

Desafío #4 :

Parte I: Comandos de Linux

1. Listar todos los archivos del directorio /bin.

\$ ls /bin | head -n 5

```
educacionit@server01: ~  
educacionit@server01:~$ ls /bin | head -n 5  
[  
aa-enabled  
aa-exec  
aa-features-abi  
activate-global-python-argcomplete3  
educacionit@server01:~$
```

2. Listar todos los archivos del directorio /tmp

\$ ls /tmp

```
educacionit@server01: ~  
educacionit@server01:~$ ls /tmp/  
snap-private-tmp  
systemd-private-0fa13e2cef34cd496b7882453db2815-ModemManager.service-ub8Apn  
systemd-private-0fa13e2cef34cd496b7882453db2815-systemd-logind.service-aMDgO7  
systemd-private-0fa13e2cef34cd496b7882453db2815-systemd-resolved.service-6dbyaF  
systemd-private-0fa13e2cef34cd496b7882453db2815-systemd-timesyncd.service-LmZnUb  
educacionit@server01:~$
```

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

\$ ls -r /etc/t*

```
educacionit@server01: ~  
educacionit@server01:~$ ls -r /etc/t*  
/etc/timezone  
  
/etc/tmpfiles.d:  
screen-cleanup.conf  
  
/etc/thermald:  
thermal-cpu-cdev-order.xml  
  
/etc/terminfo:  
README  
educacionit@server01:~$
```

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

\$ ls /dev/tty??

```
educacionit@server01: ~  
educacionit@server01:~$ 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/ttyS0 /dev/ttyS8  
/dev/tty17 /dev/tty25 /dev/tty33 /dev/tty41 /dev/tty49 /dev/tty57 /dev/ttyS1 /dev/ttyS9  
educacionit@server01:~$
```

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]

```
educacionit@server01: ~  
educacionit@server01:~$ ls /dev/tty[1-4]  
/dev/tty1 /dev/tty2 /dev/tty3 /dev/tty4  
educacionit@server01:~$
```

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

```
educacionit@server01: ~  
educacionit@server01:~$ ls /dev/t*c1  
ls: cannot access '/dev/t*c1': No such file or directory  
educacionit@server01:~$ ls /dev/t*  
/dev/tty /dev/tty2 /dev/tty31 /dev/tty43 /dev/tty55 /dev/ttyprintk /dev/ttyS2 /dev/ttyS31  
/dev/tty0 /dev/tty20 /dev/tty32 /dev/tty44 /dev/tty56 /dev/ttyS0 /dev/ttyS20 /dev/ttyS4  
/dev/tty1 /dev/tty21 /dev/tty33 /dev/tty45 /dev/tty57 /dev/ttyS1 /dev/ttyS21 /dev/ttyS5  
/dev/tty10 /dev/tty22 /dev/tty34 /dev/tty46 /dev/tty58 /dev/ttyS10 /dev/ttyS22 /dev/ttyS6  
/dev/tty11 /dev/tty23 /dev/tty35 /dev/tty47 /dev/tty59 /dev/ttyS11 /dev/ttyS23 /dev/ttyS7  
/dev/tty12 /dev/tty24 /dev/tty36 /dev/tty48 /dev/tty6 /dev/ttyS12 /dev/ttyS24 /dev/ttyS8  
/dev/tty13 /dev/tty25 /dev/tty37 /dev/tty49 /dev/tty60 /dev/ttyS13 /dev/ttyS25 /dev/ttyS9  
/dev/tty14 /dev/tty26 /dev/tty38 /dev/tty5 /dev/tty61 /dev/ttyS14 /dev/ttyS26  
/dev/tty15 /dev/tty27 /dev/tty39 /dev/tty50 /dev/tty62 /dev/ttyS15 /dev/ttyS27  
/dev/tty16 /dev/tty28 /dev/tty4 /dev/tty51 /dev/tty63 /dev/ttyS16 /dev/ttyS28  
/dev/tty17 /dev/tty29 /dev/tty40 /dev/tty52 /dev/tty7 /dev/ttyS17 /dev/ttyS29  
/dev/tty18 /dev/tty3 /dev/tty41 /dev/tty53 /dev/tty8 /dev/ttyS18 /dev/ttyS3  
/dev/tty19 /dev/tty30 /dev/tty42 /dev/tty54 /dev/tty9 /dev/ttyS19 /dev/ttyS30  
educacionit@server01:~$ ls /dev/t*S1  
/dev/ttyS1  
educacionit@server01:~$
```

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

\$ ls -a /

```
educacionit@server01: ~  
educacionit@server01:~$ 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  
educacionit@server01:~$
```

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

\$ ls /etc/[^t]* | head -n 5

```
educacionit@server01: ~  
educacionit@server01:~$ ls /etc/[^t]* | head -n 5  
/etc/adduser.conf  
/etc/bash.bashrc  
/etc/bash_completion  
/etc/bindresvport.blacklist  
/etc/ca-certificates.conf  
educacionit@server01:~$
```

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

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

```
educacionit@server01: ~  
educacionit@server01:~$ ls -R /usr | head -n 5  
/usr:  
bin  
games  
include  
lib  
educacionit@server01:~$
```

10. Cambiarse al directorio tmp, crear directorio PRUEBA

\$ cd /tmp/

\$ mkdir PRUEBA

\$ ls

```
educacionit@server01: /tmp  
educacionit@server01:/$ cd /tmp/  
educacionit@server01:/tmp$ mkdir PRUEBA  
educacionit@server01:/tmp$ ls  
PRUEBA  
snap-private-tmp  
systemd-private-0fal3e2celf34cd496b7882453db2815-ModemManager.service-ub8Apn  
systemd-private-0fal3e2celf34cd496b7882453db2815-systemd-logind.service-aMDgO7  
systemd-private-0fal3e2celf34cd496b7882453db2815-systemd-resolved.service-6dbyaF  
systemd-private-0fal3e2celf34cd496b7882453db2815-systemd-timesyncd.service-Im2nUb  
educacionit@server01:/tmp$
```

11. Verificar que el directorio actual ha cambiado.

\$pwd

```
educacionit@server01: /tmp
educacionit@server01:/tmp$ pwd
/tmp
educacionit@server01:/tmp$
```

12. Mostrar el día y la hora actual.

\$date

```
educacionit@server01: /tmp
educacionit@server01:/tmp$ date
Wed Jul 12 12:25:23 AM UTC 2023
educacionit@server01:/tmp$
```

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

\$cd

```
educacionit@server01: ~
educacionit@server01:/tmp$ cd
educacionit@server01:~$
```

14. Verificar que se está en él.

\$pwd

```
educacionit@server01: ~
educacionit@server01:~$ pwd
/home/educacionit
educacionit@server01:~$
```

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

\$ls -i ~

```
educacionit@server01: ~
educacionit@server01:~$ ls -i ~
393227 Bootcamp-Devops-Engineer
educacionit@server01:~$
```


16. Borrar todos los archivos y directorios visibles de nuestro directorio

PRUEBA

\$ ls PRUEBA/*

\$ rm -r PRUEBA/*

\$ ls PRUEBA/*

 educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA

```
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$ ls PRUEBA/*
PRUEBA/index.html
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$ rm -r PRUEBA/*
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$ ls PRUEBA/*
ls: cannot access 'PRUEBA/*': No such file or directory
```

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

 educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA

```
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ pwd
/home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mkdir dir1 dir2 dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mkdir dir1/dir11
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mkdir dir3/dir31
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mkdir dir3/dir31/dir311
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mkdir dir3/dir31/dir312
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l
total 12
drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 12 00:35 dir1
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 00:34 dir2
drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 12 00:35 dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -R
.:
dir1  dir2  dir3

./dir1:
dir11

./dir1/dir11:

./dir2:

./dir3:
dir31

./dir3/dir31:
dir311  dir312

./dir3/dir31/dir311:
.

./dir3/dir31/dir312:
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

\$ cp motd /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/mensaje

```
educacionit@server01: /etc
educacionit@server01:/etc$ cp mo
modprobe.d/      modules      modules-load.d/  motd
educacionit@server01:/etc$ cp motd /home/
app/      educacionit/  lost+found/  web/
educacionit@server01:/etc$ cp motd /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_
Desafio_3/ Desafio_4/
educacionit@server01:/etc$ cp motd /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_
Desafio_3/ Desafio_4/
educacionit@server01:/etc$ cp motd /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/mensaje
educacionit@server01:/etc$
```

19. Copiar mensaje en dir1, dir2 y dir3.

\$ cp mensaje PRUEBA/dir1

\$ cp mensaje PRUEBA/dir2

\$ cp mensaje PRUEBA/dir3

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$ cp mensaje PRUEBA/dir1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$ cp mensaje PRUEBA/dir2
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$ cp mensaje PRUEBA/dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$
```

20. Comprobar el ejercicio anterior mediante un solo comando.

\$ ls -R

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$ ls -R
.:
mensaje  PRUEBA

./PRUEBA:
dir1  dir2  dir3

./PRUEBA/dir1:
dir11  mensaje

./PRUEBA/dir1/dir11:

./PRUEBA/dir2:
mensaje

./PRUEBA/dir3:
dir31  mensaje

./PRUEBA/dir3/dir31:
dir311  dir312

./PRUEBA/dir3/dir31/dir311:

./PRUEBA/dir3/dir31/dir312:
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$
```

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

\$ ls /etc/rc* | head -n 5

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

\$ ls -l dir3/dir31/

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls /etc/rc* | head -n 5
/etc/rc0.d:
K01cryptdisks
K01cryptdisks-early
K01irqbalance
K01iscsid
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cp /etc/rc0.d/* dir3/dir31/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l dir3/dir31/
total 60
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 00:35 dir311
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 00:35 dir312
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit  937 Jul 12 02:37 K01cryptdisks
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit  896 Jul 12 02:37 K01cryptdisks-early
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 2638 Jul 12 02:37 K01irqbalance
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 1503 Jul 12 02:37 K01iscsid
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit  586 Jul 12 02:37 K01lvm2-lvmpolld
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 2827 Jul 12 02:37 K01multipath-tools
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 2433 Jul 12 02:37 K01open-iscsi
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 1846 Jul 12 02:37 K01open-vm-tools
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 1386 Jul 12 02:37 K01plymouth
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 6871 Jul 12 02:37 K01udev
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 1391 Jul 12 02:37 K01unattended-upgrades
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 1306 Jul 12 02:37 K01uuid
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/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/
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
```

```
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls /bin/?a??  
/bin/bash /bin/dash /bin/date /bin/gawk /bin/last /bin/mawk /bin/nano /bin/nawk /bin/tabs /bin/tail /bin/wall  
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cp /bin/?a?? dir3/dir31/dir311/  
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l dir3/dir31/dir311/  
total 3560  
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 1396520 Jul 12 02:41 bash  
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 125688 Jul 12 02:41 dash  
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 104960 Jul 12 02:41 date  
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 704984 Jul 12 02:41 gawk  
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 35192 Jul 12 02:41 last  
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 158504 Jul 12 02:41 mawk  
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 283144 Jul 12 02:41 nano  
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 704984 Jul 12 02:41 nawk  
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 18744 Jul 12 02:41 tabs  
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 68120 Jul 12 02:41 tail  
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 22904 Jul 12 02:41 wall  
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/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/
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
```

```
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ sudo ls -l /home/web/  
[sudo] password for educacionit:  
total 0  
-rw----- 1 web desarrolladores 0 Jun 27 22:50 administracion.txt  
-rw-r--r-- 1 web desarrolladores 0 Jun 28 02:52 test.txt  
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ sudo cp -r /home/web/ dir1/dir11/  
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l dir1/dir11/  
total 4  
drwxr-x--- 2 root root 4096 Jul 12 02:44 web  
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -lR dir1/dir11/  
dir1/dir11/:  
total 4  
drwxr-x--- 2 root root 4096 Jul 12 02:44 web  
ls: cannot open directory 'dir1/dir11/web': Permission denied  
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ sudo ls -lR dir1/dir11/  
dir1/dir11/:  
total 4  
drwxr-x--- 2 root root 4096 Jul 12 02:44 web  
  
dir1/dir11/web:  
total 0  
-rw----- 1 root root 0 Jul 12 02:44 administracion.txt  
-rw-r--r-- 1 root root 0 Jul 12 02:44 test.txt  
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```


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

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

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mv dir3/dir31 dir2/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l dir2/
total 4
drwxrwxr-x 4 educacionit educacionit 4096 Jul 12 02:37 dir31
-rw-r--r-- 1 educacionit educacionit    0 Jul 12 00:50 mensaje
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

```
$ find $HOME -type f | head -n 5
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ sudo find $HOME -type f | head -n 5
/home/educacionit/.profile
/home/educacionit/.sudo_as_admin_successful
/home/educacionit/.bash_logout
/home/educacionit/.ssh/authorized_keys
/home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_3/provincias.txt
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

26. Ocultar el archivo mensaje del directorio dir3.

```
$ ls -l dir3/
```

```
$ mv dir3/mensaje dir3/.mensaje
```

```
$ ls -al dir3
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l dir3/
total 0
-rw-r--r-- 1 educacionit educacionit 0 Jul 12 00:50 mensaje
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mv dir3/mensaje dir3/.mensaje
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l dir3
total 0
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

```
$ rm -r dir1
```

```
$ ls -l
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l
total 12
drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 12 02:51 dir1
drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 12 02:47 dir2
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 02:50 dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ sudo rm -r dir1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l
total 8
drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 12 02:47 dir2
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 02:50 dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/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/

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cp /dev/t[a-b]? dir3/
cp: cannot stat '/dev/t[a-b]?': No such file or directory
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cp /dev/t[a-b]? dir3/dir31/dir312/
cp: target '/dev/ttyS9' is not a directory
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls /dev/t*
/dev/tty /dev/tty17 /dev/tty26 /dev/tty35 /dev/tty44 /dev/tty53 /dev/tty62 /dev/ttyS12 /dev/ttyS21 /dev/ttyS30
/dev/tty0 /dev/tty18 /dev/tty27 /dev/tty36 /dev/tty45 /dev/tty54 /dev/tty63 /dev/ttyS13 /dev/ttyS22 /dev/ttyS31
/dev/tty1 /dev/tty19 /dev/tty28 /dev/tty37 /dev/tty46 /dev/tty55 /dev/tty7 /dev/ttyS14 /dev/ttyS23 /dev/ttyS4
/dev/tty10 /dev/tty2 /dev/tty29 /dev/tty38 /dev/tty47 /dev/tty56 /dev/tty8 /dev/ttyS15 /dev/ttyS24 /dev/ttyS5
/dev/tty11 /dev/tty20 /dev/tty3 /dev/tty39 /dev/tty48 /dev/tty57 /dev/tty9 /dev/ttyS16 /dev/ttyS25 /dev/ttyS6
/dev/tty12 /dev/tty21 /dev/tty30 /dev/tty4 /dev/tty49 /dev/tty58 /dev/ttyprintk /dev/ttyS17 /dev/ttyS26 /dev/ttyS7
/dev/tty13 /dev/tty22 /dev/tty31 /dev/tty40 /dev/tty5 /dev/tty59 /dev/ttyS0 /dev/ttyS18 /dev/ttyS27 /dev/ttyS8
/dev/tty14 /dev/tty23 /dev/tty32 /dev/tty41 /dev/tty50 /dev/tty6 /dev/ttyS1 /dev/ttyS19 /dev/ttyS28 /dev/ttyS9
/dev/tty15 /dev/tty24 /dev/tty33 /dev/tty42 /dev/tty51 /dev/tty60 /dev/ttyS10 /dev/ttyS2 /dev/ttyS29
/dev/tty16 /dev/tty25 /dev/tty34 /dev/tty43 /dev/tty52 /dev/tty61 /dev/ttyS11 /dev/ttyS20 /dev/ttyS3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ touch dir2/dir31/dir312/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ touch dir2/dir31/dir312/aaaqa
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ touch dir2/dir31/dir312/aaagb
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ touch dir2/dir31/dir312/aaagc
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ find dir2/dir31/dir312/ -type f -not -name '*b' -and -name '???q*'
dir2/dir31/dir312/aaaqa
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ find dir2/dir31/dir312/ -type f -not -name '*b' -and -name '???q*' -delete
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l dir2/dir31/dir312/
total 0
-rw-rw-r-- 1 educacionit educacionit 0 Jul 12 03:05 aaagb
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

30. Mover el directorio dir312 debajo de dir3.

\$ mv dir2/dir31/dir312 dir3/

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l dir2/dir31/dir312/
total 0
-rw-rw-r-- 1 educacionit educacionit 0 Jul 12 03:05 aaagb
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mv dir2/dir31/dir312/
mv: missing destination file operand after 'dir2/dir31/dir312/'
Try 'mv --help' for more information.
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mv dir2/dir31/dir312/ dir3/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls dir3/
dir31 dir312
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l dir3/
total 8
drwxrwxr-x 4 educacionit educacionit 4096 Jul 12 03:01 dir31
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 03:08 dir312
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mkdir dir3/dir1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l dir3/
total 12
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:12 dir1
drwxrwxr-x 4 educacionit educacionit 4096 Jul 12 03:01 dir31
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 03:08 dir312
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cd dir3/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ln -s dir1/ enlacedir1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ls -l
total 12
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:12 dir1
drwxrwxr-x 4 educacionit educacionit 4096 Jul 12 03:01 dir31
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 03:08 dir312
lrwxrwxrwx 1 educacionit educacionit 5 Jul 12 23:12 enlacedir1 -> dir1/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$
```

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/
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ls -l
total 12
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:12 dir1
drwxrwxr-x 4 educacionit educacionit 4096 Jul 12 03:01 dir31
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 03:08 dir312
lrwxrwxrwx 1 educacionit educacionit 5 Jul 12 23:12 enlacedir1 -> dir1/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ mkdir enlacedir1/nuevo1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ls -ls enlacedir1/
total 4
4 drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:14 nuevo1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/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 5
$ cp /bin/u* enlacedir1/nuevo1/
$ ls -l enlacedir1/nuevo1/ | head -n 1
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ls -l /bin/u* | head -n 5
-rwxrwxrwx 1 root root 16 Feb 9 17:36 /bin/ua -> ubuntu-advantage
-rwxr-xr-x 1 root root 1018 Feb 9 17:36 /bin/ubuntu-advantage
-rwxrwxrwx 1 root root 10 Nov 24 2022 /bin/ubuntu-bug -> apport-bug
-rwxrwxrwx 1 root root 25 Dec 1 2022 /bin/ubuntu-core-launcher -> ../lib/snapd/snap-confine
-rwxr-xr-x 1 root root 23440 Mar 23 2022 /bin/ubuntu-distro-info
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ cp /bin/u* enlacedir1/nuevo1/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ls -l enlacedir1/nuevo1/
total 3416
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 1018 Jul 12 23:26 ua
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 1018 Jul 12 23:26 ubuntu-advantage
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 2558 Jul 12 23:26 ubuntu-bug
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 138408 Jul 12 23:26 ubuntu-core-launcher
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 23440 Jul 12 23:26 ubuntu-distro-info
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 16755 Jul 12 23:26 ubuntu-drivers
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 22783 Jul 12 23:26 ubuntu-security-status
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 41883 Jul 12 23:26 ucf
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 19367 Jul 12 23:26 ucfq
-rwxr-xr-x 1 educacionit educacionit 10719 Jul 12 23:26 ucfr
```

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

```
$ touch fich1
$ ln fich1 dir1/enlace
$ ln fich1 dir2/enlace
$ ls -l dir1/
$ ls -l dir2/
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ls -l
total 12
drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:14 dir1
drwxrwxr-x 4 educacionit educacionit 4096 Jul 12 03:01 dir31
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 03:08 dir312
lrwxrwxrwx 1 educacionit educacionit 5 Jul 12 23:12 enlacedir1 -> dir1/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ touch fich1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ln fich1 dir1/enlace
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ln fich1 dir2/enlace
ln: failed to create hard link 'dir2/enlace' => 'fich1': No such file or directory
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ mkdir dir2
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ln fich1 dir2/enlace
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ls -l dir1/
total 4
-rw-rw-r-- 3 educacionit educacionit 0 Jul 12 23:28 enlace
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:26 nuev01
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ls -l dir2/
total 0
-rw-rw-r-- 3 educacionit educacionit 0 Jul 12 23:28 enlace
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$
```

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

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3
```

```
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ rm fich1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ mkdir dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ cp dir1/enlace dir3/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ls dir3/
enlace
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$
```

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

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3
```

```
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ln -s dir2/enlace dir1/enlafich1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ls -l dir1/
total 4
-rw-rw-r-- 2 educacionit educacionit 0 Jul 12 23:28 enlace
lrwxrwxrwx 1 educacionit educacionit 11 Jul 12 23:33 enlafich1 -> dir2/enlace
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:26 nuev01
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$
```

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

\$ cd dir1/

\$ cp enlafich1 ../dir2/dir31/dir311/

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3/dir1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ cd dir1/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3/dir1$ cp enla
enlace      enlafich1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3/dir1$ cp enlafich1 ../dir2/enlace
enlace      enlafich1  nuev01/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3/dir1$ cp enlafich1 ../dir2/enlace
enlace      enlafich1  nuev01/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3/dir1$ cp enlafich1 ../dir2/dir3/dir311/
cp: cannot stat 'enlafich1': No such file or directory
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3/dir1$ ls
enlace  enlafich1  nuev01
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3/dir1$ █
```

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

\$ cat enlafich1

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3/dir1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3/dir1$ ls
enlace  enlafich1  nuev01
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3/dir1$ cat enlafich1
cat: enlafich1: No such file or directory
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3/dir1$ █
```

39. Borrar el fichero fich1 de dir2

\$ rm dir2/fich1

El archivo no existe.

40. Borrar todos los archivos y directorios creados durante los ejercicios.
No se borran ya que mas adelante se necesitan.

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

\$ ls -ld dir2

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -ld dir2
drwxrwxr-x 4 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:36 dir2
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/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
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -ld dir2/
drwxrwxr-x 4 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:36 dir2/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ chmod a-w dir2/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -ld dir2/
dr-xr-xr-x 4 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:36 dir2/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/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
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -ld dir2/
dr-xr-xr-x 4 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:36 dir2/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ chmod 551 dir2/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -ld dir2/
dr-xr-x--x 4 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:36 dir2/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

45. Crear bajo dir2, un directorio llamado dir21.

```
$ mkdir dir2/dir21
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mkdir dir2/dir21
mkdir: cannot create directory 'dir2/dir21': Permission denied
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ sudo mkdir dir2/dir21
[sudo] password for educacionit:
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -ld dir2
dr-xr-x--x 5 educacionit educacionit 4096 Jul 13 03:51 dir2
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/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
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -ld dir2
dr-xr-x--x 5 educacionit educacionit 4096 Jul 13 03:51 dir2
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ chmod 751 dir2
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -ld dir2
drwxr-x--x 5 educacionit educacionit 4096 Jul 13 03:51 dir2
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mkdir dir2/dir21
mkdir: cannot create directory 'dir2/dir21': File exists
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

47. ¿Cuáles son 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.

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

```
$ cd dir3/
$ pwd
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cd dir3/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ pwd
/home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$
```

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

```
$ ls -ld dir3/
$ cd dir3/
$ ls -ld
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -ld dir3/
drwxrwxr-x 7 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:31 dir3/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cd dir3/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/dir3$ ls -ld
drwxrwxr-x 7 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:31 .
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mkdir dira dirb dirc dird
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l
total 24
drwxr-x--x 5 educacionit educacionit 4096 Jul 13 03:51 dir2
drwxrwxr-x 7 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:31 dir3
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dira
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dirb
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dirc
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dird
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ touch uno
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ chmod a-r uno
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l uno
--w--w---- 1 educacionit educacionit 0 Jul 13 04:02 uno
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ rm uno
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l uno
ls: cannot access 'uno': No such file or directory
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```


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

```
$ ls -ld dir2/
```

```
$ chmod 666 dir2/
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
```

```
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -ls dir2/
total 12
4 drwxr-xr-x 2 root      root      4096 Jul 13 03:51 dir21
4 drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:36 dir3
4 drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 12 03:11 dir31
0 -rw-r--r-- 1 educacionit educacionit 0 Jul 12 00:50 mensaje
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ chmod 666 dir2/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -ls dir2/
ls: cannot access 'dir2/dir21': Permission denied
ls: cannot access 'dir2/mensaje': Permission denied
ls: cannot access 'dir2/dir31': Permission denied
ls: cannot access 'dir2/dir3': Permission denied
total 0
? d????????? ? ? ? ?      ? dir21
? d????????? ? ? ? ?      ? dir3
? d????????? ? ? ? ?      ? dir31
? -????????? ? ? ? ?      ? mensaje
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ sudo ls -ls dir2/
[sudo] password for educacionit:
total 12
4 drwxr-xr-x 2 root      root      4096 Jul 13 03:51 dir21
4 drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:36 dir3
4 drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 12 03:11 dir31
0 -rw-r--r-- 1 educacionit educacionit 0 Jul 12 00:50 mensaje
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/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.

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
```

```
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mkdir carpeta
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ chmod 700 carpeta/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ touch carpeta/fich1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ chmod 666 carpeta/fich1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ touch carpeta/fich2
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ chmod 640 carpeta/fich2
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -ls carpeta/
total 0
0 -rw-rw-rw- 1 educacionit educacionit 0 Jul 13 04:12 fich1
0 -rw-r----- 1 educacionit educacionit 0 Jul 13 04:13 fich2
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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.

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mkdir carpeta2
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ chmod 770 carpeta2/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ touch carpeta2/file1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ chmod 660 carpeta2/file1
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ touch carpeta2/file2
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ chmod 640 carpeta2/file2
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l carpeta2/
total 0
-rw-rw---- 1 educacionit educacionit 0 Jul 13 04:15 file1
-rw-r----- 1 educacionit educacionit 0 Jul 13 04:16 file2
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

\$ su web

\$ ls -l carpeta1/

```
web@server01: /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ su web
Password:
web@server01:/home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l
total 32
drwx----- 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:13 carpeta
drwxrwx--- 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:16 carpeta2
drw-rw-rw- 5 educacionit educacionit 4096 Jul 13 03:51 dir2
drwxrwxr-x 7 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:31 dir3
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dira
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dirb
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dirc
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dird
web@server01:/home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l carpeta
ls: cannot open directory 'carpeta': Permission denied
web@server01:/home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

\$ mkdir correo fuentes

\$ ls -l

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ mkdir correo fuentes
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l
total 40
drwx----- 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:13 carpeta
drwxrwx--- 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:16 carpeta2
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:29 correo
drw-rw-rw- 5 educacionit educacionit 4096 Jul 13 03:51 dir2
drwxrwxr-x 7 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:31 dir3
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dira
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dirb
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dirc
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dird
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:29 fuentes
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cd fuentes/
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes$ mkdir dir1 dir2 dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes$ ls -l
total 12
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:30 dir1
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:30 dir2
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:30 dir3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes$
```

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

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes$ mkdir ../correo/menus
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes$ ls ../correo/
menus
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/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/
```

```
educacionit@server01: /home
educacionit@server01:/home$ pwd
/home
educacionit@server01:/home$ ls -ld /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes/*[^1]
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:30 /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes/dir2
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:30 /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes/dir3
educacionit@server01:/home$ rm -r /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes/*[^1]
educacionit@server01:/home$ ls -ld /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes/*[^1]
ls: cannot access '/home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes/*[^1]': No such file or directory
educacionit@server01:/home$ ls -ld /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes
drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:36 /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes
educacionit@server01:/home$ ls -l /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA/fuentes
total 4
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:30 dir1
educacionit@server01:/home$
```

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
```

```
educacionit@server01: /home
educacionit@server01:/home$ ls -l /dev/tty2
crw--w---- 1 root tty 4, 2 Jul 12 00:01 /dev/tty2
educacionit@server01:/home$ if [ -e /dev/tty2 ]; then echo "Existe"; else echo "No existe"; fi
Existe
educacionit@server01:/home$
```

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

```
$ ls -l /dev/tt* | head -n 5
```

```
educacionit@server01: /home
```

```
educacionit@server01:/home$ ls -l /dev/tt* | head -n 5
crw-rw-rw- 1 root      tty      5,  0 Jul 13 04:28 /dev/tty
crw--w---- 1 root      tty      4,  0 Jul 12 00:01 /dev/tty0
crw----- 1 educacionit tty      4,  1 Jul 12 00:04 /dev/tty1
crw--w---- 1 root      tty      4, 10 Jul 12 00:01 /dev/tty10
crw--w---- 1 root      tty      4, 11 Jul 12 00:01 /dev/tty11
educacionit@server01:/home$
```

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

```
$ ls -l /usr/bin | grep ^- | head -n 5
```

```
educacionit@server01: /home
```

```
educacionit@server01:/home$ ls -l /usr/bin | grep ^- | head -n 5
-rwxr-xr-x 1 root root      51632 Feb  7  2022 [
-rwxr-xr-x 1 root root      35344 Jun 21  2022 aa-enabled
-rwxr-xr-x 1 root root      35344 Jun 21  2022 aa-exec
-rwxr-xr-x 1 root root      31248 Jun 21  2022 aa-features-abi
-rwxr-xr-x 1 root root       3452 Feb 27  2021 activate-global-python-argcomplete3
educacionit@server01:/home$
```

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

```
$ ls -ld /*
```

```
educacionit@server01: /home
```

```
educacionit@server01:/home$ ls -ld /*
lrwxrwxrwx 1 root root      7 Feb 17 17:19 /bin -> usr/bin
drwxr-xr-x 3 root root     4096 Jun  2 23:17 /boot
drwxr-xr-x 19 root root     4040 Jul 12 00:01 /dev
drwxr-xr-x 97 root root     4096 Jul 12 00:42 /etc
drwxr-xr-x 6 root root     4096 Jun 27 22:43 /home
lrwxrwxrwx 1 root root      7 Feb 17 17:19 /lib -> usr/lib
lrwxrwxrwx 1 root root      9 Feb 17 17:19 /lib32 -> usr/lib32
lrwxrwxrwx 1 root root      9 Feb 17 17:19 /lib64 -> usr/lib64
lrwxrwxrwx 1 root root     10 Feb 17 17:19 /libx32 -> usr/libx32
drwx----- 2 root root    16384 Jun  2 23:15 /lost+found
drwxr-xr-x 2 root root     4096 Feb 17 17:19 /media
drwxr-xr-x 2 root root     4096 Feb 17 17:19 /mnt
drwxr-xr-x 2 root root     4096 Feb 17 17:19 /opt
dr-xr-xr-x 168 root root      0 Jul 12 00:01 /proc
drwx----- 4 root root     4096 Jun  2 23:41 /root
drwxr-xr-x 29 root root      880 Jul 13 01:26 /run
lrwxrwxrwx 1 root root      8 Feb 17 17:19 /sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x 6 root root     4096 Feb 17 17:25 /snap
drwxr-xr-x 2 root root     4096 Feb 17 17:19 /srv
-rw----- 1 root root 2147483648 Jun  2 23:16 /swap.img
dr-xr-xr-x 13 root root      0 Jul 12 00:01 /sys
drwxrwxrwt 14 root root     4096 Jul 13 03:48 /tmp
drwxr-xr-x 14 root root     4096 Feb 17 17:19 /usr
drwxr-xr-x 13 root root     4096 Feb 17 17:23 /var
educacionit@server01:/home$
```

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

\$ find / -user root -type f | head -n 5

```
educacionit@server01: /home
educacionit@server01:/home$ find / -user root -type f | head -n 5
/etc/groff/mdoc.local
/etc/groff/man.local
/etc/hdparm.conf
/etc/nftables.conf
/etc/xattr.conf
educacionit@server01:/home$
```

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

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

```
educacionit@server01: /home
educacionit@server01:/home$ find /usr/include/ -type f -name '*.h'
/usr/include/gawkapi.h
/usr/include/sudo_plugin.h
/usr/include/libdmmp/libdmmp.h
/usr/include/iproute2/bpf_elf.h
/usr/include/mpath_cmd.h
/usr/include/mpath_persist.h
educacionit@server01:/home$
```

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))

 educacionit@server01: /home

```
educacionit@server01:/home$ ls -d /bin
/bin
educacionit@server01:/home$ sudo ls * /bin | head -n 5
[sudo] password for educacionit:
app:
compartir

/bin:
[
educacionit@server01:/home$ ls -R /bin | head -n 5
/bin:
[
aa-enabled
aa-exec
aa-features-abi
educacionit@server01:/home$ ls -s /bin | head -n 5
total 115312
  52 [
  36 aa-enabled
  36 aa-exec
  32 aa-features-abi
educacionit@server01:/home$ ls -l /bin | head -n 5
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Feb 17 17:19 /bin -> usr/bin
educacionit@server01:/home$ ls -lh /bin | head -n 5
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Feb 17 17:19 /bin -> usr/bin
educacionit@server01:/home$ ls -a /bin | head -n 5
.
..
[
aa-enabled
aa-exec
educacionit@server01:/home$ ls -t /bin | head -n 5
rvim
vim
vimdiff
ex
rview
educacionit@server01:/home$
```


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 {} \;

```
educacionit@server01: /home
educacionit@server01:/home$ sudo find / -user educacionit -exec file {} \;
/dev/pts/1: character special (136/1)
/dev/pts/0: character special (136/0)
/dev/tty1: character special (4/1)
/proc/1082: directory
/proc/1082/task: directory
/proc/1082/task/1082: directory
/proc/1082/task/1082/fd: directory
/proc/1082/task/1082/fd/0: symbolic link to /dev/null
/proc/1082/task/1082/fd/1: symbolic link to socket:[22041]
/proc/1082/task/1082/fd/2: symbolic link to socket:[22041]
/proc/1082/task/1082/fd/3: symbolic link to socket:[22073]
/proc/1082/task/1082/fd/4: symbolic link to anon_inode:[eventpoll]
/proc/1082/task/1082/fd/5: symbolic link to anon_inode:[signalfd]
/proc/1082/task/1082/fd/6: symbolic link to anon_inode:inotify
/proc/1082/task/1082/fd/7: symbolic link to /sys/fs/cgroup/user.slice/user-1000.slice/user@1000.servi
/proc/1082/task/1082/fd/8: symbolic link to anon_inode:[timerfd]
/proc/1082/task/1082/fd/9: symbolic link to anon_inode:[eventpoll]
/proc/1082/task/1082/fd/10: symbolic link to /proc/1082/mountinfo
/proc/1082/task/1082/fd/11: symbolic link to anon_inode:inotify
/proc/1082/task/1082/fd/12: symbolic link to socket:[22101]
/proc/1082/task/1082/fd/13: symbolic link to anon_inode:inotify
/proc/1082/task/1082/fd/14: symbolic link to /proc/swaps
/proc/1082/task/1082/fd/15: symbolic link to socket:[22089]
/proc/1082/task/1082/fd/16: symbolic link to socket:[22091]
/proc/1082/task/1082/fd/17: symbolic link to socket:[22092]
/proc/1082/task/1082/fd/18: symbolic link to socket:[22093]
```

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

```
educacionit@server01: /
educacionit@server01:/home$ mkdir ~/uno
educacionit@server01:/home$ chmod 750 ~/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.

\$ mkdir ~/uno/uno1

\$ chmod 701 ~/uno/uno1/

\$ ls -l ~/uno

```
educacionit@server01: /
educacionit@server01:/home$ mkdir ~/uno/uno1
educacionit@server01:/home$ chmod 701 ~/uno/uno1/
educacionit@server01:/home$ ls -l ~/uno/uno1/
total 0
educacionit@server01:/home$ ls -l ~/uno
total 4
drwx-----x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 05:18 uno1
educacionit@server01:/home$
```

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$ sudo find / -user web -type f -name "**[0-9]"
/proc/6262/task/6262/fdinfo/0
/proc/6262/task/6262/fdinfo/1
/proc/6262/task/6262/fdinfo/2
/proc/6262/task/6262/fdinfo/255
/proc/6262/fdinfo/0
/proc/6262/fdinfo/1
/proc/6262/fdinfo/2
/proc/6262/fdinfo/255
find: '/proc/6332/task/6332/fdinfo/6': No such file or directory
find: '/proc/6332/fdinfo/5': No such file or directory
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$ sudo find / -user web -type f -name "**[0-9]" -exec cp {} PRUEBA/correo/menus/ \;
find: '/proc/6337/task/6337/fdinfo/6': No such file or directory
find: '/proc/6337/fdinfo/5': No such file or directory
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$
```

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/tty

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$ who
educacionit tty1          2023-07-12 00:04
educacionit pts/0        2023-07-12 00:04 (192.168.1.8)
educacionit pts/1        2023-07-12 23:34 (192.168.1.8)
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$ sudo echo "Este es un mensaje" | cat > /dev/pts/tty
-bash: /dev/pts/tty: Permission denied
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4$
```

73. Crea un archivo de tamaño 0

\$ touch file_size_zero

\$ ls -l

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l
total 40
drwx----- 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:13 carpeta
drwxrwx--- 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:16 carpeta2
drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:32 correo
drw-rw-rw- 5 educacionit educacionit 4096 Jul 13 03:51 dir2
drwxrwxr-x 7 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:31 dir3
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dira
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dirb
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dirc
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dird
drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:36 fuentes
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ touch file_size_zero
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -ls
total 40
4 drwx----- 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:13 carpeta
4 drwxrwx--- 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:16 carpeta2
4 drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:32 correo
4 drw-rw-rw- 5 educacionit educacionit 4096 Jul 13 03:51 dir2
4 drwxrwxr-x 7 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:31 dir3
4 drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dira
4 drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dirb
4 drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dirc
4 drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dird
4 drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:36 fuentes
0 -rw-rw-r-- 1 educacionit educacionit    0 Jul 13 05:30 file_size_zero
4 drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:36 fuentes
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```


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

\$ cat /etc/motd

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cat /etc/motd
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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 desee en el archivo persona.

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ who | grep educacionit | sort -k4 > persona
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cat persona
Command 'car' not found, but can be installed with:
sudo apt install ucommon-utils
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ca persona
ca: command not found
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cat persona
educacionit tty1      2023-07-12 00:04
educacionit pts/0      2023-07-12 00:04 (192.168.1.8)
educacionit pts/1      2023-07-12 23:34 (192.168.1.8)
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ chmod a-r carpeta
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ find
finalrd fincore find findfs findmnt
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ fin
finalrd fincore find findfs findmnt
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ find ../PRUEBA/ -type d > direc
find: '../PRUEBA/carpeta': Permission denied
find: '../PRUEBA/dir2/dir21': Permission denied
find: '../PRUEBA/dir2/dir31': Permission denied
find: '../PRUEBA/dir2/dir3': Permission denied
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ car direc
Command 'car' not found, but can be installed with:
sudo apt install ucommon-utils
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cat direc
../PRUEBA/
../PRUEBA/dira
../PRUEBA/dird
../PRUEBA/carpeta
../PRUEBA/dira
../PRUEBA/carpeta2
../PRUEBA/dir2
../PRUEBA/fuentes
../PRUEBA/fuentes/dir1
../PRUEBA/correo
../PRUEBA/correo/menus
../PRUEBA/dir3
../PRUEBA/dir3/dir2
../PRUEBA/dir3/dir2/dir3
../PRUEBA/dir3/dir2/dir3/dir311
../PRUEBA/dir3/dir312
../PRUEBA/dir3/dir31
../PRUEBA/dir3/dir31/dir311
../PRUEBA/dir3/dir31/dir312
../PRUEBA/dir3/dir1
../PRUEBA/dir3/dir1/nuevo1
../PRUEBA/dir3/dir3
../PRUEBA/dirc
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/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
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ find ../PRUEBA/ -type d 2>> mal
../PRUEBA/
../PRUEBA/dira
../PRUEBA/dird
../PRUEBA/carpeta
../PRUEBA/dirb
../PRUEBA/carpeta2
../PRUEBA/dir2
../PRUEBA/fuentes
../PRUEBA/fuentes/dir1
../PRUEBA/correo
../PRUEBA/correo/menus
../PRUEBA/dir3
../PRUEBA/dir3/dir2
../PRUEBA/dir3/dir2/dir3
../PRUEBA/dir3/dir2/dir3/dir311
../PRUEBA/dir3/dir312
../PRUEBA/dir3/dir31
../PRUEBA/dir3/dir31/dir311
../PRUEBA/dir3/dir31/dir312
../PRUEBA/dir3/dir1
../PRUEBA/dir3/dir1/nuevo1
../PRUEBA/dir3/dir3
../PRUEBA/dirc
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cat mal
find: '../PRUEBA/carpeta': Permission denied
find: '../PRUEBA/dir2/dir21': Permission denied
find: '../PRUEBA/dir2/dir31': Permission denied
find: '../PRUEBA/dir2/dir3': Permission denied
```

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

```
$ find /etc/ -type f | head -n 5
```

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

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ find /etc/ -type f | head -n 5
/etc/groff/mdoc.local
/etc/groff/man.local
/etc/hdparm.conf
/etc/nftables.conf
/etc/xattr.conf
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ find /etc/ -type f >> direc
find: '/etc/ssl/private': Permission denied
find: '/etc/multipath': Permission denied
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Permission denied
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cat direc | head -n 5
../PRUEBA/
../PRUEBA/dira
../PRUEBA/dird
../PRUEBA/carpeta
../PRUEBA/dirb
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/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
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ find -name "*ai*" -type f
find: './carpeta': Permission denied
find: './dir2/dir21': Permission denied
find: './dir2/dir31': Permission denied
find: './dir2/dir3': Permission denied
./dir3/dir31/dir311/tail
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ find -name "*ai*" -type f -print >> nuevalista 2 >> malos
find: paths must precede expression: `2'
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ find -name "*ai*" -type f -print >> nuevalista 2>> malos
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ls -l
total 80
d-wx----- 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:13 carpeta
drwxrwx--- 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:16 carpeta2
drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:32 correo
-rw-rw-rw- 5 educacionit educacionit 4096 Jul 13 03:51 dir
drwxrwxr-x 7 educacionit educacionit 4096 Jul 12 23:31 dir3
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dira
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dirb
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dirc
drwxrwxr-x 2 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:00 dird
-rw-rw-r-- 1 educacionit educacionit 23842 Jul 13 05:37 direc
-rw-rw-r-- 1 educacionit educacionit 0 Jul 13 05:30 file_size_zero
drwxrwxr-x 3 educacionit educacionit 4096 Jul 13 04:36 fuentes
-rw-rw-r-- 1 educacionit educacionit 204 Jul 13 05:35 mal
-rw-rw-r-- 1 educacionit educacionit 172 Jul 13 05:40 malos
-rw-rw-r-- 1 educacionit educacionit 25 Jul 13 05:40 nuevalista
-rw-rw-r-- 1 educacionit educacionit 154 Jul 13 05:32 persona
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cat nuevalista
./dir3/dir31/dir311/tail
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cat malos
find: './carpeta': Permission denied
find: './dir2/dir21': Permission denied
find: './dir2/dir31': Permission denied
find: './dir2/dir3': Permission denied
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/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'
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ time -f "%E" who
-f: command not found

real    0m0.054s
user    0m0.042s
sys     0m0.012s
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ time -p sh -c 'who >/dev/null'
real 0.00
user 0.00
sys 0.00
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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 5
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ps -U root -f | head -n 5
  UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
  root           1        0  0   Jul12 ?        00:00:04 /sbin/init
  root           2        0  0   Jul12 ?        00:00:00 [kthreadd]
  root           3        2  0   Jul12 ?        00:00:00 [rcu_gp]
  root           4        2  0   Jul12 ?        00:00:00 [rcu_par_gp]
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

```
$ ps --no-headers -e -o pid,tname,ttty | awk '$3=="?" {print $1}' >
proceso
$ cat proceso | head -n 5
$ ps --no-headers -e -o pid,tname,ttty | head -n 5
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ps --no-headers -e -o pid,tname,ttty | awk '$3=="?" {print $1}'>proceso
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cat proceso | head -n 5
1
2
3
4
5
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ps --no-headers -e -o pid,tname,ttty | head -n 5
error: unsupported SysV option

Usage:
ps [options]

Try 'ps --help <simple|list|output|threads|misc|all>'
or 'ps --help <s|l|o|t|m|a>'
for additional help text.

For more details see ps(1).
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ echo "$(date +%Y-%m-%d) $(pwd)">>proceso
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ tail -n 10 proceso
3547
3592
3596
3599
3600
3602
3626
6398
6490
2023-07-13 /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

\$ w -hs | sort -nk3

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ w -hs | sort -nk3
educacio tty1 - 29:44m -bash
educacio pts/0 192.168.1.8 1.00s w -hs
educacio pts/1 192.168.1.8 22:48 sshd: educacionit [priv]
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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 5

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ps -ef | head -n 5
UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
root           1        0  0 Jul12 ?           00:00:04 /sbin/init
root           2        0  0 Jul12 ?           00:00:00 [kthreadd]
root           3        2  0 Jul12 ?           00:00:00 [rcu_gp]
root           4        2  0 Jul12 ?           00:00:00 [rcu_par_gp]
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ps -o pid,ppid,cmd,%cpu,$mem
  PID    PPID  CMD      %CPU
 1157   1156  -bash    0.0
 6518   1157  ps -o pid,ppid,cmd,%cpu,  0.0
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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 5 /etc/passwd
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ cat /etc/passwd | wc -l
35
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ tail -n 5 /etc/passwd
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
educacionit:x:1000:1000:JOAN:/home/educacionit:/bin/bash
lxd:x:999:100::/var/snap/lxd/common/lxd:/bin/false
web:x:1001:1002::/home/web:/bin/bash
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ grep -c "/bin/bash" /etc/passwd
3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ grep "/bin/bash" /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
educacionit:x:1000:1000:JOAN:/home/educacionit:/bin/bash
web:x:1001:1002::/home/web:/bin/bash
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

89. Mostrar cuantos usuarios hay conectados

```
$ who | wc -l
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ who | wc -l
3
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ grep -i '^L' provincias.txt
grep: provincias.txt: No such file or directory
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

91. Contar las líneas, del ejemplo anterior

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ grep -i '^L' provincias.txt | wc -l
0
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

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

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ 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
uuidd
tcpdump
tss
landscape
fwupd-refresh
usbmux
educacionit
lxd
web
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

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

Lo realice varias veces que se queda ahí.

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ awk -F: '{print $1,$NF}' /etc/passwd

```

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

No existe el archivo provincias.txt

95. Calcular la firma md5 de un archivo}

No existe el archivo provincias.txt

96. Modificar la firma md5 y detectar que se ha cambiado (revisión de firma)
No existe el archivo provincias.txt

97. Monitorear la ocupación de las particiones en los discos

\$ df -h

educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA

```
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
tmpfs            198M  1.1M  197M   1% /run
/dev/sda3        15G   6.2G   7.7G  45% /
tmpfs            989M    0   989M   0% /dev/shm
tmpfs            5.0M    0   5.0M   0% /run/lock
/dev/sda2        9.8G   11M   9.3G   1% /home
tmpfs            198M  4.0K  198M   1% /run/user/1000
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

\$ top

educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA

```
top - 06:05:57 up 16:42, 3 users, load average: 0.00, 0.00, 0.00
Tasks: 108 total, 1 running, 107 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0.0 us, 0.3 sy, 0.0 ni, 99.7 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
MiB Mem : 1976.0 total, 216.3 free, 205.9 used, 1553.9 buff/cache
MiB Swap: 2048.0 total, 2048.0 free, 0.0 used, 1581.2 avail Mem

  PID USER      PR  NI    VIRT    RES    SHR S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 3546 root        20   0       0       0       0 I   0.3   0.0   0:05.39 kworker/0:0-events
 6507 root        20   0       0       0       0 I   0.3   0.0   0:00.13 kworker/u2:1-events_unbound
 6584 educaci+  20   0   10492   4064   3352 R   0.3   0.2   0:00.01 top
    1 root        20   0 167664 12948  8252 S   0.0   0.6   0:04.54 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   0:00.88 ksoftirqd/0
   14 root        20   0       0       0       0 I   0.0   0.0   0:06.72 rcu_sched
   15 root        rt    0       0       0       0 S   0.0   0.0   0:00.38 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 kdevtmpfs
   20 root        0 -20       0       0       0 I   0.0   0.0   0:00.00 inet_frag_wq
   21 root        20   0       0       0       0 S   0.0   0.0   0:00.00 kauditd
   22 root        20   0       0       0       0 S   0.0   0.0   0:00.01 khungtaskd
   23 root        20   0       0       0       0 S   0.0   0.0   0:00.00 oom_reaper
   24 root        0 -20       0       0       0 I   0.0   0.0   0:00.00 writeback
   25 root        20   0       0       0       0 S   0.0   0.0   0:02.71 kcompactd0
   26 root        25   5       0       0       0 S   0.0   0.0   0:00.00 ksmd
   27 root        39  19       0       0       0 S   0.0   0.0   0:00.02 khugepaged
   73 root        0 -20       0       0       0 I   0.0   0.0   0:00.00 kintegrityd
   74 root        0 -20       0       0       0 I   0.0   0.0   0:00.00 kblockd
   75 root        0 -20       0       0       0 I   0.0   0.0   0:00.00 blkcg_punt_bio
   76 root        0 -20       0       0       0 I   0.0   0.0   0:00.00 tpm_dev_wq
```


99. ¿Está corriendo el proceso bash?

```
$ pgrep bash
```

```
$ ps -ef | grep bash
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ pgrep bash
1089
1157
2268
6262
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ ps -ef | grep bash
educaci+  1089    978  0 Jul12 tty1      00:00:00 -bash
educaci+  1157   1156  0 Jul12 pts/0      00:00:02 -bash
educaci+  2268   2267  0 Jul12 pts/1      00:00:00 -bash
web       6262   6261  0 05:23 pts/1      00:00:00 bash
educaci+  6589   1157  0 06:07 pts/0      00:00:00 grep --color=auto bash
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```

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

```
$ pgrep -c "^k"
```

```
educacionit@server01: ~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ pgrep -c "^k"
25
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$ pgrep -l "^k"
2 kthreadd
8 kworker/0:0H-events_highpri
13 ksoftirqd/0
19 kdevtmpfs
21 kauditd
22 khungtaskd
25 kcompactd0
26 ksm
27 khugepaged
73 kintegrityd
74 kblockd
84 kworker/0:1H-kblockd
86 kswapd0
89 kthrotld
110 kstrp
114 kworker/u3:0
390 kaluad
395 kmpath_rdacd
396 kmpathd
397 kmpath_handlerd
3169 kworker/0:1-cgroup_destroy
3546 kworker/0:0-events
6507 kworker/u2:1-events_unbound
6561 kworker/u2:0-events_unbound
6581 kworker/u2:2-events_unbound
educacionit@server01:~/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio_4/PRUEBA$
```