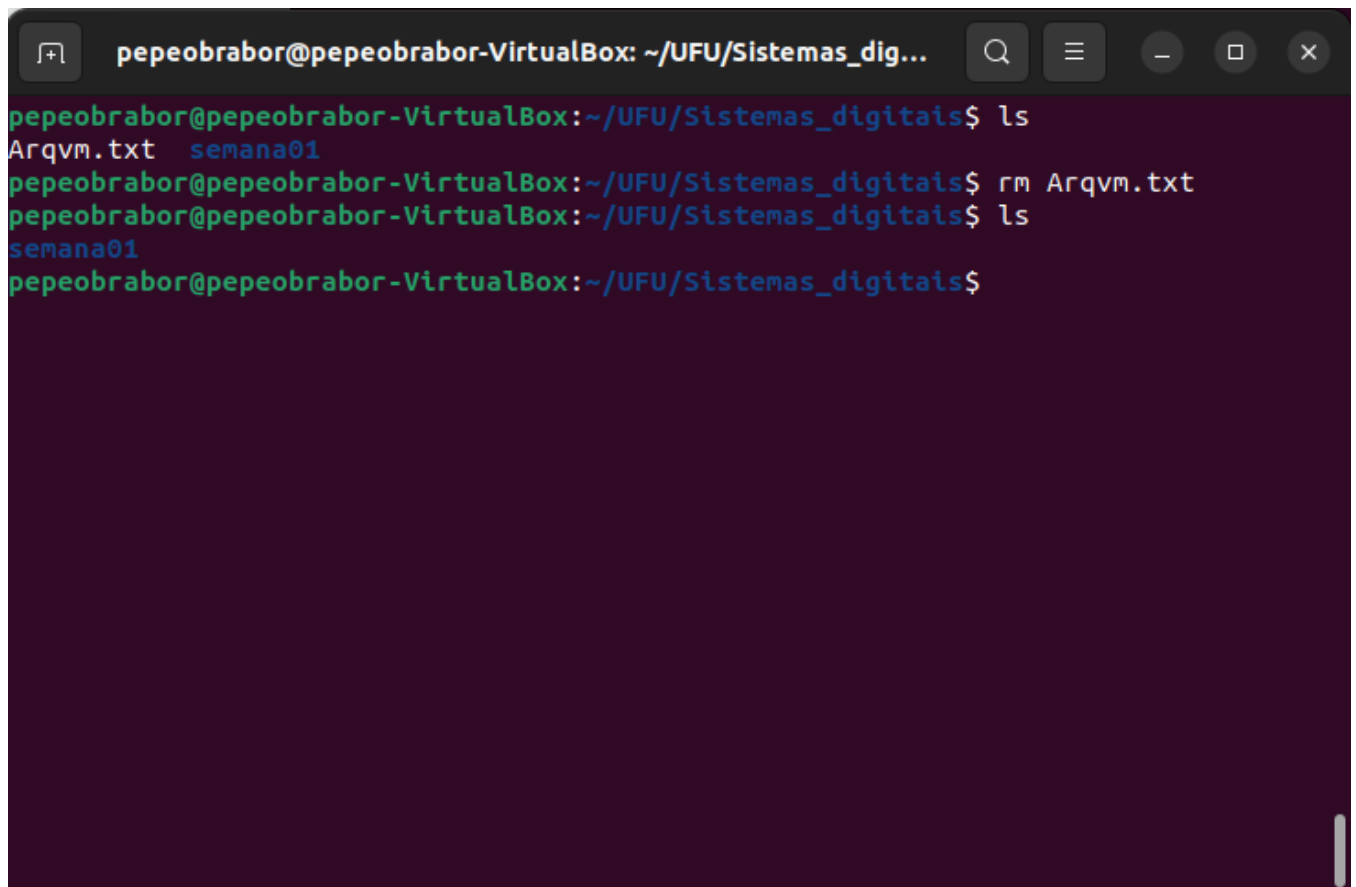
cp -r: copia hierarquias de arquivos

touch: cria arquivos vazios

A terminal window titled 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...' with standard window controls. The terminal shows the following commands and output:

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ touch Arqvm.txt
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ ls
Arqvm.txt  semana01
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

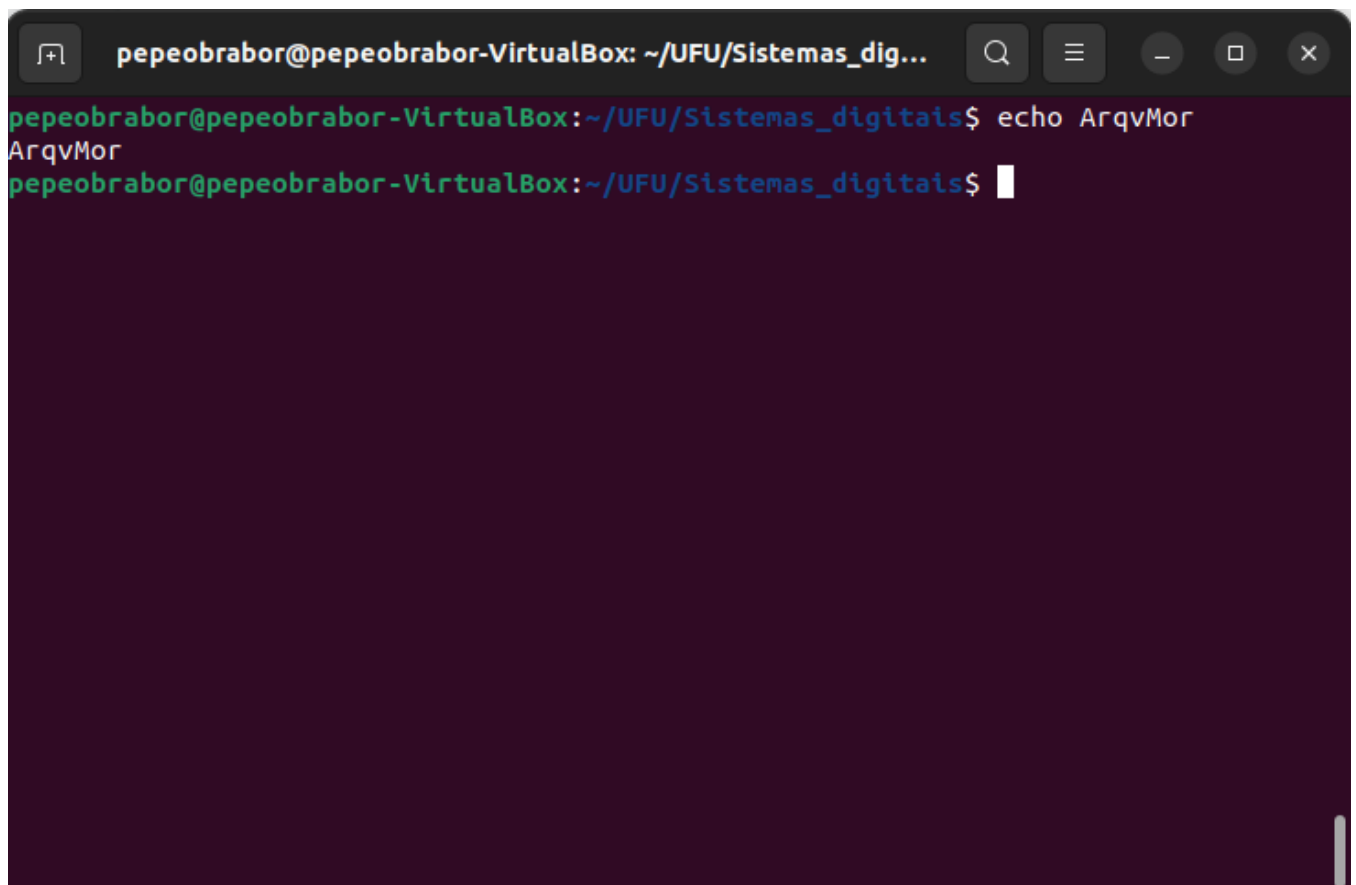
rm: apaga arquivos

A terminal window titled "pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig..." with standard window controls. The terminal shows a sequence of commands: "ls" which lists "Arqvm.txt" and "semana01"; "rm Arqvm.txt" which removes the file; and a second "ls" which lists only "semana01".

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ ls  
Arqvm.txt  semana01  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ rm Arqvm.txt  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ ls  
semana01  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

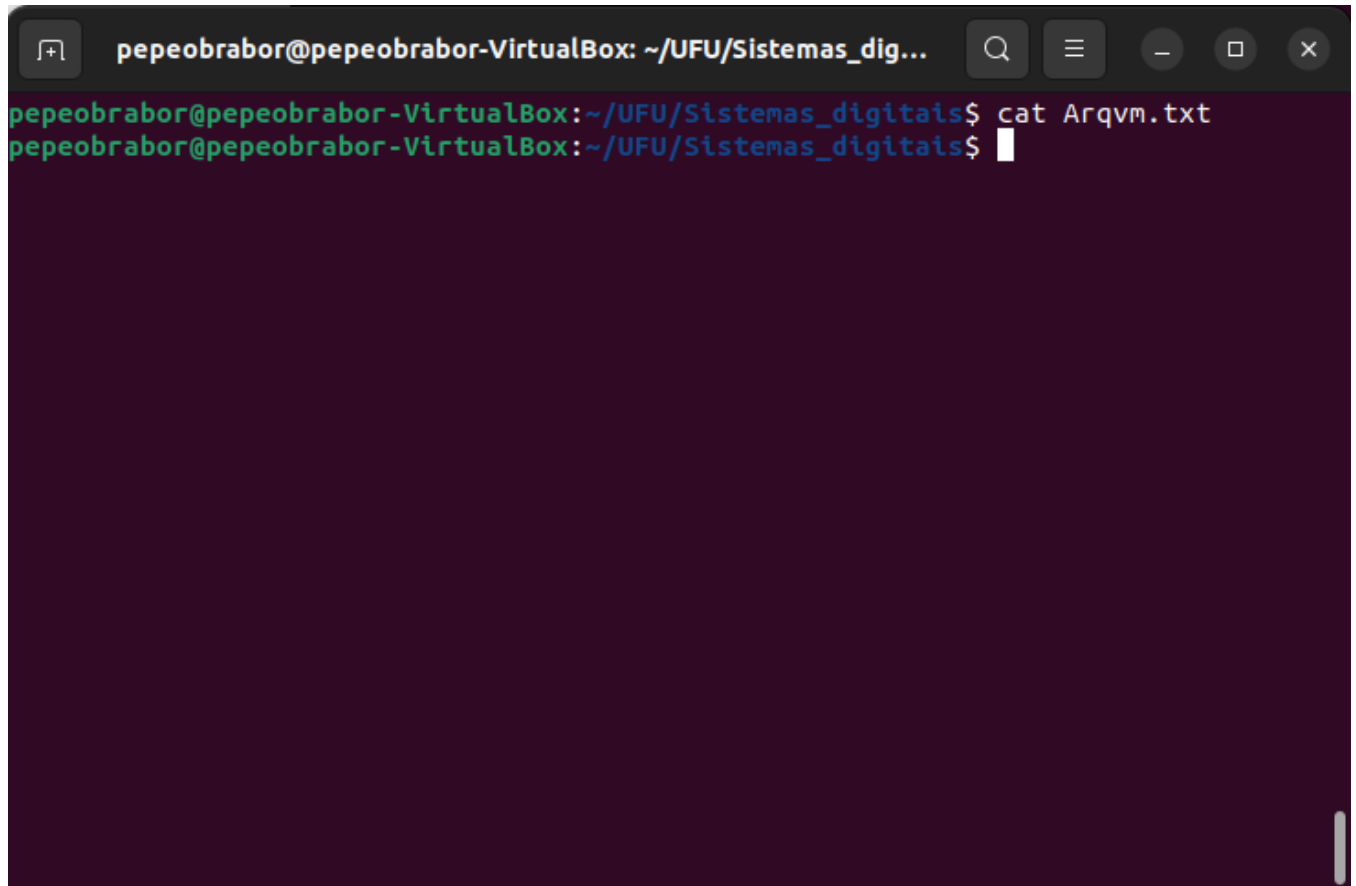
4. Comandos para manipulação de arquivos de texto

echo: Exibe a string

A terminal window titled "pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig..." with standard window controls. The terminal shows the command "echo ArqvMor" being executed, which outputs "ArqvMor" on the next line.

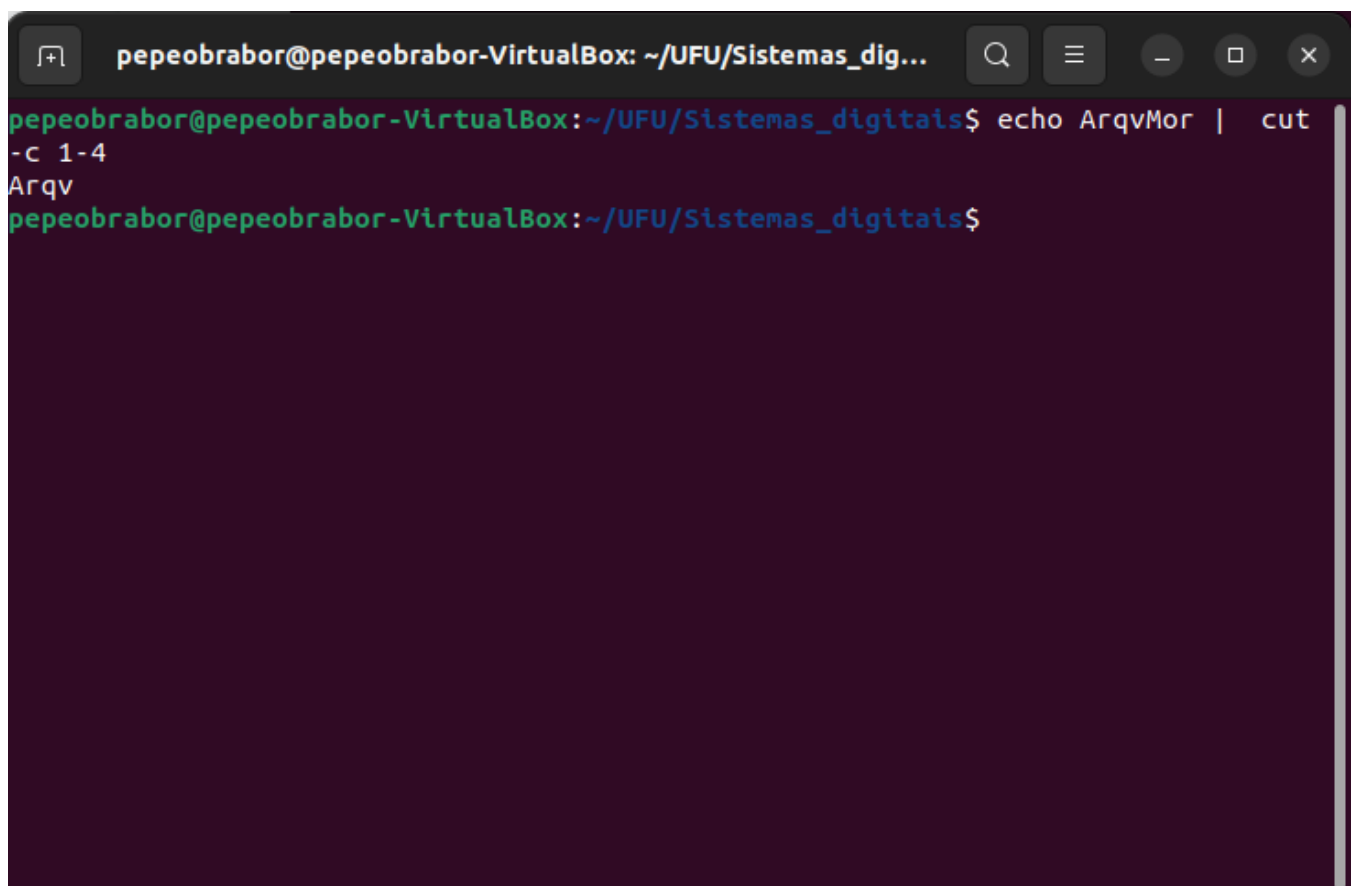
```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ echo ArqvMor  
ArqvMor  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

cat: concatena arquivos

A terminal window titled "pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig..." with search, menu, and window control icons. The prompt is "pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais\$". The command "cat Arqvm.txt" has been entered and executed, resulting in a blank line.

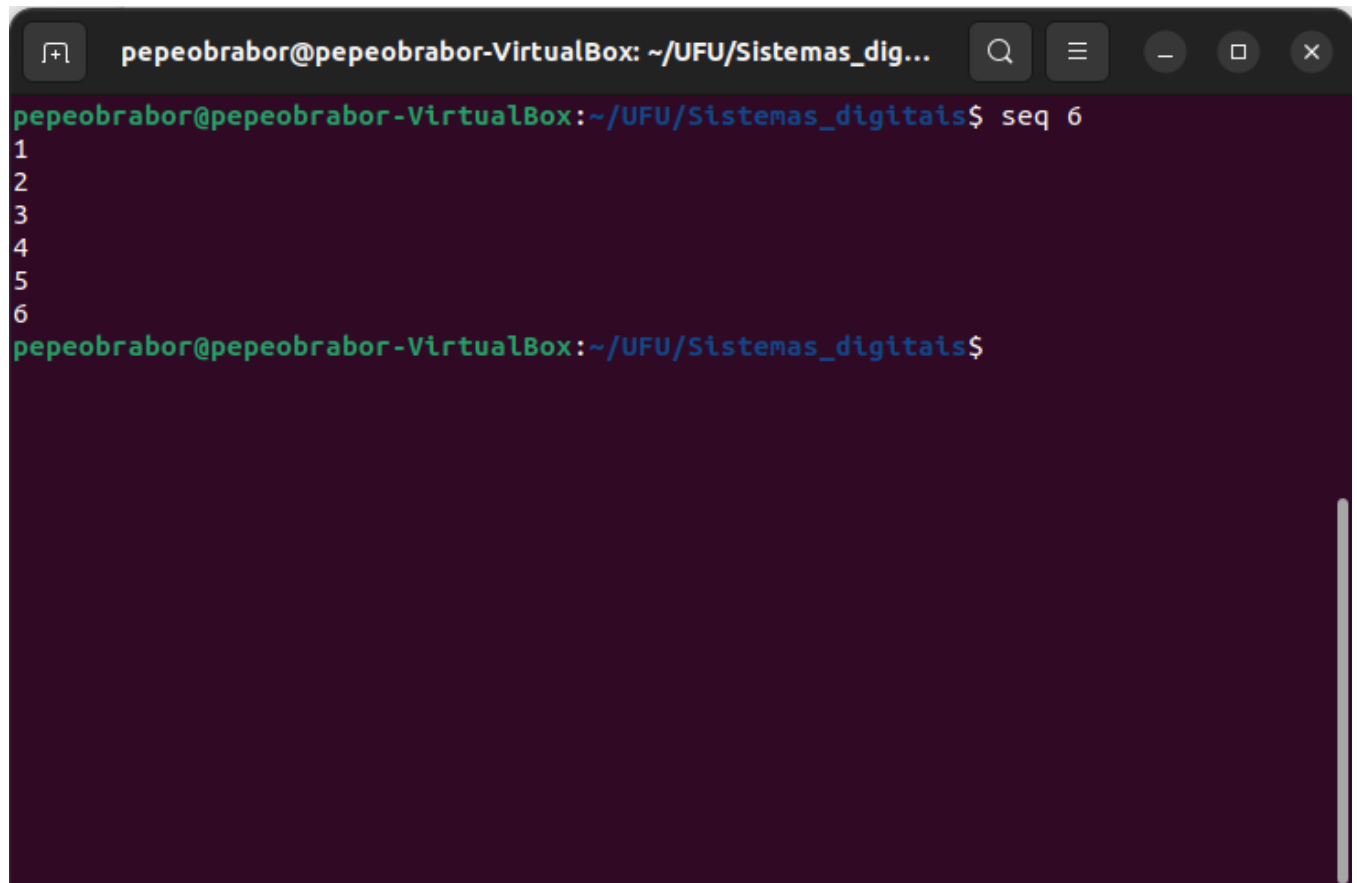
```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ cat Arqvm.txt
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

cut: Seleciona uma parte da frase

A terminal window titled "pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig..." with search, menu, and window control icons. The prompt is "pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais\$". The command "echo ArqvMor | cut -c 1-4" has been entered and executed, resulting in the output "Arqv".

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ echo ArqvMor | cut -c 1-4
Arqv
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```


seq: imprime sequencia de numeros

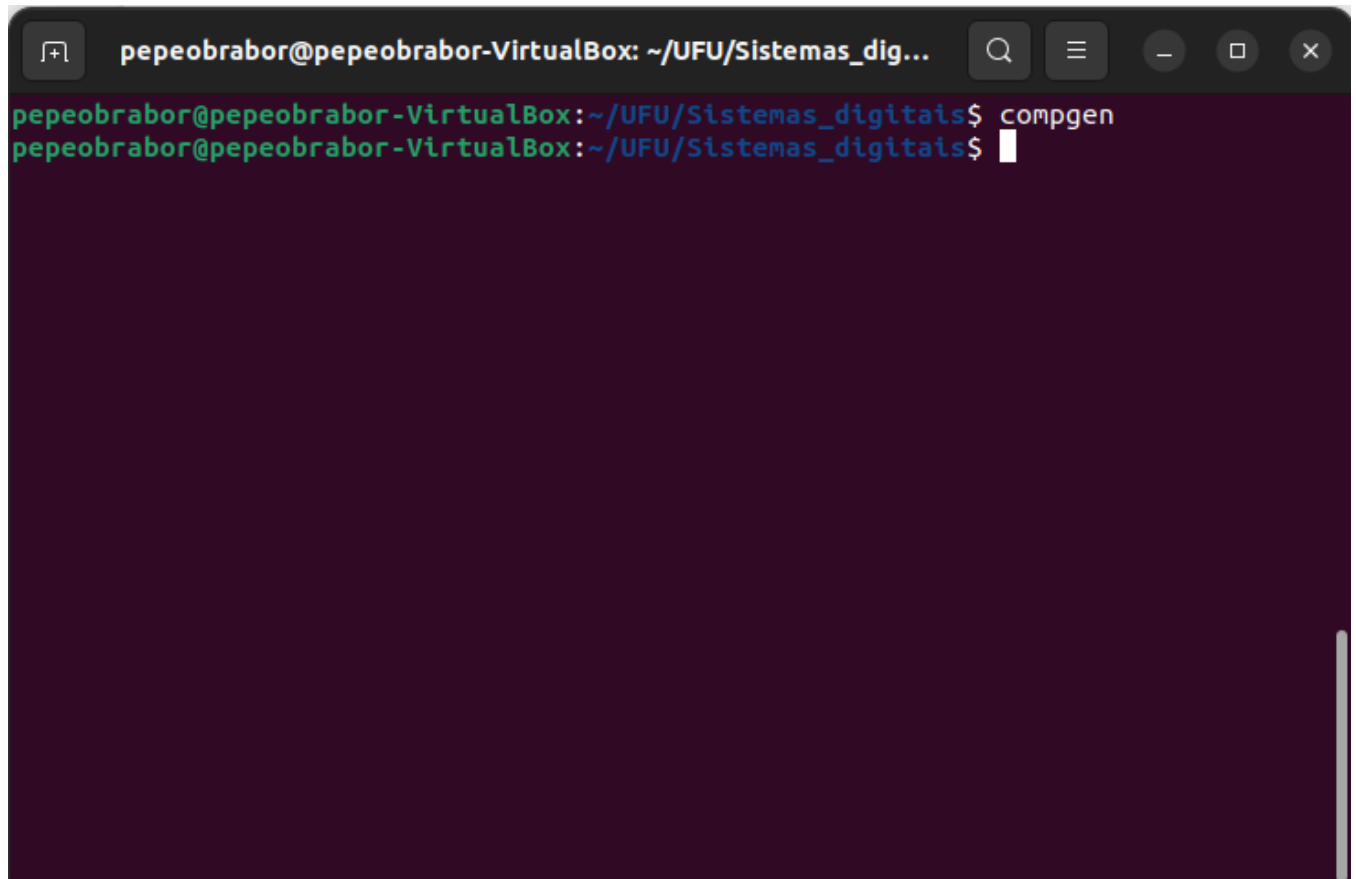


```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ seq 6  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

The image shows a terminal window with a dark background. The title bar at the top reads 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...'. The terminal content shows the command 'seq 6' being executed, which outputs the numbers 1 through 6 on separate lines. The prompt 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais\$' is visible at the bottom of the terminal output.

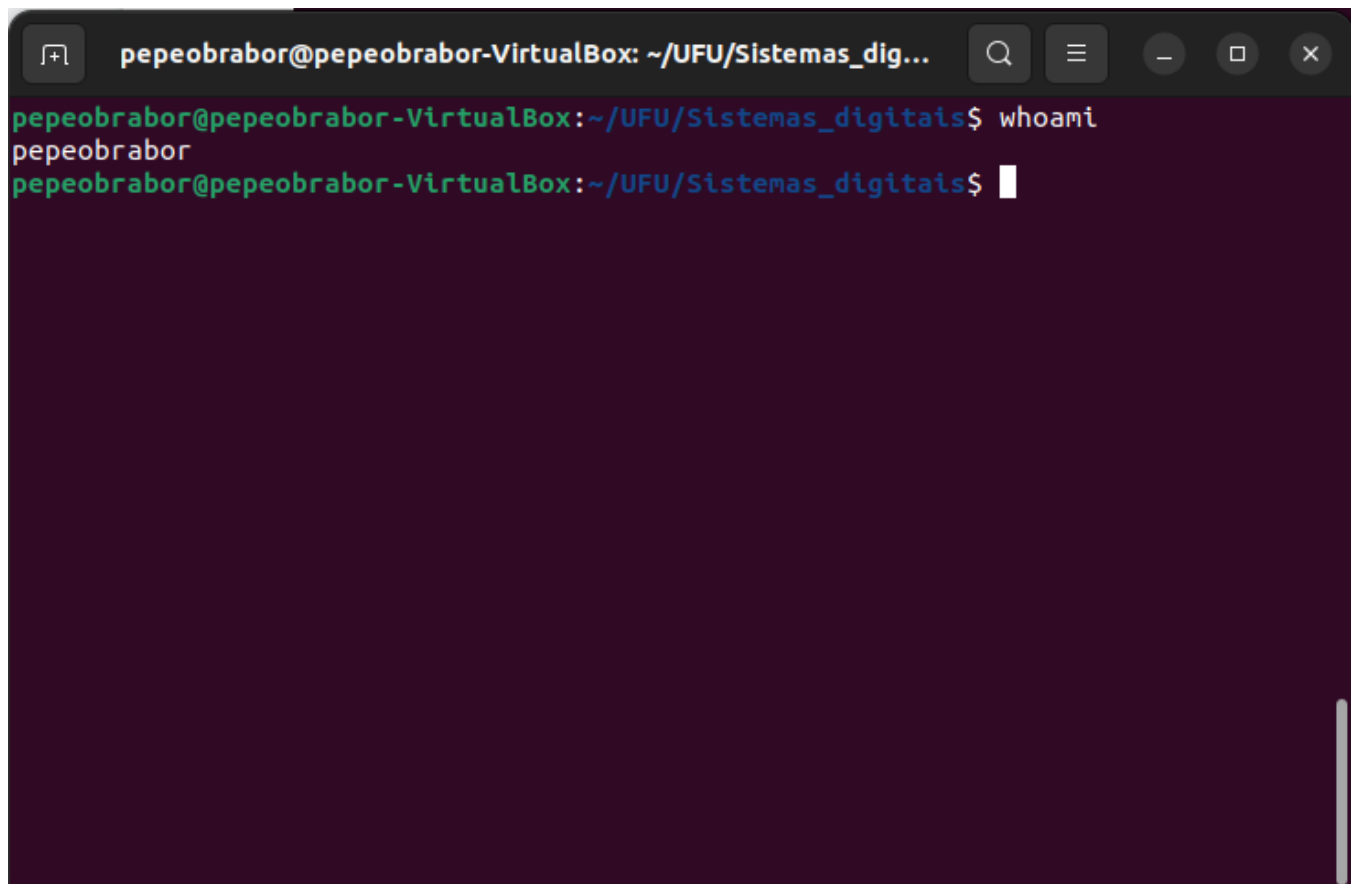
5. Comandos do sistema

compgen: exibe todos os comandos disponíveis

A terminal window with a dark background and light-colored text. The window title bar shows the user 'pepeobrador' and the host 'pepeobrador-VirtualBox', along with the current directory '~/UFU/Sistemas_dig...'. The terminal displays two lines of text: the first line shows the prompt 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais\$' followed by the command 'compgen'; the second line shows the same prompt followed by a cursor, indicating the command has been executed but its output is not visible in the screenshot.

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ compgen
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

whoami: exibe nome do usuário atual.

A terminal window with a dark background and light green text. The window title bar shows 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...'. The terminal content shows the command 'whoami' being executed, with the output 'pepeobrador' displayed on the next line. The prompt 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...' is visible at the bottom of the terminal area.

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digais$ whoami  
pepeobrador  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digais$
```

id: Relaciona usuários e identificadores

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ id  
uid=1000(pepeobrador) gid=1000(pepeobrador) grupos=1000(pepeobrador),4(adm),24(c  
drom),27(sudo),30(dip),46(plugdev),122(lpadmin),135(lxd),136(sambashare)  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

passwd: Usado para mudar a senha

users: Exibe os usuários logados

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ users  
pepeobrador  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

finger: infos dos usuários cadastrados

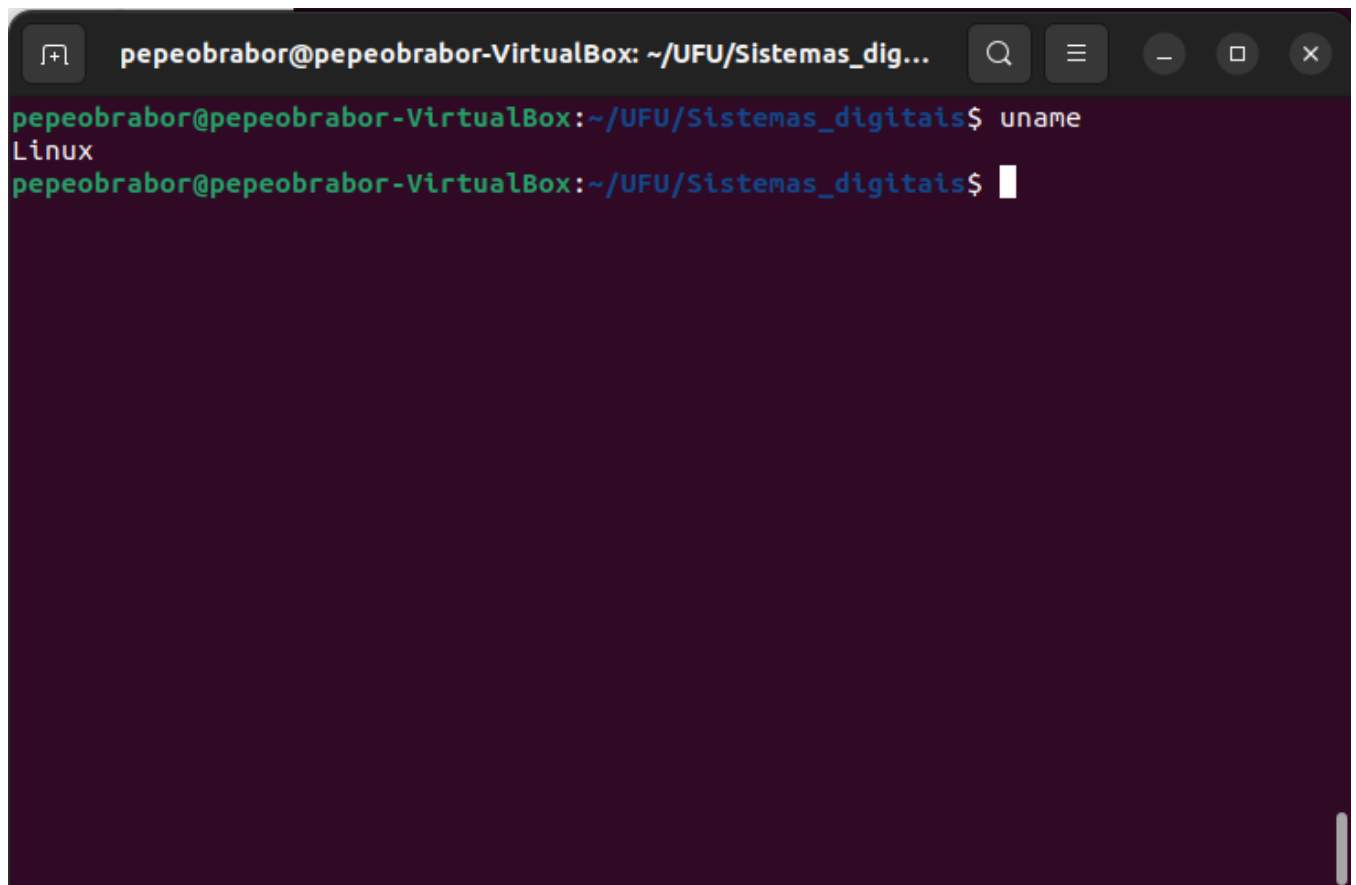
```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ finger  
Comando 'finger' não encontrado, mas poder ser instalado com:  
sudo apt install finger  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ sudo apt install fin  
ger  
[sudo] senha para pepeobrador:  
A ler as listas de pacotes... Pronto  
A construir árvore de dependências... Pronto  
A ler a informação de estado... Pronto  
Serão instalados os seguintes NOVOS pacotes:  
  finger  
0 pacotes actualizados, 1 pacotes novos instalados, 0 a remover e 0 não actualiz  
ados.  
É necessário obter 16,9 kB de arquivos.  
Após esta operação, serão utilizados 51,2 kB adicionais de espaço em disco.  
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 finger amd64 0.  
17-17 [16,9 kB]  
Obtidos 16,9 kB em 0s (134 kB/s)  
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado finger.  
(A ler a base de dados ... 205171 ficheiros e directórios actualmente instalados  
.)  
A preparar para desempacotar .../finger_0.17-17_amd64.deb ...  
A descompactar finger (0.17-17) ...  
A instalar finger (0.17-17) ...
```

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
[sudo] senha para pepeobrador:  
A ler as listas de pacotes... Pronto  
A construir árvore de dependências... Pronto  
A ler a informação de estado... Pronto  
Serão instalados os seguintes NOVOS pacotes:  
  finger  
0 pacotes actualizados, 1 pacotes novos instalados, 0 a remover e 0 não actualiz  
ados.  
É necessário obter 16,9 kB de arquivos.  
Após esta operação, serão utilizados 51,2 kB adicionais de espaço em disco.  
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 finger amd64 0.  
17-17 [16,9 kB]  
Obtidos 16,9 kB em 0s (134 kB/s)  
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado finger.  
(A ler a base de dados ... 205171 ficheiros e directórios actualmente instalados  
.)  
A preparar para desempacotar .../finger_0.17-17_amd64.deb ...  
A descompactar finger (0.17-17) ...  
A instalar finger (0.17-17) ...  
A processar 'triggers' para man-db (2.10.2-1) ...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ finger  
Login      Name      Tty      Idle  Login Time   Office   Office Phone  
pepeobrador pepeobrador tty2      46   Mar 12 19:03 (tty2)  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

free: mostra o uso de memória

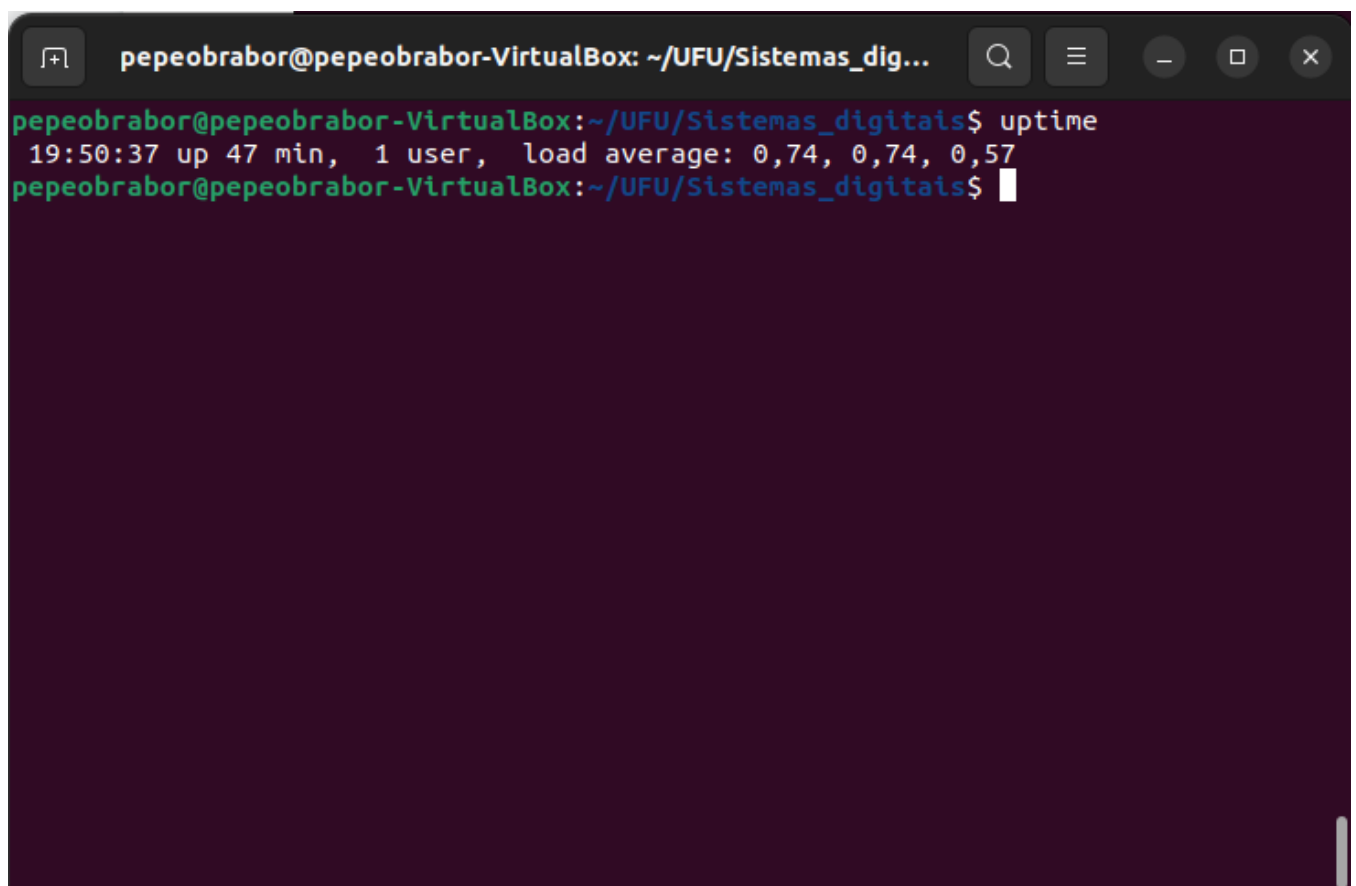
```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem.:          4017416      1746172       183876       111324       2087368       1918932
Swap:          2744316           0       2744316
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

uname: Mostra informações do SO



```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ uname  
Linux  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

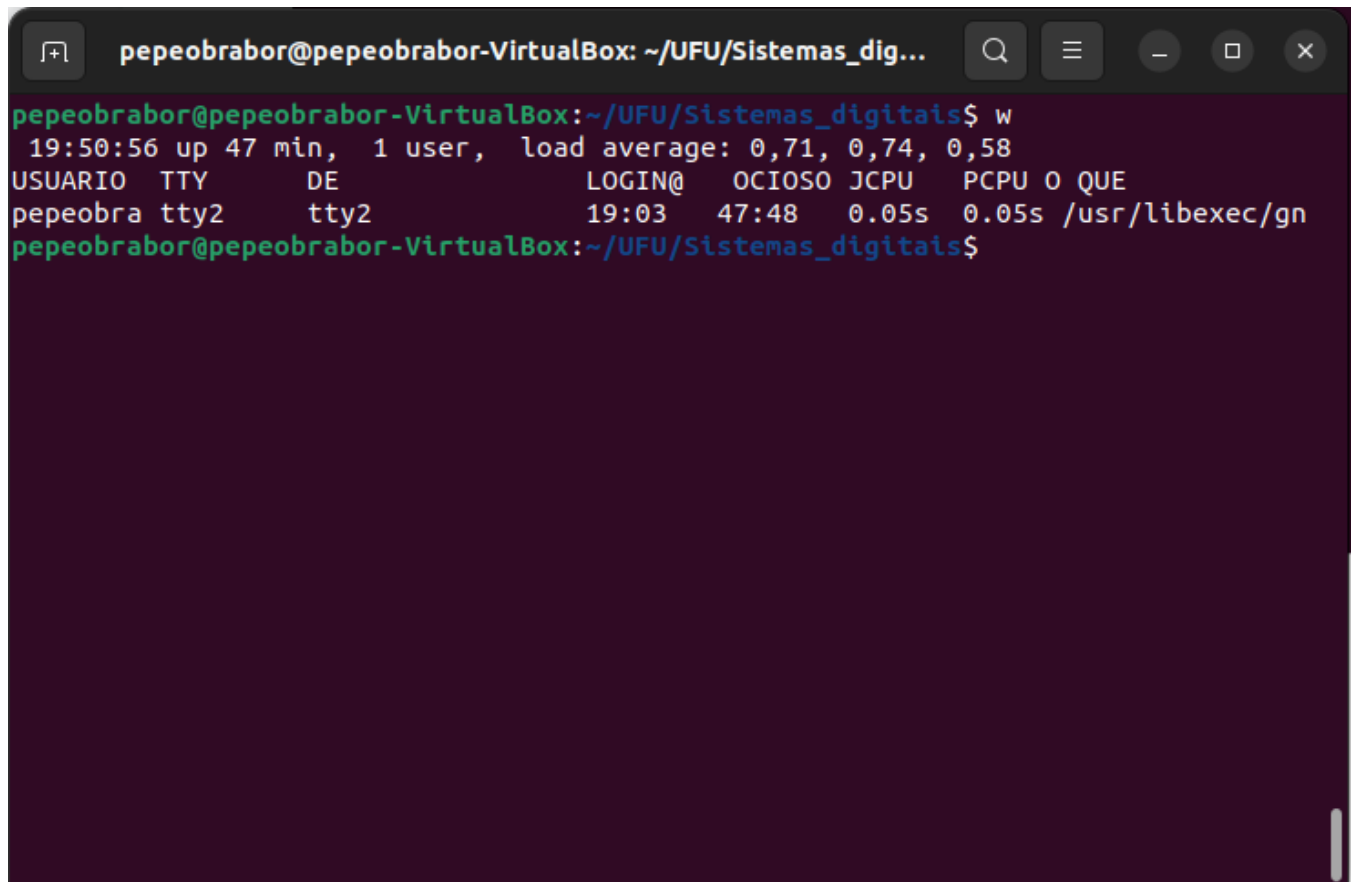
uptime: apresenta a hora



```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ uptime  
19:50:37 up 47 min, 1 user, load average: 0,74, 0,74, 0,57  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

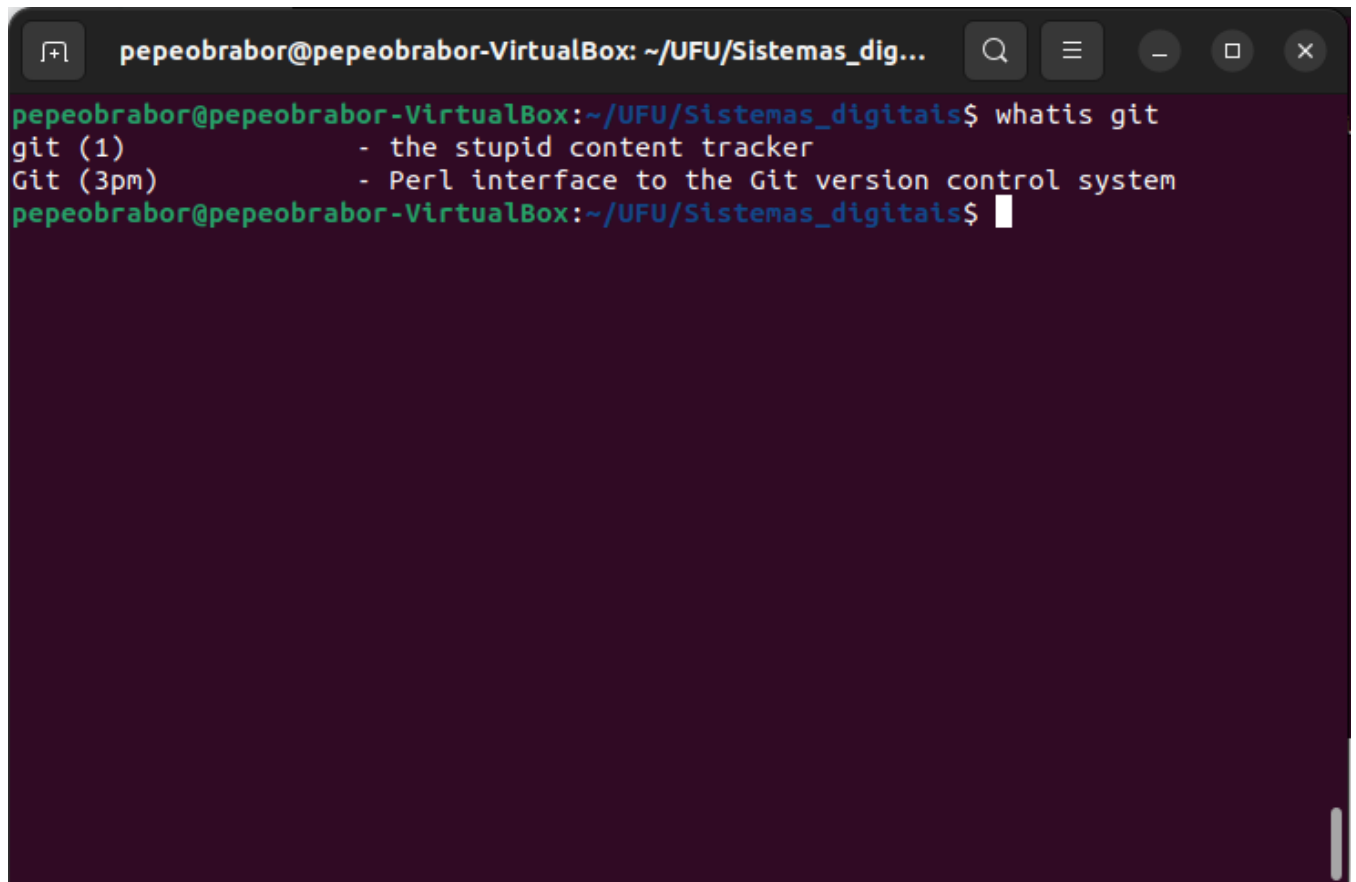
timeout: executa um comando por um determinado tempo

w: Mostra quais usuários estão logados e o que estão fazendo



```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ w  
19:50:56 up 47 min,  1 user,  load average: 0,71, 0,74, 0,58  
USUARIO  TTY      DE              LOGIN@  OCIOSO JCPU   PCPU  O QUE  
pepeobra tty2      tty2            19:03   47:48   0.05s  0.05s  /usr/libexec/gn  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

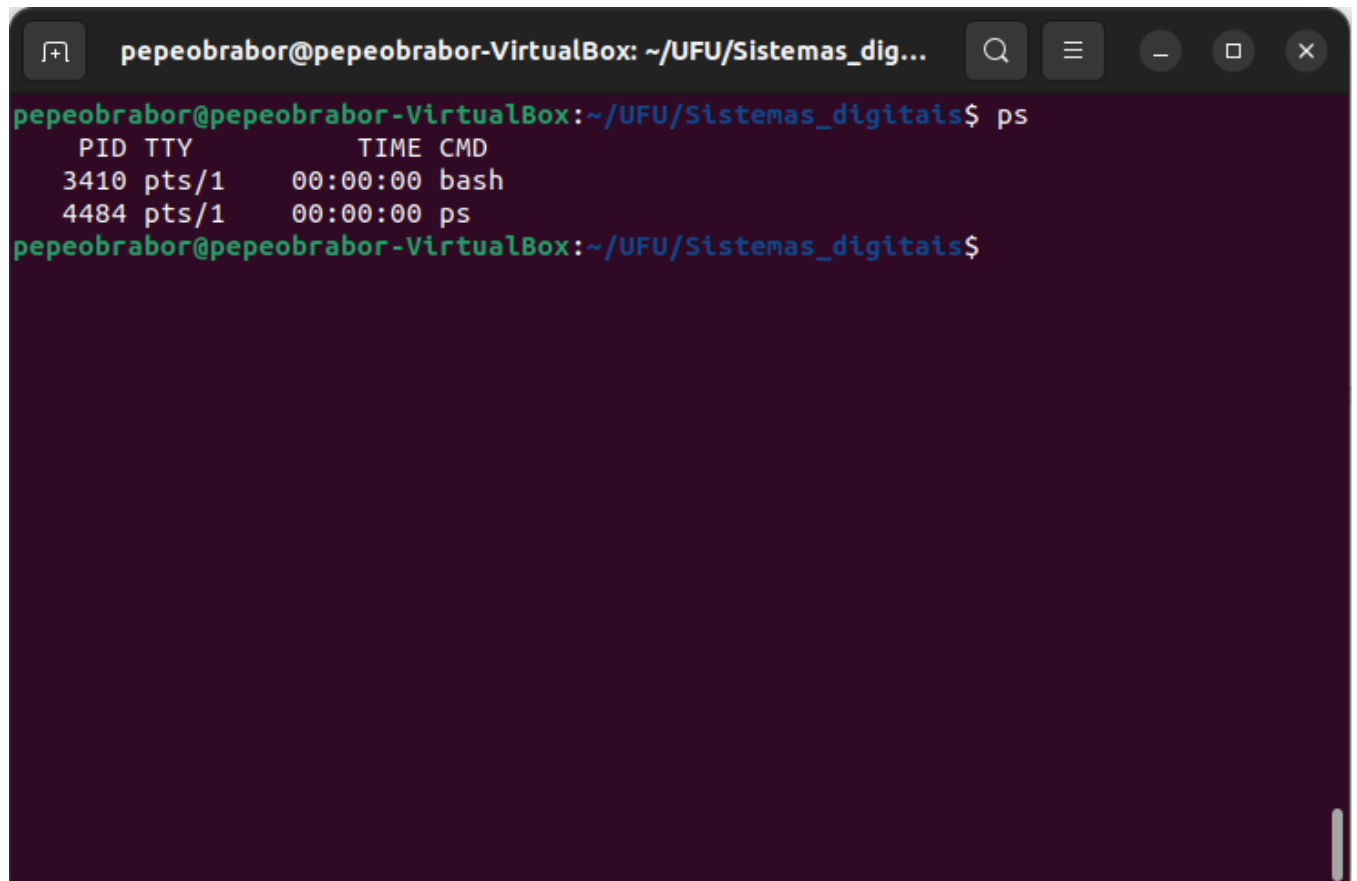
whatis: mostra a informação de cada comando



```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digita...$ whatis git  
git (1) - the stupid content tracker  
Git (3pm) - Perl interface to the Git version control system  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digita...$
```

6. Gerenciamento de processos

ps: Mostra todos os comandos em execução



A terminal window titled "pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig..." displays the output of the "ps" command. The output is a table with four columns: PID, TTY, TIME, and CMD. It shows two processes: a bash shell (PID 3410) and the ps command itself (PID 4484).

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 3410 pts/1        00:00:00 bash
 4484 pts/1        00:00:00 ps
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

ps -u: processos de um determinado user

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ ps -u  
USER          PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND  
pepeobr+      1163  0.0  0.1 171352  6304 tty2      Ssl+  19:03   0:00 /usr/libexec/  
pepeobr+      1178  0.0  0.3 231992 15548 tty2      Sl+   19:03   0:00 /usr/libexec/  
pepeobr+      3410  0.0  0.1  20380  6004 pts/1     Ss    19:11   0:00 bash  
pepeobr+      4496  0.0  0.0  21412  3560 pts/1     R+    19:54   0:00 ps -u  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

ps -r: processos por ordem de uso de CPU

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitaish$ ps -r  
  PID TTY          STAT       TIME COMMAND  
  4511 pts/1        R+          0:00   ps -r  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitaish$
```

ps -m: processos por ordem de uso de memória

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitaish$ ps -m  
  PID TTY          TIME CMD  
  3410 pts/1        00:00:00 bash  
    - -           00:00:00 -  
  4523 pts/1        00:00:00 ps  
    - -           00:00:00 -  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitaish$
```

[illegible]

top: informações sobre os processos em execução

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
top - 19:55:22 up 52 min,  1 user,  load average: 0,48, 0,66, 0,59  
Tarefas: 222 total,  1 em exec., 221 dormindo,  0 parado,  0 zumbi  
%Cpu(s): 14,3 us,  2,0 sy,  0,0 ni, 83,7 id,  0,0 wa,  0,0 hi,  0,0 si,  0,0 st  
MB mem :  3923,3 total,  162,7 livre,  1702,2 usados,  2058,4 buff/cache  
MB swap:  2680,0 total,  2680,0 livre,    0,0 usados,  1863,0 mem dispon.  


| PID  | USUARIO  | PR  | NI  | VIRT    | RES    | SHR    | S | %CPU | %MEM | TEMPO+   | COMANDO  |
|------|----------|-----|-----|---------|--------|--------|---|------|------|----------|----------|
| 1285 | pepeobr+ | 20  | 0   | 5332136 | 531020 | 166480 | S | 31,2 | 13,2 | 12:30.94 | gnome-s+ |
| 2021 | pepeobr+ | 20  | 0   | 11,5g   | 583596 | 227756 | S | 6,2  | 14,5 | 5:09.91  | firefox  |
| 1    | root     | 20  | 0   | 166664  | 11692  | 8200   | S | 0,0  | 0,3  | 0:01.29  | systemd  |
| 2    | root     | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00  | kthreadd |
| 3    | root     | 0   | -20 | 0       | 0      | 0      | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00  | rcu_gp   |
| 4    | root     | 0   | -20 | 0       | 0      | 0      | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00  | rcu_par+ |
| 5    | root     | 0   | -20 | 0       | 0      | 0      | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00  | slub_fl+ |
| 6    | root     | 0   | -20 | 0       | 0      | 0      | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00  | netns    |
| 8    | root     | 0   | -20 | 0       | 0      | 0      | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00  | kworker+ |
| 10   | root     | 0   | -20 | 0       | 0      | 0      | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00  | mm_perc+ |
| 11   | root     | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00  | rcu_tas+ |
| 12   | root     | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00  | rcu_tas+ |
| 13   | root     | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | I | 0,0  | 0,0  | 0:00.00  | rcu_tas+ |
| 14   | root     | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.05  | ksoftir+ |
| 15   | root     | 20  | 0   | 0       | 0      | 0      | I | 0,0  | 0,0  | 0:01.53  | rcu_pre+ |
| 16   | root     | rt  | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.02  | migrati+ |
| 17   | root     | -51 | 0   | 0       | 0      | 0      | S | 0,0  | 0,0  | 0:00.00  | idle_in+ |


```

kill: Mata um determinado processo

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ kill  
kill: uso: kill [-s sigspec | -n signum | -sigspec] pid | tarefaspec ... ou kill  
-l [sigspec]  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

7. Permissão e Propriedade

chmod: este comando altera as permissões do arquivo.

chown: usado para trocar o dono de um arquivo

8. Gerenciamento de usuários

adduser: adiciona um usuário

usermod: altera infos dos users

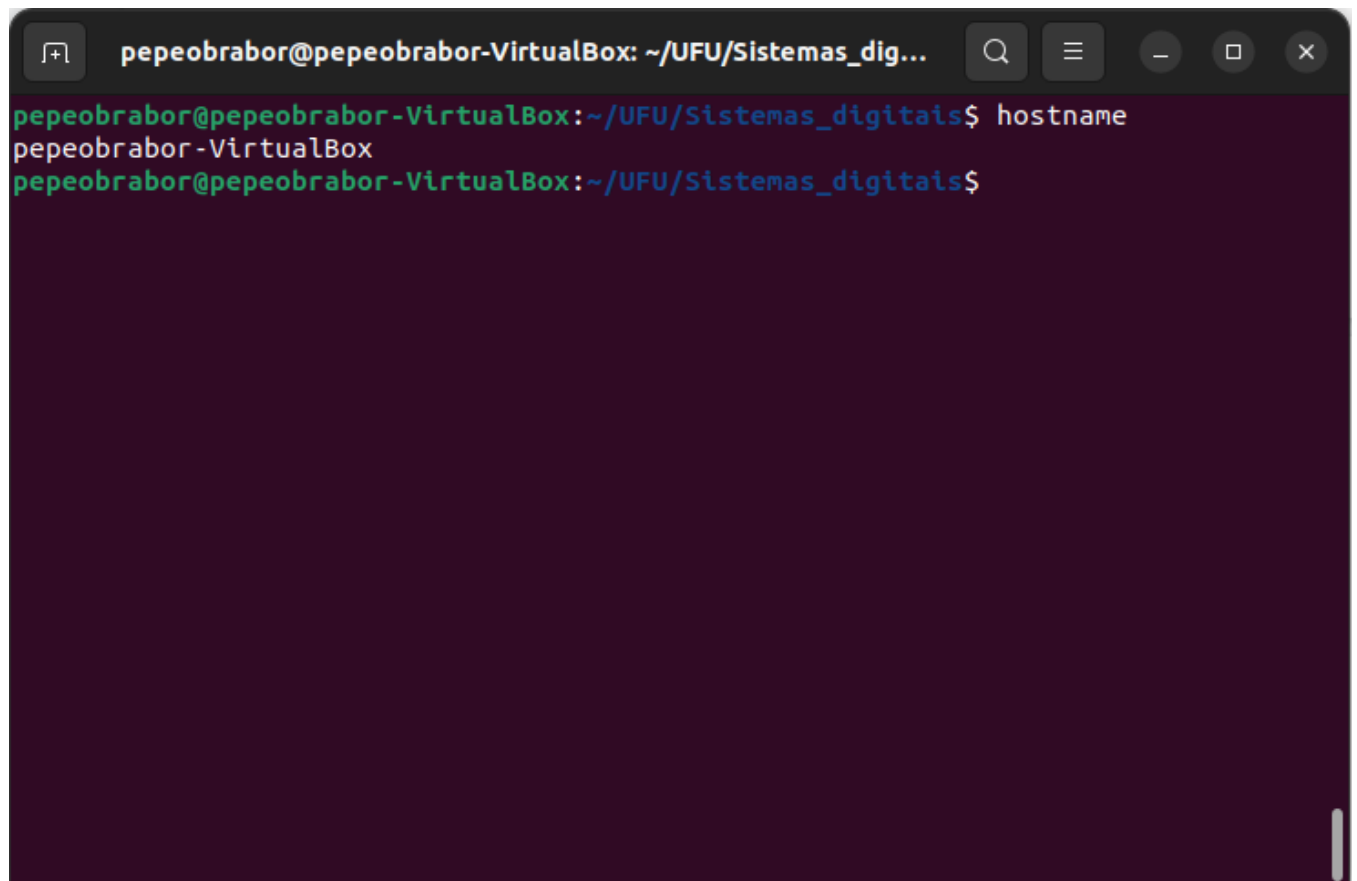
groupadd: cria grupo de users

groupmod: mesma coisa para users, mas agora para grupos

groupdel: apaga o grupo users

9. Comando para Redes de PC

hostname: descobre o nome do pc



A terminal window with a dark background and light-colored text. The window title bar at the top shows the user 'pepeobrador' and the host 'pepeobrador-VirtualBox', along with the current directory '~/UFU/Sistemas_dig...'. The terminal content shows a command 'hostname' being entered and executed, resulting in the output 'pepeobrador-VirtualBox'.

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digita...$ hostname  
pepeobrador-VirtualBox  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digita...$
```

arp: Infos de MAC e ip

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ arp  
Comando 'arp' não encontrado, mas poder ser instalado com:  
sudo apt install net-tools  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ sudo apt install net  
-tools  
A ler as listas de pacotes... Pronto  
A construir árvore de dependências... Pronto  
A ler a informação de estado... Pronto  
Serão instalados os seguintes NOVOS pacotes:  
  net-tools  
0 pacotes actualizados, 1 pacotes novos instalados, 0 a remover e 0 não actualiz  
ados.  
É necessário obter 204 kB de arquivos.  
Após esta operação, serão utilizados 819 kB adicionais de espaço em disco.  
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 net-tools amd64 1.6  
0+git20181103.0eebece-1ubuntu5 [204 kB]  
Obtidos 204 kB em 1s (193 kB/s)  
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado net-tools.  
(A ler a base de dados ... 205177 ficheiros e directórios actualmente instalados  
.)  
A preparar para desempacotar .../net-tools_1.60+git20181103.0eebece-1ubuntu5_amd  
64.deb ...  
A descompactar net-tools (1.60+git20181103.0eebece-1ubuntu5) ...  
Serão instalados os seguintes NOVOS pacotes:  
  net-tools  
0 pacotes actualizados, 1 pacotes novos instalados, 0 a remover e 0 não actualiz  
ados.  
É necessário obter 204 kB de arquivos.  
Após esta operação, serão utilizados 819 kB adicionais de espaço em disco.  
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 net-tools amd64 1.6  
0+git20181103.0eebece-1ubuntu5 [204 kB]  
Obtidos 204 kB em 1s (193 kB/s)  
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado net-tools.  
(A ler a base de dados ... 205177 ficheiros e directórios actualmente instalados  
.)  
A preparar para desempacotar .../net-tools_1.60+git20181103.0eebece-1ubuntu5_amd  
64.deb ...  
A descompactar net-tools (1.60+git20181103.0eebece-1ubuntu5) ...  
A instalar net-tools (1.60+git20181103.0eebece-1ubuntu5) ...  
A processar 'triggers' para man-db (2.10.2-1) ...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ arp  
Endereço TipoHW EndereçoHW Opções Máscara Interface  
10.0.0.199          ether    fc:45:96:f6:d9:64    C                enp0s  
3  
_gateway            ether    80:8f:e8:3c:28:e0    C                enp0s  
3  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

ifconfig: Fornece as infos do endereço IP

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$ ifconfig  
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500  
    inet 10.0.0.132 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.0.255  
    inet6 fe80::9c5c:35ee:bc3:fcab prefixlen 64 scopeid 0x20<link>  
    ether 08:00:27:b7:59:04 txqueuelen 1000 (Ethernet)  
    RX packets 14896 bytes 3594585 (3.5 MB)  
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
    TX packets 15644 bytes 11993341 (11.9 MB)  
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0  
  
lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536  
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0  
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>  
    loop txqueuelen 1000 (Loopback Local)  
    RX packets 4207 bytes 363248 (363.2 KB)  
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
    TX packets 4207 bytes 363248 (363.2 KB)  
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0  
  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digitais$
```

ping: mostra a latência para conectar com algum servidor

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~/UFU/Sistemas_dig...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~/UFU/Sistemas_digita...$ ping youtube.com  
PING youtube.com (142.251.128.14) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from gru06s67-in-f14.1e100.net (142.251.128.14): icmp_seq=1 ttl=57 time  
=16.3 ms  
64 bytes from gru06s67-in-f14.1e100.net (142.251.128.14): icmp_seq=2 ttl=57 time  
=16.9 ms  
64 bytes from gru06s67-in-f14.1e100.net (142.251.128.14): icmp_seq=3 ttl=57 time  
=17.0 ms  
64 bytes from gru06s67-in-f14.1e100.net (142.251.128.14): icmp_seq=4 ttl=57 time  
=16.0 ms  
64 bytes from gru06s67-in-f14.1e100.net (142.251.128.14): icmp_seq=5 ttl=57 time  
=15.8 ms  
64 bytes from gru06s67-in-f14.1e100.net (142.251.128.14): icmp_seq=6 ttl=57 time  
=16.1 ms  
64 bytes from gru06s67-in-f14.1e100.net (142.251.128.14): icmp_seq=7 ttl=57 time  
=16.2 ms  
64 bytes from gru06s67-in-f14.1e100.net (142.251.128.14): icmp_seq=8 ttl=57 time  
=16.4 ms  
64 bytes from gru06s67-in-f14.1e100.net (142.251.128.14): icmp_seq=9 ttl=57 time  
=16.0 ms  
64 bytes from gru06s67-in-f14.1e100.net (142.251.128.14): icmp_seq=10 ttl=57 tim  
e=16.1 ms  
64 bytes from gru06s67-in-f14.1e100.net (142.251.128.14): icmp_seq=11 ttl=57 tim  
e=16.5 ms
```

host: descobre o endereço de IP de um determinado servidor

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ host mangalivre.com  
mangalivre.com has address 104.21.37.42  
mangalivre.com has address 172.67.203.188  
mangalivre.com has IPv6 address 2606:4700:3032::ac43:cbbc  
mangalivre.com has IPv6 address 2606:4700:3031::6815:252a  
mangalivre.com mail is handled by 20 mailsec.protonmail.ch.  
mangalivre.com mail is handled by 10 mail.protonmail.ch.  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

dig: Infos de domínios

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ dig mangalivre.com  
  
; <<>> DiG 9.18.1-1ubuntu1.3-Ubuntu <<>> mangalivre.com  
;; global options: +cmd  
;; Got answer:  
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 65077  
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 2, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1  
  
;; OPT PSEUDOSECTION:  
; EDNS: version: 0, flags::; udp: 65494  
;; QUESTION SECTION:  
;mangalivre.com.                IN      A  
  
;; ANSWER SECTION:  
mangalivre.com.                10      IN      A      104.21.37.42  
mangalivre.com.                10      IN      A      172.67.203.188  
  
;; Query time: 4 msec  
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53) (UDP)  
;; WHEN: Sun Mar 12 20:05:31 -03 2023  
;; MSG SIZE rcvd: 75  
  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

nslookup: mais informações de domínios

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ nslookup mangalivre.com  
Server:      127.0.0.53  
Address:     127.0.0.53#53  
  
Non-authoritative answer:  
Name:   mangalivre.com  
Address: 104.21.37.42  
Name:   mangalivre.com  
Address: 172.67.203.188  
Name:   mangalivre.com  
Address: 2606:4700:3031::6815:252a  
Name:   mangalivre.com  
Address: 2606:4700:3032::ac43:cbbc  
  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

traceroute: Exibe os caminhos do servidor até um destino

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ traceroute  
Comando 'traceroute' não encontrado, mas poder ser instalado com:  
sudo apt install inetutils-traceroute # version 2:2.2-2, or  
sudo apt install traceroute          # version 1:2.1.0-2  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ sudo apt install inetutils-traceroute  
[sudo] senha para pepeobrador:  
A ler as listas de pacotes... Pronto  
A construir árvore de dependências... Pronto  
A ler a informação de estado... Pronto  
Serão instalados os seguintes NOVOS pacotes:  
  inetutils-traceroute  
0 pacotes actualizados, 1 pacotes novos instalados, 0 a remover e 0 não actualiz  
ados.  
É necessário obter 43,0 kB de arquivos.  
Após esta operação, serão utilizados 115 kB adicionais de espaço em disco.  
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 inetutils-trace  
route amd64 2:2.2-2 [43,0 kB]  
Obtidos 43,0 kB em 0s (278 kB/s)  
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado inetutils-traceroute.  
(A ler a base de dados ... 205226 ficheiros e directórios actualmente instalados  
.)  
A preparar para desempacotar .../inetutils-traceroute_2%3a2.2-2_amd64.deb ...  
A descompactar inetutils-traceroute (2:2.2-2) ...  
A instalar inetutils-traceroute (2:2.2-2) ...
```



```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado inetutils-traceroute.  
(A ler a base de dados ... 205226 ficheiros e directórios actualmente instalados  
.)  
A preparar para desempacotar .../inetutils-traceroute_2%3a2.2-2_amd64.deb ...  
A descompactar inetutils-traceroute (2:2.2-2) ...  
A instalar inetutils-traceroute (2:2.2-2) ...  
update-alternatives: a usar /usr/bin/inetutils-traceroute para disponibilizar /u  
sr/bin/traceroute (traceroute) em modo auto  
A processar 'triggers' para man-db (2.10.2-1) ...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ traceroute  
traceroute: missing host operand  
Try 'traceroute --help' or 'traceroute --usage' for more information.  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ traceroute mangalivre.com  
traceroute to mangalivre.com (104.21.37.42), 64 hops max  
 1  10.0.0.1  0,758ms  0,588ms  0,498ms  
 2  192.168.100.1  0,986ms  1,281ms  0,671ms  
 3  200.225.254.190  17,549ms  11,986ms  6,923ms  
 4  187.32.212.99  4,318ms  3,502ms  3,799ms  
 5  187.32.212.97  4,229ms  4,463ms  3,998ms  
 6  100.126.1.226  4,647ms  3,881ms  4,139ms  
 7  170.84.34.46  69,731ms  77,014ms  19,823ms  
 8  201.48.14.63  19,927ms  4,423ms  3,692ms  
 9  104.21.37.42  3,723ms  3,163ms  3,575ms  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

tracpath: simplificação do comando anterior

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ tracpath mangalivre.com  
1?: [LOCALHOST] pmtu 1500  
1: _gateway 0.683ms  
1: _gateway 0.876ms  
2: 192.168.100.1 1.190ms  
3: 192.168.100.1 1.036ms pmtu 1492  
3: terra-200-225-254-190.dynamic.idial.com.br 3.695ms  
4: 187-032-212-099.static.ctbctelecom.com.br 4.093ms  
5: 187-032-212-097.static.ctbctelecom.com.br 4.310ms asymm 4  
6: 100.126.1.226 4.797ms asymm 7  
7: et-0-0-17-0.microborder-a.ula001.algartelemcom.com.br 11.920ms asymm 5  
8: 201-048-014-063.static.ctbctelecom.com.br 7.783ms asymm 7
```

netstat: Ferramentas para administrar redes

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ netstat  
Ligações de Internet Activas (sem servidores)  
Proto Recv-Q Send-Q Endereço Local          Endereço Remoto          Estado  
tcp        0      0 pepeobrador-Virtu:39590 ec2-54-149-93-186:https ESTABELECIDO  
tcp        0      0 pepeobrador-Virtu:42830 gru06s69-in-f14.1:https ESTABELECIDO  
tcp        0      0 pepeobrador-Virtu:55782 239.237.117.34.bc:https ESTABELECIDO  
udp        0      0 pepeobrador-Virt:bootpc _gateway:bootps          ESTABELECIDO  
Sockets de domínio UNIX activos (sem servidores)  
Proto RefCnt Flags      Type       State      I-Node    Rota  
unix  2      [ ]       DGRAM      State      20189     /run/user/1000/system  
d/notify  
unix  3      [ ]       DGRAM      LIGADO     919       /run/systemd/notify  
unix  2      [ ]       DGRAM      933        /run/systemd/journal/  
syslog  
unix  17     [ ]       DGRAM      LIGADO     942       /run/systemd/journal/  
dev-log  
unix  8      [ ]       DGRAM      LIGADO     944       /run/systemd/journal/  
socket  
unix  3      [ ]       STREAM     LIGADO     20582     /tmp/.iprt-localipc-D  
RMipcServer  
unix  2      [ ]       STREAM     LIGADO     22114  
unix  3      [ ]       STREAM     LIGADO     21484     /run/systemd/journal/  
stdout  
unix  3      [ ]       STREAM     LIGADO     22966     @/home/pepeobrador/.c
```

nmap: exhibe as portas abertas de um determinado servidor

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ nmap mangalivre.com  
Starting Nmap 7.93 ( https://nmap.org ) at 2023-03-12 20:15 -03  
Nmap scan report for mangalivre.com (104.21.37.42)  
Host is up (0.020s latency).  
Other addresses for mangalivre.com (not scanned): 172.67.203.188 2606:4700:3032:  
:ac43:cbbc 2606:4700:3031::6815:252a  
Not shown: 996 filtered tcp ports (no-response)  
PORT      STATE SERVICE  
80/tcp    open  http  
443/tcp    open  https  
8080/tcp   open  http-proxy  
8443/tcp   open  https-alt  
  
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 4.87 seconds  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

route: Exibe rotas de roteamento

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ route mangalivre.com  
Utilização: route [-nNvee] [-FC] [<AF>]          Listar tabelas de encaminhamento do kernel  
          route [-v] [-FC] {add|del|flush} ...  Modificar a tabela de encaminhamento para o AF.  
  
          route {-h|--help} [<AF>]              Sintaxe detalhada de utilização para o AF especificado.  
          route {-V|--version}                  Mostrar versão/autor e sair.  
  
          -v, --verbose descrição completa  
          -n, --numeric não se resolvem nomes  
          -e, --extend mostra outra/mais informação  
          -F, --fib mostra a Base de Informação de Encaminhamento (omissão)  
          -C, --cache mostra a cache de encaminhamento em vez da FIB  
  
<AF>=Use -4, -6, '-A <af>' or '--<af>'; default: inet  
Lista de possíveis famílias de endereços (que suportam encaminhamento):  
  inet (DARPA Internet) inet6 (IPv6) ax25 (AX.25 AMPR)  
  netrom (NET/ROM AMPR) ipx (Novell IPX) ddp (Appletalk DDP)  
  x25 (CCITT X.25)  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

tcpdump: Sniffer de rede

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ tcpdump  
tcpdump: enp0s3: You don't have permission to capture on that device  
(socket: Operation not permitted)  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

lynx: Navegador simplificado no próprio terminal

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ lynx  
Comando 'lynx' não encontrado, mas poder ser instalado com:  
sudo apt install lynx  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ sudo apt install lynx  
[sudo] senha para pepeobrador:  
A ler as listas de pacotes... Pronto  
A construir árvore de dependências... Pronto  
A ler a informação de estado... Pronto  
Os pacotes adicionais seguintes serão instalados:  
  lynx-common  
Serão instalados os seguintes NOVOS pacotes:  
  lynx lynx-common  
0 pacotes actualizados, 2 pacotes novos instalados, 0 a remover e 0 não actualiz  
ados.  
É necessário obter 1.743 kB de arquivos.  
Após esta operação, serão utilizados 5.598 kB adicionais de espaço em disco.  
Deseja continuar? [S/n] S  
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 lynx-common all  
2.9.0dev.10-1 [1.024 kB]  
Obter:2 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 lynx amd64 2.9.  
0dev.10-1 [719 kB]  
Obtidos 1.743 kB em 9s (203 kB/s)  
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado lynx-common.  
(A ler a base de dados ... 205235 ficheiros e directórios actualmente instalados
```

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
# Manga Livre | Leitor Online e Host de Mangás PT-BR! (p1 of 13)  
##alternate  
  
Para ativar as notificações, clique no cadeado ao lado do endereço do  
site e dê permissão para que o seu navegador possa lhe enviar  
notificações de lançamento do nosso site!  
fechar  
  
Home  
Mangás  
Categorias  
Grupos  
  
Menu  
*  
  
Mangás  
*  
  
-- pressione a barra de espaço para ir para a próxima página --  
inal is para cima/baixo move.A direita segue um link; A esquerda para voltar.  
Ajuda O)Opções P)Imprimir G)Segue M)Principal Q)Sair /=procura [delete]=Histó
```

10. Gerenciamento de Pacotes

apt update: atualiza pacotes

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ sudo apt update  
Atg:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease  
Obter:2 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease [119 kB]  
Obter:3 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease [107 kB]  
Obter:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [110 kB]  
Obter:5 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main i386 Packages [455 kB]  
Obter:6 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 Packages [943 kB]  
Obter:7 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main Translation-en [204 kB]  
Obter:8 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 DEP-11 Metadata [101 kB]  
Obter:9 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 c-n-f Metadata [13,6 kB]  
Obter:10 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/universe amd64 Packages [883 kB]  
Obter:11 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/main amd64 Packages [687 kB]  
Obter:12 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/main i386 Packages [270 kB]  
Obter:13 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/main Translation-en [141 kB]  
Obter:14 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/main amd64 DEP-11 Metadata [101 kB]
```

apt upgrade: atualiza pacotes do sistema


```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ sudo apt upgrade  
A ler as listas de pacotes... Pronto  
A construir árvore de dependências... Pronto  
A ler a informação de estado... Pronto  
A calcular a actualização... Pronto  
0 pacotes actualizados, 0 pacotes novos instalados, 0 a remover e 0 não actualiz  
ados.  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

apt install: instalador de pacotes, no caso o vim

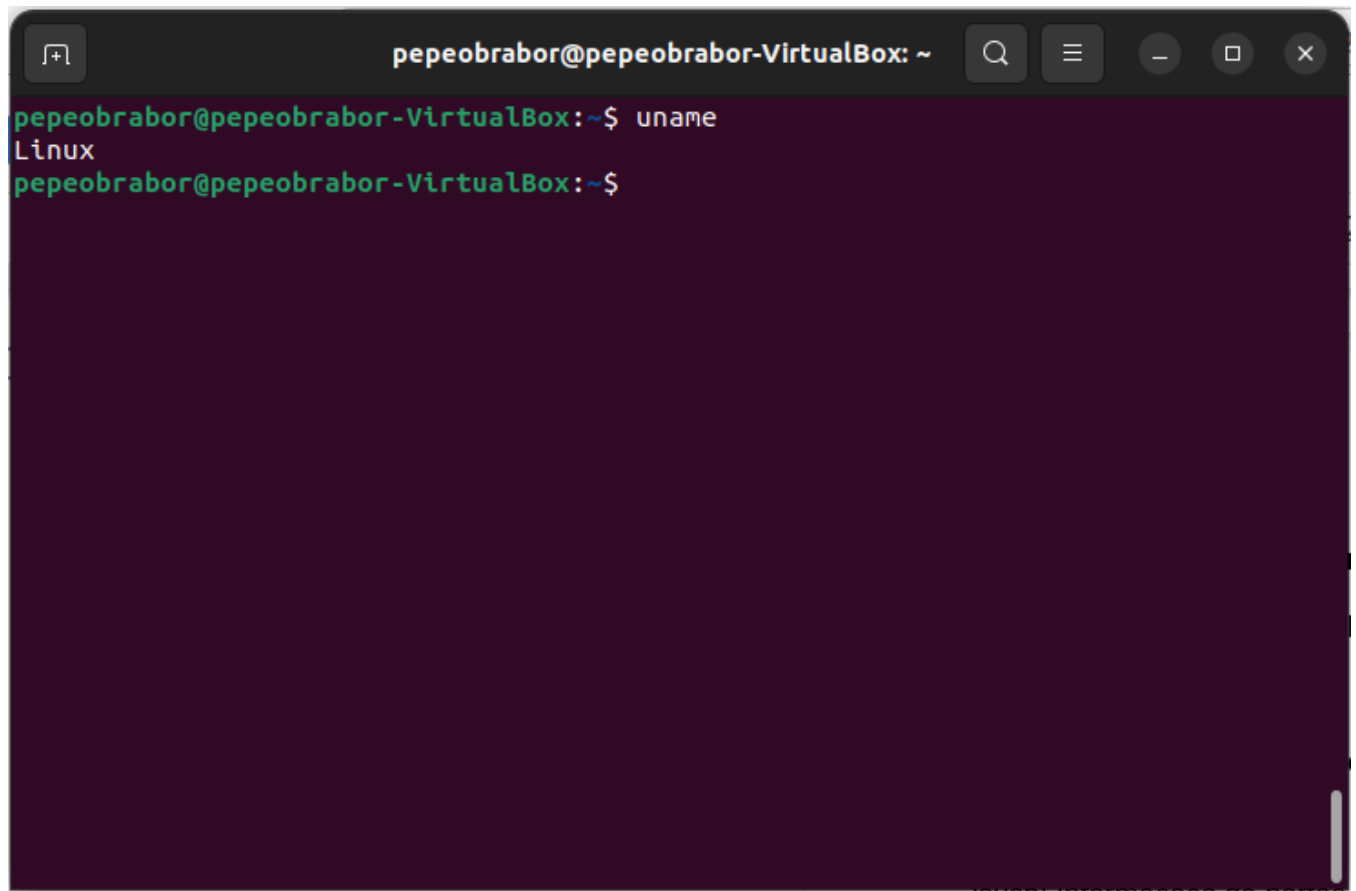
```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ sudo apt install vim  
A ler as listas de pacotes... Pronto  
A construir árvore de dependências... Pronto  
A ler a informação de estado... Pronto  
Os pacotes adicionais seguintes serão instalados:  
  vim-runtime  
Pacotes sugeridos:  
  ctags vim-doc vim-scripts  
Serão instalados os seguintes NOVOS pacotes:  
  vim vim-runtime  
0 pacotes actualizados, 2 pacotes novos instalados, 0 a remover e 2 não actualiz  
ados.  
É necessário obter 8.552 kB de arquivos.  
Após esta operação, serão utilizados 37,6 MB adicionais de espaço em disco.  
Deseja continuar? [S/n] S  
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 vim-runtime  
  all 2:8.2.3995-1ubuntu2.3 [6.825 kB]  
Obter:2 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 vim amd64 2  
  :8.2.3995-1ubuntu2.3 [1.727 kB]  
Obtidos 8.552 kB em 39s (220 kB/s)  
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado vim-runtime.  
(A ler a base de dados ... 205343 ficheiros e directórios actualmente instalados  
.)  
A preparar para desempacotar .../vim-runtime_2%3a8.2.3995-1ubuntu2.3_all.deb ...
```

apt remove: deleta um pacote, no caso o vim que acabamos de instalar

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ sudo apt remove vim  
A ler as listas de pacotes... Pronto  
A construir árvore de dependências... Pronto  
A ler a informação de estado... Pronto  
O seguinte pacote foi instalado automaticamente e já não é necessário:  
  vim-runtime  
Utilize 'sudo apt autoremove' para o remover.  
Serão REMOVIDOS os seguintes pacotes:  
  vim  
0 pacotes actualizados, 0 pacotes novos instalados, 1 a remover e 2 não actualiz  
ados.  
Após esta operação, será libertado 4.011 kB de espaço em disco.  
Deseja continuar? [S/n] S  
(A ler a base de dados ... 207284 ficheiros e directórios actualmente instalados  
.)  
A remover vim (2:8.2.3995-1ubuntu2.3) ...  
update-alternatives: a usar /usr/bin/vim.tiny para disponibilizar /usr/bin/vi (v  
i) em modo auto  
update-alternatives: a usar /usr/bin/vim.tiny para disponibilizar /usr/bin/view  
(view) em modo auto  
update-alternatives: a usar /usr/bin/vim.tiny para disponibilizar /usr/bin/ex (e  
x) em modo auto  
update-alternatives: a usar /usr/bin/vim.tiny para disponibilizar /usr/bin/rview  
(rview) em modo auto
```


14. Verificando Configuração de Hardware e Software

uname: Informações da distribuição

A terminal window titled 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~' with standard window controls. The terminal shows the command 'uname' being executed, resulting in the output 'Linux'. The prompt 'pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~\$' is visible before and after the command.

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

lscpu: Informações sobre processos

```
pepeobrador@pepeobrador-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): 3
Lista de CPU(s) on-line: 0-2
ID de fornecedor: GenuineIntel
Nome do modelo: Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 2.80GHz
Família da CPU: 6
Modelo: 158
Thread(s) per núcleo: 1
Núcleo(s) por soquete: 3
Soquete(s): 1
Step: 9
BogoMIPS: 5616.00
Opções: fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr p
ge mca cmov pat pse36 clflush mmx fxsr sse sse2 ht
syscall nx rdtscp lm constant_tsc rep_good nopl x
topology nonstop_tsc cpuid tsc_known_freq pni pclm
ulqdg ssse3 cx16 pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe p
opcnt aes xsave avx rdrand hypervisor lahf_lm abm
3dnowprefetch invpcid_single pti fsgsbase bmi1 avx
2 bmi2 invpcid rdseed clflushopt md clear flush l1
```

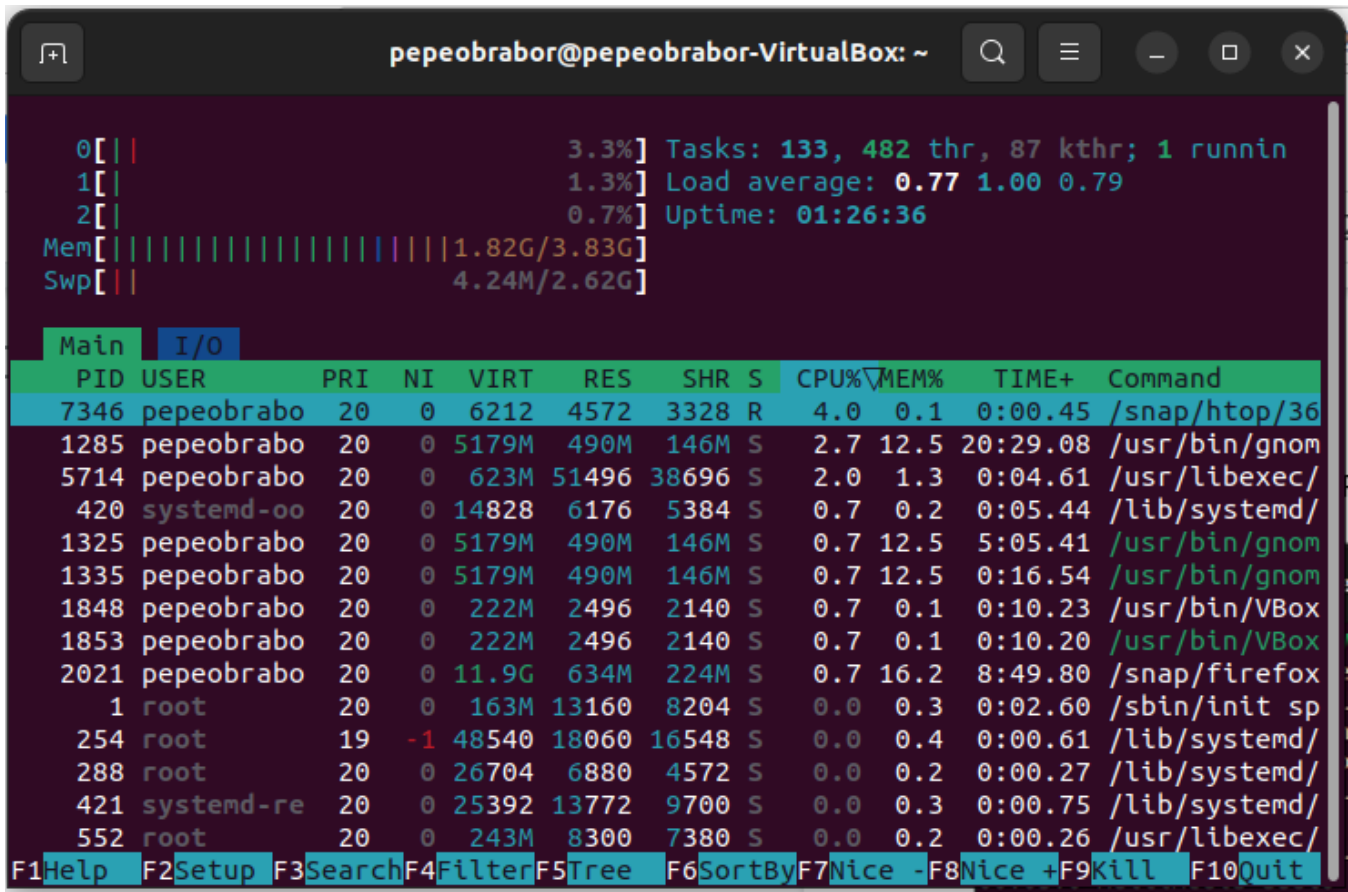
lsusb: Informações de portas USB

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

lspci: Informações de portas PCI

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ lspci  
00:00.0 Host bridge: Intel Corporation 440FX - 82441FX PMC [Natoma] (rev 02)  
00:01.0 ISA bridge: Intel Corporation 82371SB PIIX3 ISA [Natoma/Triton II]  
00:01.1 IDE interface: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 IDE (rev 01)  
00:02.0 VGA compatible controller: VMware SVGA II Adapter  
00:03.0 Ethernet controller: Intel Corporation 82540EM Gigabit Ethernet Controller (rev 02)  
00:04.0 System peripheral: InnoTek Systemberatung GmbH VirtualBox Guest Service  
00:05.0 Multimedia audio controller: Intel Corporation 82801AA AC'97 Audio Controller (rev 01)  
00:06.0 USB controller: Apple Inc. KeyLargo/Intrepid USB  
00:07.0 Bridge: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 ACPI (rev 08)  
00:0d.0 SATA controller: Intel Corporation 82801HM/HEM (ICH8M/ICH8M-E) SATA Controller [AHCI mode] (rev 02)  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$
```

htop: Informações de memória



hwinfo: utilizado para listar informações sobre todos os dispositivos de Hardware de seu computador

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ hwinfo  
Comando 'hwinfo' não encontrado, mas poder ser instalado com:  
sudo apt install hwinfo  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ sudo apt install hwinfo  
A ler as listas de pacotes... Pronto  
A construir árvore de dependências... Pronto  
A ler a informação de estado... Pronto  
O seguinte pacote foi instalado automaticamente e já não é necessário:  
  vim-runtime  
Utilize 'sudo apt autoremove' para o remover.  
Os pacotes adicionais seguintes serão instalados:  
  libhd21 libx86emu3  
Serão instalados os seguintes NOVOS pacotes:  
  hwinfo libhd21 libx86emu3  
0 pacotes actualizados, 3 pacotes novos instalados, 0 a remover e 2 não actualiz  
ados.  
É necessário obter 808 kB de arquivos.  
Após esta operação, serão utilizados 3.581 kB adicionais de espaço em disco.  
Deseja continuar? [S/n] S  
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libx86emu3 amd6  
4 3.1-2 [47,8 kB]  
Obter:2 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libhd21 amd64 2  
1.72-1 [742 kB]  
Obter:3 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 hwinfo amd64 21
```

```
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox: ~  
A processar 'triggers' para man-db (2.10.2-1) ...  
A processar 'triggers' para libc-bin (2.35-0ubuntu3.1) ...  
pepeobrador@pepeobrador-VirtualBox:~$ hwinio  
===== start debug info =====  
libhd version 21.72u (x86-64) [7688]  
using /var/lib/hardware  
kernel version is 5.19  
----- /proc/cmdline -----  
    BOOT_IMAGE=/boot/vmlinuz-5.19.0-35-generic root=UUID=7c62b155-687e-4826-97ab-2  
61e336b49ba ro quiet splash  
----- /proc/cmdline end -----  
debug = 0xff7ffff7  
probe = 0x15938fcdad17fcf9ffff (+memory +pci +isapnp +net +floppy +misc +misc.se  
rial +misc.par +misc.floppy +serial +cpu +bios +monitor +mouse +scsi +usb -usb.m  
ods +modem +modem.usb +parallel +parallel.lp +parallel.zip -isa -isa.isdn +isd  
n +kbd +prom +sbus +int +braille +braille.alva +braille.fhp +braille.ht -ignx11 +s  
ys -bios.vbe -isapnp.old -isapnp.new -isapnp.mod +braille.baum -manual +fb +pppo  
e -scan +pcmcia +fork -parallel.imm +s390 +cpuemu -sysfs -s390disks +udev +block  
+block.cdrom +block.part +edd +edd.mod -bios.ddc -bios.fb -bios.mode +input +bl  
ock.mods +bios.vesa -cpuemu.debug -scsi.noserial +wlan -bios.crc -hal +bios.vram  
+bios.acpi -bios.ddc.ports=0 +modules.pata -net.eeprom +x86emu=dump -max -lxrc)  
shm: attached segment 19 at 0x7f58d356d000  
>> hal.1: read hal data  
>> floppv.1: oet nvram
```