

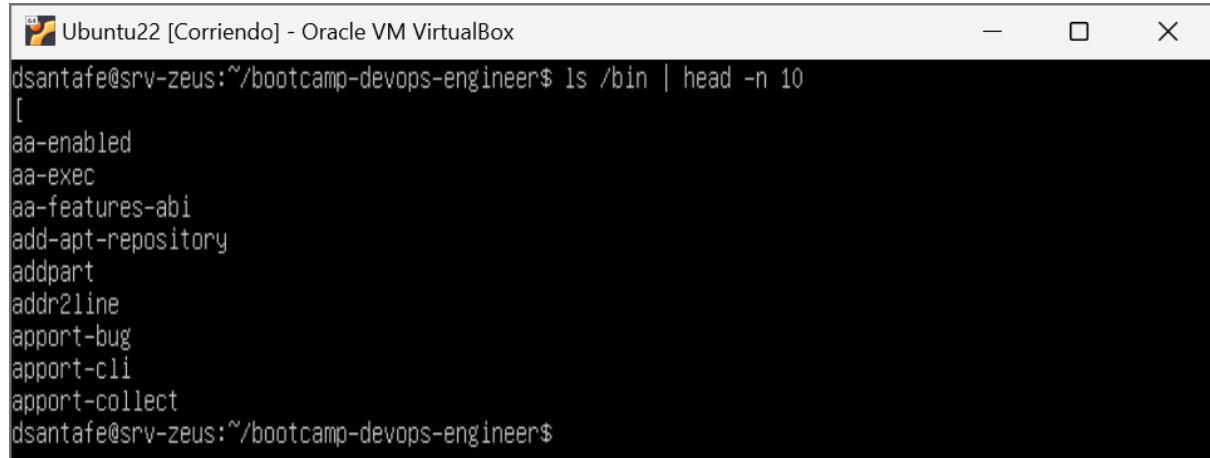
Desafío 4

Práctica: En esta sección pondremos en práctica lo aprendido con el uso de los comandos de Linux desde la terminal desde la Máquina Virtual.

1. Listar todos los archivos del directorio /bin.

```
$ ls /bin | head -n 10
```

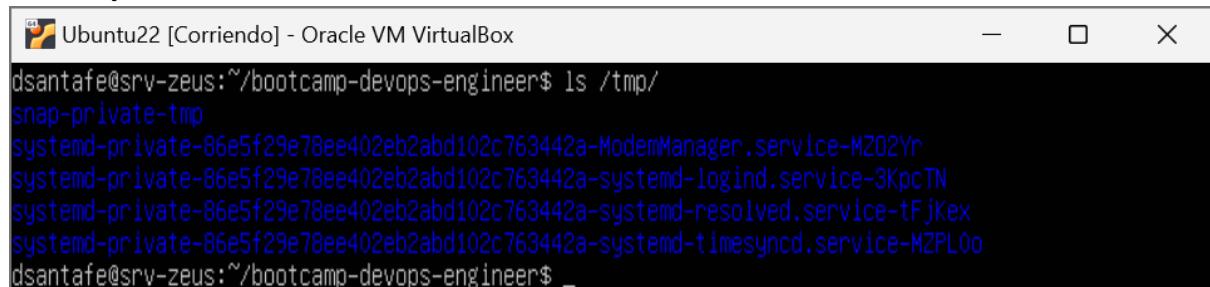
Nota: limitar el resultado de la búsqueda a 10 archivos.



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls /bin | head -n 10
[
aa-enabled
aa-exec
aa-features-abi
add-apt-repository
addpart
addr2line
apport-bug
apport-cli
apport-collect
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$
```

2. Listar todos los archivos del directorio /tmp

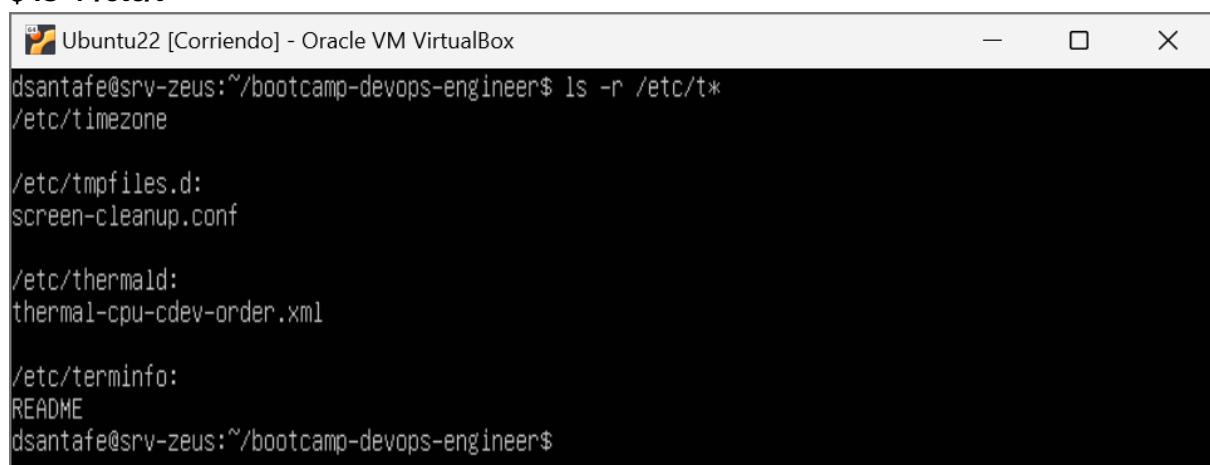
```
$ ls /tmp
```



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls /tmp/
snap-private-tmp
systemd-private-86e5f29e78ee402eb2abd102c763442a-ModemManager.service-MZ02Yr
systemd-private-86e5f29e78ee402eb2abd102c763442a-systemd-logind.service-3KpcTN
systemd-private-86e5f29e78ee402eb2abd102c763442a-systemd-resolved.service-tFjKex
systemd-private-86e5f29e78ee402eb2abd102c763442a-systemd-timesyncd.service-MZPL0o
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

3. Listar todos los archivos del directorio /etc que empiecen por t en orden inverso.

```
$ ls -r /etc/t*
```



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -r /etc/t*
/etc/timezone

/etc/tmpfiles.d:
screen-cleanup.conf

/etc/thermald:
thermal-cpu-cdev-order.xml

/etc/terminfo:
README
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$
```

4. Listar todos los archivos del directorio /dev que empiecen por tty y tengan 5 caracteres.

```
$ ls /dev/tty??
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls /dev/tty??
/dev/tty10 /dev/tty18 /dev/tty26 /dev/tty34 /dev/tty42 /dev/tty50 /dev/tty58 /dev/ttyS2
/dev/tty11 /dev/tty19 /dev/tty27 /dev/tty35 /dev/tty43 /dev/tty51 /dev/tty59 /dev/ttyS3
/dev/tty12 /dev/tty20 /dev/tty28 /dev/tty36 /dev/tty44 /dev/tty52 /dev/tty60 /dev/ttyS4
/dev/tty13 /dev/tty21 /dev/tty29 /dev/tty37 /dev/tty45 /dev/tty53 /dev/tty61 /dev/ttyS5
/dev/tty14 /dev/tty22 /dev/tty30 /dev/tty38 /dev/tty46 /dev/tty54 /dev/tty62 /dev/ttyS6
/dev/tty15 /dev/tty23 /dev/tty31 /dev/tty39 /dev/tty47 /dev/tty55 /dev/tty63 /dev/ttyS7
/dev/tty16 /dev/tty24 /dev/tty32 /dev/tty40 /dev/tty48 /dev/tty56 /dev/tty60 /dev/ttyS8
/dev/tty17 /dev/tty25 /dev/tty33 /dev/tty41 /dev/tty49 /dev/tty57 /dev/tty61 /dev/ttyS9
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

5. Listar todos los archivos del directorio /dev que empiecen por tty y acaben en 1,2,3 o 4

\$ ls /dev/tty[1-4]

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -l /dev/tty[1-4]
crw----- 1 dsantafe tty 4, 1 Jul 6 23:52 /dev/tty1
crw--w---- 1 root      tty 4, 2 Jul 6 21:44 /dev/tty2
crw--w---- 1 root      tty 4, 3 Jul 6 21:44 /dev/tty3
crw--w---- 1 root      tty 4, 4 Jul 6 21:44 /dev/tty4
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

6. Listar todos los archivos del directorio /dev que empiecen por t y acaben en C1.

\$ ls /dev/t*C1

\$ ls /dev/t*

\$ ls /dev/t*S1

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls /dev/t*C1
ls: cannot access '/dev/t*C1': No such file or directory
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls /dev/t*
/dev/tty   /dev/tty20 /dev/tty33 /dev/tty46 /dev/tty59   /dev/ttyS12 /dev/ttyS25
/dev/tty0  /dev/tty21 /dev/tty34 /dev/tty47 /dev/tty6    /dev/ttyS13 /dev/ttyS26
/dev/tty1  /dev/tty22 /dev/tty35 /dev/tty48 /dev/tty60   /dev/ttyS14 /dev/ttyS27
/dev/tty10 /dev/tty23 /dev/tty36 /dev/tty49 /dev/tty61   /dev/ttyS15 /dev/ttyS28
/dev/tty11 /dev/tty24 /dev/tty37 /dev/tty5   /dev/tty62   /dev/ttyS16 /dev/ttyS29
/dev/tty12 /dev/tty25 /dev/tty38 /dev/tty50 /dev/tty63   /dev/ttyS17 /dev/ttyS3
/dev/tty13 /dev/tty26 /dev/tty39 /dev/tty51 /dev/tty7    /dev/ttyS18 /dev/ttyS30
/dev/tty14 /dev/tty27 /dev/tty4   /dev/tty52 /dev/tty8    /dev/ttyS19 /dev/ttyS31
/dev/tty15 /dev/tty28 /dev/tty40 /dev/tty53 /dev/tty9    /dev/ttyS2 /dev/ttyS4
/dev/tty16 /dev/tty29 /dev/tty41 /dev/tty54 /dev/ttyprintk /dev/ttyS20 /dev/ttyS5
/dev/tty17 /dev/tty3   /dev/tty42 /dev/tty55 /dev/ttyS0   /dev/ttyS21 /dev/ttyS6
/dev/tty18 /dev/tty30 /dev/tty43 /dev/tty56 /dev/ttyS1   /dev/ttyS22 /dev/ttyS7
/dev/tty19 /dev/tty31 /dev/tty44 /dev/tty57 /dev/ttyS10  /dev/ttyS23 /dev/ttyS8
/dev/tty2  /dev/tty32 /dev/tty45 /dev/tty58 /dev/ttyS11  /dev/ttyS24 /dev/ttyS9
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls /dev/t*S1
/dev/ttyS1
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

7. Listar todos los archivos, incluidos los ocultos, del directorio raíz.

\$ ls -a /

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -a /
.  bin  dev  home  lib32  libx32  media  opt  root  sbin  srv  sys  usr
..  boot  etc  lib  lib64  lost+found  mnt  proc  run  snap  swap.img  tmp  var
dsantafe@srv-zeus:~$
```

8. Listar todos los archivos del directorio etc que no empiecen por t.

```
$ ls /etc/[^t]*
```

```
$ ls /etc/[^t]* | head -n 10
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~$ ls /etc/[^t]* | head -n 10
/etc/adduser.conf
/etc/bash.bashrc
/etc/bash_completion
/etc/bindresvport.blacklist
/etc/ca-certificates.conf
/etc/ca-certificates.conf.dpkg-old
/etc/crontab
/etc/crypttab
/etc/debconf.conf
/etc/debian_version
dsantafe@srv-zeus:~$ _
```

9. Listar todos los archivos del directorio /usr y sus subdirectorios.

```
$ ls -R /usr
```

```
$ ls -R /usr | head -n 10
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -R /usr | head -n 10
/usr:
bin
games
include
lib
lib32
lib64
libexec
libx32
local
dsantafe@srv-zeus:~$ _
```

10. Cambiarse al directorio tmp, crear directorio PRUEBA

```
$ cd /tmp
```

```
$ mkdir PRUEBA
```

Nota: No se realiza el cambio de directorio para conservar los directorios y archivos creados en el laboratorio.

11. Verificar que el directorio actual ha cambiado.

```
$ pwd
```



Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ pwd
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ mkdir PRUEBA
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls -l
total 4
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:01 PRUEBA
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ _
```

12. Mostrar el día y la hora actual.

\$ date

\$ timedatectl list-zones | head -n 10

\$ timedatectl set-timezone América/Bogotá

Nota: En la terminal de Linux ejecuta el comando "date" para conocer fecha y hora actual de tu sistema operativo. Con el comando "timedatectl list-timezones" puedes consultar la lista de todas las zonas. Ejecuta el comando "timedatectl set-timezone <ZONA>" para establecer y sincronizar la fecha y hora actual correspondiente según tu zona de elección.



Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ date
Thu Jul  6 10:04:40 PM -05 2023
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ timedatectl list-timezones | head -n 10
Africa/Abidjan
Africa/Accra
Africa/Addis_Ababa
Africa/Algiers
Africa/Asmara
Africa/Asmera
Africa/Bamako
Africa/Bangui
Africa/Banjul
Africa/Bissau
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ timedatectl set-timezone America/Bogota
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ date
Thu Jul  6 10:05:44 PM -05 2023
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ _
```

13. Con un solo comando posicionarse en el directorio \$HOME.

14. Verificar que se está en él.

\$ cd

\$ cd ~

\$ pwd



Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ cd
dsantafe@srv-zeus:~$ pwd
/home/dsantafe
dsantafe@srv-zeus:~$ _
```

15. Listar todos los ficheros del directorio HOME mostrando su número de inodo.

\$ ls -i ~

Nota: El parámetro "-i" muestra el número de inodo de cada archivo o directorio. El símbolo "~" representa el directorio \$HOME.

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -i ~
131082 bootcamp-devops-engineer
dsantafe@srv-zeus:~$ _
```

16. Borrar todos los archivos y directorios visibles de nuestro directorio PRUEBA
\$ rm -r PRUEBA/*

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls PRUEBA/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ touch PRUEBA/index.html
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls PRUEBA/
index.html
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ rm -r PRUEBA/*
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls PRUEBA/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$
```

17. Crear los directorios dir1, dir2 y dir3 en el directorio PRUEBA. Dentro de dir1 crear el directorio dir11. Dentro del directorio dir3 crear el directorio dir31. Dentro del directorio dir31, crear los directorios dir311 y dir312.

**\$ cd PRUEBA/
\$ mkdir dir1 dir2 dir3
\$ mkdir dir1/dir11
\$ mkdir dir3/dir31
\$ mkdir dir3/dir31/dir311
\$ mkdir dir3/dir31/dir312
\$ ls -l
\$ ls -R**

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ cd PRUEBA/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ mkdir dir1 dir2 dir3
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ mkdir dir1/dir11
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ mkdir dir3/dir31
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ mkdir dir3/dir31/dir311
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ mkdir dir3/dir31/dir312
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l
total 12
drwxrwxr-x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:12 dir1
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:12 dir2
drwxrwxr-x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:13 dir3
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$
```

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -R
.:
dir1  dir2  dir3

./dir1:
dir11

./dir1/dir11:

./dir2:

./dir3:
dir31

./dir3/dir31:
dir311  dir312

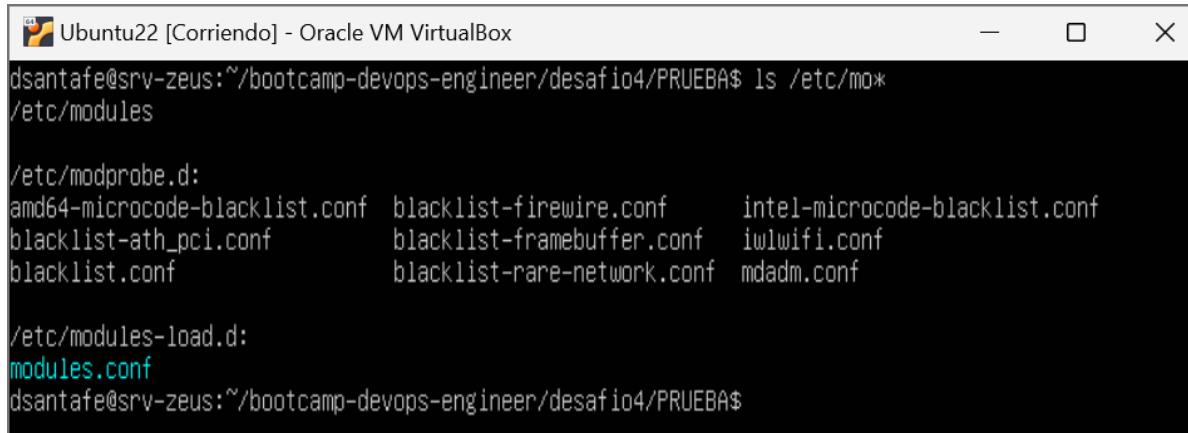
./dir3/dir31/dir311:

./dir3/dir31/dir312:
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

18. Copiar el archivo /etc/motd a un archivo llamado mensaje de nuestro directorio PRUEBA.

\$ cp /etc/motd PRUEBA/mensaje

Nota: No aplica debido a que el fichero no existe.



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls /etc/motd
/etc/modules

/etc/modprobe.d:
amd64-microcode-blacklist.conf  blacklist-firmware.conf      intel-microcode-blacklist.conf
blacklist-ath_pci.conf          blacklist-framebuffer.conf  iwlwifi.conf
blacklist.conf                  blacklist-rare-network.conf mdadm.conf

/etc/modules-load.d:
modules.conf
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$
```

19. Copiar mensaje en dir1, dir2 y dir3.

20. Comprobar el ejercicio anterior mediante un solo comando.

\$ cp mensaje dir1/; cp mensaje dir2/; cp mensaje dir3/

\$ ls -R



Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ cp mensaje dir1/;cp mensaje dir2/;cp mensaje dir3/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -R
.:
dir1  dir2  dir3  mensaje

./dir1:
dir11  mensaje

./dir2:
mensaje

./dir3:
dir31  mensaje

./dir3/dir31:
dir311  dir312

./dir3/dir31/dir311:

./dir3/dir31/dir312:
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$
```

21. Copiar los archivos del directorio rc.d que se encuentra en /etc al directorio dir31.

\$ ls /etc/rc.d/ (Sin resultado de búsqueda)

\$ ls /etc/rc* | head -n 10

\$ ls /etc/rc0.d/ (Se procede a realizar el ejercicio con un directorio existente)

\$ cp /etc/rc0.d/* dir3/dir31/

\$ ls -l dir3/dir31/

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls /etc/rc* | head -n 10
/etc/rc0.d:
K01cryptdisks
K01cryptdisks-early
K01irqbalance
K01iscsid
K01lvm2-lvmpolld
K01multipath-tools
K01open-iscsi
K01open-vm-tools
K01plymouth
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls /etc/rc0.d
K01cryptdisks      K01iscsid      K01open-iscsi      K01udev
K01cryptdisks-early  K01lvm2-lvmpolld  K01open-vm-tools  K01unattended-upgrades
K01irqbalance      K01multipath-tools  K01plymouth      K01uuidd
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ cp /etc/rc0.d/* dir3/dir31/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls dir3/dir31/
dir311      K01cryptdisks-early  K01lvm2-lvmpolld  K01open-vm-tools  K01unattended-upgrades
dir312      K01irqbalance      K01multipath-tools  K01plymouth      K01uuidd
K01cryptdisks  K01iscsid      K01open-iscsi      K01udev
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir3/dir31/
total 60
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:13 dir311
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:13 dir312
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe  937 Jul  6 22:22 K01cryptdisks
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe  896 Jul  6 22:22 K01cryptdisks-early
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 2638 Jul  6 22:22 K01irqbalance
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 1503 Jul  6 22:22 K01iscsid
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe  586 Jul  6 22:22 K01lvm2-lvmpolld
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 2827 Jul  6 22:22 K01multipath-tools
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 2433 Jul  6 22:22 K01open-iscsi
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 1846 Jul  6 22:22 K01open-vm-tools
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 1386 Jul  6 22:22 K01plymouth
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 6871 Jul  6 22:22 K01udev
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 1391 Jul  6 22:22 K01unattended-upgrades
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 1306 Jul  6 22:22 K01uuidd
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

22. Copiar en el directorio dir311 los archivos de /bin que tengan una a como segunda letra y su nombre tenga cuatro letras.

```
$ ls /bin/?a??
$ cp /bin/?a?? dir3/dir31/dir311/
$ ls -l dir3/dir31/dir311/
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls /bin/?a??
/bin/bash /bin/date /bin/last /bin/nano /bin/tabs /bin/wall
/bin/dash /bin/gawk /bin/mauk /bin/nawk /bin/tail
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ cp /bin/?a?? dir3/dir31/dir311/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir3/dir31/dir311/
total 3560
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 1396520 Jul  6 22:26 bash
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 125688 Jul  6 22:26 dash
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 104960 Jul  6 22:26 date
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 704984 Jul  6 22:26 gawk
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 35192 Jul  6 22:26 last
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 158504 Jul  6 22:26 mawk
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 283144 Jul  6 22:26 nano
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 704984 Jul  6 22:26 nawk
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 18744 Jul  6 22:26 tabs
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 68120 Jul  6 22:26 tail
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe 22904 Jul  6 22:26 wall
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$
```

23. Copiar el directorio de otro usuario y sus subdirectorios debajo de dir11 (incluido el propio directorio).

```
$ sudo ls -l /home/web/
$ sudo cp -r /home/web/ dir1/dir11/
$ ls -lR dir1/dir11/
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ sudo ls -l /home/web/
total 0
-rw----- 1 web desarrolladores 0 Jun 27 22:08 administracion.txt
-rw-r--r-- 1 web desarrolladores 0 Jun 27 21:58 sample.txt
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ sudo cp -r /home/web/ dir1/dir11/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir1/dir11/
total 4
drwxr-x--- 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:30 web
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -R -l dir1/dir11/
dir1/dir11/:
total 4
drwxr-x--- 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:30 web

dir1/dir11/web:
total 0
-rw----- 1 root root 0 Jul  6 22:30 administracion.txt
-rw-r--r-- 1 root root 0 Jul  6 22:30 sample.txt
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

24. Mover el directorio dir31 y sus subdirectorios debajo de dir2.

```
$ mv dir3/dir31 dir2/
$ ls -l dir2/
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir2/
total 4
drwxrwxr-x 4 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:22 dir31
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe    0 Jul  6 22:19 mensaje
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

25. Mostrar por pantalla los archivos ordinarios del directorio HOME y sus subdirectorios.

\$ find \$HOME -type f | head -n 10

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ find $HOME -type f | head -n 10
/home/dsantafe/.lessht
/home/dsantafe/.profile
/home/dsantafe/.cache/motd.legal-displayed
/home/dsantafe/.bash_history
/home/dsantafe/.bash_logout
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/clientes_2022/julio
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/clientes_2022/mayo
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/clientes_2022/junio
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/proceso
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/provincias.txt
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

26. Ocultar el archivo mensaje del directorio dir3.

\$ ls -l dir3/

\$ mv dir3/mensaje dir3/.mensaje

\$ ls -al dir3/

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir3/
total 0
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 0 Jul  6 22:19 mensaje
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ mv dir3/mensaje dir3/.mensaje
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir3/
total 0
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -al dir3/
total 8
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:37 .
drwxrwxr-x 5 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:17 ..
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe    0 Jul  6 22:19 .mensaje
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

27. Borrar los archivos y directorios de dir1, incluido el propio directorio.

\$ rm -r dir1

\$ ls -l

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ rm -r dir1/
rm: remove write-protected regular empty file 'dir1/dir11/web/administracion.txt'? y
rm: remove write-protected regular file 'dir1/dir11/web/.profile'? y
rm: remove write-protected regular file 'dir1/dir11/web/.bash_history'? y
rm: remove write-protected regular empty file 'dir1/dir11/web/sample.txt'? y
rm: remove write-protected regular file 'dir1/dir11/web/.bash_logout'? y
rm: remove write-protected regular file 'dir1/dir11/web/.bashrc'? y
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l
total 8
drwxrwxr-x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:33 dir2
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:37 dir3
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe    0 Jul  6 22:17 mensaje
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

28. Copiar al directorio dir312 los ficheros del directorio /dev que empiecen por t, acaben en una letra que vaya de la a la b y tengan cinco letras en su nombre.

\$ ls /dev/t[a-b]? (Sin resultado de la búsqueda.)

\$ cp /dev/t[a-b]? dir3/dir31/dir312/

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls /dev/t[a-b]?
ls: cannot access '/dev/t[a-b]?: No such file or directory
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls /dev/t[a-b]
ls: cannot access '/dev/t[a-b]': No such file or directory
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls /dev/t*
/dev/tty  /dev/tty20  /dev/tty33  /dev/tty46  /dev/tty59      /dev/ttyS12  /dev/ttyS25
/dev/tty0  /dev/tty21  /dev/tty34  /dev/tty47  /dev/tty6      /dev/ttyS13  /dev/ttyS26
/dev/tty1  /dev/tty22  /dev/tty35  /dev/tty48  /dev/tty60     /dev/ttyS14  /dev/ttyS27
/dev/tty10 /dev/tty23  /dev/tty36  /dev/tty49  /dev/tty61     /dev/ttyS15  /dev/ttyS28
/dev/tty11 /dev/tty24  /dev/tty37  /dev/tty5   /dev/tty62     /dev/ttyS16  /dev/ttyS29
/dev/tty12 /dev/tty25  /dev/tty38  /dev/tty50  /dev/tty63     /dev/ttyS17  /dev/ttyS3
/dev/tty13 /dev/tty26  /dev/tty39  /dev/tty51  /dev/tty7      /dev/ttyS18  /dev/ttyS30
/dev/tty14 /dev/tty27  /dev/tty4   /dev/tty52  /dev/tty8      /dev/ttyS19  /dev/ttyS31
/dev/tty15 /dev/tty28  /dev/tty40  /dev/tty53  /dev/tty9      /dev/ttyS2  /dev/ttyS4
/dev/tty16 /dev/tty29  /dev/tty41  /dev/tty54  /dev/ttyprintk /dev/ttyS20  /dev/ttyS5
/dev/tty17 /dev/tty3   /dev/tty42  /dev/tty55  /dev/ttyS0     /dev/ttyS21  /dev/ttyS6
/dev/tty18 /dev/tty30  /dev/tty43  /dev/tty56  /dev/ttyS1     /dev/ttyS22  /dev/ttyS7
/dev/tty19 /dev/tty31  /dev/tty44  /dev/tty57  /dev/ttyS10    /dev/ttyS23  /dev/ttyS8
/dev/tty2  /dev/tty32  /dev/tty45  /dev/tty58  /dev/ttyS11    /dev/ttyS24  /dev/ttyS9
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

29. Borrar los archivos de dir312 que no acaben en b y tengan una q como cuarta letra.

```
$ find dir2/dir31/dir312 -type f -not -name "*b" -and -name '???q*' -delete
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir2/dir31/dir312/
total 0
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ touch dir2/dir31/dir312/aaaqa
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ touch dir2/dir31/dir312/aaaqb
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ touch dir2/dir31/dir312/aaqc
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ find dir2/dir31/dir312/ -type f -not
-not -name '*b' -and -name '???q*'
dir2/dir31/dir312/aaaqc
dir2/dir31/dir312/aaqa
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ 

dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ find dir2/dir31/dir312/ -type f -not
-not -name '*b' -and -name '???q*' -delete
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir2/dir31/dir312/
total 0
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 0 Jul  6 22:53 aaqcb
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

30. Mover el directorio dir312 debajo de dir3.

```
$ mv dir2/dir31/dir312 dir3/
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir2/dir31/dir312/
total 0
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 0 Jul  6 22:53 aaqcb
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ mv dir2/dir31/dir312/ dir3/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls dir3/
dir312
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls dir2/dir31/
dir311          K01irqbalance   K01multipath-tools  K01plymouth           K01uuidd
K01cryptdisks   K01iscsid       K01open-iscsi      K01udev
K01cryptdisks-early K01lvm2-lvmpolld  K01open-vm-tools  K01unattended-upgrades
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -R
.:
dir2  dir3  mensaje

./dir2:
dir31  mensaje

./dir2/dir31:
dir311      K01irqbalance   K01multipath-tools  K01plymouth      K01uuidd
K01cryptdisks  K01iscsid     K01open-iscsi       K01udev
K01cryptdisks-early K01lvm2-lvmpoolid  K01open-vm-tools  K01unattended-upgrades

./dir2/dir31/dir311:
bash  dash  date  gawk  last  mawk  nano  nauk  tabs  tail  wall

./dir3:
dir312

./dir3/dir312:
aaqb
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$
```

31. Crear un enlace simbólico al directorio /dir1 dentro del directorio /dir3 llamado enlacedir1.

```
$ mkdir dir3/dir1
$ cd dir3/
$ ln -s dir1/ enlacedir1
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir3/
total 4
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:54 dir312
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ mkdir dir3/dir1
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir3/
total 8
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:34 dir1
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:54 dir312
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ cd dir3/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ln -s dir1/ enlacedir1
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l
total 8
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:34 dir1
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:54 dir312
lrwxrwxrwx 1 dsantafe dsantafe    5 Jul  7 11:35 enlacedir1 -> dir1/
```

32. Posicionarse en dir3 y, empleando el enlace creado en el ejercicio anterior, crear el directorio /nuevo1 dentro de /dir1.

```
$ mkdir enlacedir1/nuevo1
$ ls -l enlacedir1/
```

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir3$ ls -l
total 8
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:34 dir1
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:54 dir312
lrwxrwxrwx 1 dsantafe dsantafe    5 Jul  7 11:35 enlace dir1 -> dir1/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir3$ mkdir enlace dir1/nuevo1
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir3$ ls -l enlace dir1/
total 4
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:36 nuevo1
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir3$ _
```

33. Utilizando el enlace creado copiar los archivos que empiecen por u del directorio /bin en directorio nuevo1.

```
$ ls -l /bin/u* | head -n 10
```

```
$ cp /bin/u* enlacedir1/nuevo1/
```

```
$ ls -l enlaceDir1/nuevo1/ | head -n 10
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir3$ ls -l /bin/u* | head -n 10
lrwxrwxrwx 1 root root      16 Feb  9 12:36 /bin/ua -> ubuntu-advantage
-rwxr-xr-x 1 root root    1018 Feb  9 12:36 /bin/ubuntu-advantage
lrwxrwxrwx 1 root root      10 Apr 12 12:00 /bin/ubuntu-bug -> apport-bug
lrwxrwxrwx 1 root root      25 May 29 07:08 /bin/ubuntu-core-launcher -> ../lib/snapd/snap-confine
-rwxr-xr-x 1 root root   23440 Mar 23 2022 /bin/ubuntu-distro-info
-rwxr-xr-x 1 root root   16755 Mar 16 2022 /bin/ubuntu-drivers
-rwxr-xr-x 1 root root   22783 Dec  1 2022 /bin/ubuntu-security-status
-rwxr-xr-x 1 root root   41883 Jun 16 2020 /bin/ucf
-rwxr-xr-x 1 root root   19367 Jun 16 2020 /bin/ucfq
-rwxr-xr-x 1 root root   10719 Jun 16 2020 /bin/ucfr
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir3$ cp /bin/u* enlace dir1/nuevo1/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir3$ ls -l enlace dir1/nuevo1/ |
head -n 10
total 3416
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe   1018 Jul  7 11:40 ua
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe   1018 Jul  7 11:40 ubuntu-advantage
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe   2558 Jul  7 11:40 ubuntu-bug
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe  138408 Jul  7 11:40 ubuntu-core-launcher
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe   23440 Jul  7 11:40 ubuntu-distro-info
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe   16755 Jul  7 11:40 ubuntu-drivers
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe   22783 Jul  7 11:40 ubuntu-security-status
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe   41883 Jul  7 11:40 ucf
-rwxr-xr-x 1 dsantafe dsantafe   19367 Jul  7 11:40 ucfq
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir3$ _
```

34. Crear dos enlaces duros del fichero fich1, llamarlo enlace, en los directorios dir1 y dir2

```
$ touch fich1
```

\$ In fich1dir1/enlace

\$ In fich1dir2/enlace

```
$ ls -l dir1/
```

```
$ ls -l dir2/
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l
total 52
d-wx-wx--x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:08 carpeta
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:23 dir1
drwxrwxr-x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:33 dir2
drwxrwxr-x 4 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:35 dir3
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 23851 Jul  7 15:11 direc
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe     49 Jul  7 15:19 mal
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe    90 Jul  7 15:18 malos
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe      0 Jul  6 22:17 mensaje
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe   25 Jul  7 15:15 nuevalista
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ touch fich1
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ln fich1 dir1/enlace
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ln fich1 dir2/enlace
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir1/
total 0
-rw-rw-r-- 3 dsantafe dsantafe 0 Jul  7 15:24 enlace
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir2/
total 4
drwxrwxr-x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:57 dir31
-rw-rw-r-- 3 dsantafe dsantafe     0 Jul  7 15:24 enlace
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe     0 Jul  6 22:19 mensaje
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

35. Borrar el archivo fich1 y copiar enlace en dir3.

```
$ rm fich1
$ cp dir1/enlace dir3/
$ ls dir3/
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ rm fich1
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ cp dir1/enlace  dir3/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls dir3/
dir1  dir312  enlace  enlacedir1
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

36. Crear un enlace simbólico (llamado enlafich1) al fichero enlace de dir2 en dir1.

```
$ ln -s dir2/enlace dir1/enlafich1
$ ls -l dir1/
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ln -s dir2/enlace dir1/enlafich1
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir1/
total 0
-rw-rw-r-- 2 dsantafe dsantafe 0 Jul  7 15:24 enlace
lrwxrwxrwx 1 dsantafe dsantafe 11 Jul  7 15:27 enlafich1 -> dir2/enlace
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

37. Posicionarse en dir1 y, mediante el enlace creado, copiar el archivo fich1 dentro de dir311.

```
$ cd dir1/
$ cp enlafich1 ..//dir2/dir31/dir311/
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ cd dir1/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir1$ cp enlafich1 ..../dir2/dir31/dir311/
cp: cannot stat 'enlafich1': No such file or directory
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir1$ _
```

38. Seguir en dir1 y, mediante el enlace creado, sacar por pantalla las líneas que tiene el archivo fich1.

\$ cat enlafich1

39. Borrar el fichero fich1 de dir2.

\$ rm dir2/fich1

40. Borrar todos los archivos y directorios creados durante los ejercicios.

Nota: Se conservan los archivos y directorios creados durante los ejercicios debido a que más adelante serán utilizados.

41. Crear el directorio dir2 y dir3 en el directorio PRUEBA ¿Cuáles son los actuales permisos del directorio dir2?

\$ ls -ld dir2

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -ld dir2
drwxrwxr-x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:24 dir2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

42. Utilizando la notación simbólica, eliminar todos los permisos de escritura (propietario, grupo, otros) del directorio dir2.

\$ ls -ld dir2

\$ chmod a-w dir2

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -ld dir2
drwxrwxr-x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:24 dir2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ chmod a-w dir2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -ld dir2
dr-xr-xr-x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:24 dir2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

43. Utilizando la notación octal, eliminar el permiso de lectura del directorio dir2, al resto de los usuarios.

44. ¿Cuáles son ahora los permisos asociados a dir2?

\$ ls -ld dir2

\$ chmod 551 dir2

\$ ls -ld dir2

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -ld dir2
dr-xr-xr-x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:24 dir2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ chmod 551 dir2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -ld dir2
dr-xr-x--x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:24 dir2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

45. Crear bajo dir2, un directorio llamado dir21.

\$ mkdir dir2/dir21



Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ mkdir dir2/dir21
mkdir: cannot create directory 'dir2/dir21': Permission denied
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -ld dir2
dr-xr-x--x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:24 dir2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$
```

46. Concederse a sí mismo permiso de escritura en el directorio dir2 e intentar de nuevo el paso anterior.

\$ chmod 751 dir2

\$ mkdir dir2/dir21



Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -ld dir2
dr-xr-x--x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:24 dir2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ chmod 751 dir2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -ld dir2
drwxr-x--x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:24 dir2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ mkdir dir2/dir21
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l dir2/
total 8
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:53 dir21
drwxrwxr-x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:57 dir31
-rw-rw-r-- 2 dsantafe dsantafe    0 Jul  7 15:24 enlace
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe    0 Jul  6 22:19 mensaje
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

47. ¿Cuáles son los valores por omisión asignados a los archivos?

R/ En sistemas Unix y Linux, los valores por omisión asignados a los archivos pueden variar dependiendo de la configuración del sistema y de las opciones de montaje del sistema de archivos. En general, los nuevos archivos creados en un sistema Unix o Linux tendrán permisos de lectura y escritura para el usuario propietario, y ningún permiso para el grupo y otros usuarios.

Nota: En los ejemplos anteriores los valores asignados a los archivos fueron de lectura y escritura para el usuario propietario y el grupo, y permisos solo de lectura para otros usuarios.

48. Cambiar el directorio actual al directorio dir3. Imprimir su trayectoria completa para verificar el cambio.

\$ cd dir3/

\$ pwd



Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ cd dir3/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir3$ pwd
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir3
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir3$
```

49. ¿Cuáles son los permisos asignados en su momento a este directorio?

\$ ls -ld dir3/

\$ cd dir3/

\$ ls -ld

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -ld dir3/
drwxrwxr-x 4 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:25 dir3/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ cd dir3/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir3$ ls -ld
drwxrwxr-x 4 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:25 .
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir3$
```

50. Reiniciar el ordenador.

\$ shutdown -now

51. Crear cuatro nuevos directorios llamados dira, dirb, dirc, y dird bajo el directorio actual.
52. Comprobar los permisos de acceso de los directorios recién creados para comprobar el funcionamiento del comando umask.

\$ mkdir dira dirb dirc dird

\$ ls -l

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ mkdir dira dirb dirc dird
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls -l
total 20
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:48 dira
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:48 dirb
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:48 dirc
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:48 dird
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe    0 Jul  6 23:19 file_size_zero
drwxrwxr-x 4 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:39 PRUEBA
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$
```

53. Crear el fichero uno. Quitar todos los permisos de lectura. Comprobarlo. Intentar borrar dicho fichero.

\$ touch uno

\$ chmod a-r uno

\$ ls -l uno

\$ rm uno

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ touch uno
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ chmod a-r uno
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls -l uno
--w--w---- 1 dsantafe dsantafe 0 Jul  7 11:52 uno
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ rm uno
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls -l uno
ls: cannot access 'uno': No such file or directory
```

54. Quitar todos los permisos de paso al directorio dir2 y otorgarle todos los demás.

\$ ls -ld dir2/

\$ chmod 666 dir2/



Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -ld dir2/
drwxr-x--x 4 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:53 dir2/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ chmod 666 dir2/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -ld dir2/
drw-rw-rw- 4 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:53 dir2/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

55. Crear en el directorio propio:

- El directorio /carpeta1 con los tres permisos para el propietario, dentro de él fich1 con lectura y escritura para todos y fich2 con lectura y escritura para el propietario y solo lectura para el resto.

```
$ mkdir carpeta1
$ chmod 700 carpeta1/
$ touch carpeta1/fich1
$ chmod 666 carpeta1/fich1
$ touch carpeta1/fich2
$ chmod 640 carpeta1/fich2
$ ls -l carpeta1/
```



Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ mkdir carpeta1
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ chmod 700 carpeta1/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ touch carpeta1/fich1
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ chmod 666 carpeta1/fich1
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ touch carpeta1/fich2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ chmod 640 carpeta1/fich2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls -l carpeta1/
total 0
-rw-rw-rw- 1 dsantafe dsantafe 0 Jul  7 11:56 fich1
-rw-r----- 1 dsantafe dsantafe 0 Jul  7 11:56 fich2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ _
```

- El directorio /carpeta2 con todos los permisos para el propietario y lectura y ejecución para los del mismo grupo. Dentro file1 con lectura y escritura para el propietario y los del grupo y file2 con los mismos para el propietario y solo lectura para el grupo.

```
$ mkdir carpeta2
$ chmod 770 carpeta2/
$ touch carpeta2/file1
$ chmod 660 carpeta2/file1
$ touch carpeta2/file2
$ chmod 640 carpeta2/file2
$ ls -l carpeta2/
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ mkdir carpeta2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ chmod 770 carpeta2/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ touch carpeta2/file1
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ chmod 660 carpeta2/file1
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ touch carpeta2/file2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ chmod 640 carpeta2/file2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls -l carpeta2/
total 0
-rw-rw---- 1 dsantafe dsantafe 0 Jul  7 12:03 file1
-rw-r----- 1 dsantafe dsantafe 0 Jul  7 12:04 file2
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ _
```

56. Desde otro usuario probar todas las operaciones que se pueden hacer en los ficheros y directorios creados.

```
$ su web
```

```
$ ls -l carpeta1/
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ su web
Password:
web@srv-zeus:/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls -l
total 24
drwx----- 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:56 carpeta1
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:48 dira
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:48 dirb
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:48 dirc
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:48 dird
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe    0 Jul  6 23:19 file_size_zero
drwxrwxr-x 4 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:39 PRUEBA
web@srv-zeus:/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls -l carpeta1/
ls: cannot open directory 'carpeta1/': Permission denied
web@srv-zeus:/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ _
```

57. Visualizar la trayectoria completa del directorio actual. Crear dos directorios llamados correo y fuentes debajo del directorio actual.

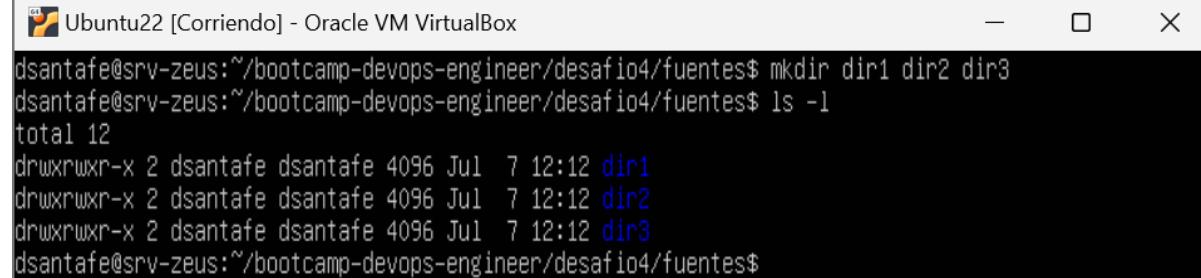
```
$ mkdir correo fuentes
```

```
$ ls -l
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ mkdir correo fuentes
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls -l
total 36
drwx----- 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:56 carpeta1
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 12:04 carpeta2
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 12:10 correo
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:48 dira
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:48 dirb
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:48 dirc
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:48 dird
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe    0 Jul  6 23:19 file_size_zero
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 12:10 fuentes
drwxrwxr-x 4 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:39 PRUEBA
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ _
```

58. Posicionarse en el directorio fuentes y crear los directorios dir1, dir2, dir3.

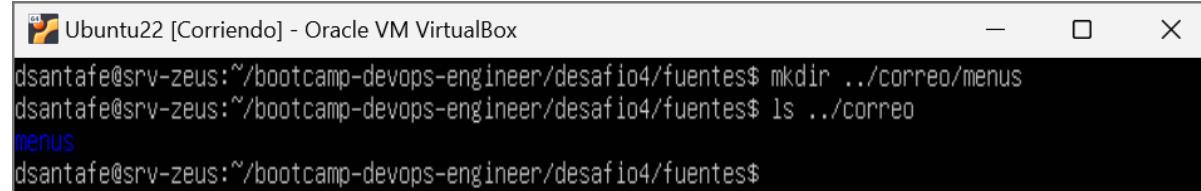
```
$ cd fuentes  
$ mkdir dir1 dir2 dir3  
$ ls -l
```



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes$ mkdir dir1 dir2 dir3  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes$ ls -l  
total 12  
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul 7 12:12 dir1  
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul 7 12:12 dir2  
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul 7 12:12 dir3  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes$
```

59. Crear el directorio menús bajo correo sin moverse del directorio actual.

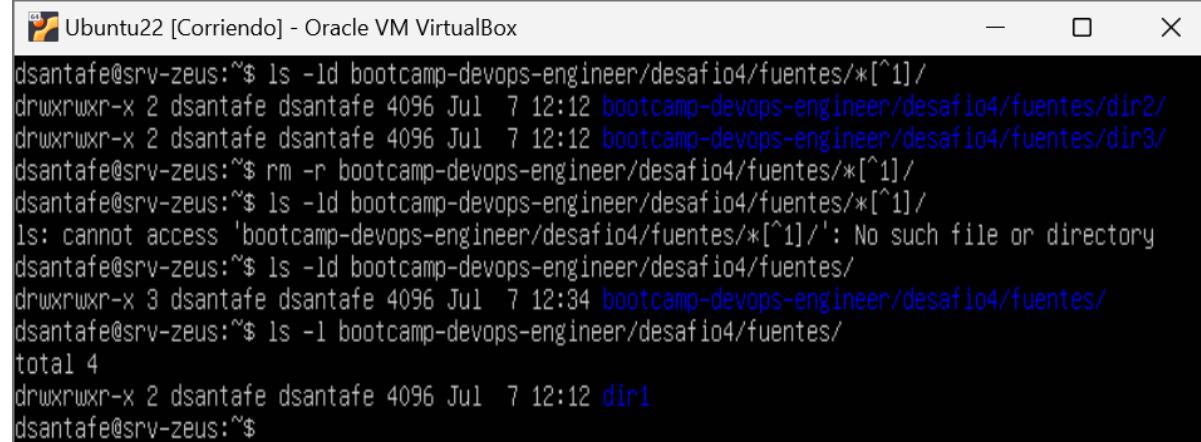
```
$ mkdir ./correo/menus  
$ ls ./correo
```



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes$ mkdir ./correo/menus  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes$ ls ./correo  
menus  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes$
```

60. Posicionarse en el directorio HOME. Borrar los directorios que cuelgan de fuentes que acaben en un número que no sea el 1.

```
$ ls -ld bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/*[^1]/  
$ rm -r bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/*[^1]/  
$ ls -l bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/
```



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox  
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -ld bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/*[^1]/  
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul 7 12:12 bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/dir2/  
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul 7 12:12 bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/dir3/  
dsantafe@srv-zeus:~$ rm -r bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/*[^1]/  
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -ld bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/*[^1]/  
ls: cannot access 'bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/*[^1]/': No such file or directory  
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -ld bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/  
drwxrwxr-x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul 7 12:34 bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/  
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -l bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/  
total 4  
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul 7 12:12 dir1  
dsantafe@srv-zeus:~$
```

61. Ver si existe el archivo tty2 en el directorio dev. En caso de que exista, ver su fecha de creación o actualización.

```
$ ls -l /dev/tty2  
$ if [ -e /dev/tty2 ]; then echo "Existe"; else echo "No existe"; fi
```



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox  
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -l /dev/tty2  
crw--w---- 1 root root 4, 2 Jul 7 11:27 /dev/tty2  
dsantafe@srv-zeus:~$ if [ -e /dev/tty2 ]; then echo "Existe"; else echo "No existe"; fi  
Existe  
dsantafe@srv-zeus:~$
```

62. Ver los permisos que tienen los archivos que empiecen por tt del directorio /dev.

```
$ ls -l /dev/tt* | head -n 10
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -l /dev/tt* | head -n 10
crw-rw-rw- 1 root      tty      5,  0 Jul  7 12:08 /dev/tty
crw--w---- 1 root      tty      4,  0 Jul  7 11:27 /dev/tty0
crw----- 1 dsantafe  tty      4,  1 Jul  7 12:39 /dev/tty1
crw--w---- 1 root      tty      4, 10 Jul  7 11:27 /dev/tty10
crw--w---- 1 root      tty      4, 11 Jul  7 11:27 /dev/tty11
crw--w---- 1 root      tty      4, 12 Jul  7 11:27 /dev/tty12
crw--w---- 1 root      tty      4, 13 Jul  7 11:27 /dev/tty13
crw--w---- 1 root      tty      4, 14 Jul  7 11:27 /dev/tty14
crw--w---- 1 root      tty      4, 15 Jul  7 11:27 /dev/tty15
crw--w---- 1 root      tty      4, 16 Jul  7 11:27 /dev/tty16
dsantafe@srv-zeus:~$
```

63. Visualizar la lista de los archivos ordinarios que están en el directorio /usr/bin.

\$ ls -l /usr/bin | grep ^- | head -n 10

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -l /usr/bin/ | grep ^- | head -n 10
-rwxr-xr-x 1 root root      51632 Feb  7 2022 [
-rwxr-xr-x 1 root root      35344 Jun 20 2022 aa-enabled
-rwxr-xr-x 1 root root      35344 Jun 20 2022 aa-exec
-rwxr-xr-x 1 root root      31248 Jun 20 2022 aa-features-abi
-rwxr-xr-x 1 root root      14478 Jan 20 05:58 add-apt-repository
-rwxr-xr-x 1 root root      14712 Feb 20 2022 addpart
-rwxr-xr-x 1 root root      2558 Nov 24 2022 apport-bug
-rwxr-xr-x 1 root root      13360 Apr 12 12:00 apport-cli
-rwxr-xr-x 1 root root      2070 Apr 12 12:00 apport-unpack
-rwxr-xr-x 1 root root      18824 Sep 28 2022 apt
dsantafe@srv-zeus:~$
```

64. Visualizar la lista de todos los directorios que cuelgan de la raíz.

\$ ls -ld /*

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -ld /*
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Feb 17 12:19 /bin -> usr/bin
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jun 2 18:31 /boot
drwxr-xr-x 19 root root 4040 Jul 7 11:27 /dev
drwxr-xr-x 97 root root 4096 Jul 7 12:08 /etc
drwxr-xr-x 6 root root 4096 Jun 22 12:31 /home
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Feb 17 12:19 /lib -> usr/lib
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Feb 17 12:19 /lib32 -> usr/lib32
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Feb 17 12:19 /lib64 -> usr/lib64
lrwxrwxrwx 1 root root 10 Feb 17 12:19 /libx32 -> usr/libx32
drwx----- 2 root root 16384 Jun 2 18:16 /lost+found
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 17 12:19 /media
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 17 12:19 /mnt
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 17 12:19 /opt
dr-xr-xr-x 169 root root 0 Jul 7 11:27 /proc
drwx----- 4 root root 4096 Jun 24 11:59 /root
drwxr-xr-x 29 root root 840 Jul 7 11:28 /run
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Feb 17 12:19 /sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x 6 root root 4096 Feb 17 12:25 /snap
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 17 12:19 /srv
-rw----- 1 root root 2147483648 Jun 2 18:22 /swap.img
dr-xr-xr-x 13 root root 0 Jul 7 11:27 /sys
drwxrwxrwt 12 root root 4096 Jul 7 11:54 /tmp
drwxr-xr-x 14 root root 4096 Feb 17 12:19 /usr
drwxr-xr-x 13 root root 4096 Feb 17 12:23 /var
dsantafe@srv-zeus:~$ _
```

65. Visualizar la lista de todos los ficheros que pertenezcan a root.

\$ find / -user root -type f | head -n 10

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~$ find / -user root -type f | head -n 10
/proc/fb
/proc/fs/ext4/sda2/fc_info
/proc/fs/ext4/sda2/options
/proc/fs/ext4/sda2(mb_stats
/proc/fs/ext4/sda2(mb_groups
/proc/fs/ext4/sda2(es_shrinker_info
/proc/fs/ext4/sda2(mb_structs_summary
/proc/fs/ext4/sda3/fc_info
/proc/fs/ext4/sda3/options
/proc/fs/ext4/sda3(mb_stats
dsantafe@srv-zeus:~$ _
```

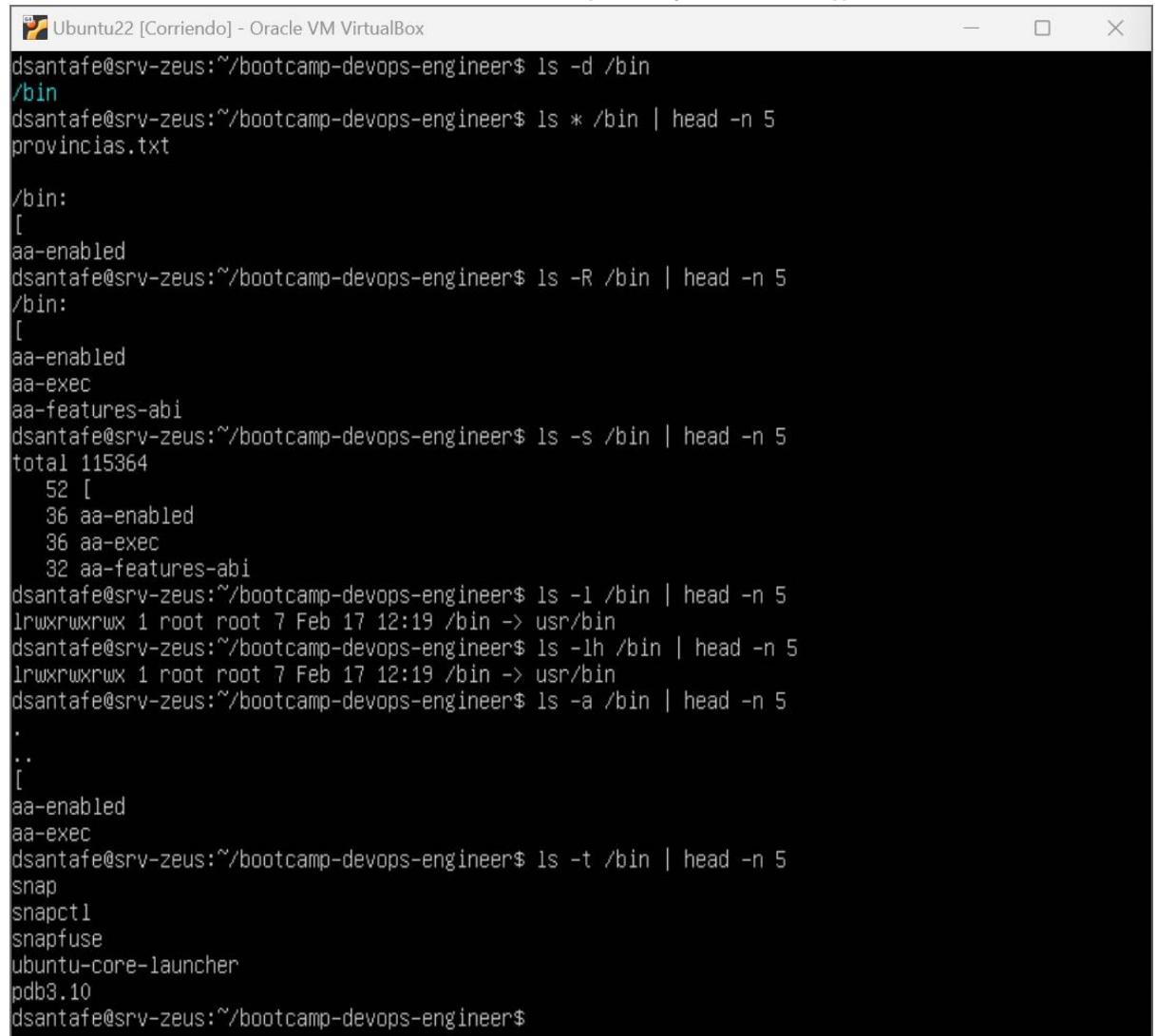
66. Visualizar la lista de todos los ficheros .h del directorio /usr/include.

\$ find /usr/include -type f -name *.h'

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ find /usr/include/ -type f -name '*.h'
/usr/include/iproute2/bpf_elf.h
/usr/include/libdmmp/libdmmp.h
/usr/include/mpath_persist.h
/usr/include/sudo_plugin.h
/usr/include/mpath_cmd.h
/usr/include/gawkapi.h
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

67. Ejecutar todos los comandos que empiecen por ls del directorio /bin.

- **\$ ls -d /bin (para listar solo los directorios)**
- **\$ ls * /bin (para listar el contenido del directorio con sus subdirectorios)**
- **\$ ls -R /bin (para listar todos los archivos y directorios con sus subdirectorios correspondientes hasta el último archivo)**
- **\$ ls -s /bin (para listar archivos o directorios con sus tamaños)**
- **\$ ls -l /bin (para listar el contenido del directorio en un formato de tabla con columnas incluidas)**
- **\$ ls -lh /bin (para listar los archivos o directorios en el mismo formato de tabla anterior, pero con otra columna que represente el tamaño de cada archivo/directorio)**
- **\$ ls -t /bin (para listar archivos o directorios y ordenar por fecha de última modificación en orden descendente (de mayor a menor))**



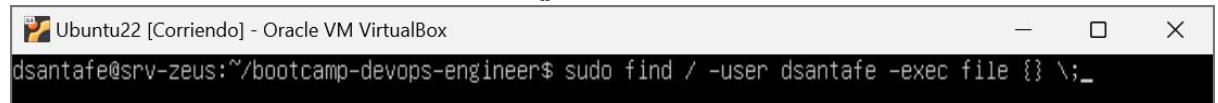
```

Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -d /bin
/bin
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls * /bin | head -n 5
provincias.txt

/bin:
[
aa-enabled
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -R /bin | head -n 5
/bin:
[
aa-enabled
aa-exec
aa-features-abi
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -s /bin | head -n 5
total 115364
 52 [
 36 aa-enabled
 36 aa-exec
 32 aa-features-abi
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -1 /bin | head -n 5
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Feb 17 12:19 /bin -> usr/bin
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -lh /bin | head -n 5
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Feb 17 12:19 /bin -> usr/bin
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -a /bin | head -n 5
.
..
[
aa-enabled
aa-exec
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -t /bin | head -n 5
snap
snapctl
snapfuse
ubuntu-core-launcher
pdb3.10
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$
```

68. Visualizar de qué tipo son todos y cada uno de ficheros de todo el árbol del sistema propiedad de un usuario conocido.

\$ sudo find / -user dsantafe -exec file {} \;



```

Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ sudo find / -user dsantafe -exec file {} \;
```

 Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
xecutable, x86-64, version 1 (SYSV), dynamically linked, interpreter /lib64/ld-linux-x86-64.so.2, Bu
ildID[sha1]=3dc33e9661bab342c9fe3b6121ca6e54326da525, for GNU/Linux 3.2.0, stripped
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir2/dir31/dir311/dash: ELF 64-bit LSB pie e
xecutable, x86-64, version 1 (SYSV), dynamically linked, interpreter /lib64/ld-linux-x86-64.so.2, Bu
ildID[sha1]=f7ab02fc1b8ff61b41647c1e16ec9d95ba5de9f0, for GNU/Linux 3.2.0, stripped
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir2/dir31/dir311/wall: ELF 64-bit LSB pie e
xecutable, x86-64, version 1 (SYSV), dynamically linked, interpreter /lib64/ld-linux-x86-64.so.2, Bu
ildID[sha1]=41c1feb6c5c8674207de79024bc4c507e9f88f, for GNU/Linux 3.2.0, stripped
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir2/dir31/dir311/tabs: ELF 64-bit LSB pie e
xecutable, x86-64, version 1 (SYSV), dynamically linked, interpreter /lib64/ld-linux-x86-64.so.2, Bu
ildID[sha1]=5488a215f0bbc1aa89d618240ba3789789139419, for GNU/Linux 3.2.0, stripped
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir2/dir31/gawk: ELF 64-bit LSB pie e
xecutable, x86-64, version 1 (SYSV), dynamically linked, interpreter /lib64/ld-linux-x86-64.so.2, Bu
ildID[sha1]=68184823b517ae17fe0f01ae55215229e82ab9ac, for GNU/Linux 3.2.0, stripped
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir2/dir31/K01open-iscsi: POSIX shell script
, ASCII text executable
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir2/dir31/K01plymouth: POSIX shell script,
ASCII text executable
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir2/dir31/K01multipath-tools: POSIX shell s
cript, ASCII text executable
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir2/dir31/K01iscsid: POSIX shell script, AS
CII text executable
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir2/dir31/K01udev: POSIX shell script, ASCI
I text executable
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir2/dir31/K01unattended-upgrades: POSIX sh
ell script, ASCII text executable
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir2/dir31/K01cryptdisks-early: POSIX shell
script, ASCII text executable
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA/dir2/mensaje: empty
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer/archivo.txt: empty
/home/dsantafe/.bashrc: ASCII text
/home/dsantafe/.ssh: directory
/home/dsantafe/.ssh/authorized_keys: empty
/home/dsantafe/.vimrc: ASCII text
/home/dsantafe/.sudo_as_admin_successful: empty
/home/dsantafe/.viminfo: ASCII text, with very long lines (420)
```

69. Crear el directorio uno en el directorio HOME con permiso de escritura y paso para el propietario, de lectura y paso para los usuarios de su mismo grupo y ningún permiso para el resto de usuarios.

```
$ mkdir ~/uno
```

```
$ chmod 750 ~/uno
```

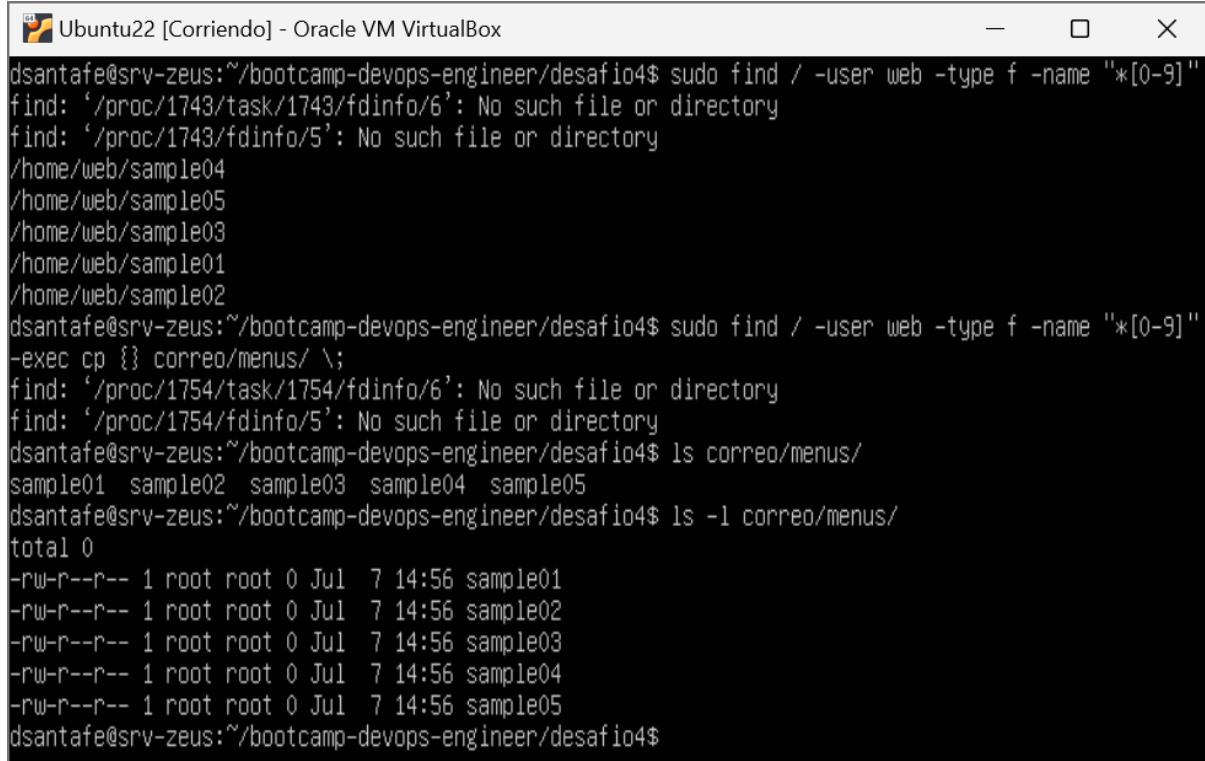
 Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
dsantafe@srv-zeus:~$ mkdir ~/uno
dsantafe@srv-zeus:~$ chmod 750 ~/uno
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -l
total 12
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jun 24 12:02 bash-shell
drwxrwxr-x 6 dsantafe dsantafe 4096 Jul  5 17:51 bootcamp-devops-engineer
drwxr-x--- 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  5 18:36 uno
```

70. Crear el directorio uno1 dentro del directorio creado en el ejercicio anterior con todos los permisos para el usuario, ninguno para los usuarios del grupo y permiso de escritura para el resto de usuarios.

```
dsantafe@srv-zeus:~$ mkdir ~/uno/uno1
dsantafe@srv-zeus:~$ chmod 701 ~/uno/uno1
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -l uno/uno1/
total 0
dsantafe@srv-zeus:~$ ls -l uno/
total 4
drwx----x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  5 18:38 uno1
dsantafe@srv-zeus:~$ _
```

71. Copiar todos los ficheros propiedad de un usuario conocido que acaben en un número en el directorio menús.



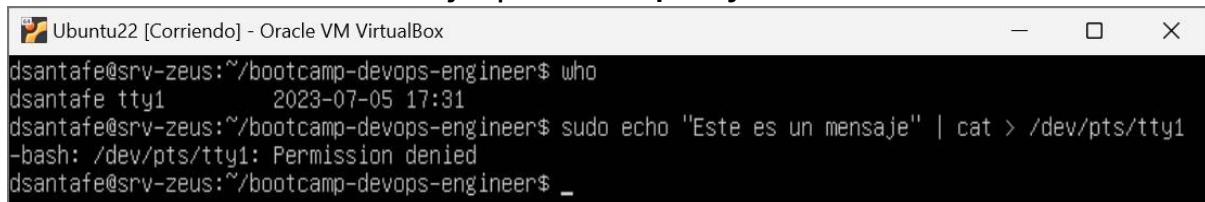
```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ sudo find / -user web -type f -name "*[0-9]"
find: '/proc/1743/task/1743/fdinfo/6': No such file or directory
find: '/proc/1743/fdinfo/5': No such file or directory
/home/web/sample04
/home/web/sample05
/home/web/sample03
/home/web/sample01
/home/web/sample02
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ sudo find / -user web -type f -name "*[0-9]" -exec cp {} correo/menus/ \;
find: '/proc/1754/task/1754/fdinfo/6': No such file or directory
find: '/proc/1754/fdinfo/5': No such file or directory
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls correo/menus/
sample01 sample02 sample03 sample04 sample05
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls -l correo/menus/
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 Jul  7 14:56 sample01
-rw-r--r-- 1 root root 0 Jul  7 14:56 sample02
-rw-r--r-- 1 root root 0 Jul  7 14:56 sample03
-rw-r--r-- 1 root root 0 Jul  7 14:56 sample04
-rw-r--r-- 1 root root 0 Jul  7 14:56 sample05
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$
```

72. Visualiza con la orden who la relación de usuarios conectados y sus terminales.

Mediante la orden cat, crea un pequeño mensaje desde tu consola y redirigirlo a uno de los terminales conectados.

\$ who

\$ sudo echo "Este es un mensaje" | cat > /dev/pts/tty1



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ who
dsantafe tty1 2023-07-05 17:31
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ sudo echo "Este es un mensaje" | cat > /dev/pts/tty1
-bash: /dev/pts/tty1: Permission denied
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

73. Crea un archivo de tamaño 0

\$ touch file_size_zero

\$ ls -l

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls -l
total 4
drwxrwxr-x 4 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:39 PRUEBA
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ touch file_size_zero
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe    0 Jul  6 23:19 file_size_zero
drwxrwxr-x 4 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:39 PRUEBA
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$
```

74. Visualiza el archivo /etc/motd, que contiene el "mensaje del día".

\$ cat /etc/motd

75. Utilizando de entrada la información de los usuarios conectados al sistema, guardar, ordenadas por el campo hora, las líneas correspondientes al usuario que se deseé en el archivo persona.

\$ who | grep <usuario> | sort -k4 > persona

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ who | grep dsantafe | sort -k4 > persona
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ cat persona
dsantafe tty1          2023-07-07 11:28
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4$ _
```

76. Crear el directorio carpeta debajo del directorio PRUEBA. Quitar todos los permisos de lectura. A continuación, buscar todos los directorios que cuelgan del directorio propio y guardarlos en el archivo direc.

\$ mkdir carpeta

\$ chmod a-r carpeta/

\$ find ..//PRUEBA/ -type d > direc

\$ cat direc

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ mkdir carpeta
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ chmod a-r carpeta/
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ find ..//PRUEBA/ -type d > direc
find: '..//PRUEBA/carpeta': Permission denied
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ cat direc
..//PRUEBA/
..//PRUEBA/carpeta
..//PRUEBA/dir3
..//PRUEBA/dir3/dir312
..//PRUEBA/dir3/dir1
..//PRUEBA/dir3/dir1/nuevo1
..//PRUEBA/dir2
..//PRUEBA/dir2/dir31
..//PRUEBA/dir2/dir31/dir31
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$
```

77. Volver a realizar la segunda parte del ejercicio anterior, pero redireccionando los errores al fichero mal. Comprobar la información del fichero mal.

\$ find ..//PRUEBA/ -type d 2>> mal

\$ cat mal

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ find ..../PRUEBA/ -type d 2>> mal
..../PRUEBA/
..../PRUEBA/carpeta
..../PRUEBA/dir3
..../PRUEBA/dir3/dir312
..../PRUEBA/dir3/dir1
..../PRUEBA/dir3/dir1/nuevo1
..../PRUEBA/dir2
..../PRUEBA/dir2/dir31
..../PRUEBA/dir2/dir31/dir311
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ cat mal
find: '../PRUEBA/carpeta': Permission denied
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$
```

78. Añadir al fichero direc la lista de todos los ficheros ordinarios que cuelguen de /etc

```
$ find /etc/ -type f | head -n 10
```

```
$ find /etc/ -type f >> direc
```

```
$ cat direc | head -n 20
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ find /etc/ -type f | head -n 10
find: '/etc/multipath': Permission denied
/etc/nanorc
/etc/rsyslog.d/50-default.conf
/etc/rsyslog.d/21-cloudinit.conf
/etc/rsyslog.d/20-ufw.conf
/etc/passwd
/etc/initramfs-tools/modules
/etc/initramfs-tools/initramfs.conf
/etc/initramfs-tools/update-initramfs.conf
/etc/mke2fs.conf
/etc/apt/trusted.gpg.d/ubuntu-keyring-2018-archive.gpg
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ find /etc/ -type f >> direc
find: '/etc/multipath': Permission denied
find: '/etc/ssl/private': Permission denied
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Permission denied
```



Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ cat direc | head -n 20
../PRUEBA/
../PRUEBA/carpeta
../PRUEBA/dir3
../PRUEBA/dir3/dir312
../PRUEBA/dir3/dir1
../PRUEBA/dir3/dir1/nuevo1
../PRUEBA/dir2
../PRUEBA/dir2/dir31
../PRUEBA/dir2/dir31/dir311
/etc/nanorc
/etc/rsyslog.d/50-default.conf
/etc/rsyslog.d/21-cloudinit.conf
/etc/rsyslog.d/20-ufw.conf
/etc/passwd
/etc/initramfs-tools/modules
/etc/initramfs-tools/initramfs.conf
/etc/initramfs-tools/update-initramfs.conf
/etc/mke2fs.conf
/etc/apt/trusted.gpg.d/ubuntu-keyring-2018-archive.gpg
/etc/apt/trusted.gpg.d/ubuntu-keyring-2012-cdimage.gpg
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

79. Añadir al archivo nuevalista el/los nombre/s del/los ficheros/s del directorio PRUEBA que contengan en su nombre la cadena "ai", añadiendo el posible error al fichero malos.

```
$ find -name "*ai*" -type f
$ find -name "*ai*" -type f >> nuevalista 2>> malos
$ ls -l
$ cat nuevalista
$ cat malos
```

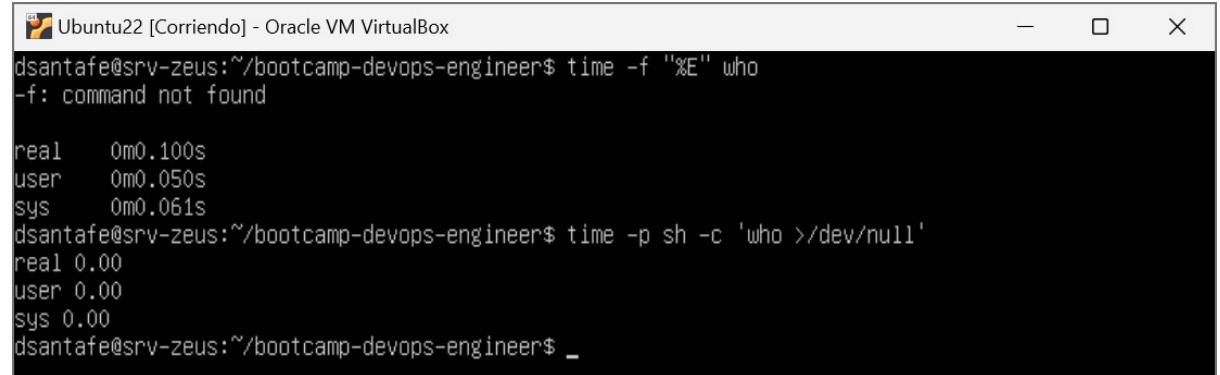


Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ find -name "*ai*" -type f
find: './carpeta': Permission denied
./dir2/dir31/dir311/tail
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ find -name "*ai*" -type f -print >>
nuevalista 2>> malos
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ ls -l
total 44
d-wx-wx--x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 15:08 carpeta
drwxrwxr-x 3 dsantafe dsantafe 4096 Jul  6 22:33 dir2
drwxrwxr-x 4 dsantafe dsantafe 4096 Jul  7 11:35 dir3
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 23851 Jul  7 15:11 direc
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe    41 Jul  7 15:15 malos
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe     0 Jul  6 22:17 mensaje
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe   25 Jul  7 15:15 nuevalista
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ cat nuevalista
./dir2/dir31/dir311/tail
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ cat malos
find: './carpeta': Permission denied
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer/desafio4/PRUEBA$ _
```

80. Sacar por pantalla únicamente el tiempo (buscar comando time) que tarda en ejecutarse el comando who.

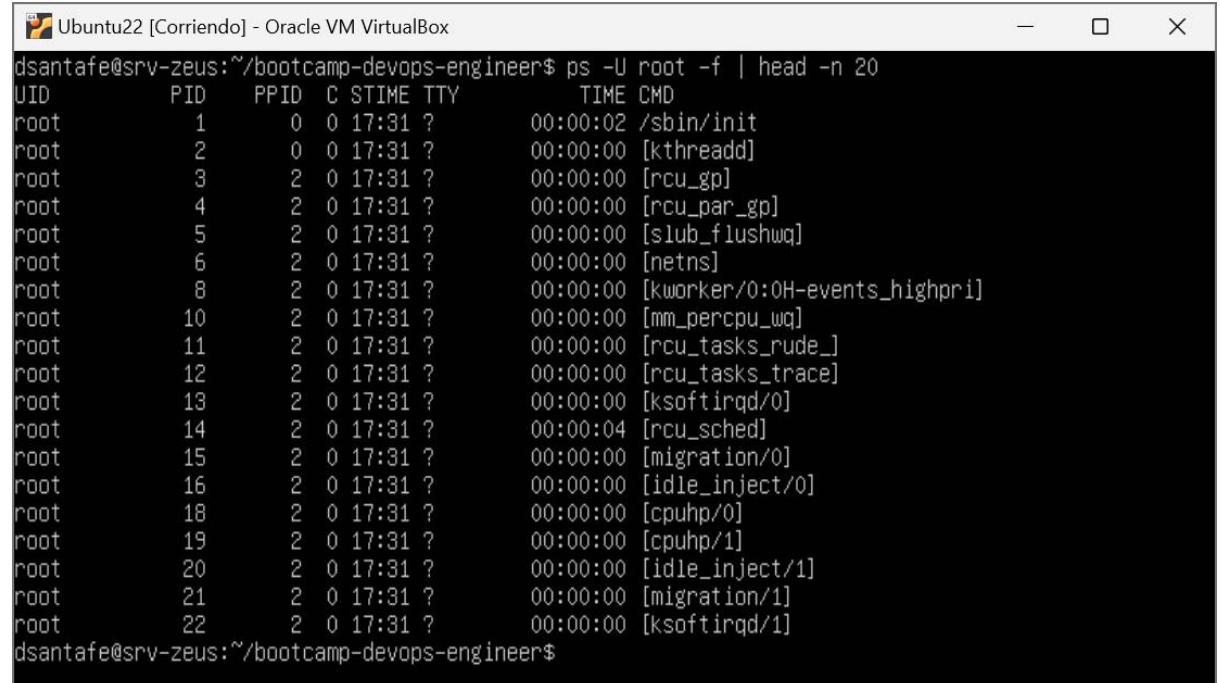
```
$ time -f "%E" who  
$ time -p sh -c 'who > /dev/null'
```



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ time -f "%E" who  
-f: command not found  
  
real 0m0.100s  
user 0m0.050s  
sys 0m0.061s  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ time -p sh -c 'who >/dev/null'  
real 0.00  
user 0.00  
sys 0.00  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

81. Sacar por pantalla un listado completo (buscar comando ps) de los procesos que está realizando el usuario root.

```
$ ps -U root -f | head -n 20
```



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ps -U root -f | head -n 20  
UID      PID  PPID   C STIME TTY          TIME CMD  
root      1      0  0 17:31 ?        00:00:02 /sbin/init  
root      2      0  0 17:31 ?        00:00:00 [kthreadd]  
root      3      2  0 17:31 ?        00:00:00 [rcu_gp]  
root      4      2  0 17:31 ?        00:00:00 [rcu_par_gp]  
root      5      2  0 17:31 ?        00:00:00 [slub_flushwq]  
root      6      2  0 17:31 ?        00:00:00 [netns]  
root      8      2  0 17:31 ?        00:00:00 [kworker/0:0H-events_highpri]  
root     10      2  0 17:31 ?        00:00:00 [mm_percpu_wq]  
root     11      2  0 17:31 ?        00:00:00 [rcu_tasks_rude_]  
root     12      2  0 17:31 ?        00:00:00 [rcu_tasks_trace]  
root     13      2  0 17:31 ?        00:00:00 [ksoftirqd/0]  
root     14      2  0 17:31 ?        00:00:04 [rcu_sched]  
root     15      2  0 17:31 ?        00:00:00 [migration/0]  
root     16      2  0 17:31 ?        00:00:00 [idle_inject/0]  
root     18      2  0 17:31 ?        00:00:00 [cpuhp/0]  
root     19      2  0 17:31 ?        00:00:00 [cpuhp/1]  
root     20      2  0 17:31 ?        00:00:00 [idle_inject/1]  
root     21      2  0 17:31 ?        00:00:00 [migration/1]  
root     22      2  0 17:31 ?        00:00:00 [ksoftirqd/1]  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$
```

82. Crear el archivo proceso con los procesos que no tienen ningún terminal asignado.

```
$ ps -no-headers -e -o pid,tname,tty | awk '$3=="?" {print $1}' > proceso
```

```
$ cat proceso | head -n 10
```

```
$ ps -no-headers -e -o pid,tname,tty | head -n 10
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ps --no-headers -e -o pid,tname,tty | awk '$3=="?" {print $1}' > proceso
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ cat proceso | head -n 10
1
2
3
4
5
6
8
10
11
12
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ps --no-headers -e -o pid,tname,tty | head -n 10
 1 ?      ?
 2 ?      ?
 3 ?      ?
 4 ?      ?
 5 ?      ?
 6 ?      ?
 8 ?      ?
10 ?      ?
11 ?      ?
12 ?      ?
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$
```

83. Añadir al fichero anterior la fecha actual y la trayectoria completa del directorio actual.

```
$ echo "$(date +%Y-%m-%d) $(pwd)" >> proceso
```

```
$ tail -n 10 proceso
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ echo "$(date +%Y-%m-%d) $(pwd)" >> proceso
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ tail -n 10 proceso
976
977
1268
1291
2173
3494
7315
7346
/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer
2023-07-05 /home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$
```

84. Sacar por pantalla el listado de todos los usuarios conectados ordenados por número de procesos asignados.

```
$ w -hs | sort -nk3
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ w -hs | sort -nk3
dsantafe  tty1          0.00s w -hs
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

85. Averiguar cuál es la actividad actual del sistema. Para ello visualiza un listado completo del estado de todos los procesos que se están ejecutando en el sistema.

```
$ ps -ef | head -n 10
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ps -ef | head -n 10
UID      PID  PPID  C STIME TTY          TIME CMD
root      1      0  0 17:31 ?        00:00:02 /sbin/init
root      2      0  0 17:31 ?        00:00:00 [kthreadd]
root      3      2  0 17:31 ?        00:00:00 [rcu_gp]
root      4      2  0 17:31 ?        00:00:00 [rcu_par_gp]
root      5      2  0 17:31 ?        00:00:00 [slub_flushwq]
root      6      2  0 17:31 ?        00:00:00 [netns]
root      8      2  0 17:31 ?        00:00:00 [kworker/0:0H-events_highpri]
root     10      2  0 17:31 ?        00:00:00 [mm_percpu_wq]
root     11      2  0 17:31 ?        00:00:00 [rcu_tasks_rude_]
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

86. Obtener un listado con los siguientes datos de los procesos de su shell actual.

\$ ps -o pid,ppid,cmd,%cpu,\$mem

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ps -o pid,ppid,cmd,%cpu,$mem
  PID  PPID CMD          %CPU
  983   679 -bash          0.0
  7478   983 ps -o pid,ppid,cmd,%cpu,    0.0
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$
```

87. Mostrar cuántos usuarios tiene registrados el sistema (el registro de usuarios está en el archivo /etc/passwd)

\$ cat /etc/passwd | wc -l

\$ tail -n 10 /etc/passwd

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ cat /etc/passwd | wc -l
35
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ tail -n 10 /etc/passwd
syslog:x:107:113::/home/syslog:/usr/sbin/nologin
uuidd:x:108:114::/run/uuid:/usr/sbin/nologin
tcpdump:x:109:115::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
tss:x:110:116:TPM software stack,,,:/var/lib/tpm:/bin/false
landscape:x:111:117::/var/lib/landscape:/usr/sbin/nologin
fwupd-refresh:x:112:118:fwupd-refresh user,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:113:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
dsantafe:x:1000:1000:David Santafe:/home/dsantafe:/bin/bash
1xd:x:999:100::/var/snap/1xd/common/1xd:/bin/false
web:x:1001:1002::/home/web:/bin/bash
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$
```

88. Mostrar cuántos usuarios tiene registrados el sistema y que utilizan el intérprete bash (debe aparecer al final de la línea /bin/bash o similar)

\$ grep -c "/bin/bash" /etc/passwd

\$ grep "/bin/bash" /etc/passwd

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ grep -c "/bin/bash" /etc/passwd
3
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ grep "/bin/bash" /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
dsantafe:x:1000:1000:David Santafe:/home/dsantafe:/bin/bash
web:x:1001:1002::/home/web:/bin/bash
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

89. Mostrar cuantos usuarios hay conectados

\$ who | wc -l

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
```

```
web@srv-zeus:/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer$ who | wc -l  
1  
web@srv-zeus:/home/dsantafe/bootcamp-devops-engineer$
```

90. Mostrar las líneas, de un archivo de texto, empiecen por L (mayúscula o minúscula)

```
$ grep -i '^L' provincias.txt
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
```

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ cat provincias.txt  
Buenos Aires  
Mendoza  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ echo "Lisboa" >> provincias.txt  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ echo "Londres" >> provincias.txt  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ cat provincias.txt  
Buenos Aires  
Mendoza  
Lisboa  
Londres  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ grep -i '^L' provincias.txt  
Lisboa  
Londres  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

91. Contar las líneas, del ejemplo anterior

```
$ grep -i '^L' provincias.txt | wc -l
```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
```

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ grep -i '^L' provincias.txt  
Lisboa  
Londres  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ grep -i '^L' provincias.txt | wc -l  
2  
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$
```

92. Extraer los nombres de usuario (primer campo) del sistema

```
$ cut -d: -f1 /etc/passwd
```



Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

```
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ cut -d: -f1 /etc/passwd
root
daemon
bin
sys
sync
games
man
lp
mail
news
uucp
proxy
www-data
backup
list
irc
gnats
nobody
_apt
systemd-network
systemd-resolve
messagebus
systemd-timesync
pollinate
sshd
syslog
uidd
tcpdump
tss
landscape
fwupd-refresh
usbmux
dsantafe
lxd
web
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$
```

93. Extraer los nombres de usuario y el shell que utilizan (último campo)

\$ awk -F: '{print \$1, \$NF}' /etc/passwd

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ awk -F: '{print $1, $NF}' /etc/passwd
root /bin/bash
daemon /usr/sbin/nologin
bin /usr/sbin/nologin
sys /usr/sbin/nologin
sync /bin/sync
games /usr/sbin/nologin
man /usr/sbin/nologin
lp /usr/sbin/nologin
mail /usr/sbin/nologin
news /usr/sbin/nologin
uucp /usr/sbin/nologin
proxy /usr/sbin/nologin
www-data /usr/sbin/nologin
backup /usr/sbin/nologin
list /usr/sbin/nologin
irc /usr/sbin/nologin
gnats /usr/sbin/nologin
nobody /usr/sbin/nologin
_apt /usr/sbin/nologin
systemd-network /usr/sbin/nologin
systemd-resolve /usr/sbin/nologin
messagebus /usr/sbin/nologin
systemd-timesync /usr/sbin/nologin
pollinate /bin/false
sshd /usr/sbin/nologin
syslog /usr/sbin/nologin
uidd /usr/sbin/nologin
tcpdump /usr/sbin/nologin
tss /bin/false
landscape /usr/sbin/nologin
fwupd-refresh /usr/sbin/nologin
usbmux /usr/sbin/nologin
dsantafe /bin/bash
lxr /bin/false
web /bin/bash
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$
```

94. Cambiar la fecha de creación de un archivo ya previamente creado

\$ sudo touch -m -t 20230701924 provincias.txt

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ date
Wed Jul  5 07:24:53 PM -05 2023
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -l provincias.txt
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 36 Jul  4 12:00 provincias.txt
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ sudo touch -m -t 202307051924 provincias.txt
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -l provincias.txt
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 36 Jul  5 19:24 provincias.txt
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

95. Calcular la firma md5 de un archivo

\$ md5sum provincias.txt

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ md5sum provincias.txt
e4eac8bbbac8ddd14ef78372b4dc07ce  provincias.txt
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$
```

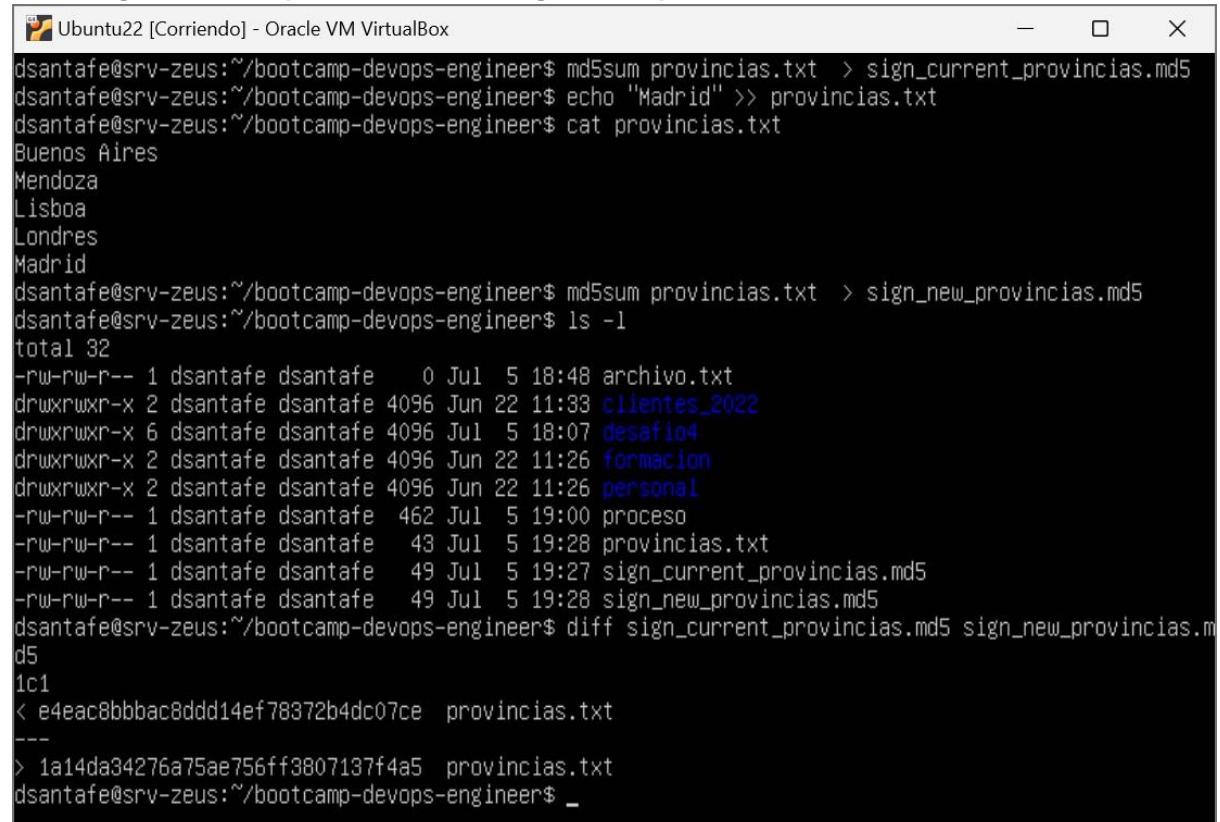
96. Modificar la firma md5 y detectar que se ha cambiado (revisión de firma)

\$ md5sum provincias.txt > sign_current_provincias.md5

\$ echo "Madrid" >> provincias.txt

\$ md5sum provincias.txt > sign_new_provincias.md5

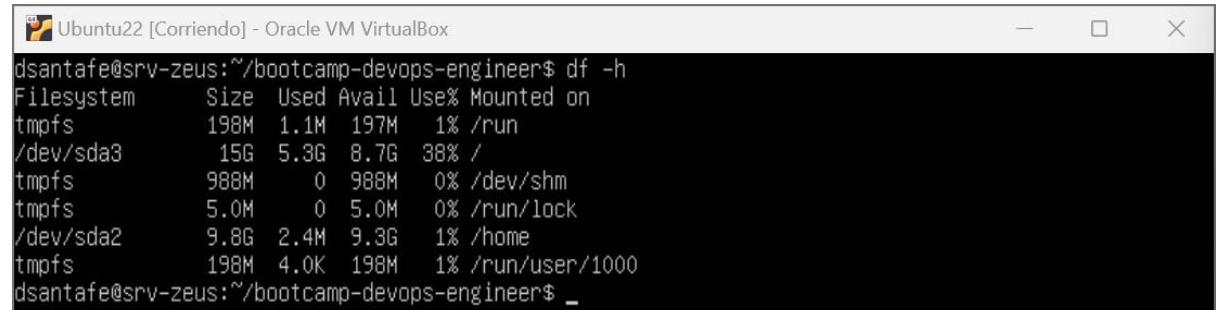
```
$ diff sign_current_provincias.md5 sign_new_provincias.md5
```



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ md5sum provincias.txt > sign_current_provincias.md5
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ echo "Madrid" >> provincias.txt
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ cat provincias.txt
Buenos Aires
Mendoza
Lisboa
Londres
Madrid
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ md5sum provincias.txt > sign_new_provincias.md5
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ls -l
total 32
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 0 Jul 5 18:48 archivo.txt
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jun 22 11:33 clientes_2022
drwxrwxr-x 6 dsantafe dsantafe 4096 Jul 5 18:07 desafio4
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jun 22 11:26 formacion
drwxrwxr-x 2 dsantafe dsantafe 4096 Jun 22 11:26 personal
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 462 Jul 5 19:00 proceso
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 43 Jul 5 19:28 provincias.txt
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 49 Jul 5 19:27 sign_current_provincias.md5
-rw-rw-r-- 1 dsantafe dsantafe 49 Jul 5 19:28 sign_new_provincias.md5
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ diff sign_current_provincias.md5 sign_new_provincias.md5
1c1
< e4eac8bbbac8ddd14ef78372b4dc07ce provincias.txt
---
> 1a14da34276a75ae756ff3807137f4a5 provincias.txt
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

97. Monitorear la ocupación de las particiones en los discos

```
$ df -h
```



```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
tmpfs          198M   1.1M  197M   1% /run
/dev/sda3        15G  5.3G  8.7G  38% /
tmpfs          988M     0  988M   0% /dev/shm
tmpfs          5.0M     0  5.0M   0% /run/lock
/dev/sda2        9.8G  2.4M  9.3G   1% /home
tmpfs          198M  4.0K  198M   1% /run/user/1000
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```

98. ¿Cuál es el proceso que más carga el procesador?

```
$ top
```

Nota: Para identificar el proceso que está consumiendo más recursos del procesador en Linux, puedes utilizar el comando top en la terminal. El comando top muestra en tiempo real información sobre los procesos y los recursos del sistema, incluyendo la carga del procesador.

```

top - 19:45:09 up 2:14, 1 user, load average: 0.00, 0.00, 0.00
Tasks: 107 total, 1 running, 106 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0.0 us, 0.0 sy, 0.0 ni, 100.0 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
MiB Mem : 1975.8 total, 1201.7 free, 205.5 used, 568.6 buff/cache
MiB Swap: 2048.0 total, 2048.0 free, 0.0 used. 1584.0 avail Mem

PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
1268 root 20 0 0 0 0 I 0.3 0.0 0:07.90 kworker/1:0-events
1 root 20 0 100808 11548 8264 S 0.0 0.6 0:02.19 systemd
2 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.01 Kthreadd
3 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 rcu_gp
4 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 rcu_par_gp
5 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 slub_flushwq
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/0:0H-events_highpri
10 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 mm_percpu_wq
11 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 rcu_tasks_rude_
12 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 rcu_tasks_trace
13 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.22 ksoftirqd/0
14 root 20 0 0 0 0 I 0.0 0.0 0:06.38 rcu_sched
15 root rt 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.44 migration/0
16 root -51 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 idle_inject/0
18 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 cpuhp/0
19 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 cpuhp/1
20 root -51 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 idle_inject/1
21 root rt 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.27 migration/1
22 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:01.12 ksoftirqd/1
24 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 kworker/1:0H-events_highpri
25 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.02 kdevtmpfs
26 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 inet_frag_wq
27 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kauditd
28 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.01 khungtaskd
29 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 oom_reaper
30 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 writeback
31 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.60 kcompactd0
32 root 25 5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 ksmd
33 root 39 19 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khugepaged

```

99. ¿Está corriendo el proceso bash?

\$ pgrep bash

\$ ps -ef | grep bash

```

Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ pgrep bash
983
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ ps -ef | grep bash
dsantafe 983 679 0 17:31 pts/1 0:00:00 -bash
dsantafe 7666 983 0 19:46 pts/1 0:00:00 grep --color=auto bash
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _

```

100. ¿Cuántos procesos que empiecen por k están corriendo?

\$ pgrep -c "k"

```

Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ pgrep -c "k"
30
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ 

```

```
Ubuntu22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ pgrep -l "^\k"
2 kthreadd
8 kworker/0:0H-events_highpri
13 ksoftirqd/0
22 ksoftirqd/1
24 kworker/1:0H-events_highpri
25 kdevtmpfs
27 kauditd
28 khungtaskd
31 kcompactd0
32 ksmd
33 khugepaged
79 Kintegrityd
80 kblockd
90 kworker/1:1H-kblockd
92 kswapd0
95 kthrotld
108 kworker/0:1H-kblockd
117 kstrp
121 kworker/u5:0
395 kworker/1:3-events
407 kaluad
408 kmpath_rdacd
410 kmpathd
411 kmpath_handlerd
1268 kworker/1:0-events
1291 kworker/0:2
2173 kworker/0:0-events
7655 kworker/u4:2-events_unbound
7656 kworker/u4:1-events_unbound
7667 kworker/u4:0-events_power_efficient
dsantafe@srv-zeus:~/bootcamp-devops-engineer$ _
```