

Comandos Linux

Sistemas Embarcados 2

Ana Carolina Coelho Robl
12011EAU021

Capítulo 1

Podemos observar a utilização do comando **ls** para averiguar o conteúdo do diretório atual, o comando **pwd** para ver em qual diretório estou e o comando **cd** me permite navegar entre os diretórios.

```
carol@carol-VirtualBox:~$ ls
'Área de Trabalho'  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Música  Público  Vídeos
carol@carol-VirtualBox:~$ pwd
/home/carol
carol@carol-VirtualBox:~$ cd Documents
bash: cd: Documents: Arquivo ou diretório inexistente
carol@carol-VirtualBox:~$ cd Documentos
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cd
carol@carol-VirtualBox:~$
```

Usando o comando **cp** para copiar um .txt da pasta documentos para a pasta downloads.

```
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cp -p carol.txt /home/carol/Downloads/carol2.txt
```

Imprimindo variáveis no terminal a partir do comando **echo**.

```
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ echo $SHELL
/bin/bash
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ echo carol
carol
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ echoteste
echoteste: comando não encontrado
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ echo teste
teste
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ echo -e "teste \n oi"
teste
oi
```

Usando o comando **cat** para leitura de arquivos.

```

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat /etc/shells
# /etc/shells: valid login shells
/bin/sh
/bin/bash
/usr/bin/bash
/bin/rbash
/usr/bin/rbash
/bin/dash
/usr/bin/dash
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat carol.txt
testel
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$

```

Para acessar o histórico de comandos digitados basta utilizar o comando **history**.

```

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat carol.txt
testel
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ history
 1 cd
 2 cd --help
 3 cd carol
 4 cd anaca
 5 cd users
 6 ls
 7 pwd
 8 cd Documents
 9 cd Documentos
10 cd
11 ls
12 cp
13 co --help
14 cp --help
15 ls
16 cp -p carol.txt Documentos
17 cd Documentos
18 cp -p carol.txt
19 cp -p carol.txt Downloads
20 cd
21 cd Documentos
22 cp -p carol.txt /home/Downloads
23 cp -p carol.txt /home/carol/Downloads/carol.txt
24 cp -p carol.txt /home/carol/Downloads/carol2.txt
25 echo $SHELL
26 echo carol
27 echo teste
28 echo teste
29 echo -e "teste \n oi"
30 cat /carol.txt
31 cat/carol
32 cat /carol
33 cat /etc/shells
34 cat --help

```

```

34 cat --help
35 cat carol.txt
36 cat $SHELL
37 clear
38 cat /etc/shells
39 cat carol.txt
40 history
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ history -c
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ history
 1 history
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ echo $HISTSIZE
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ export HISTSIZE=100
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ echo $HISTSIZE
100
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$

```

Outro comando de suma importância, se trata do **sudo** para instalação de programas.

```

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ sudo apt install vim
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo informação de estado... Pronto
Os pacotes adicionais seguintes serão instalados:
  vim-runtime
Pacotes sugeridos:
  ctags vim-doc vim-scripts
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:
  vim vim-runtime
0 pacotes atualizados, 2 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 157 não atualizados.
É preciso baixar 7.110 kB de arquivos.
Depois desta operação, 34,6 MB adicionais de espaço em disco serão usados.
Você quer continuar? [S/n] s
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 vim-runtime all 2:8.1.2269-1ubuntu5.7 [5.872 kB]
Obter:2 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 vim amd64 2:8.1.2269-1ubuntu5.7 [5.872 kB]

```

E por fim o comando `clear`, irá limpar o terminal. É importante salientar que, para mais informações sobre o funcionamento dos comandos basta utilizá-los com um `–help`.

Capítulo 2

Comandos de desligamento, reinicialização e logout, como **exit**, **logout** e **shutdown**.

```

carol@carol-VirtualBox:~$
carol@carol-VirtualBox:~$ shutdown -h +6
Shutdown scheduled for Fri 2022-05-20 17:33:58 -03, use 'shutdown -c' to cancel.
carol@carol-VirtualBox:~$ shutdown -c
carol@carol-VirtualBox:~$

```

Capítulo 3

Mostrando outras funções do comando **ls**, como imprimir por linhas ou dar informações adicionais dos arquivos.

```

carol@carol-VirtualBox:~$ ls -l
'Área de Trabalho'
Documentos
Downloads
Imagens
Modelos
Música
Público
Vídeos
carol@carol-VirtualBox:~$ ls -l
total 32
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:28 'Área de Trabalho'
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:51 Documentos
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:54 Downloads
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:28 Imagens
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:28 Modelos
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:28 Música
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:28 Público
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:28 Vídeos
carol@carol-VirtualBox:~$ ls -ld
drwxr-xr-x 14 carol carol 4096 mai 20 17:21 .
carol@carol-VirtualBox:~$ ls -all
total 92
drwxr-xr-x 14 carol carol 4096 mai 20 17:21 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 mai 20 16:15 ..
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:28 'Área de Trabalho'
-rw-r--r-- 1 carol carol 220 mai 20 16:15 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 carol carol 3771 mai 20 16:15 .bashrc
drwxrwxr-x 9 carol carol 4096 mai 20 16:29 .cache
drwxr-xr-x 12 carol carol 4096 mai 20 16:47 .config
-rw-r--r-- 1 carol carol 26 mai 20 16:28 .dmrc
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:51 Documentos
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:54 Downloads
drwx----- 3 carol carol 4096 mai 20 16:28 .gnupg
-rw----- 1 carol carol 0 mai 20 16:28 .ICEauthority
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:28 Imagens
drwxrwxr-x 3 carol carol 4096 mai 20 16:28 .local

```

```

carol@carol-VirtualBox:~$ ls -F
'Área de Trabalho'/' Downloads/' Modelos/ Público/
Documentos/ Imagens/ Música/ Vídeos/
carol@carol-VirtualBox:~$ ls -s
total 32
4 'Área de Trabalho' 4 Downloads 4 Modelos 4 Público
4 Documentos 4 Imagens 4 Música 4 Vídeos
carol@carol-VirtualBox:~$ ls -aLF
total 92
drwxr-xr-x 14 carol carol 4096 mai 20 17:21 ./
drwxr-xr-x 3 root root 4096 mai 20 16:15 ../
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:28 'Área de Trabalho'/
-rw-r--r-- 1 carol carol 220 mai 20 16:15 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 carol carol 3771 mai 20 16:15 .bashrc
drwxrwxr-x 9 carol carol 4096 mai 20 16:29 .cache/
drwxr-xr-x 12 carol carol 4096 mai 20 16:47 .config/
-rw-r--r-- 1 carol carol 26 mai 20 16:28 .dmrc
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:51 Documentos/
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:54 Downloads/
drwx----- 3 carol carol 4096 mai 20 16:28 .gnupg/
-rw----- 1 carol carol 0 mai 20 16:28 .ICEauthority
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:28 Imagens/
drwxrwxr-x 3 carol carol 4096 mai 20 16:28 .local/
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:28 Modelos/
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:28 Música/
-rw-r--r-- 1 carol carol 807 mai 20 16:15 .profile
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:28 Público/
-rw-r--r-- 1 carol carol 0 mai 20 17:21 .sudo_as_admin_successful
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 mai 20 16:28 Vídeos/
-rw----- 1 carol carol 61 mai 20 16:28 .Xauthority
-rw-r--r-- 1 carol carol 1600 mai 20 16:15 .Xdefaults
-rw-r--r-- 1 carol carol 14 mai 20 16:15 .xscreensaver
-rw----- 1 carol carol 6569 mai 20 16:33 .xsession-errors

```

```
carol@carol-VirtualBox:~$ ls -R
.:
'Área de Trabalho'  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Música  Público  Vídeos

'./Área de Trabalho':

./Documentos:
carol.txt

./Downloads:
carol2.txt  carol.txt

./Imagens:

./Modelos:
'OpenDocument Spreadsheet.ods'  'OpenDocument Text.odt'  'Plain Text.txt'

./Música:

./Público:

./Vídeos:
```

Exemplos de navegação em diretório usando o comando **cd**.

```
carol@carol-VirtualBox:/home$ cd /home
carol@carol-VirtualBox:/home$ cd ~
carol@carol-VirtualBox:~$ echo ~
/home/carol
carol@carol-VirtualBox:~$ cd
carol@carol-VirtualBox:~$ cd Documentos
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cd ..
carol@carol-VirtualBox:~$
```

Outros exemplos de localização de diretório.

```
carol@carol-VirtualBox:~$ pwd
/home/carol
carol@carol-VirtualBox:~$ Documentos
Documentos: comando não encontrado
carol@carol-VirtualBox:~$ cd Documentos
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ ls carol.txt
carol.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cd
carol@carol-VirtualBox:~$ ~/carol.txt
bash: /home/carol/carol.txt: Arquivo ou diretório inexistente
carol@carol-VirtualBox:~$ ls ~/carol.txt
ls: não foi possível acessar '/home/carol/carol.txt': Arquivo ou diretório inexistente
carol@carol-VirtualBox:~$ ls ~/Documentos/carol.txt
/home/carol/Documentos/carol.txt
carol@carol-VirtualBox:~$
```

Comando **cp** para cópia e sobreposição de arquivos múltiplos.

```
carol@carol-VirtualBox:~$ cp Downloads/carol.txt Downloads/carol2.txt Documentos/teste3.txt
cp: o alvo 'Documentos/teste3.txt' não é um diretório
carol@carol-VirtualBox:~$ cp Downloads/carol.txt Downloads/carol2.txt Documentos/carol.txt
cp: o alvo 'Documentos/carol.txt' não é um diretório
carol@carol-VirtualBox:~$ cp Downloads/carol.txt Downloads/carol2.txt Documentos
carol@carol-VirtualBox:~$ cd Downloads
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$ cp -i carol.txt carol2.txt
cp: sobrescrever 'carol2.txt'? s
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$
```

Criação de arquivos a partir do comando **touch** e criação de arquivo temporário com o comando **mktemp**, **rm** para apagar arquivos, além do **mkdir** para criar e o **rmdir** para apagar diretórios.

```
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$ touch teste.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$ ls
carol2.txt  carol.txt  teste.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$ carol.c=$(mktemp)
bash: carol.c=/tmp/tmp.FvGvofKDMh: Arquivo ou diretório inexistente
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$ teste2=$(mktemp)
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$ echo $teste2
/tmp/tmp.UsskGRBYTY
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$ cat $teste2
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$ echo "temporario" > $teste2
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$ cat $teste2
temporario
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$ rm $teste2
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$ ls $teste2
ls: não foi possível acessar '/tmp/tmp.UsskGRBYTY': Arquivo ou diretório inexistente
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$ rm *.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$ ls
carol@carol-VirtualBox:~/Downloads$ cd
carol@carol-VirtualBox:~$ rm -R Música
carol@carol-VirtualBox:~$ ls
'Área de Trabalho'  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Público  Vídeos
carol@carol-VirtualBox:~$ mkdir teste
carol@carol-VirtualBox:~$ rmdir teste
carol@carol-VirtualBox:~$ mkdir teste
carol@carol-VirtualBox:~$ ls
'Área de Trabalho'  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Público  teste  Vídeos
carol@carol-VirtualBox:~$ rmdir teste
carol@carol-VirtualBox:~$ ls
'Área de Trabalho'  Documentos  Downloads  Imagens  Modelos  Público  Vídeos
carol@carol-VirtualBox:~$
```

Comando **ln** para criar links.

```
carol@carol-VirtualBox:~$ touch arq1
carol@carol-VirtualBox:~$ echo 'laranja' >> arq1
carol@carol-VirtualBox:~$ ln -s arq1 arq1-soft
carol@carol-VirtualBox:~$ ls -l arq1*
-rw-rw-r-- 1 carol carol 8 mai 20 18:22 arq1
lrwxrwxrwx 1 carol carol 4 mai 20 18:23 arq1-soft -> arq1
carol@carol-VirtualBox:~$ cat arq1-soft
laranja
carol@carol-VirtualBox:~$ mv arq1 arq
carol@carol-VirtualBox:~$ cat arq1-soft
cat: arq1-soft: Arquivo ou diretório inexistente
carol@carol-VirtualBox:~$ ls -l arq-soft
ls: não foi possível acessar 'arq-soft': Arquivo ou diretório inexistente
carol@carol-VirtualBox:~$ ls -l arq1-soft
lrwxrwxrwx 1 carol carol 4 mai 20 18:23 arq1-soft -> arq1
carol@carol-VirtualBox:~$ mv arq arq1
carol@carol-VirtualBox:~$ ln arq1 arq1-hard
carol@carol-VirtualBox:~$ cat arq1-hard
laranja
carol@carol-VirtualBox:~$ ls -l arq1*
-rw-rw-r-- 2 carol carol 8 mai 20 18:22 arq1
-rw-rw-r-- 2 carol carol 8 mai 20 18:22 arq1-hard
lrwxrwxrwx 1 carol carol 4 mai 20 18:23 arq1-soft -> arq1
carol@carol-VirtualBox:~$ mv arq1 arq
carol@carol-VirtualBox:~$ cat arq1-hard
laranja
carol@carol-VirtualBox:~$ ls -l arq1-hard
-rw-rw-r-- 2 carol carol 8 mai 20 18:22 arq1-hard
carol@carol-VirtualBox:~$
```

Capítulo 4

Utilizando os comandos **echo**, **cat**, **cut**, **seq**, **expand**, **tr**, **fmt**, **fold**, **grep**, **egrep**, **fgrep**, **head**, **tail**, **file**, **iconv**, **look**, **more**, **nl**, **paste**, **rev**, **sort**, **uniq**, **wc**.

```
carol@carol-VirtualBox:~$ echo 'oi'
oi
carol@carol-VirtualBox:~$ echo -en 'oi\tCarol'
oi Carolcarol@carol-VirtualBox:~$ cd Documentos
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ ls
carol2.txt  carol.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat carol.txt
oi1
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ seq 1 5 > arq1.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ seq 6 10 > arq2.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat arq1.txt arq2.txt
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ echo 'carol coelho' | cut -c 1-5
carol
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ who | cut -c1-8 | sort | uniq
carol
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ seq 3
1
2
3
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ seq 3 5
3
4
5
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ seq 1.1 0.1 1.3
1,1
1,2
1,3
```

```
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat cidades.txt
SP SAO PAULO
SP CAMPINAS
MG BELO HORIZONTE

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat cidades.txt | expand -t 1
SP SAO PAULO
SP CAMPINAS
MG BELO HORIZONTE

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat cidades.txt | expand -t 10
SP      SAO PAULO
SP      CAMPINAS
MG      BELO HORIZONTE

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat cidades.txt | tr 'S' 'R'
RP RAO PAULO
RP CAMPINAR
MG BELO HORIZONTE

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat cidades.txt | tr 'R' 'S' | tr -s ' '
SP SAO PAULO
SP CAMPINAS
MG BELO HOSIZONTE

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ tr 'A-Z' 'a-z'< cidades.txt
sp sao paulo
sp campinas
mg belo horizonte

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ fmt -w10 cidades.txt
SP
SAO
PAULO SP
CAMPINAS
MG
BELO
```

```

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ fold -w 10 cidades.txt
SP SA
O PAULO
SP CA
MPINAS
MG
BE
LO HORIZON
TE

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat cidades.txt | grep SP
SP SAO PAULO
SP CAMPINAS
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat cidades.txt | egrep "SP|CAMPINAS"
SP SAO PAULO
SP CAMPINAS
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ dmesg | fgrep "@"
[ 0.000000] Linux version 5.13.0-41-generic (buildd@lcy02-amd64-017) (gcc (Ubuntu 9.4.0-1ubuntu1
~20.04.1) 9.4.0, GNU ld (GNU Binutils for Ubuntu) 2.34) #46~20.04.1-Ubuntu SMP Wed Apr 20 13:16:21
UTC 2022 (Ubuntu 5.13.0-41.46~20.04.1-generic 5.13.19)
[ 0.543937] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i5-7300HQ CPU @ 2.50GHz (family: 0x6, model: 0x9e,
stepping: 0x9)
[ 0.868518] pps_core: Software ver. 5.3.6 - Copyright 2005-2007 Rodolfo Giometti <giometti@linux
.it>
[ 2.576229] device-mapper: ioctl: 4.45.0-ioctl (2021-03-22) initialised: dm-devel@redhat.com
[ 3.147587] ata3: SATA max UDMA/133 abar m8192@0xf0806000 port 0xf0806100 irq 21
[ 5.089027] systemd[1]: modprobe@drm.service: Succeeded.
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ head -2 cidades.txt
SP SAO PAULO
SP CAMPINAS
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ tail -2 cidades.txt
MG BELO HORIZONTE

```

```

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ file carol.txt
carol.txt: ASCII text
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ iconv -f iso-8859-1 -t utf-8 carol.txt > carol3.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ look SP cidades.txt
SP SAO PAULO
SP CAMPINAS
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ nl cidades.txt
 1 SP SAO PAULO
 2 SP CAMPINAS
 3 MG BELO HORIZONTE

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat carol.txt
oi1
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat carol2.txt
oi2
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ paste carol1.txt carol2.txt
paste: carol1.txt: Arquivo ou diretório inexistente
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ paste carol.txt carol2.txt
oi1 oi2
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ paste -d , <(seq 1 3) <(seq 4 6)
1,4
2,5
3,6
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ echo 'teste' | rev
etset
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ sort cidades.txt

MG BELO HORIZONTE
SP CAMPINAS
SP SAO PAULO
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ wc cidades.txt
 4  8 45 cidades.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$

```

Capítulo 5

Utilizando os comandos de sistema **comp**gen,whoami, pwd, id, passwd, finger, free, su, uname, uptime, version, PATH, timeout, w, whereis, locate, witch, whatis, who e emacs.


```

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ whoami
carol
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ pwd
/home/carol/Documentos
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ id
uid=1000(carol) gid=1000(carol) grupos=1000(carol),4(adm),24(cdrom),27(sudo),30(dip),46(plugdev),12
1(lpadmin),131(lxd),132(sambashare)
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ passwd
Mudando senha para carol.
Senha atual:
Nova senha:
Redigite a nova senha:
Senha inalterada
Nova senha:
Redigite a nova senha:
As senhas não são iguais.
passwd : Erro de manipulação de token de autenticação
passwd: senha inalterada
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ users
carol
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ sudo apt install finger
[sudo] senha para carol:
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo informação de estado... Pronto
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:
  finger
0 pacotes atualizados, 1 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 157 não atualizados.
E preciso baixar 16,9 kB de arquivos.
Depois desta operação, 51,2 kB adicionais de espaço em disco serão usados.
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 finger amd64 0.17-17 [16,9 kB]
Baixados 16,9 kB em 0s (70,2 kB/s)
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado finger.
(Lendo banco de dados ... 201830 ficheiros e directórios actualmente instalados.)
A preparar para desempacotar .../finger_0.17-17_amd64.deb ...
A descompactar finger (0.17-17) ...
Configurando finger (0.17-17) ...
A processar 'triggers' para man-db (2.9.1-1) ...
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ finger carol
Login: carol          Name: carol
Directory: /home/carol      Shell: /bin/bash
On since Fri May 20 16:28 (-03) on tty7 from :0
      2 hours 45 minutes idle
No mail.
No Plan.
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ free
              total        usada          livre      compart.  buff/cache  disponível
Mem.:         2476268         579816         891368         10092       1005084       1711076
Swap:         2440188              0         2440188

```

```

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ su
Senha:
su: Falha de autenticação
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ su -
Senha:
su: Falha de autenticação
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ uname -s
Linux
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ uname -r
5.13.0-41-generic
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ uname -m
x86_64
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ uname -n
carol-VirtualBox
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ uname -a
Linux carol-VirtualBox 5.13.0-41-generic #46~20.04.1-Ubuntu SMP Wed Apr 20 13:16:21 UTC 2022 x86_64
x86_64 x86_64 GNU/Linux
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ uptime
19:15:39 up 2:47, 1 user, load average: 0,20, 0,12, 0,03
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ ls --version
ls (GNU coreutils) 8.30
Copyright (C) 2018 Free Software Foundation, Inc.
Licença GPLv3+: GNU GPL versão 3 ou posterior <https://gnu.org/licenses/gpl.html>
Este é um software livre: você é livre para alterá-lo e redistribuí-lo.
NÃO HÁ QUALQUER GARANTIA, na máxima extensão permitida em lei.

Escrito por Richard M. Stallman e David MacKenzie.
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ echo $PATH
/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/local/games:/snap/bin
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ timeout 5 ping www.ufvjm.edu.br
PING www.ufvjm.edu.br (200.131.252.165) 56(84) bytes of data.
64 bytes de www.ufvjm.edu.br (200.131.252.165): icmp_seq=1 ttl=46 tempo=32.5 ms
64 bytes de www.ufvjm.edu.br (200.131.252.165): icmp_seq=2 ttl=46 tempo=31.2 ms
64 bytes de www.ufvjm.edu.br (200.131.252.165): icmp_seq=3 ttl=46 tempo=29.7 ms
64 bytes de www.ufvjm.edu.br (200.131.252.165): icmp_seq=4 ttl=46 tempo=29.9 ms
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ ^C
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ w
19:18:10 up 2:50, 1 user, load average: 0,08, 0,10, 0,03
USUARIO TTY DE LOGIN@ OCIOSO JCPU PCPU O QUE
carol tty7 :0 16:28 2:50m 2:19 0.98s xfce4-session
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ whereis gcc
gcc: /usr/lib/gcc /usr/share/gcc
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ locate passwd
/etc/passwd
/etc/passwd-
/etc/pam.d/chpasswd
/etc/pam.d/passwd
/etc/security/opasswd
/usr/bin/gpasswd
/usr/bin/grub-mkpasswd-pbkdf2
/usr/bin/passwd
/usr/lib/libreoffice/share/config/soffice.cfg/svx/ui/passwd.ui

```

```

/usr/share/man/man1/gpasswd.1.gz
/usr/share/man/man1/grub-mkpasswd-pbkdf2.1.gz
/usr/share/man/man1/openssl-passwd.1ssl.gz
/usr/share/man/man1/passwd.1.gz
/usr/share/man/man1/passwd.1ssl.gz
/usr/share/man/man5/passwd.5.gz
/usr/share/man/man8/chgpasswd.8.gz
/usr/share/man/man8/chpasswd.8.gz
/usr/share/man/man8/update-passwd.8.gz
/usr/share/man/pl/man8/update-passwd.8.gz
/usr/share/man/pt_BR/man1/gpasswd.1.gz
/usr/share/man/pt_BR/man5/passwd.5.gz
/usr/share/man/ru/man1/gpasswd.1.gz
/usr/share/man/ru/man1/passwd.1.gz
/usr/share/man/ru/man5/passwd.5.gz
/usr/share/man/ru/man8/chpasswd.8.gz
/usr/share/man/ru/man8/update-passwd.8.gz
/usr/share/man/sv/man1/passwd.1.gz
/usr/share/man/sv/man5/passwd.5.gz
/usr/share/man/tr/man1/passwd.1.gz
/usr/share/man/tr/man5/passwd.5.gz
/usr/share/man/zh_CN/man1/gpasswd.1.gz
/usr/share/man/zh_CN/man1/passwd.1.gz
/usr/share/man/zh_CN/man5/passwd.5.gz
/usr/share/man/zh_CN/man8/chpasswd.8.gz
/usr/share/man/zh_TW/man5/passwd.5.gz
/usr/share/man/zh_TW/man8/chpasswd.8.gz
/var/cache/apt/archives/passwd_1%3a4.8.1-1ubuntu5.20.04.2_amd64.deb
/var/lib/dpkg/info/base-passwd.list
/var/lib/dpkg/info/base-passwd.md5sums
/var/lib/dpkg/info/base-passwd.postinst
/var/lib/dpkg/info/base-passwd.postrm
/var/lib/dpkg/info/base-passwd.preinst
/var/lib/dpkg/info/base-passwd.templates
/var/lib/dpkg/info/passwd.conf files
/var/lib/dpkg/info/passwd.list
/var/lib/dpkg/info/passwd.md5sums
/var/lib/dpkg/info/passwd.postinst
/var/lib/dpkg/info/passwd.postrm
/var/lib/dpkg/info/passwd.preinst
/var/lib/dpkg/info/passwd.prerm
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ which ls
/usr/bin/ls
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ whatis ls
ls (1) - list directory contents
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ who
carol tty7 2022-05-20 16:28 (:0)
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ hostname; date; ls;
carol-VirtualBox
sex 20 mai 2022 19:20:11 -03
arq1.txt arq2.txt carol2.txt carol3.txt carol.txt cidades.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ $ emacs &

```

Capítulo 6

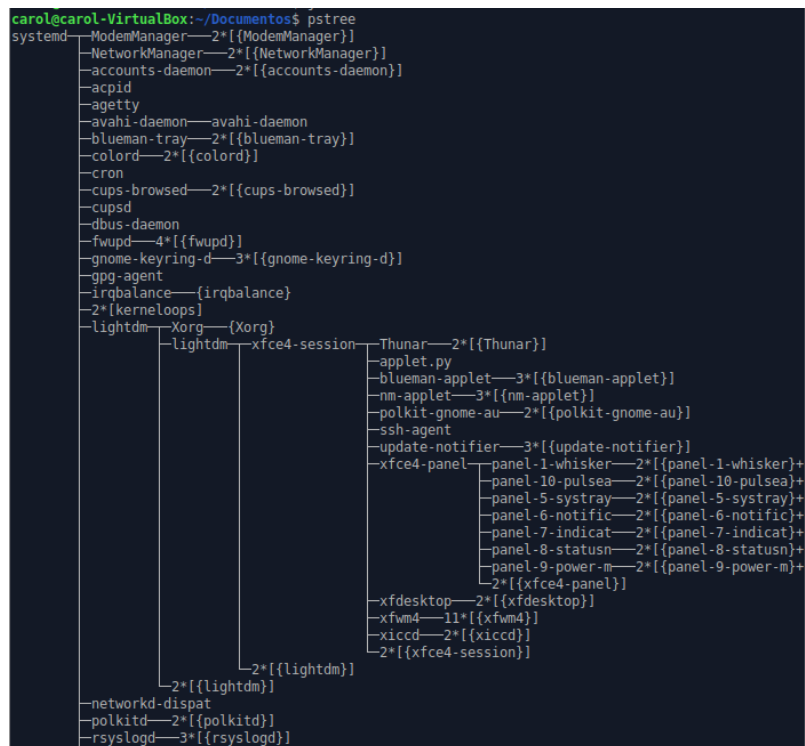
Utilizando os comandos de gerenciamento de processos **ps**, **pstree**, **top**, **kill** e **jobs**.

```
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ ps -aef
UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
root         1      0  0 16:28 ?        00:00:02 /sbin/init splash
root         2      0  0 16:28 ?        00:00:00 [kthreadd]
root         3      2  0 16:28 ?        00:00:00 [rcu_gp]
root         4      2  0 16:28 ?        00:00:00 [rcu_par_gp]
root         6      2  0 16:28 ?        00:00:00 [kworker/0:0H]
root         8      2  0 16:28 ?        00:00:00 [mm_percpu_wq]
root         9      2  0 16:28 ?        00:00:00 [rcu_tasks_rude_]
root        10      2  0 16:28 ?        00:00:00 [rcu_tasks_trace]
root        11      2  0 16:28 ?        00:00:00 [ksoftirqd/0]
root        12      2  0 16:28 ?        00:00:04 [rcu_sched]
root        13      2  0 16:28 ?        00:00:00 [migration/0]
root        14      2  0 16:28 ?        00:00:00 [idle_inject/0]
root        16      2  0 16:28 ?        00:00:00 [cpuhp/0]
root        17      2  0 16:28 ?        00:00:00 [cpuhp/1]
root        18      2  0 16:28 ?        00:00:00 [idle_inject/1]
root        19      2  0 16:28 ?        00:00:01 [migration/1]
root        20      2  0 16:28 ?        00:00:00 [ksoftirqd/1]
root        22      2  0 16:28 ?        00:00:00 [kworker/1:0H-events_highpri]
root        23      2  0 16:28 ?        00:00:00 [cpuhp/2]
root        24      2  0 16:28 ?        00:00:00 [idle_inject/2]
root        25      2  0 16:28 ?        00:00:01 [migration/2]
root        26      2  0 16:28 ?        00:00:00 [ksoftirqd/2]
root        28      2  0 16:28 ?        00:00:00 [kworker/2:0H-events_highpri]
root        29      2  0 16:28 ?        00:00:00 [cpuhp/3]
root        30      2  0 16:28 ?        00:00:00 [idle_inject/3]
root        31      2  0 16:28 ?        00:00:01 [migration/3]
root        32      2  0 16:28 ?        00:00:00 [ksoftirqd/3]
root        34      2  0 16:28 ?        00:00:00 [kworker/3:0H-kblockd]
root        35      2  0 16:28 ?        00:00:00 [kdevtmpfs]
root        36      2  0 16:28 ?        00:00:00 [netns]
root        37      2  0 16:28 ?        00:00:00 [inet_frag_wq]
root        38      2  0 16:28 ?        00:00:00 [kauditd]
root        39      2  0 16:28 ?        00:00:00 [khungtaskd]
root        40      2  0 16:28 ?        00:00:00 [oom_reaper]
root        41      2  0 16:28 ?        00:00:00 [writeback]
root        42      2  0 16:28 ?        00:00:00 [kcompactd0]
root        43      2  0 16:28 ?        00:00:00 [ksmd]
root        44      2  0 16:28 ?        00:00:00 [khugepaged]
root        93      2  0 16:28 ?        00:00:00 [kintegrityd]
root        94      2  0 16:28 ?        00:00:00 [kblockd]
root        95      2  0 16:28 ?        00:00:00 [blkcg_punt_bio]
root        96      2  0 16:28 ?        00:00:00 [tpm_dev_wq]
root        97      2  0 16:28 ?        00:00:00 [ata_sff]
root        98      2  0 16:28 ?        00:00:00 [md]
root        99      2  0 16:28 ?        00:00:00 [edac-poller]
root       100      2  0 16:28 ?        00:00:00 [devfreq_wq]
root       101      2  0 16:28 ?        00:00:00 [watchdogd]
root       103      2  0 16:28 ?        00:00:01 [kworker/1:1H-kblockd]
root       105      2  0 16:28 ?        00:00:00 [kswapd0]
root       106      2  0 16:28 ?        00:00:00 [ecryptfs-kthrea]
```

```
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ top
top - 19:28:35 up 3:00, 1 user, load average: 0,16, 0,07, 0,02
Tarefas: 172 total, 1 em exec., 171 dormindo, 0 parado, 0 zumbi
%CPU(s): 0,0 us, 0,1 sis, 0,0 ni, 99,8 oc, 0,0 ag, 0,0 ih, 0,1 is, 0,0 tr
MB mem : 2418,2 total, 871,8 livre, 563,7 usados, 982,7 buff/cache
MB swap: 2383,0 total, 2383,0 livre, 0,0 usados, 1673,4 mem dispon.

  PID  USUARIO  PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM  TEMPO+  COMANDO
576 root    20  0  375816 124776 48168 S  1,0  5,0  2:32.66 Xorg
42 root    20  0  0  0  0  0 S  0,3  0,0  0:00.81 kcompactd0
1 root    20  0  167240 11204 8328 S  0,0  0,5  0:02.72 systemd
2 root    20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.06 kthreadd
3 root    0 -20  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:00.00 rcu_gp
4 root    0 -20  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:00.00 rcu_par_gp
6 root    0 -20  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:00.00 kworker/0:0H
8 root    0 -20  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:00.00 mm_percpu_wq
9 root    20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.00 rcu_tasks_rude
10 root   20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.00 rcu_tasks_trace
11 root   20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.88 ksoftirqd/0
12 root   20  0  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:04.23 rcu_sched
13 root   rt  0  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.17 migration/0
14 root  -51  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.00 idle_inject/0
16 root   20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.00 cpuhp/0
17 root   20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.00 cpuhp/1
18 root  -51  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.00 idle_inject/1
19 root   rt  0  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:01.05 migration/1
20 root   20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.18 ksoftirqd/1
22 root  0 -20  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:00.00 kworker/1:0H-events_highpri
23 root   20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.00 cpuhp/2
24 root  -51  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.00 idle_inject/2
25 root   rt  0  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:01.08 migration/2
26 root   20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.22 ksoftirqd/2
28 root  0 -20  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:00.00 kworker/2:0H-events_highpri
29 root   20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.00 cpuhp/3
30 root  -51  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.00 idle_inject/3
31 root   rt  0  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:01.03 migration/3
32 root   20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.29 ksoftirqd/3
34 root  0 -20  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:00.00 kworker/3:0H-kblockd
35 root   20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.05 kdevtmpfs
36 root  0 -20  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:00.00 netns
37 root  0 -20  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:00.00 inet_frag_wq
38 root   20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.01 kauditd
39 root   20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.00 khungtaskd
40 root   20  0  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.00 oom_reaper
41 root  0 -20  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:00.00 writeback
43 root   25  5  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.00 ksm
44 root   39 19  0  0  0  0 S  0,0  0,0  0:00.00 khugepaged
93 root  0 -20  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:00.00 kintegrityd
94 root  0 -20  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:00.00 kblockd
95 root  0 -20  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:00.00 blkcg_punt_bio
96 root  0 -20  0  0  0  0 I  0,0  0,0  0:00.00 tpm_dev_wq
```

```
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ kill -l
 1) SIGHUP  2) SIGINT  3) SIGQUIT  4) SIGILL  5) SIGTRAP
 6) SIGABRT  7) SIGBUS  8) SIGFPE  9) SIGKILL 10) SIGUSR1
11) SIGSEGV 12) SIGUSR2 13) SIGPIPE 14) SIGALRM 15) SIGTERM
16) SIGSTKFLT 17) SIGCHLD 18) SIGCONT 19) SIGSTOP 20) SIGTSTP
21) SIGTTIN 22) SIGTTOU 23) SIGURG 24) SIGXCPU 25) SIGXFSZ
26) SIGVTALRM 27) SIGPROF 28) SIGWINCH 29) SIGIO 30) SIGPWR
31) SIGSYS 34) SIGRTMIN 35) SIGRTMIN+1 36) SIGRTMIN+2 37) SIGRTMIN+3
38) SIGRTMIN+4 39) SIGRTMIN+5 40) SIGRTMIN+6 41) SIGRTMIN+7 42) SIGRTMIN+8
43) SIGRTMIN+9 44) SIGRTMIN+10 45) SIGRTMIN+11 46) SIGRTMIN+12 47) SIGRTMIN+13
48) SIGRTMIN+14 49) SIGRTMIN+15 50) SIGRTMAX-14 51) SIGRTMAX-13 52) SIGRTMAX-12
53) SIGRTMAX-11 54) SIGRTMAX-10 55) SIGRTMAX-9 56) SIGRTMAX-8 57) SIGRTMAX-7
58) SIGRTMAX-6 59) SIGRTMAX-5 60) SIGRTMAX-4 61) SIGRTMAX-3 62) SIGRTMAX-2
63) SIGRTMAX-1 64) SIGRTMAX
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ jobs -l
```



Capítulo 7

Utilizando os comandos de permissão e propriedade: **chmod** e **chown**.

```
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l carol.txt
-rw-rw-r-- 1 carol carol 4 mai 20 18:01 carol.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ chmod g-r carol.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l carol.txt
-rw--w-r-- 1 carol carol 4 mai 20 18:01 carol.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ chmod u_x carol.txt
chmod: modo inválido: "u_x"
Tente "chmod --help" para mais informações.
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ chmod u+x carol.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l carol.txt
-rwx-w-r-- 1 carol carol 4 mai 20 18:01 carol.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ chown carol:user2 carol.txt
chown: grupo inválido: "carol:user2"
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ chmod 777 carol.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l
total 24
-rw-rw-r-- 1 carol carol 10 mai 20 18:34 arq1.txt
-rw-rw-r-- 1 carol carol 11 mai 20 18:34 arq2.txt
-rw-rw-r-- 1 carol carol 4 mai 20 18:01 carol2.txt
-rw-rw-r-- 1 carol carol 4 mai 20 18:58 carol3.txt
-rwxrwxrwx 1 carol carol 4 mai 20 18:01 carol.txt
-rw-rw-r-- 1 carol carol 45 mai 20 18:43 cidades.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ ls -l carol.txt
-rwxrwxrwx 1 carol carol 4 mai 20 18:01 carol.txt
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$
```

Capítulo 8

Utilizando o comando de gerenciamento de usuários: **sudo**. Visando listar, adicionar, editar e remover usuários.

```
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat /etc/passwd | head -10
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat /etc/group | head -10
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog,carol
tty:x:5:syslog
disk:x:6:
lp:x:7:
mail:x:8:
news:x:9:
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ sudo adduser lina
[sudo] senha para carol:
Adicionando o usuário 'lina' ...
Adicionando novo grupo 'lina' (1001) ...
Adicionando novo usuário 'lina' (1001) ao grupo 'lina' ...
Criando diretório pessoal '/home/lina' ...
Copiando arquivos de '/etc/skel' ...
Nova senha:
Redigite a nova senha:
passwd: senha atualizada com sucesso
Modificando as informações de usuário para lina
Informe o novo valor ou pressione ENTER para aceitar o padrão
Nome Completo []:
Número da Sala []:
Fone de Trabalho []:
Fone Residencial []:
Outro []:
A informação está correta? [S/n] s
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ users
carol
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ sudo userdel lina
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ sudo groupadd gp
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ sudo groupdel gp
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ sudo adduser lina
Adicionando o usuário 'lina' ...
Adicionando novo grupo 'lina' (1001) ...
Adicionando novo usuário 'lina' (1001) ao grupo 'lina' ...
O diretório pessoal '/home/lina' já existe. Não copiando de '/etc/skel'.
Nova senha:
Redigite a nova senha:
```

```

Nome Completo []:
Número da Sala []:
Fone de Trabalho []:
Fone Residencial []:
Outro []:
A informação está correta? [S/n] s
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38:Mail List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/var/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:100:102:systemd Network Management,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:101:103:systemd Resolver,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-timesync:x:102:104:systemd Time Synchronization,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:103:106:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
syslog:x:104:110:/home/syslog:/usr/sbin/nologin
apt:x:105:65534:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
tss:x:106:111:TPM software stack,,:/var/lib/tpm:/bin/false
uuidd:x:107:114:/run/uuidd:/usr/sbin/nologin
tcpdump:x:108:116:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
avahi-autoipd:x:109:117:Avahi autoip daemon,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:110:46:usbmux daemon,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:111:118:RealtimeKit,,:/proc:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:112:65534:dnsmasq,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
cups-pk-helper:x:113:121:user for cups-pk-helper service,,:/home/cups-pk-helper:/usr/sbin/nologin
lightdm:x:114:122:Light Display Manager:/var/lib/lightdm:/bin/false
speech-dispatcher:x:115:29:Speech Dispatcher,,:/run/speech-dispatcher:/bin/false
avahi:x:116:124:Avahi mDNS daemon,,:/var/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
kernoops:x:117:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,:/usr/sbin/nologin
saned:x:118:126:/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
hplip:x:119:7:HPLIP system user,,:/run/hplip:/bin/false
whoopsie:x:120:127:/nonexistent:/bin/false
colord:x:121:128:colord colour management daemon,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
pulse:x:122:129:PulseAudio daemon,,:/var/run/pulse:/usr/sbin/nologin
carol:x:1000:1000:carol,,:/home/carol:/bin/bash
systemd-coredump:x:999:999:systemd Core Dumper:/usr/sbin/nologin
lina:x:1001:1001,,:/home/lina:/bin/bash
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$

```

Capítulo 9

Utilizando os seguintes comandos para redes de computadores, **hostname**, **arp**, **ifconfig**, **ping**, **dig**, **traceroute**, **netstat**, **nmap**, **telnet**, **ssh**, **scp**, **tcpdump** e **lynx**.

```
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ sudo apt install net-tools
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo informação de estado... Pronto
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:
  net-tools
0 pacotes atualizados, 1 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 157 não atualizados.
É preciso baixar 196 kB de arquivos.
Depois desta operação, 864 kB adicionais de espaço em disco serão usados.
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 net-tools amd64 1.60+git20180626.aebd8
8e-lubuntu1 [196 kB]
Baixados 196 kB em 0s (425 kB/s)
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado net-tools.
(Lendo banco de dados ... 201836 ficheiros e directórios actualmente instalados.)
A preparar para desempacotar .../net-tools_1.60+git20180626.aebd88e-lubuntu1_amd64.deb ...
A descompactar net-tools (1.60+git20180626.aebd88e-lubuntu1) ...
Configurando net-tools (1.60+git20180626.aebd88e-lubuntu1) ...
A processar 'triggers' para man-db (2.9.1-1) ...
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ hostname
carol-VirtualBox
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ cat /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 carol-VirtualBox

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1    ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ arp -a
gateway (10.0.2.2) em 52:54:00:12:35:02 [ether] em enp0s3
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>  mtu 1500
    inet 10.0.2.15  netmask 255.255.255.0  broadcast 10.0.2.255
    inet6 fe80::9a3d:4d0c:4a66:9b28  prefixlen 64  scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:24:5d:d0  txqueuelen 1000  (Ethernet)
    RX packets 6033  bytes 8621425 (8.6 MB)
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
    TX packets 1435  bytes 96970 (96.9 KB)
    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 187  bytes 16357 (16.3 KB)
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
    TX packets 187  bytes 16357 (16.3 KB)
    TX errors 0  dropped 0  overruns 0  carrier 0  collisions 0

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ █
```



```

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ ping 127.0.0.1
PING 127.0.0.1 (127.0.0.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes de 127.0.0.1: icmp_seq=1 ttl=64 tempo=0.025 ms
64 bytes de 127.0.0.1: icmp_seq=2 ttl=64 tempo=0.027 ms
64 bytes de 127.0.0.1: icmp_seq=3 ttl=64 tempo=0.027 ms
64 bytes de 127.0.0.1: icmp_seq=4 ttl=64 tempo=0.031 ms
64 bytes de 127.0.0.1: icmp_seq=5 ttl=64 tempo=0.028 ms
64 bytes de 127.0.0.1: icmp_seq=6 ttl=64 tempo=0.030 ms
64 bytes de 127.0.0.1: icmp_seq=7 ttl=64 tempo=0.031 ms
64 bytes de 127.0.0.1: icmp_seq=8 ttl=64 tempo=0.024 ms
^C
--- 127.0.0.1 estatísticas de ping ---
8 pacotes transmitidos, 8 recebidos, 0% perda de pacote, tempo 13017ms
rtt min/méd/máx/mdev = 0.024/0.027/0.031/0.002 ms
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ host www.google.com
www.google.com has address 142.250.79.196
www.google.com has IPv6 address 2800:3f0:4001:808::2004
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ sudo apt install dnsutils
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo informação de estado... Pronto
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:
  dnsutils
0 pacotes atualizados, 1 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 157 não atualizados.
É preciso baixar 2.760 B de arquivos.
Depois desta operação, 47,1 kB adicionais de espaço em disco serão usados.
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 dnsutils all 1:9.16.1-0ub
ntu2.10 [2.760 B]
Baixados 2.760 B em 0s (12,3 kB/s)
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado dnsutils.
(Lendo banco de dados ... 201885 ficheiros e directórios actualmente instalados.)
A preparar para desempacotar .../dnsutils_1%3a9.16.1-0ubuntu2.10_all.deb ...
A descompactar dnsutils (1:9.16.1-0ubuntu2.10) ...
Configurando dnsutils (1:9.16.1-0ubuntu2.10) ...
carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ ding ww.google.com

Comando 'ding' não encontrado, mas poder ser instalado com:

sudo apt install ding

carol@carol-VirtualBox:~/Documentos$ dig www.google.com

; <<>> DiG 9.16.1-Ubuntu <<>> www.google.com
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 28917
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;www.google.com.      IN A

```

```
carol@carol-VirtualBox:~$ nslookup www.google.com
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:   www.google.com
Address: 142.250.79.196
Name:   www.google.com
Address: 2800:3f0:4001:808::2004

carol@carol-VirtualBox:~$ sudo apt install traceroute
[sudo] senha para carol:
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo informação de estado... Pronto
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:
  traceroute
0 pacotes atualizados, 1 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 157 não atualizados.
E preciso baixar 45,4 kB de arquivos.
Depois desta operação, 152 kB adicionais de espaço em disco serão usados.
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 traceroute amd64 1:2.1.0-2 [45,4 kB]
Baixados 45,4 kB em 0s (172 kB/s)
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado traceroute.
(Lendo banco de dados ... 201889 ficheiros e directórios actualmente instalados.)
A preparar para desempacotar .../traceroute_1%3a2.1.0-2_amd64.deb ...
A descompactar traceroute (1:2.1.0-2) ...
Configurando traceroute (1:2.1.0-2) ...
update-alternatives: a usar /usr/bin/traceroute.db para disponibilizar /usr/bin/traceroute (traceroute) em modo auto
update-alternatives: a usar /usr/bin/lft.db para disponibilizar /usr/bin/lft (lft) em modo auto
update-alternatives: a usar /usr/bin/traceproto.db para disponibilizar /usr/bin/traceproto (traceproto) em modo auto
update-alternatives: a usar /usr/sbin/tcpttraceroute.db para disponibilizar /usr/sbin/tcpttraceroute (tcpttraceroute) em modo auto
A processar 'triggers' para man-db (2.9.1-1) ...
carol@carol-VirtualBox:~$ traceroute www.google.com
traceroute to www.google.com (142.250.79.196), 30 hops max, 60 byte packets
 1 _gateway (10.0.2.2)  1.391 ms  1.272 ms  1.151 ms
 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 * * *
carol@carol-VirtualBox:~$ tracepath www.google.com
17: [LOCALHOST] pmtu 1500
1: _gateway 1.513ms
1: _gateway 1.540ms
2: sem resposta
3: sem resposta
4: _gateway 3.606ms !N
Resumir: pmtu 1500
carol@carol-VirtualBox:~$ netstat -s
Ip:
Forwarding: 2
1822 total packets received
2 with invalid addresses
0 forwarded
0 incoming packets discarded
1818 incoming packets delivered
1770 requests sent out
20 outgoing packets dropped
Icmp:
66 ICMP messages received
0 input ICMP message failed
Histograma de entrada ICMP:
destination unreachable: 41
timeout in transit: 5
echo requests: 8
echo replies: 12
72 ICMP messages sent
0 ICMP messages failed
Histograma de saída ICMP
destination unreachable: 40
echo requests: 24
echo replies: 8
IcmpMsg:
InType0: 12
InType3: 41
InType8: 8
InType11: 5
OutType0: 8
OutType3: 40
OutType8: 24
```

```

15 active connection openings
0 passive connection openings
2 failed connection attempts
2 connection resets received
0 connections established
1474 segments received
1328 segments sent out
0 segments retransmitted
0 bad segments received
10 resets sent
Udp:
236 packets received
40 packets to unknown port received
0 packet receive errors
380 packets sent
0 receive buffer errors
0 send buffer errors
IgnoredMulti: 4
UdpLite:
TcpExt:
6 TCP sockets finished time wait in fast timer
1 delayed acks sent
1353 packet headers predicted
12 acknowledgments not containing data payload received
37 predicted acknowledgments
2 connections reset due to early user close
TCPRcvCoalesce: 5
TCPAutoCorking: 2
TCPOrigDataSent: 49
TCPDelivered: 62
IpExt:
InMcastPkts: 48
OutMcastPkts: 50
InBcastPkts: 4
OutBcastPkts: 4
InOctets: 8431382
OutOctets: 109143
InMcastOctets: 5326
OutMcastOctets: 5406
InBcastOctets: 310
OutBcastOctets: 310
InNoECTPkts: 6354
MPTcpExt:
carol@carol-VirtualBox:~$ netstat -i
Tabela de Interfaces do Kernel
Iface    MTU    RX-OK RX-ERR RX-DRP RX-OVR    TX-OK TX-ERR TX-DRP TX-OVR Flg
enp0s3   1500    6104    0      0 0      1576    0      0      0 BMRU
lo        65536    249    0      0 0      249    0      0      0 LRU
carol@carol-VirtualBox:~$ netstat -rn
Tabela de Roteamento IP do Kernel
Destino    Roteador    MáscaraGen.    Opções    MSS Janela    irtt Iface
0.0.0.0    10.0.2.2    0.0.0.0        UG        0 0      0 enp0s3
10.0.2.0    0.0.0.0    255.255.255.0  U        0 0      0 enp0s3
169.254.0.0 0.0.0.0    255.255.0.0   U        0 0      0 enp0s3

```

```

carol@carol-VirtualBox:~$ sudo apt-get install nmap
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo informação de estado... Pronto
Os pacotes adicionais seguintes serão instalados:
  liblinear4 liblua5.3-0 lua-lpeg nmap-common
Pacotes sugeridos:
  liblinear-tools liblinear-dev ncat ndiff zenmap
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:
  liblinear4 liblua5.3-0 lua-lpeg nmap nmap-common
0 pacotes atualizados, 5 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 157 não atualizados.
E preciso baixar 5.528 kB de arquivos.
Depois desta operação, 26,3 MB adicionais de espaço em disco serão usados.
Você quer continuar? [S/n] s
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 liblinear4 amd64 2.3.0+dfsg-3bu
ild1 [41,7 kB]
Obter:2 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 liblua5.3-0 amd64 5.3.3-1.lubuntu2
[116 kB]
Obter:3 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 lua-lpeg amd64 1.0.2-1 [31,4 kB
]
Obter:4 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 nmap-common all 7.80+dfsg1-2bui
ld1 [3.676 kB]
Obter:5 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 nmap amd64 7.80+dfsg1-2build1 [
1.662 kB]
Baixados 5.528 kB em 4s (1.310 kB/s)
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado liblinear4:amd64.
(lendo banco de dados ... 201909 ficheiros e directórios actualmente instalados.)
A preparar para desempacotar .../liblinear4 2.3.0+dfsg-3build1_amd64.deb ...
A descompactar liblinear4:amd64 (2.3.0+dfsg-3build1) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado liblua5.3-0:amd64.
A preparar para desempacotar .../liblua5.3-0_5.3.3-1.lubuntu2_amd64.deb ...
A descompactar liblua5.3-0:amd64 (5.3.3-1.lubuntu2) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado lua-lpeg:amd64.
A preparar para desempacotar .../lua-lpeg 1.0.2-1_amd64.deb ...
A descompactar lua-lpeg:amd64 (1.0.2-1) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado nmap-common.
A preparar para desempacotar .../nmap-common 7.80+dfsg1-2build1_all.deb ...
A descompactar nmap-common (7.80+dfsg1-2build1) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado nmap.
A preparar para desempacotar .../nmap 7.80+dfsg1-2build1_amd64.deb ...
A descompactar nmap (7.80+dfsg1-2build1) ...
Configurando lua-lpeg:amd64 (1.0.2-1) ...
Configurando liblinear4:amd64 (2.3.0+dfsg-3build1) ...
Configurando nmap-common (7.80+dfsg1-2build1) ...
Configurando liblua5.3-0:amd64 (5.3.3-1.lubuntu2) ...
Configurando nmap (7.80+dfsg1-2build1) ...
A processar 'triggers' para man-db (2.9.1-1) ...
A processar 'triggers' para libc-bin (2.31-0ubuntu9.2) ...
carol@carol-VirtualBox:~$

```

```

carol@carol-VirtualBox:~$ nmap www.google.com
Starting Nmap 7.80 ( https://nmap.org ) at 2022-05-20 20:13 -03
Nmap scan report for www.google.com (142.250.79.196)
Host is up (0.021s latency).
Other addresses for www.google.com (not scanned): 2800:3f0:4001:808::2004
rDNS record for 142.250.79.196: gru06s59-in-f4.1e100.net
Not shown: 989 filtered ports
PORT      STATE SERVICE
25/tcp    open  smtp
80/tcp    open  http
110/tcp   open  pop3
119/tcp   open  nntp
143/tcp   open  imap
443/tcp   open  https
465/tcp   open  smtps
563/tcp   open  snews
587/tcp   open  submission
993/tcp   open  imaps
995/tcp   open  pop3s

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 7.88 seconds
carol@carol-VirtualBox:~$ route
Tabela de Roteamento IP do Kernel
Destino      Roteador      MáscaraGen.  Opções Métrica Ref  Uso Iface
|default      gateway       0.0.0.0      UG    100    0      0 enp0s3
10.0.2.0      0.0.0.0       255.255.255.0 U    100    0      0 enp0s3
link-local    0.0.0.0       255.255.0.0  U    1000   0      0 enp0s3
carol@carol-VirtualBox:~$ telnet www.google.com
Trying 142.250.79.196...

```

```

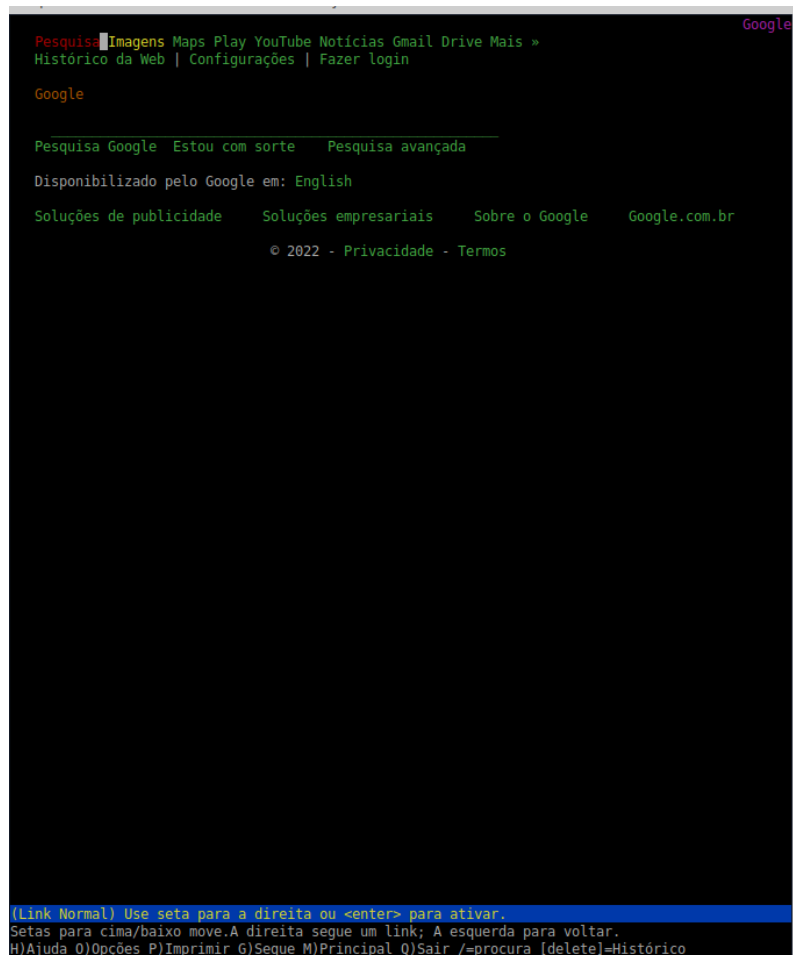
carol@carol-VirtualBox:~$ telnet www.google.com -8
Trying 142.250.79.196...
^C
carol@carol-VirtualBox:~$ sudo apt-get install openssh-client
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo informação de estado... Pronto
Pacotes sugeridos:
  keychain libpam-ssh monkeysphere ssh-askpass
Os pacotes a seguir serão atualizados:
  openssh-client
1 pacotes atualizados, 0 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 156 não atualizados.
E preciso baixar 0 B/671 kB de arquivos.
Depois desta operação, 0 B adicionais de espaço em disco serão usados.
(Lendo banco de dados ... 202790 ficheiros e directórios actualmente instalados.)
A preparar para desempacotar .../openssh-client_1%3a8.2p1-4ubuntu0.5_amd64.deb ...
A descompactar openssh-client (1:8.2p1-4ubuntu0.5) sobre (1:8.2p1-4ubuntu0.4) ...
Configurando openssh-client (1:8.2p1-4ubuntu0.5) ...
A processar 'triggers' para man-db (2.9.1-1) ...
carol@carol-VirtualBox:~$ sudo apt-get install openssh-server
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo informação de estado... Pronto
Os pacotes adicionais seguintes serão instalados:
  ncurses-term openssh-sftp-server ssh-import-id
Pacotes sugeridos:
  molly-guard monkeysphere ssh-askpass
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:
  ncurses-term openssh-server openssh-sftp-server ssh-import-id
0 pacotes atualizados, 4 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 156 não atualizados.
E preciso baixar 688 kB de arquivos.
Depois desta operação, 6.010 kB adicionais de espaço em disco serão usados.
Você quer continuar? [S/n] s
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 ncurses-term all 6.2-0ubuntu2 [24
kB]
Obter:2 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 openssh-sftp-server amd64
1:8.2p1-4ubuntu0.5 [51,5 kB]
Obter:3 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 openssh-server amd64 1:8.
2p1-4ubuntu0.5 [377 kB]
Obter:4 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 ssh-import-id all 5.10-0ubuntu1 [
,0 kB]
Baixados 688 kB em 19s (36,2 kB/s)
Pré-configurando pacotes ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado ncurses-term.
(Lendo banco de dados ... 202790 ficheiros e directórios actualmente instalados.)
A preparar para desempacotar .../ncurses-term_6.2-0ubuntu2_all.deb ...
A descompactar ncurses-term (6.2-0ubuntu2) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado openssh-sftp-server.
A preparar para desempacotar .../openssh-sftp-server_1%3a8.2p1-4ubuntu0.5_amd64.deb ...
A descompactar openssh-sftp-server (1:8.2p1-4ubuntu0.5) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado openssh-server.
A preparar para desempacotar .../openssh-server_1%3a8.2p1-4ubuntu0.5_amd64.deb ...
A descompactar openssh-server (1:8.2p1-4ubuntu0.5) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado ssh-import-id.

```

```
carol@carol-VirtualBox:~$ sudo apt install tcpdump
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo informação de estado... Pronto
Os pacotes a seguir serão atualizados:
  tcpdump
1 pacotes atualizados, 0 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 155 não atualizados.
E preciso baixar 0 B/369 kB de arquivos.
Depois desta operação, 0 B adicionais de espaço em disco serão usados.
(Lendo banco de dados ... 205637 ficheiros e directórios actualmente instalados.)
A preparar para desempacotar .../tcpdump_4.9.3-4ubuntu0.1_amd64.deb ...
A descompactar tcpdump (4.9.3-4ubuntu0.1) sobre (4.9.3-4) ...
Configurando tcpdump (4.9.3-4ubuntu0.1) ...
A processar 'triggers' para man-db (2.9.1-1) ...
carol@carol-VirtualBox:~$ tcpdump -D
1.enp0s3 [Up, Running]
2.lo [Up, Running, Loopback]
3.any (Pseudo-device that captures on all interfaces) [Up, Running]
4.bluetooth-monitor (Bluetooth Linux Monitor) [none]
5.nflog (Linux netfilter log (NFLOG) interface) [none]
6.nfqueue (Linux netfilter queue (NFQUEUE) interface) [none]
carol@carol-VirtualBox:~$ tcpdump -i -enol
tcpdump: -enol: You don't have permission to capture on that device
(socket: Operation not permitted)
carol@carol-VirtualBox:~$ sudo apt install lynx
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo informação de estado... Pronto
Os pacotes adicionais seguintes serão instalados:
  lynx-common
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:
  lynx lynx-common
0 pacotes atualizados, 2 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 155 não atualizados.
E preciso baixar 1.539 kB de arquivos.
Depois desta operação, 5.481 kB adicionais de espaço em disco serão usados.
Você quer continuar? [S/n] s
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 lynx-common all 2.9.0dev.5-1 [9
14 kB]
Obter:2 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 lynx amd64 2.9.0dev.5-1 [626 kB
]
Baixados 1.539 kB em 1s (1.121 kB/s)
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado lynx-common.
(Lendo banco de dados ... 205637 ficheiros e directórios actualmente instalados.)
A preparar para desempacotar .../lynx-common_2.9.0dev.5-1_all.deb ...
A descompactar lynx-common (2.9.0dev.5-1) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado lynx.
A preparar para desempacotar .../lynx_2.9.0dev.5-1_amd64.deb ...
A descompactar lynx (2.9.0dev.5-1) ...
Configurando lynx-common (2.9.0dev.5-1) ...
Configurando lynx (2.9.0dev.5-1) ...
update-alternatives: a usar /usr/bin/lynx para disponibilizar /usr/bin/www-browser (www-browser)
em modo auto
```

```
carol@carol-VirtualBox:~$ lynx www.google.com
```

```
Saindo via interrupção: 2
```



Capítulo 10

Utilizando o comando de gerenciamento de pacotes **apt**.


```

carol@carol-VirtualBox:~$ sudo apt list --upgradable
Listing... Pronto
alsa-ucm-conf/focal-updates,focal-updates 1.2.2-1ubuntu0.13 all [atualizáveis a partir de: 1.2.2-1ubuntu0.11]
apparmor/focal-updates,focal-updates,focal-security,focal-security 2.20.11-0ubuntu27.24 all [atualizáveis a partir de: 2.20.11-0ubuntu27.21]
apparmor/focal-updates,focal-updates,focal-security,focal-security 2.20.11-0ubuntu27.24 all [atualizáveis a partir de: 2.20.11-0ubuntu27.21]
apt-utils/focal-updates 2.0.8 amd64 [atualizáveis a partir de: 2.0.6]
apt/focal-updates 2.0.8 amd64 [atualizáveis a partir de: 2.0.6]
bash/focal-updates,focal-security 5.0-6ubuntu1.2 amd64 [atualizáveis a partir de: 5.0-6ubuntu1.1]
bind9-dnswriter/focal-updates,focal-security 1:9.16.1-0ubuntu2.10 amd64 [atualizáveis a partir de: 1:9.16.1-0ubuntu2.9]
bind9-host/focal-updates,focal-security 1:9.16.1-0ubuntu2.10 amd64 [atualizáveis a partir de: 1:9.16.1-0ubuntu2.9]
bind9-libs/focal-updates,focal-security 1:9.16.1-0ubuntu2.10 amd64 [atualizáveis a partir de: 1:9.16.1-0ubuntu2.9]
bolt/focal-updates 0.9.1-2-ubuntu20.04.1 amd64 [atualizáveis a partir de: 0.8-4ubuntu1]
command-not-found/focal-updates,focal-updates 20.04.6 all [atualizáveis a partir de: 20.04.5]
cpp-9/focal-updates,focal-security 9.4.0-1ubuntu1-20.04.1 amd64 [atualizáveis a partir de: 9.3.0-17ubuntu1-20.04]
dbus-user-session/focal-updates,focal-security 1.12.16-2ubuntu2.2 amd64 [atualizáveis a partir de: 1.12.16-2ubuntu2.1]
dbus-x11/focal-updates,focal-security 1.12.16-2ubuntu2.2 amd64 [atualizáveis a partir de: 1.12.16-2ubuntu2.1]
dbus/focal-updates,focal-security 1.12.16-2ubuntu2.2 amd64 [atualizáveis a partir de: 1.12.16-2ubuntu2.1]
distro-info-data/focal-updates,focal-updates,focal-security,focal-security 0.43ubuntu1.10 all [atualizáveis a partir de: 0.43ubuntu1.9]
dnsmasq-base/focal-updates,focal-security 2.80-1.1ubuntu1.5 amd64 [atualizáveis a partir de: 2.80-1.1ubuntu1.4]
firefox/focal-updates,focal-security 100.0+build2-0ubuntu0.20.04.1 amd64 [atualizáveis a partir de: 97.0+build2-0ubuntu0.20.04.1]
fonts-opensymbol/focal-updates,focal-updates,focal-security,focal-security 2:102.11+Lib06.4.7-0ubuntu0.20.04.4 all [atualizáveis a partir de: 2:102.11+Lib06.4.7-0ubuntu0.20.04.2]
fwupd-signed/focal-updates 1.27.1ubuntu7+1.2-2-20.04.1 amd64 [atualizáveis a partir de: 1.27.1ubuntu5+1.5.11-0ubuntu1-20.04.2]
fwupd/focal-updates 1.7.5-3-20.04.1 amd64 [atualizáveis a partir de: 1.5.11-0ubuntu1-20.04.2]
gcc-9-base/focal-updates,focal-security 9.4.0-1ubuntu1-20.04.1 amd64 [atualizáveis a partir de: 9.3.0-17ubuntu1-20.04]
gir1.2-gtk-3.0/focal-updates 3.24.20-0ubuntu1.1 amd64 [atualizáveis a partir de: 3.24.20-0ubuntu1.1]
gir1.2-javascriptcoregtk-4.0/focal-updates,focal-security 2.36.0-0ubuntu0.20.04.3 amd64 [atualizáveis a partir de: 2.34.4-0ubuntu0.20.04.1]
gir1.2-polkit-1.0/focal-updates,focal-security 0.105-26ubuntu1.3 amd64 [atualizáveis a partir de: 0.105-26ubuntu1.2]
gir1.2-webkit2-4.0/focal-updates,focal-security 2.36.0-0ubuntu0.20.04.3 amd64 [atualizáveis a partir de: 2.34.4-0ubuntu0.20.04.1]
gtk-update-icon-cache/focal-updates 3.24.20-0ubuntu1.1 amd64 [atualizáveis a partir de: 3.24.20-0ubuntu1.1]
gvfs-backends/focal-updates 1.44.1-1ubuntu1.1 amd64 [atualizáveis a partir de: 1.44.1-1ubuntu1.1]
gvfs-common/focal-updates,focal-updates 1.44.1-1ubuntu1.1 all [atualizáveis a partir de: 1.44.1-1ubuntu1.1]

```

```

carol@carol-VirtualBox:~$ sudo apt install vim
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo informação de estado... Pronto
vim já é a versão mais recente (2:8.1.2269-1ubuntu5.7).
0 pacotes atualizados, 0 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 155 não atualizados.
carol@carol-VirtualBox:~$ sudo apt remove vim
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo 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 a seguir serão REMOVIDOS:
  vim
0 pacotes atualizados, 0 pacotes novos instalados, 1 a serem removidos e 155 não atualizados.
Depois desta operação, 3.112 kB de espaço em disco serão liberados.
Você quer continuar? [S/n] s
(Lendo banco de dados ... 205745 ficheiros e directórios actualmente instalados.)
A remover vim (2:8.1.2269-1ubuntu5.7) ...
update-alternatives: a usar /usr/bin/vim.tiny para disponibilizar /usr/bin/vi (vi) 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 (ex) em modo auto
update-alternatives: a usar /usr/bin/vim.tiny para disponibilizar /usr/bin/rview (rview) em modo auto
carol@carol-VirtualBox:~$

```

Capítulo 14

Utilizando os seguintes comandos de verificação de configuração de hardware e software: **uname**, **lscpu**, **lsusb**, **lspci**, **lsblk**, **fdisk**, **lsblk**, **lsblk**, **free**, **vmstat**, **lsmem**, **dmidecode**, **htop**, **hwinfo** e **eject**.

```

carol@carol-VirtualBox:~$ uname -a
Linux carol-VirtualBox 5.13.0-41-generic #46~20.04.1-Ubuntu SMP Wed Apr 20 13:16:21 UTC 2022 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
carol@carol-VirtualBox:~$ head -n1 /etc/issue
Ubuntu 20.04.4 LTS \n \l
carol@carol-VirtualBox:~$ lscpu
Arquitetura:                x86_64
Modo(s) operacional da CPU: 32-bit, 64-bit
Ordem dos bytes:            Little Endian
Address sizes:              39 bits physical, 48 bits virtual
CPU(s):                     4
Lista de CPU(s) on-line:    0-3
Thread(s) per núcleo:       1
Núcleo(s) por soquete:      4
Soquete(s):                 1
Nó(s) de NUMA:              1
ID de fornecedor:           GenuineIntel
Família da CPU:             6
Modelo:                     158
Nome do modelo:             Intel(R) Core(TM) i5-7300HQ CPU @ 2.50GHz
Step:                       9
CPU MHz:                    2495.998
BogoMIPS:                   4991.99
Fabricante do hipervisor:   KVM
Tipo de virtualização:      completo
cache de L1d:               128 KiB
cache de L1i:               128 KiB
cache de L2:                1 MiB
cache de L3:                24 MiB
CPU(s) de nó0 NUMA:         0-3
Vulnerability Itlb multihit: KVM: Mitigation: VMX unsupported
Vulnerability L1tf:         Mitigation; PTE Inversion
Vulnerability Mds:          Mitigation; Clear CPU buffers; SMT Host state unknown
Vulnerability Meltdown:     Mitigation; PTI
Vulnerability Spec store bypass: Vulnerable
Vulnerability Spectre v1:   Mitigation; usercopy/swapgs barriers and __user pointer sanitization
Vulnerability Spectre v2:   Mitigation; Retpolines, STIBP disabled, RSB filling
Vulnerability Srbds:        Not affected
Vulnerability Tsx async abort: Not affected
Opções:                     fpu_vme_de_pse_tsc_msr_pae_mce_cx8_apic_sep_mtrr_pge_mca_cmov_p
                             at_pse36_clflush_mmx_fxsr_sse_sse2_ht_syscall_nx_rdtscp_lm_constant_tsc_rep_good_nopl_xtopology_nonstop_tsc_cpuid_tsc_known_f
                             req_pni_ssse3_pcid_sse4_1_sse4_2_hypervisor_lahf_lm_invpcid_sing
                             le_pti_fsgsbase_invpcid_md_clear_flush_lld_arch_capabilities

carol@carol-VirtualBox:~$ çsusb
Comando 'çsusb' não encontrado, você quis dizer:

    comando 'lsusb' do deb usbutils (1:012-2)

Experimente: sudo apt install <deb name>

carol@carol-VirtualBox:~$ lsusb

```

```

carol@carol-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
carol@carol-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)
carol@carol-VirtualBox:~$ lsblk
NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda 8:0 0 150G 0 disk
├─sda1 8:1 0 2,3G 0 part [SWAP]
└─sda2 8:2 0 147,7G 0 part /
sr0 11:0 1 58,3M 0 rom /media/carol/VBox_GAs_6.1.18
carol@carol-VirtualBox:~$ cat /proc/partitions
cat: /proc/partitions: Arquivo ou diretório inexistente
carol@carol-VirtualBox:~$ cat /proc/partitions
major minor #blocks name

11 0 59724 sr0
8 0 157286400 sda
8 1 2440192 sda1
8 2 154844160 sda2
carol@carol-VirtualBox:~$ sudo fdisk -l
fdisk: opção inválida -- "1"
Tente "fdisk --help" para mais informações.
carol@carol-VirtualBox:~$ sudo fdisk -l
Disco /dev/sda: 150 GiB, 161061273600 bytes, 314572800 setores
Disk model: VBOX HARDDISK
Unidades: setor de 1 * 512 = 512 bytes
Tamanho de setor (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamanho E/S (mínimo/ótimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de rótulo do disco: dos
Identificador do disco: 0x646483b8

Dispositivo Inicializar Início Fim Setores Tamanho Id Tipo
/dev/sda1 2048 4882431 4880384 2,3G 82 Linux swap / Solaris
/dev/sda2 * 4882432 314570751 309688320 147,7G 83 Linux

```

```

carol@carol-VirtualBox:~$ sudo apt install pcmciautils
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo informação de estado... Pronto
pcmciautils já é a versão mais recente (018-11).
pcmciautils configurado para instalar manualmente.
0 seguinte pacote foi instalado automaticamente e já não é necessário:
  vim-runtime
Utilize 'sudo apt autoremove' para o remover.
0 pacotes atualizados, 0 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 155 não atualizados.
carol@carol-VirtualBox:~$ lspcmcia
carol@carol-VirtualBox:~$ free
              total        usada        livre      compart.  buff/cache  disponível
Mem.:          2476268      643984      718596         10100      1113688      1638492
Swap:          2440188           0      2440188
carol@carol-VirtualBox:~$ cat /proc/meminfo
MemTotal:        2476268 kB
MemFree:         718344 kB
MemAvailable:    1638240 kB
Buffers:         150156 kB
Cached:          862636 kB
SwapCached:      0 kB
Active:          553192 kB
Inactive:        990168 kB
Active(anon):    1276 kB
Inactive(anon):  539408 kB
Active(file):    551916 kB
Inactive(file):  450760 kB
Unevictable:     32 kB
Mlocked:         32 kB
SwapTotal:       2440188 kB
SwapFree:        2440188 kB
Dirty:           20 kB
Writeback:       0 kB
AnonPages:       530620 kB
Mapped:          219404 kB
Shmem:           10100 kB
KReclaimable:    100904 kB
Slab:            146228 kB
SReclaimable:    100904 kB
SUnreclaim:     45324 kB
KernelStack:     5056 kB
PageTables:      9960 kB
NFS_Unstable:    0 kB
Bounce:          0 kB
WritebackTmp:    0 kB
CommitLimit:     3678320 kB
Committed AS:    2311496 kB
VmallocTotal:    34359738367 kB
VmallocUsed:     31188 kB
VmallocChunk:    0 kB
Percpu:          3312 kB
HardwareCorrupted: 0 kB
AnonHugePages:   0 kB

```

```
carol@carol-VirtualBox:~$ lsmem
RANGE                                SIZE  STATE REMOVABLE BLOCK
0x0000000000000000-0x000000009fffffff 2,5G on-line      sim  0-19

Tamanho de bloco de memória: 128M
Memória total online: 2,5G
Memória total offline: 0B
carol@carol-VirtualBox:~$ dmidecode -t 17
# dmidecode 3.2
/sys/firmware/dmi/tables/smbios_entry_point: Permission denied
Scanning /dev/mem for entry point.
/dev/mem: Permission denied
carol@carol-VirtualBox:~$ top

top - 20:39:42 up 4:11, 1 user, load average: 0,00, 0,02, 0,06
Tarefas: 175 total, 1 em exec., 174 dormindo, 0 parado, 0 zumbi
%CPU(s): 0,1 us, 0,1 sis, 0,0 ni, 99,8 oc, 0,0 ag, 0,0 ih, 0,0 is 0,0 tr
MB mem : 2418,2 total, 700,8 livre, 629,8 usados, 1087,7 buff/cache
MB swap: 2383,0 total, 2383,0 livre, 0,0 usados, 1599,2 mem dispon.

  PID USUARIO   PR  NI   VIRT   RES   SHR S  %CPU  %MEM    TEMPO+  COMANDO
576 root        20    0 375816 124776 48168 S   0,5   5,0   3:45.14 Xorg
  1 root        20    0 168552 12580   8328 S   0,0   0,5   0:04.20 systemd
  2 root        20    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.06 kthreadd
  3 root        0 -20    0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 rcu_gp
  4 root        0 -20    0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 rcu_par_gp
  6 root        0 -20    0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 kworker/0:0H
  8 root        0 -20    0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 mm_percpu_wq
  9 root        20    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 rcu_tasks_rude_
10 root        20    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 rcu_tasks_trace
11 root        20    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:01.02 ksoftirqd/0
12 root        20    0      0      0      0 I   0,0   0,0   0:05.89 rcu_sched
13 root        rt    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.23 migration/0
14 root       -51    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 idle_inject/0
16 root        20    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 cpuhp/0
17 root        20    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 cpuhp/1
18 root       -51    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 idle_inject/1
19 root        rt    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:01.21 migration/1
20 root        20    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.22 ksoftirqd/1
22 root        0 -20    0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 kworker/1:0H-events_hig+
23 root        20    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 cpuhp/2
24 root       -51    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 idle_inject/2
25 root        rt    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:01.23 migration/2
26 root        20    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.29 ksoftirqd/2
28 root        0 -20    0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 kworker/2:0H-events_hig+
29 root        20    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 cpuhp/3
30 root       -51    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 idle_inject/3
31 root        rt    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:01.19 migration/3
32 root        20    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.70 ksoftirqd/3
34 root        0 -20    0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 kworker/3:0H-kblockd
35 root        20    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.05 kdevtmpfs
36 root        0 -20    0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 netns
37 root        0 -20    0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 inet_frag_wq
38 root        20    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.01 kauditd
```

```
carol@carol-VirtualBox:~$ sudo apt install hwinfo
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo 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 libx86emu2
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:
  hwinfo libhd21 libx86emu2
0 pacotes atualizados, 3 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 155 não atualizados.
É preciso baixar 793 kB de arquivos.
Depois desta operação, 3.498 kB adicionais de espaço em disco serão usados.
Você quer continuar? [S/n] s
Obter:1 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 libx86emu2 amd64 2.4-1 [45,5 kB]
Obter:2 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 libhd21 amd64 21.68-1 [729 kB]
Obter:3 http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 hwinfo amd64 21.68-1 [18,0 kB]
Baixados 793 kB em 1s (874 kB/s)
```

```
carol@carol-VirtualBox:~$ hwinfo --short
cpu:
    Intel(R) Core(TM) i5-7300HQ CPU @ 2.50GHz, 2495 MHz
    Intel(R) Core(TM) i5-7300HQ CPU @ 2.50GHz, 2495 MHz
    Intel(R) Core(TM) i5-7300HQ CPU @ 2.50GHz, 2495 MHz
    Intel(R) Core(TM) i5-7300HQ CPU @ 2.50GHz, 2495 MHz
keyboard:
    /dev/input/event2    AT Translated Set 2 keyboard
mouse:
    /dev/input/mice      VirtualBox USB Tablet
    /dev/input/mice      ImExPS/2 Generic Explorer Mouse
    /dev/input/mice      VirtualBox mouse integration
graphics card:
    VMware VMWARE0405
sound:
    Intel 82801AA AC'97 Audio Controller
storage:
    Intel 82801HM/HEM (ICH8M/ICH8M-E) SATA Controller [AHCI mode]
    Intel 82371AB/EB/MB PIIIX4 IDE
network:
    enp0s3                Intel PRO/1000 MT Desktop Adapter
network interface:
    lo                    Loopback network interface
    enp0s3                Ethernet network interface
disk:
    /dev/sda              VBOX HARDDISK
partition:
    /dev/sda1             Partition
    /dev/sda2             Partition
cdrom:
    /dev/sr0              VBOX CD-ROM
usb controller:
    Apple KeyLargo/Intrepid USB
bios:
    BIOS
bridge:
    Intel 82371SB PIIIX3 ISA [Natoma/Triton II]
    Intel 82371AB/EB/MB PIIIX4 ACPI
    Intel 440FX - 82441FX PMC [Natoma]
hub:
    Linux Foundation 1.1 root hub
memory:
    Main Memory
unknown:
    FPU
    DMA controller
    PIC
    Keyboard controller
    /dev/input/mice      InnoTek Systemberatung VirtualBox Guest Service
carol@carol-VirtualBox:~$ eject
```