

# UNITAT 3. ACTIVITATS 3.2.

## SISTEMA OPERATIU

### LINUX

Alumne: David Peñalver Navarro

Professor: Manuel Enguñados

Assignatura: Sistemes Informàtics

## Índex

<b>Pràctica 2.....</b>	<b>4</b>
1- Exercici 1 .....	4
2- Exercici 2 .....	5
3- Exercici 3 .....	6
4- Exercici 4 .....	7
5- Exercici 5 .....	8
6- Exercici 6 .....	9
7- Exercici 7 .....	10
8- Exercici 8 .....	11
9- Exercici 9 .....	12
10- Exercici 10 .....	13
11- Exercici 11 .....	14
12- Exercici 12 .....	15
13- Exercici 13 .....	16
14- Exercici 14 .....	17
15- Exercici 15 .....	18
16- Exercici 16 .....	19
17- Exercici 17 .....	20
18- Exercici 18 .....	21
19- Exercici 19 .....	22
<b>Pràctica 3.....</b>	<b>23</b>
1- Exercici 1 .....	23
2- Exercici 2 .....	27
3- Exercici 3 .....	28
4- Exercici 4 .....	29
5- Exercici 5 .....	30
6- Exercici 6 .....	31
7- Exercici 7 .....	32
8- Exercici 8 .....	33
9- Exercici 9 .....	34
10- Exercici 10 .....	35
11- Exercici 11 .....	36
12- Exercici 12 .....	37
13- Exercici 13 .....	38



David Peñalver Navarro

<b>14- Exercici 14 .....</b>	<b>39</b>
<b>15- Exercici 15 .....</b>	<b>40</b>
<b>16- Exercici 16 .....</b>	<b>41</b>
<b>17- Exercici 17 .....</b>	<b>42</b>
<b>18- Exercici 18 .....</b>	<b>43</b>

## Pràctica 2

### 1- Exercici 1

Els tres tipus són el standard input, el standard output i el standard error.

Standard Input (stdin): és el canal pel qual un programa rep les seues dades d'entrada. Com a norma general, l'entrada procedeix del teclat, però pot ser redirigida des de fitxers o inclòs altres processos. Es representa amb el 0 en molts sistemes.

Standard Output (stdout): és el canal pel qual un programa emet les seues pròpies dades d'eixida. Estes dades es poden mostrar per la pantalla o es poden redirigir cap a un fitxer o altre procés. Es representa amb el 1 en molts sistemes.

Standard Error (stderr): és similar al stdout, però s'utiliza específicament per a missatges d'error i informació de diagnòstic. Ens permet separar les dades normals d'eixida de les informacions d'error. Es representa amb el 2 en molts sistemes.

## 2- Exercici 2

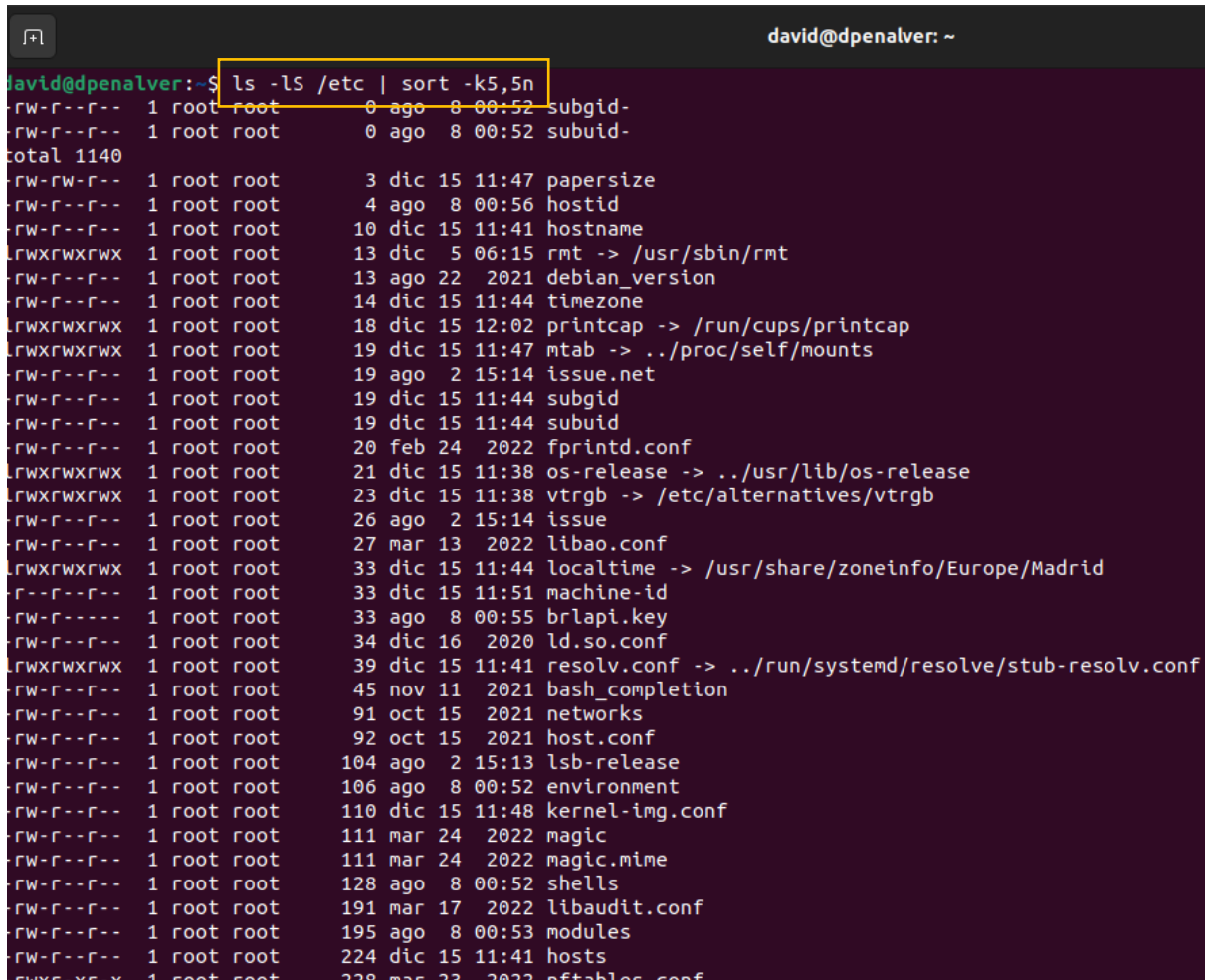
Per a fer això, utilitzarem la comanda “ls” per a mostrar els arxius, afegint “-l” per a mostrar-ho amb el format llarg, “-R” per a que siga de manera recursiva i “-A” per a mostrar també els ocults, ja que volem mostrar tots. Al ser de tot el sistema, fiquem “/” també. Així mateix, afegirem “grep -i http” per a mostrar els que tenen la paraula “http” siguen majúscula o minúscula. Per tant, la comanda serà la següent:

```
david@dpenalver: ~
david@dpenalver:~$ ls -AlR / | grep -i http
s: cannot open directory '/boot/efi': Permission denied
rw-r--r-- 1 root root 5676 dic 15 11:48 http.mod
rw-r--r-- 1 root root 9592 dic 15 11:52 http.mod
s: cannot open directory '/etc/cups/ssl': Permission denied
s: cannot open directory '/etc/polkit-1/localauthority': Permission denied
s: cannot open directory '/etc/ssl/private': Permission denied
rw-r--r-- 1 david david 4096 dic 15 11:53 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Audio.db
rw-r--r-- 1 david david 32768 ene 9 12:37 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Audio.db-shm
rw-r--r-- 1 david david 1437912 ene 9 12:37 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Audio.db-wal
rw-r--r-- 1 david david 1314816 dic 15 12:01 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Documents.db
rw-r--r-- 1 david david 32768 ene 9 12:37 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Documents.db-shm
rw-r--r-- 1 david david 4198312 ene 9 12:37 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Documents.db-wal
rw-r--r-- 1 david david 1458176 dic 19 12:22 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23FileSystem.db
rw-r--r-- 1 david david 32768 ene 9 12:37 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23FileSystem.db-shm
rw-r--r-- 1 david david 4437272 ene 9 12:37 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23FileSystem.db-wal
rw-r--r-- 1 david david 4096 dic 15 11:53 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Pictures.db
rw-r--r-- 1 david david 32768 ene 9 12:37 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Pictures.db-shm
rw-r--r-- 1 david david 1437912 ene 9 12:37 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Pictures.db-wal
rw-r--r-- 1 david david 1527808 dic 15 12:01 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Software.db
rw-r--r-- 1 david david 32768 ene 9 12:37 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Software.db-shm
rw-r--r-- 1 david david 4181832 ene 9 12:37 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Software.db-wal
rw-r--r-- 1 david david 4096 dic 15 11:53 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Video.db
rw-r--r-- 1 david david 32768 ene 9 12:37 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Video.db-shm
rw-r--r-- 1 david david 1437912 ene 9 12:37 http%3A%2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23Video.db-wal
```

Figura 1. Mostrant arxius amb la paraula “http”.

### 3- Exercici 3

Per a fer esta activitat, tornarem al “ls” per a mostrar els arxius, afegint el “-l” per a que siga el format llarg i el “-s” per a que siga per tamany. A continuació, fem “/etc” per a seleccionar eixe directori. Finalment, l’ordre “sort” per a ordenar amb el “-k5,5n” per a que siga de la quinta columna (la del tamany) del ls i de manera numèrica.



```

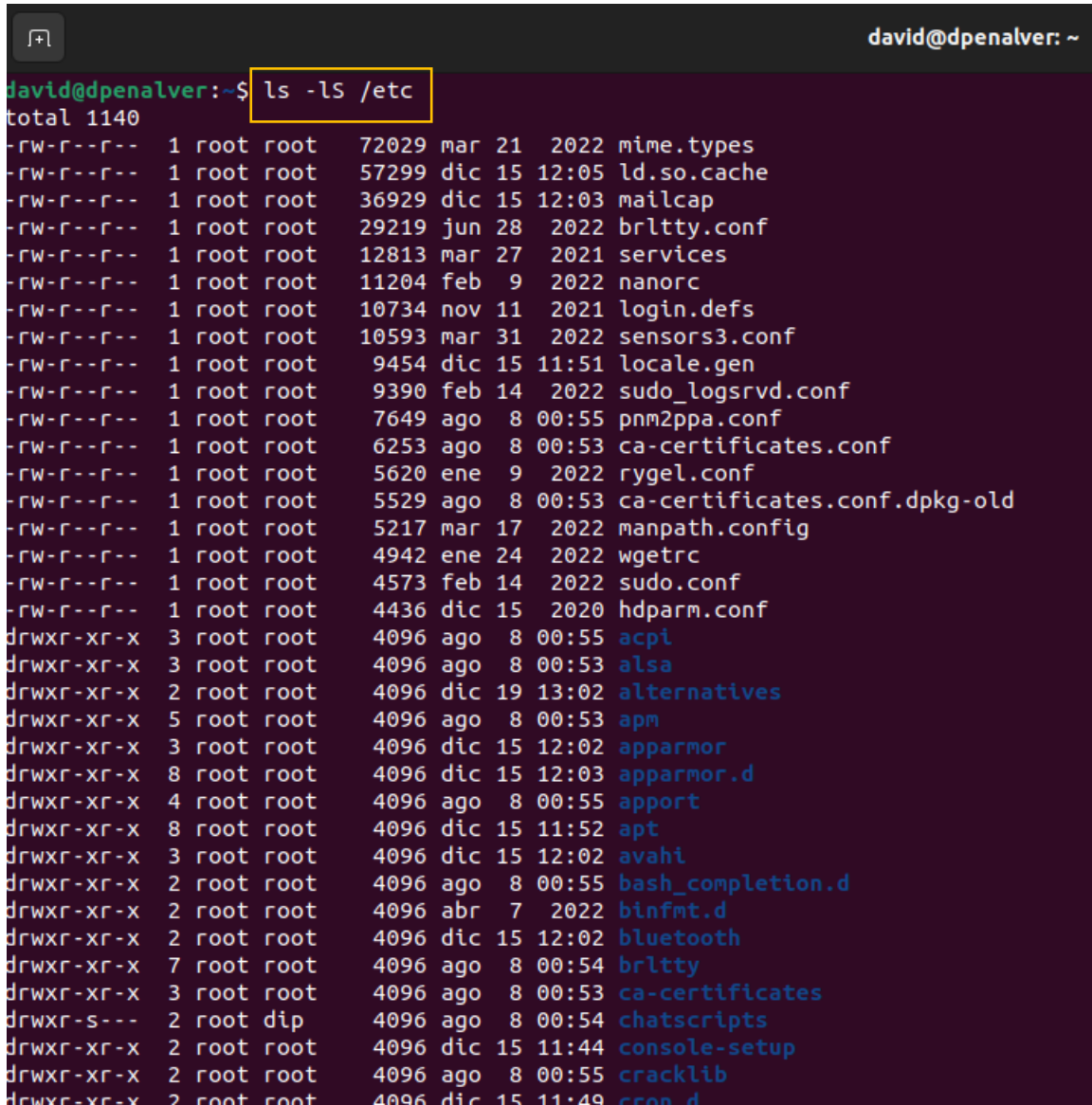
david@dpenalver: ~
david@dpenalver:~$ ls -ls /etc | sort -k5,5n
-rw-r--r-- 1 root root 0 ago 8 00:52 subgid-
-rw-r--r-- 1 root root 0 ago 8 00:52 subuid-
total 1140
-rw-rw-r-- 1 root root 3 dic 15 11:47 papersize
-rw-r--r-- 1 root root 4 ago 8 00:56 hostid
-rw-r--r-- 1 root root 10 dic 15 11:41 hostname
-rwxrwxrwx 1 root root 13 dic 5 06:15 rmt -> /usr/sbin/rmt
-rw-r--r-- 1 root root 13 ago 22 2021 debian_version
-rw-r--r-- 1 root root 14 dic 15 11:44 timezone
-rwxrwxrwx 1 root root 18 dic 15 12:02 printcap -> /run/cups/printcap
-rwxrwxrwx 1 root root 19 dic 15 11:47 mtab -> ../proc/self/mounts
-rw-r--r-- 1 root root 19 ago 2 15:14 issue.net
-rw-r--r-- 1 root root 19 dic 15 11:44 subgid
-rw-r--r-- 1 root root 19 dic 15 11:44 subuid
-rw-r--r-- 1 root root 20 feb 24 2022 fprind.conf
-rwxrwxrwx 1 root root 21 dic 15 11:38 os-release -> ../usr/lib/os-release
-rwxrwxrwx 1 root root 23 dic 15 11:38 vtrgb -> /etc/alternatives/vtrgb
-rw-r--r-- 1 root root 26 ago 2 15:14 issue
-rw-r--r-- 1 root root 27 mar 13 2022 libao.conf
-rwxrwxrwx 1 root root 33 dic 15 11:44 localtime -> /usr/share/zoneinfo/Europe/Madrid
-r--r--r-- 1 root root 33 dic 15 11:51 machine-id
-rw-r----- 1 root root 33 ago 8 00:55 brlapi.key
-rw-r--r-- 1 root root 34 dic 16 2020 ld.so.conf
-rwxrwxrwx 1 root root 39 dic 15 11:41 resolv.conf -> ../run/systemd/resolve/stub-resolv.conf
-rw-r--r-- 1 root root 45 nov 11 2021 bash_completion
-rw-r--r-- 1 root root 91 oct 15 2021 networks
-rw-r--r-- 1 root root 92 oct 15 2021 host.conf
-rw-r--r-- 1 root root 104 ago 2 15:13 lsb-release
-rw-r--r-- 1 root root 106 ago 8 00:52 environment
-rw-r--r-- 1 root root 110 dic 15 11:48 kernel-img.conf
-rw-r--r-- 1 root root 111 mar 24 2022 magic
-rw-r--r-- 1 root root 111 mar 24 2022 magic.mime
-rw-r--r-- 1 root root 128 ago 8 00:52 shells
-rw-r--r-- 1 root root 191 mar 17 2022 libaudit.conf
-rw-r--r-- 1 root root 195 ago 8 00:53 modules
-rw-r--r-- 1 root root 224 dic 15 11:41 hosts
-rwxr-xr-x 1 root root 228 mar 23 2022 nftables.conf

```

Figura 2. Ordenació dels arxius de /etc per tamany.

#### 4- Exercici 4

Al no ficar el sort, els ordena de major a menor:



```

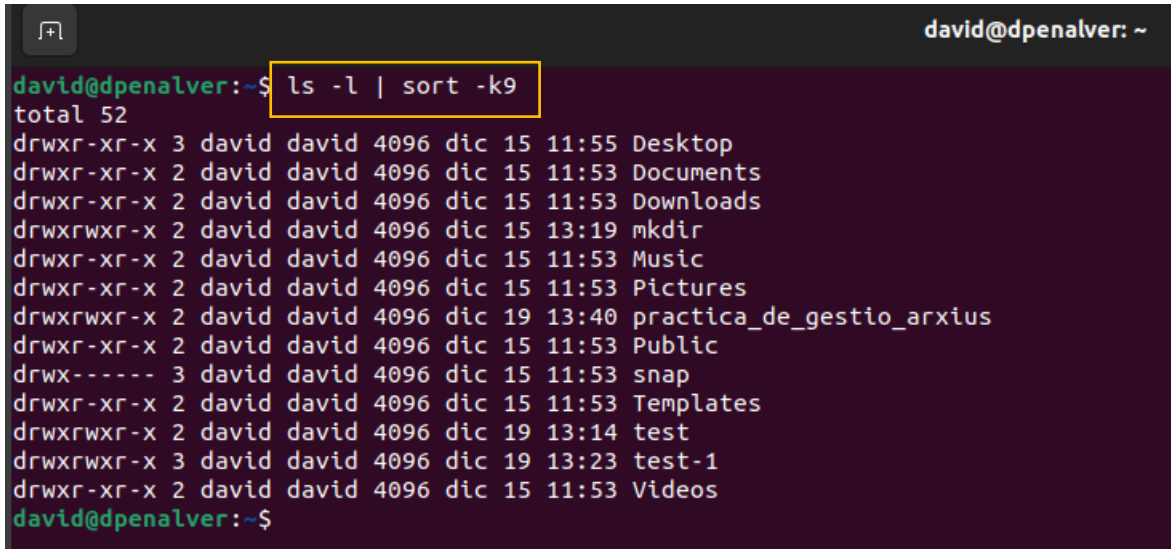
david@dpenalver:~$ ls -ls /etc
total 1140
-rw-r--r-- 1 root root 72029 mar 21 2022 mime.types
-rw-r--r-- 1 root root 57299 dic 15 12:05 ld.so.cache
-rw-r--r-- 1 root root 36929 dic 15 12:03 mailcap
-rw-r--r-- 1 root root 29219 jun 28 2022 brltty.conf
-rw-r--r-- 1 root root 12813 mar 27 2021 services
-rw-r--r-- 1 root root 11204 feb 9 2022 nanorc
-rw-r--r-- 1 root root 10734 nov 11 2021 login.defs
-rw-r--r-- 1 root root 10593 mar 31 2022 sensors3.conf
-rw-r--r-- 1 root root 9454 dic 15 11:51 locale.gen
-rw-r--r-- 1 root root 9390 feb 14 2022 sudo_logsrvd.conf
-rw-r--r-- 1 root root 7649 ago 8 00:55 pnm2ppa.conf
-rw-r--r-- 1 root root 6253 ago 8 00:53 ca-certificates.conf
-rw-r--r-- 1 root root 5620 ene 9 2022 rygel.conf
-rw-r--r-- 1 root root 5529 ago 8 00:53 ca-certificates.conf.dpkg-old
-rw-r--r-- 1 root root 5217 mar 17 2022 manpath.config
-rw-r--r-- 1 root root 4942 ene 24 2022 wgetrc
-rw-r--r-- 1 root root 4573 feb 14 2022 sudo.conf
-rw-r--r-- 1 root root 4436 dic 15 2020 hdparm.conf
drwxr-xr-x 3 root root 4096 ago 8 00:55 acpi
drwxr-xr-x 3 root root 4096 ago 8 00:53 alsa
drwxr-xr-x 2 root root 4096 dic 19 13:02 alternatives
drwxr-xr-x 5 root root 4096 ago 8 00:53 apm
drwxr-xr-x 3 root root 4096 dic 15 12:02 apparmor
drwxr-xr-x 8 root root 4096 dic 15 12:03 apparmor.d
drwxr-xr-x 4 root root 4096 ago 8 00:55 apport
drwxr-xr-x 8 root root 4096 dic 15 11:52 apt
drwxr-xr-x 3 root root 4096 dic 15 12:02 avahi
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ago 8 00:55 bash_completion.d
drwxr-xr-x 2 root root 4096 abr 7 2022 binfmt.d
drwxr-xr-x 2 root root 4096 dic 15 12:02 bluetooth
drwxr-xr-x 7 root root 4096 ago 8 00:54 brltty
drwxr-xr-x 3 root root 4096 ago 8 00:53 ca-certificates
drwxr-s-- 2 root dip 4096 ago 8 00:54 chatscripts
drwxr-xr-x 2 root root 4096 dic 15 11:44 console-setup
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ago 8 00:55 cracklib
drwxr-xr-x 2 root root 4096 dic 15 11:49 cron.d

```

Figura 3. Ordenats de major a menor.

## 5- Exercici 5

Fem “ls” per a ordenar, “-l” per a que siga el format llarg. A continuació, fiquem la comanda “sort” per a que ordene i el “k9” els ordena alfabèticament, ja que el nom és la novena columna.



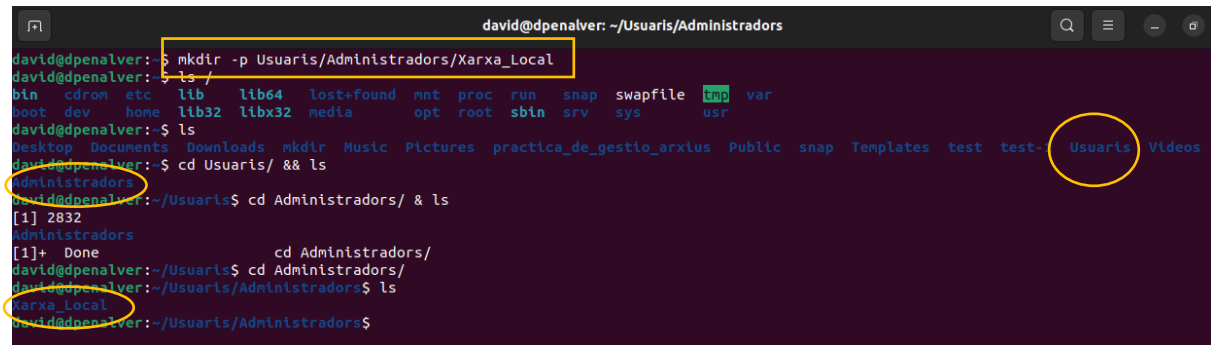
```
david@dpenalver: ~  
david@dpenalver:~$ ls -l | sort -k9  
total 52  
drwxr-xr-x 3 david david 4096 dic 15 11:55 Desktop  
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Documents  
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Downloads  
drwxrwxr-x 2 david david 4096 dic 15 13:19 mkdir  
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Music  
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Pictures  
drwxrwxr-x 2 david david 4096 dic 19 13:40 practica_de_gestio_arxius  
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Public  
drwx----- 3 david david 4096 dic 15 11:53 snap  
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Templates  
drwxrwxr-x 2 david david 4096 dic 19 13:14 test  
drwxrwxr-x 3 david david 4096 dic 19 13:23 test-1  
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Videos  
david@dpenalver:~$
```

Figura 4. Fitxers de la carpeta en la que estem de manera alfabètica.



## 6- Exercici 6

Emprem la comanda “mkdir” per a crear un directori. Com té possibles subdirectoris que no existixen, fiquem “-p” per a que ho faja de manera recursiva. Finalment, la llista de directoris demanada.

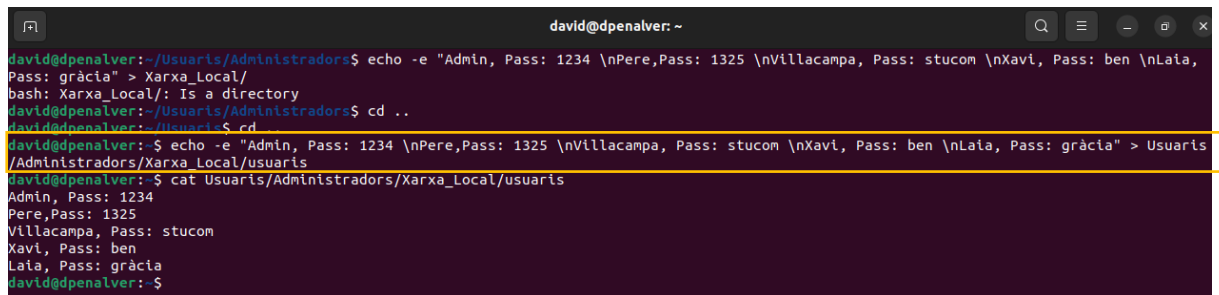


```
david@dpنالver: ~/Usuaris/Administradors
david@dpنالver: $ mkdir -p Usuaris/Administradors/Xarxa_Local
david@dpنالver: $ ls /
bin  cdrom  etc  lib  lib64  lost+found  mnt  proc  run  snap  swapfile  tmp  var
boot  dev  home  lib32  libx32  media  opt  root  sbin  srv  sys  usr
david@dpنالver: $ ls
Desktop  Documents  Downloads  mkdir  Music  Pictures  practica_de_gestio_arxius  Public  snap  Templates  test  test-  Usuaris  Videos
david@dpنالver: $ cd Usuaris/ && ls
Administradors
david@dpنالver: ~/Usuaris$ cd Administradors/ & ls
[1] 2832
Administradors
[1]+  Done                  cd Administradors/
david@dpنالver: ~/Usuaris$ cd Administradors/
david@dpنالver: ~/Usuaris/Administradors$ ls
Xarxa_Local
david@dpنالver: ~/Usuaris/Administradors$
```

Figura 5. Creant la ruta de la carpeta amb una sola comanda.

## 7- Exercici 7

Fem l'ordre “echo” per al text que volem escriure i el “-e” per a poder afegir salts de línia. A continuació, escrivim el text amb el “\n” per als salts de línia. Finalment, la “>” per a afegir-ho a l'arxiu de la ruta demanada. Com no existiv prèviament eixe arxiu, el crea. Si existira, sobreescriuria el contingut que tinguera pel que hem escrit.

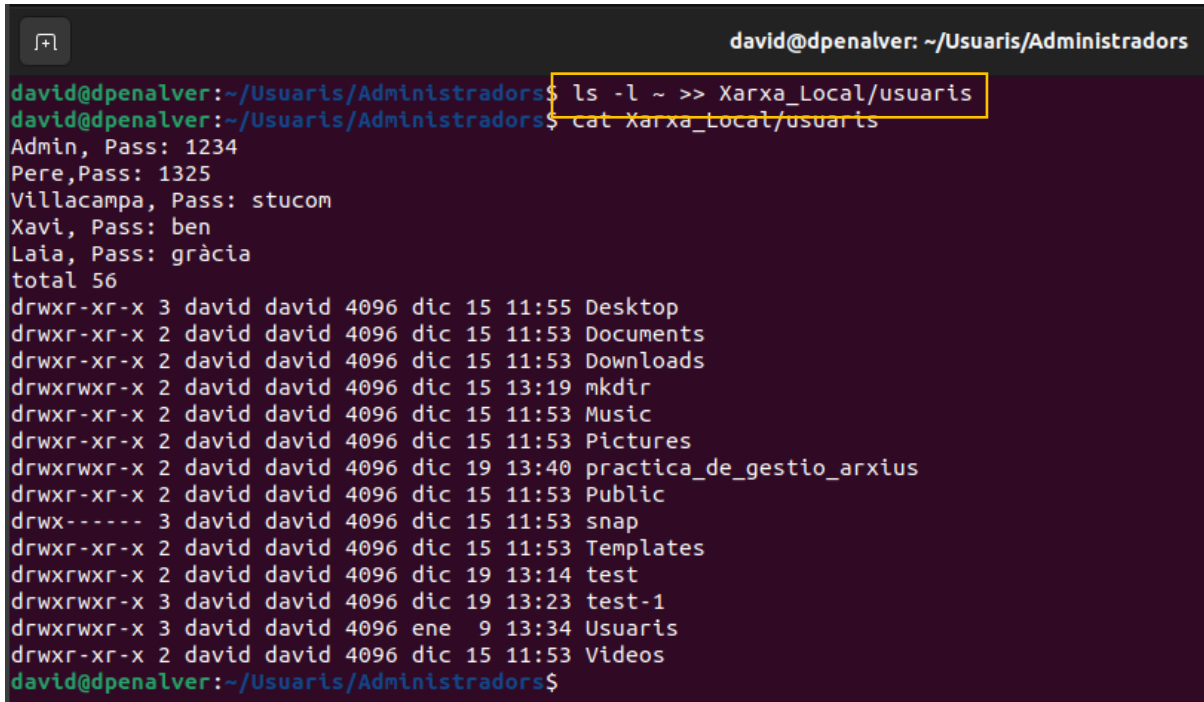


```
david@dpenalver: ~  
david@dpenalver:~/Usuaris/Administradors$ echo -e "Admin, Pass: 1234 \nPere,Pass: 1325 \nVillacampa, Pass: stucom \nXavi, Pass: ben \nLaia, Pass: gràcia" > Xarxa_Local/  
bash: Xarxa_Local/: Is a directory  
david@dpenalver:~/Usuaris/Administradors$ cd ..  
david@dpenalver:~/Usuaris$ cd  
david@dpenalver:~$ echo -e "Admin, Pass: 1234 \nPere,Pass: 1325 \nVillacampa, Pass: stucom \nXavi, Pass: ben \nLaia, Pass: gràcia" > Usuaris/  
david@dpenalver:~$ cat Usuaris/Administradors/Xarxa_Local/usuaris  
Admin, Pass: 1234  
Pere,Pass: 1325  
Villacampa, Pass: stucom  
Xavi, Pass: ben  
Laia, Pass: gràcia  
david@dpenalver:~$
```

Figura 6. Creant el fitxer “usuaris”. La primera comanda té l'error de no haver escrit el nom del fitxer.

## 8- Exercici 8

Fem “ls -l” per a llistar els fitxers, “~” per a que siga la carpeta personal i a continuació “>>” per a que siga al final del document que fiquem a continuació. El “cat” posterior és per a comprovar que s’ha realitzat correctament.

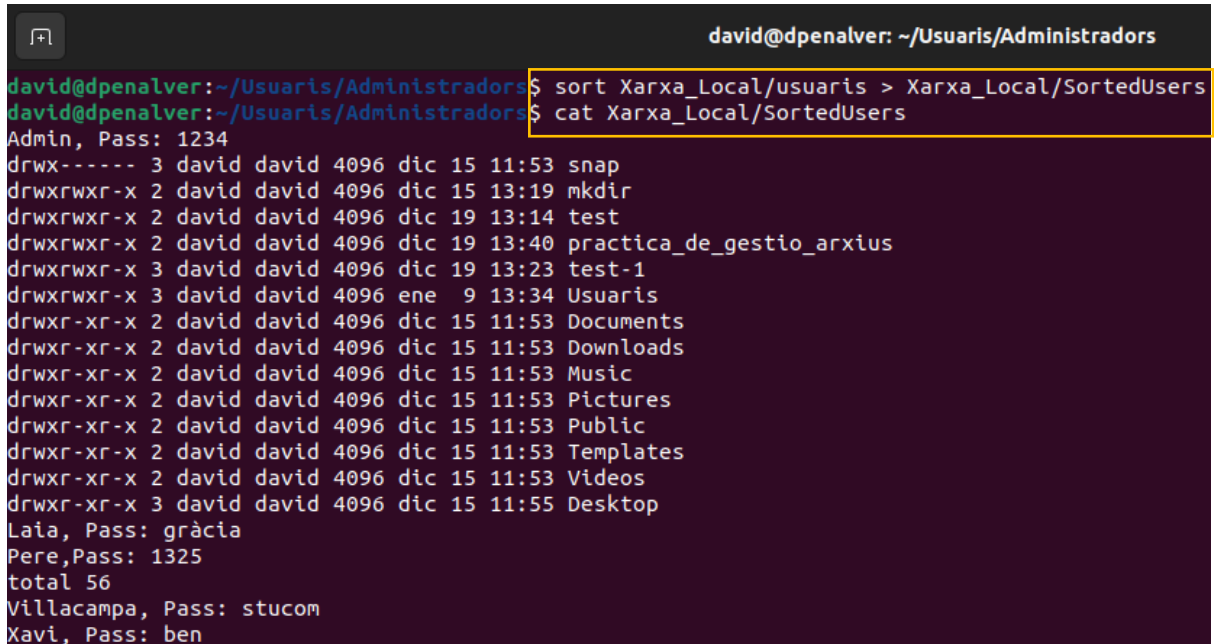


```
david@dpenalver: ~/Usuaris/Administradors
david@dpenalver:~/Usuaris/Administradors$ ls -l ~ >> Xarxa_Local/usuarios
david@dpenalver:~/Usuaris/Administradors$ cat Xarxa_Local/usuarios
Admin, Pass: 1234
Pere,Pass: 1325
Villacampa, Pass: stucom
Xavi, Pass: ben
Laia, Pass: gràcia
total 56
drwxr-xr-x 3 david david 4096 dic 15 11:55 Desktop
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Documents
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Downloads
drwxrwxr-x 2 david david 4096 dic 15 13:19 mkdir
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Music
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Pictures
drwxrwxr-x 2 david david 4096 dic 19 13:40 practica_de_gestio_arxius
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Public
drwx----- 3 david david 4096 dic 15 11:53 snap
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Templates
drwxrwxr-x 2 david david 4096 dic 19 13:14 test
drwxrwxr-x 3 david david 4096 dic 19 13:23 test-1
drwxrwxr-x 3 david david 4096 ene  9 13:34 Usuaris
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Videos
david@dpenalver:~/Usuaris/Administradors$
```

Figura 7. Guardant el llistata d'arxius.

## 9- Exercici 9

Amb “sort” l’ordenem, sent de manera alfabètica per defecte. Com cada línia creada avanç comença amb el “drw[...]”, apareixen abans de Laia i companyia, ja que no ordena per “snap”, “test” o “Desktop” per eixemple al no ser el principi d’eixa línia.



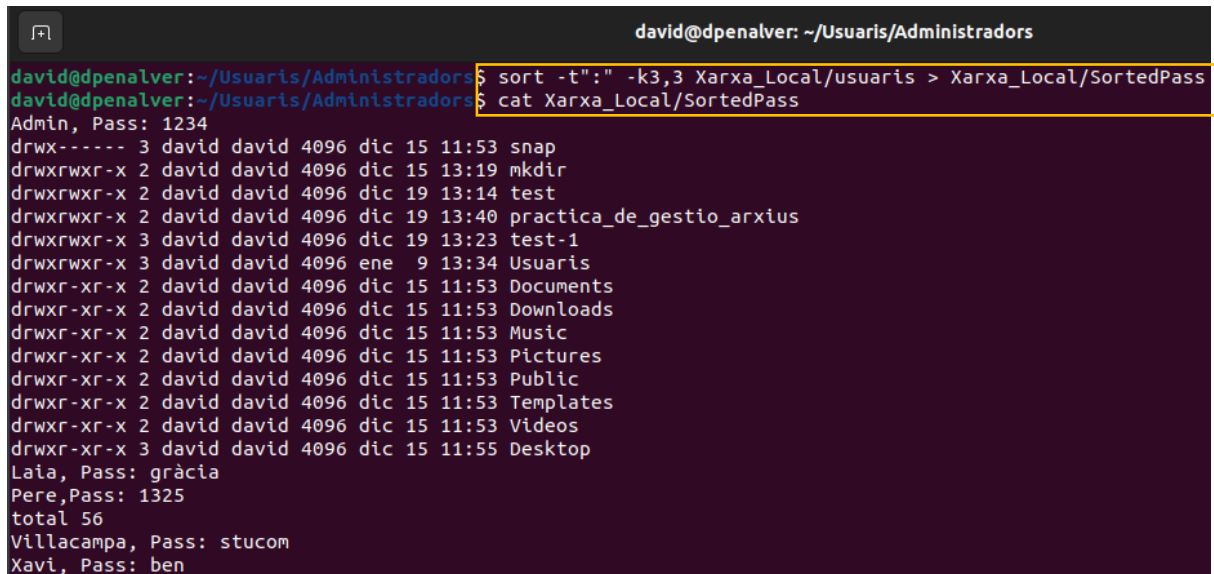
```
david@dpenalver: ~/Usuaris/Administradors
david@dpenalver:~/Usuaris/Administradors$ sort Xarxa_Local/usuarios > Xarxa_Local/SortedUsers
david@dpenalver:~/Usuaris/Administradors$ cat Xarxa_Local/SortedUsers
Admin, Pass: 1234
drwx----- 3 david david 4096 dic 15 11:53 snap
drwxrwxr-x 2 david david 4096 dic 15 13:19 mkdir
drwxrwxr-x 2 david david 4096 dic 19 13:14 test
drwxrwxr-x 2 david david 4096 dic 19 13:40 practica_de_gestio_arxius
drwxrwxr-x 3 david david 4096 dic 19 13:23 test-1
drwxrwxr-x 3 david david 4096 ene  9 13:34 Usuaris
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Documents
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Downloads
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Music
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Pictures
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Public
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Templates
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Videos
drwxr-xr-x 3 david david 4096 dic 15 11:55 Desktop
Laia, Pass: gràcia
Pere, Pass: 1325
total 56
Villacampa, Pass: stucom
Xavi, Pass: ben
```

Figura 8. Usuaris ordenat alfabèticament.



## 10- Exercici 10

En este exercici, realitzem el mateix procés, però pel camp de la contrasenya.

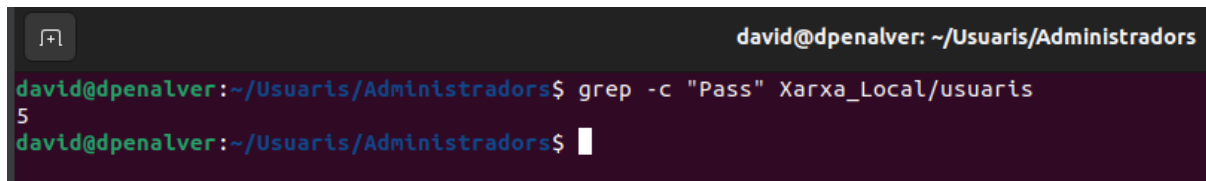


```
david@dpenalver: ~/Usuaris/Administradors
david@dpenalver:~/Usuaris/Administradors$ sort -t":" -k3,3 Xarxa_Local/usuarios > Xarxa_Local/SortedPass
david@dpenalver:~/Usuaris/Administradors$ cat Xarxa_Local/SortedPass
Admin, Pass: 1234
drwx----- 3 david david 4096 dic 15 11:53 snap
drwxrwxr-x 2 david david 4096 dic 15 13:19 mkdir
drwxrwxr-x 2 david david 4096 dic 19 13:14 test
drwxrwxr-x 2 david david 4096 dic 19 13:40 practica_de_gestio_arxius
drwxrwxr-x 3 david david 4096 dic 19 13:23 test-1
drwxrwxr-x 3 david david 4096 ene 9 13:34 Usuaris
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Documents
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Downloads
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Music
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Pictures
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Public
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Templates
drwxr-xr-x 2 david david 4096 dic 15 11:53 Videos
drwxr-xr-x 3 david david 4096 dic 15 11:55 Desktop
Laia, Pass: gràcia
Pere, Pass: 1325
total 56
Villacampa, Pass: stucom
Xavi, Pass: ben
```

Figura 9. Ordenant per contrasenya.

## 11- Exercici 11

Amb “grep -c” mostrem el número de voltes que apareix el text entrecomillat. Hi ha que tindre en compte que distingeix entre majúscules i minúscules, per la qual cosa “pass” eixirà 0 vegades mentres que “Pass” apareix les 5 mostrades. Podríem ficar “grep -i” per a omitir este pas, com vorem més endavant.



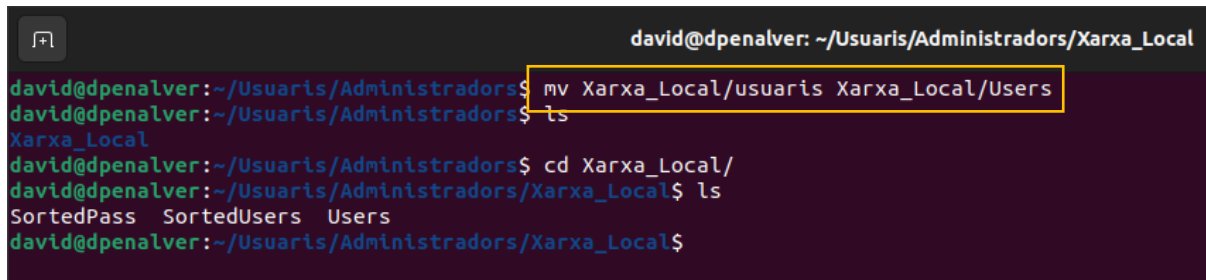
```

david@dpenalver: ~/Usuarios/Administradors
david@dpenalver:~/Usuarios/Administradors$ grep -c "Pass" Xarxa_Local/usuarios
5
david@dpenalver:~/Usuarios/Administradors$
```

Figura 10. Contant el número de voltes que apareix “Pass”.

## 12- Exercici 12

Amb “mv” menegem un arxiu, però al col·locar el directori on el volem ficar, si fem al final altre nom també es renombra.

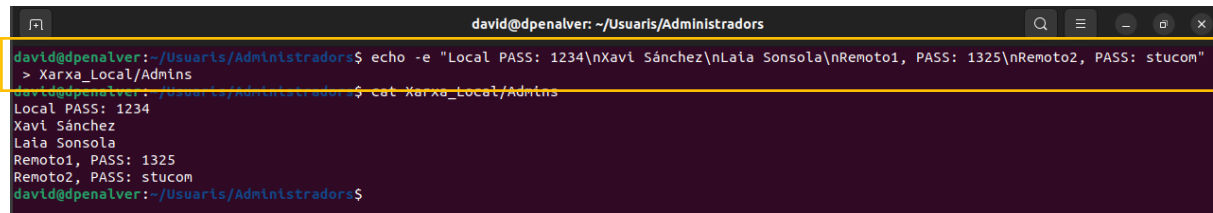
A terminal window with a dark background. The title bar shows 'david@dpنالver: ~/Usuaris/Administradors/Xarxa\_Local'. The terminal text is as follows:

```
david@dpنالver:~/Usuaris/Administradors$ mv Xarxa_Local/usuarios Xarxa_Local/Users
david@dpنالver:~/Usuaris/Administradors$ ls
Xarxa_Local
david@dpنالver:~/Usuaris/Administradors$ cd Xarxa_Local/
david@dpنالver:~/Usuaris/Administradors/Xarxa_Local$ ls
SortedPass SortedUsers Users
david@dpنالver:~/Usuaris/Administradors/Xarxa_Local$
```

Figura 11. Canviant el nom d'“usuarios”.

### 13- Exercici 13

El procés és idèntic al de creació del fitxer “usuaris”.

A terminal window titled 'david@dpنالver: ~/Usuarios/Administradors'. The user enters the command 'echo -e "Local PASS: 1234\nXavi Sánchez\nLaia Sonsola\nRemoto1, PASS: 1325\nRemoto2, PASS: stucom"' and then 'Xarxa\_Local/Admins'. The prompt changes to 'david@dpنالver: ~/Usuarios/Administradors\$'. Then, the user enters 'cat Xarxa\_Local/Admins' and the terminal displays the contents of the file: 'Local PASS: 1234', 'Xavi Sánchez', 'Laia Sonsola', 'Remoto1, PASS: 1325', and 'Remoto2, PASS: stucom'. The prompt returns to 'david@dpنالver: ~/Usuarios/Administradors\$'.

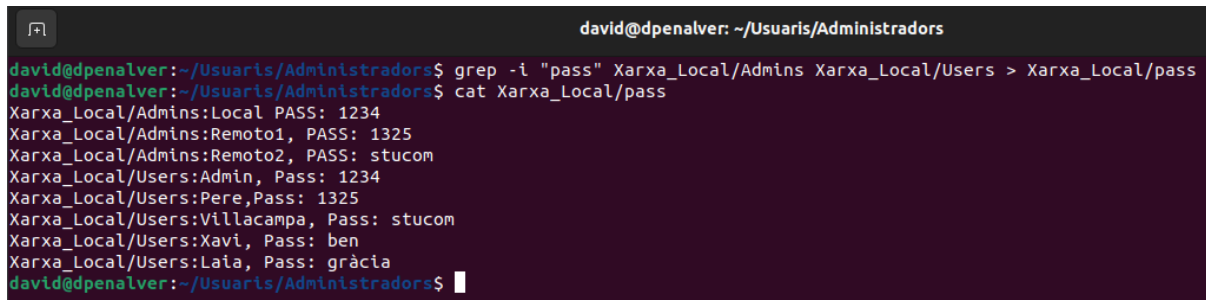
```
david@dpنالver: ~/Usuarios/Administradors$ echo -e "Local PASS: 1234\nXavi Sánchez\nLaia Sonsola\nRemoto1, PASS: 1325\nRemoto2, PASS: stucom"
> Xarxa_Local/Admins
david@dpنالver: ~/Usuarios/Administradors$ cat Xarxa_Local/Admins
Local PASS: 1234
Xavi Sánchez
Laia Sonsola
Remoto1, PASS: 1325
Remoto2, PASS: stucom
david@dpنالver: ~/Usuarios/Administradors$
```

Figura 12. Creant el fitxer Admins.



## 14- Exercici 14

Com ara tenim “Pass” i “PASS”, no volem que hi haja distinció entre majúscules i minúscules. Per tant, al “grep” li afegim el “-i”.

A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'david@dpنالver: ~/Usuaris/Administradors'. The user enters 'grep -i "pass" Xarxa\_Local/Admins Xarxa\_Local/Users > Xarxa\_Local/pass'. The prompt changes to 'david@dpنالver: ~/Usuaris/Administradors\$'. The user enters 'cat Xarxa\_Local/pass'. The output shows a list of usernames and passwords, with the word 'Pass' in lowercase for all entries.

```
david@dpنالver: ~/Usuaris/Administradors$ grep -i "pass" Xarxa_Local/Admins Xarxa_Local/Users > Xarxa_Local/pass
david@dpنالver: ~/Usuaris/Administradors$ cat Xarxa_Local/pass
Xarxa_Local/Admins:Local PASS: 1234
Xarxa_Local/Admins:Remoto1, PASS: 1325
Xarxa_Local/Admins:Remoto2, PASS: stucom
Xarxa_Local/Users:Admin, Pass: 1234
Xarxa_Local/Users:Pere,Pass: 1325
Xarxa_Local/Users:Villacampa, Pass: stucom
Xarxa_Local/Users:Xavi, Pass: ben
Xarxa_Local/Users:Lala, Pass: gràcia
david@dpنالver: ~/Usuaris/Administradors$
```

Figura 13. Filtrant per contrasenya en un nou fitxer.

## 15- Exercici 15

Per a que isquen vàries pàgines l'he fet amb el directori “etc”. Una vegada dins, per a canviar de pàgines ho fem amb les fletxes esquerra i dreta o les tecles B i espai per a anar al l'anterior o la posterior. La Q per a eixir. Les fletxes amunt i abaix per a pujar o baixar una línia i Retrocés per a baixar una línia.

A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon and the text 'david@dpنالver: /etc'. The terminal content shows three lines of text: 'david@dpنالver:~\$ cd /etc/' in green, 'david@dpنالver:/etc\$ ls | less' in green, and 'david@dpنالver:/etc\$' in green followed by a white cursor. The background of the terminal window is dark purple.

```
david@dpنالver:~$ cd /etc/
david@dpنالver:/etc$ ls | less
david@dpنالver:/etc$
```

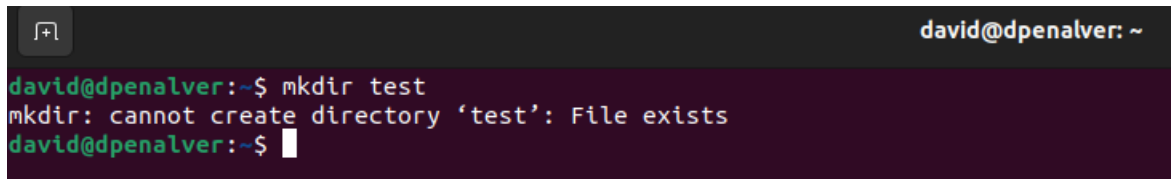
Figura 14. Entrant en el “less”.

## 16- Exercici 16

Fem simplement “mkdir test” posteriorment a un “cd” per a estar situats en la carpeta personal.

## 17- Exercici 17

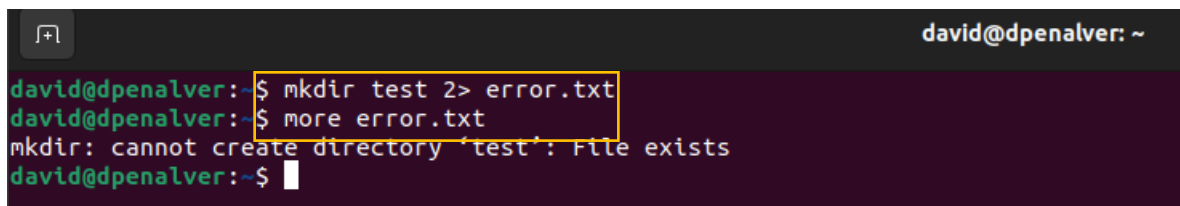
La 16 directament dona error perquè en les Activitats 3.1 ja creàrem el directori test. Per tant ens ix el següent error:



```
david@dpenalver: ~  
david@dpenalver:~$ mkdir test  
mkdir: cannot create directory 'test': File exists  
david@dpenalver:~$
```

Figura 15. Error de crear un directori que ja existix.

Per a guardar l'error, fem el següent:



```
david@dpenalver: ~  
david@dpenalver:~$ mkdir test 2> error.txt  
david@dpenalver:~$ more error.txt  
mkdir: cannot create directory 'test': File exists  
david@dpenalver:~$
```

Figura 16. Guardant l'error.



## 18- Exercici 18

En primer lloc, fem un “sudo” per a poder accedir a carpetes protegides (encara que hi ha 2 que es resistixen). A continuació, el “ls -R” per a mostrar tots els fitxers i directoris i la “-c” per a traure el recompte. Això fem que, amb la tuberia, es faci amb el “grep” filtrant pels arxius que acaben en “.gif”. La \$ es per a que siga el final de la línia i el \. per a que el grep admitisca el punt i no siga un caràcter qualsevol (o ausència de). Eixen 80 i a altres companys 78 perquè he guardat 2 gif en descàrregues per a comprovar que funcionava correctament.

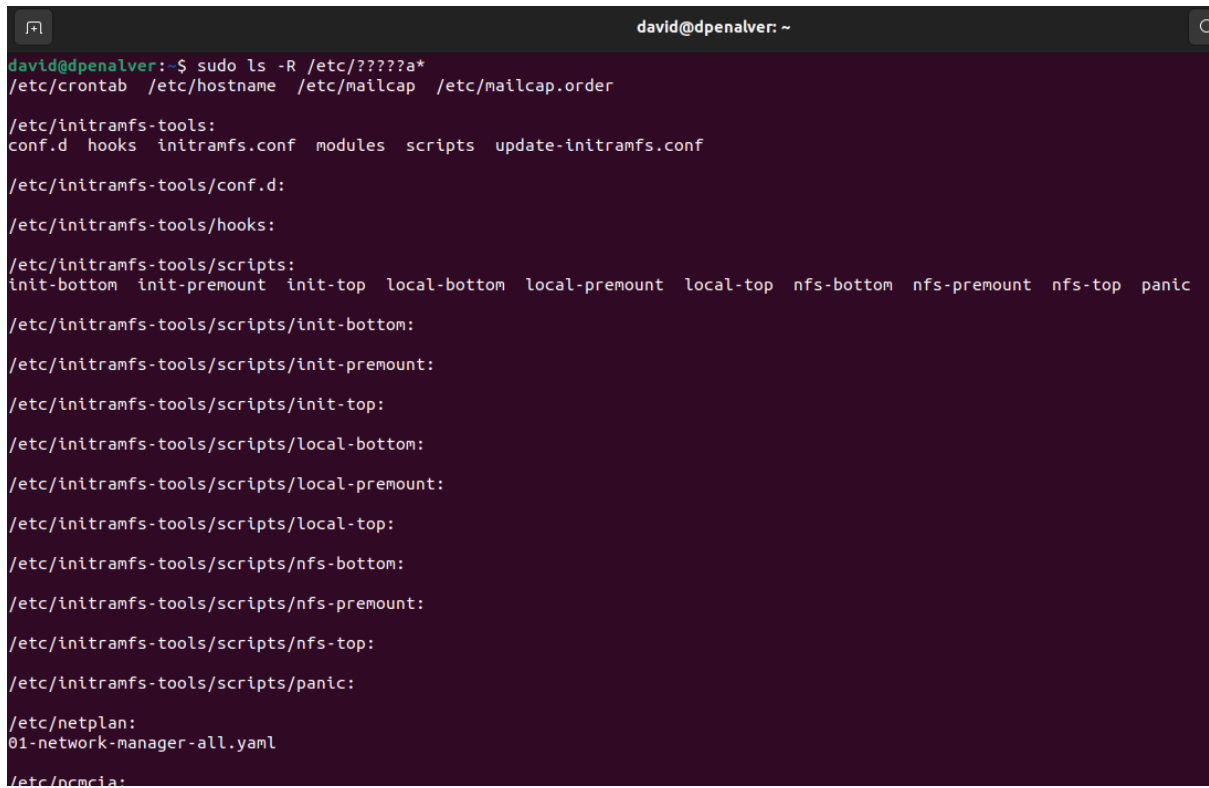


```
david@dpenalver: ~  
david@dpenalver:~$ sudo ls -R | grep -c \.gif$  
[sudo] password for david:  
2  
david@dpenalver:~$ sudo ls -R / | grep -c \.gif$  
ls: cannot open directory '/run/user/1000/doc': Permission denied  
ls: cannot open directory '/run/user/1000/gvfs': Permission denied  
80  
david@dpenalver:~$
```

Figura 17. Mostrant tots els .gif.

## 19- Exercici 19

En este cas, l'exercici es paregur a alguns de les activitats passades.



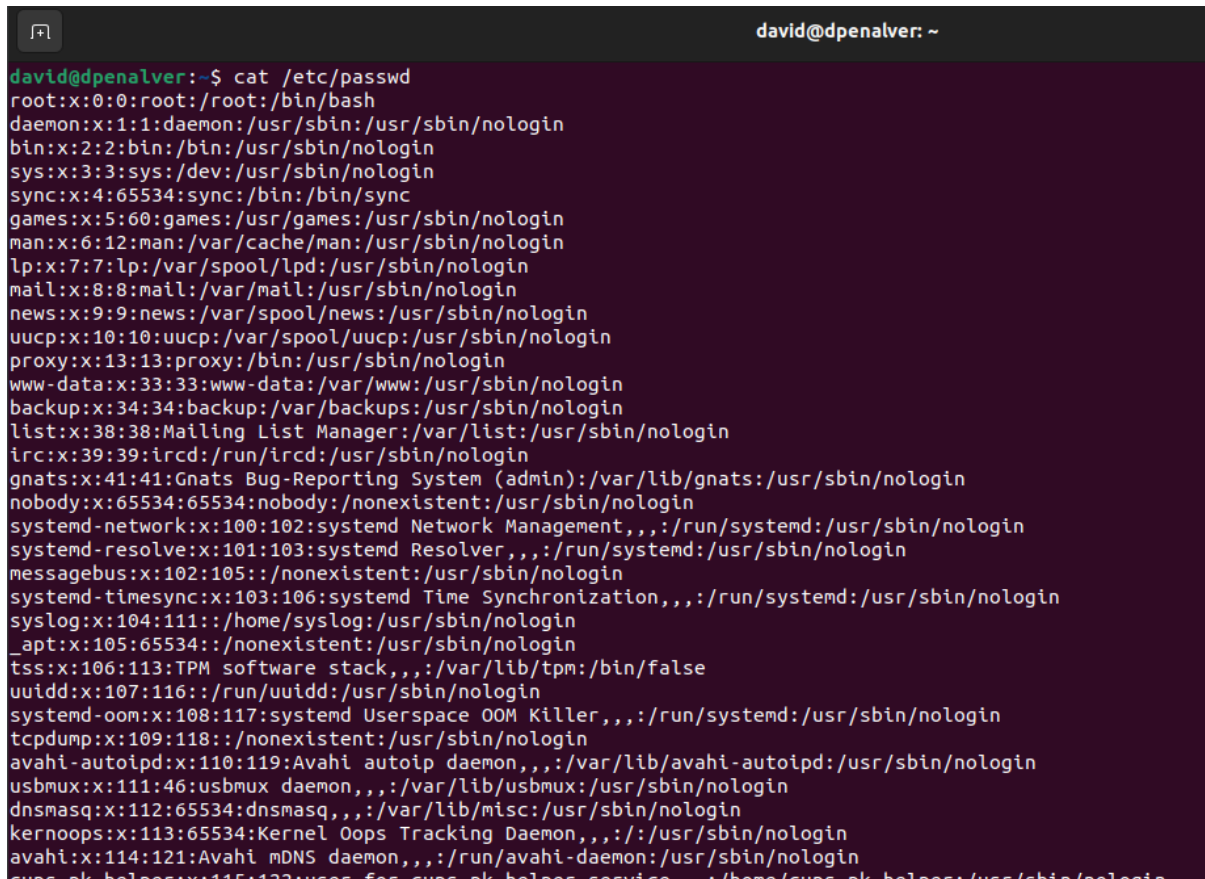
```
david@dpenalver: ~  
david@dpenalver:~$ sudo ls -R /etc/????a*  
/etc/crontab /etc/hostname /etc/mailcap /etc/mailcap.order  
  
/etc/initramfs-tools:  
conf.d hooks initramfs.conf modules scripts update-initramfs.conf  
  
/etc/initramfs-tools/conf.d:  
  
/etc/initramfs-tools/hooks:  
  
/etc/initramfs-tools/scripts:  
init-bottom init-premount init-top local-bottom local-premount local-top nfs-bottom nfs-premount nfs-top panic  
  
/etc/initramfs-tools/scripts/init-bottom:  
  
/etc/initramfs-tools/scripts/init-premount:  
  
/etc/initramfs-tools/scripts/init-top:  
  
/etc/initramfs-tools/scripts/local-bottom:  
  
/etc/initramfs-tools/scripts/local-premount:  
  
/etc/initramfs-tools/scripts/local-top:  
  
/etc/initramfs-tools/scripts/nfs-bottom:  
  
/etc/initramfs-tools/scripts/nfs-premount:  
  
/etc/initramfs-tools/scripts/nfs-top:  
  
/etc/initramfs-tools/scripts/panic:  
  
/etc/netplan:  
01-network-manager-all.yaml  
  
/etc/ncm:cia:
```

Figura 18. Mostrant els arxius d'etc amb una "a" en sexta posició.

## Pràctica 3

### 1- Exercici 1

Fitxers en passwd:



```

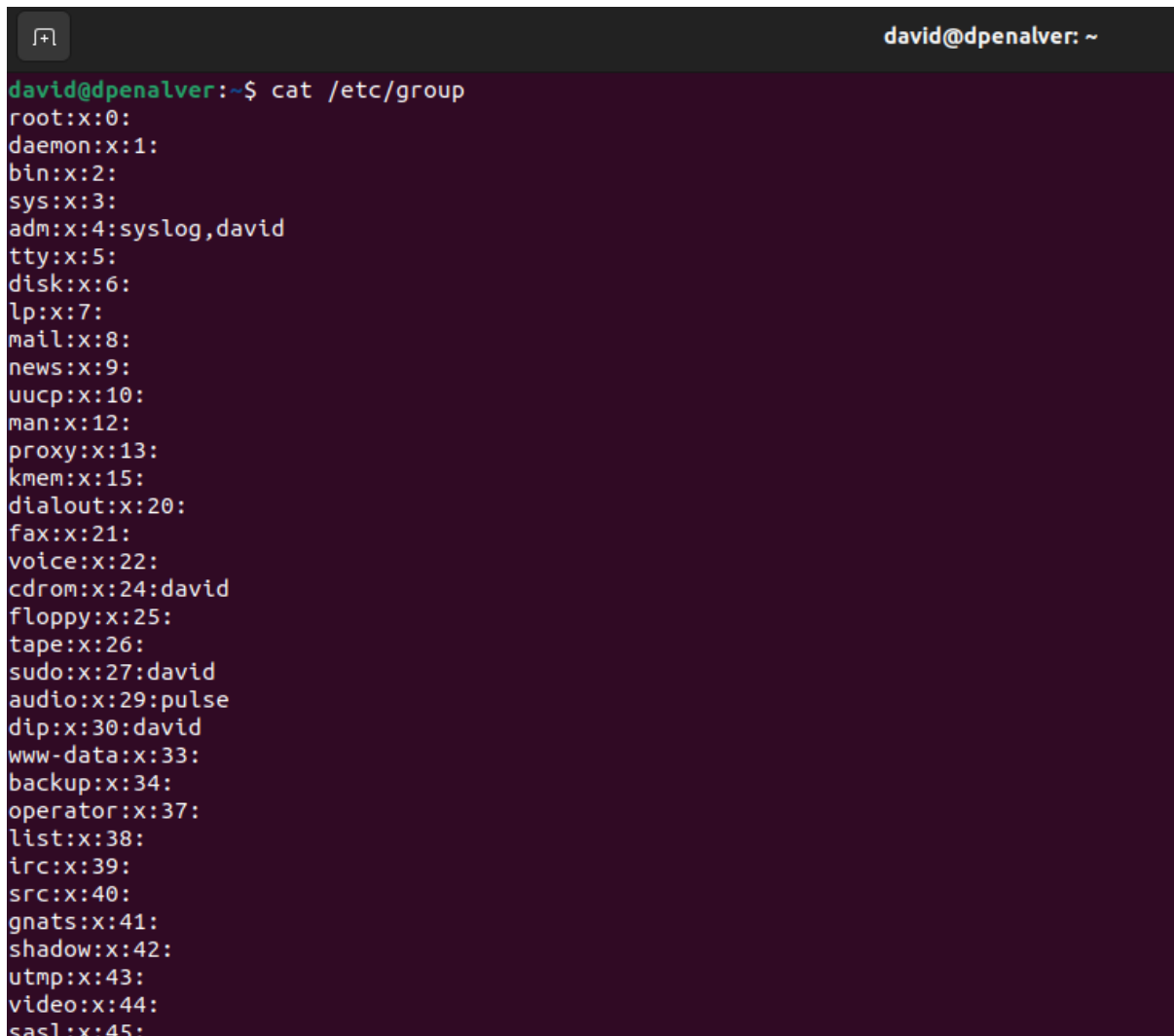
david@dpenalver:~$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-networkd:x:100:102:systemd Network Management,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:101:103:systemd Resolver,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:102:105:/:nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-timesyncd:x:103:106:systemd Time Synchronization,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
syslog:x:104:111:/:home/syslog:/usr/sbin/nologin
_apt:x:105:65534:/:nonexistent:/usr/sbin/nologin
tss:x:106:113:TPM software stack,,,:/var/lib/tpm:/bin/false
uuidd:x:107:116:/:run/uuidd:/usr/sbin/nologin
systemd-oom:x:108:117:systemd Userspace OOM Killer,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
tcpdump:x:109:118:/:nonexistent:/usr/sbin/nologin
avahi-autoipd:x:110:119:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:111:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:112:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
kernoops:x:113:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,,:/usr/sbin/nologin
avahi:x:114:121:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
cups-ppk-helper:x:115:122:user for cups-ppk-helper service,/:home/cups-ppk-helper:/usr/sbin/nologin

```

Figura 19. Fitxers en passwd.

Este fitxer emmagatzema la informació dels comptes d'usuari.

Fitxers en group:

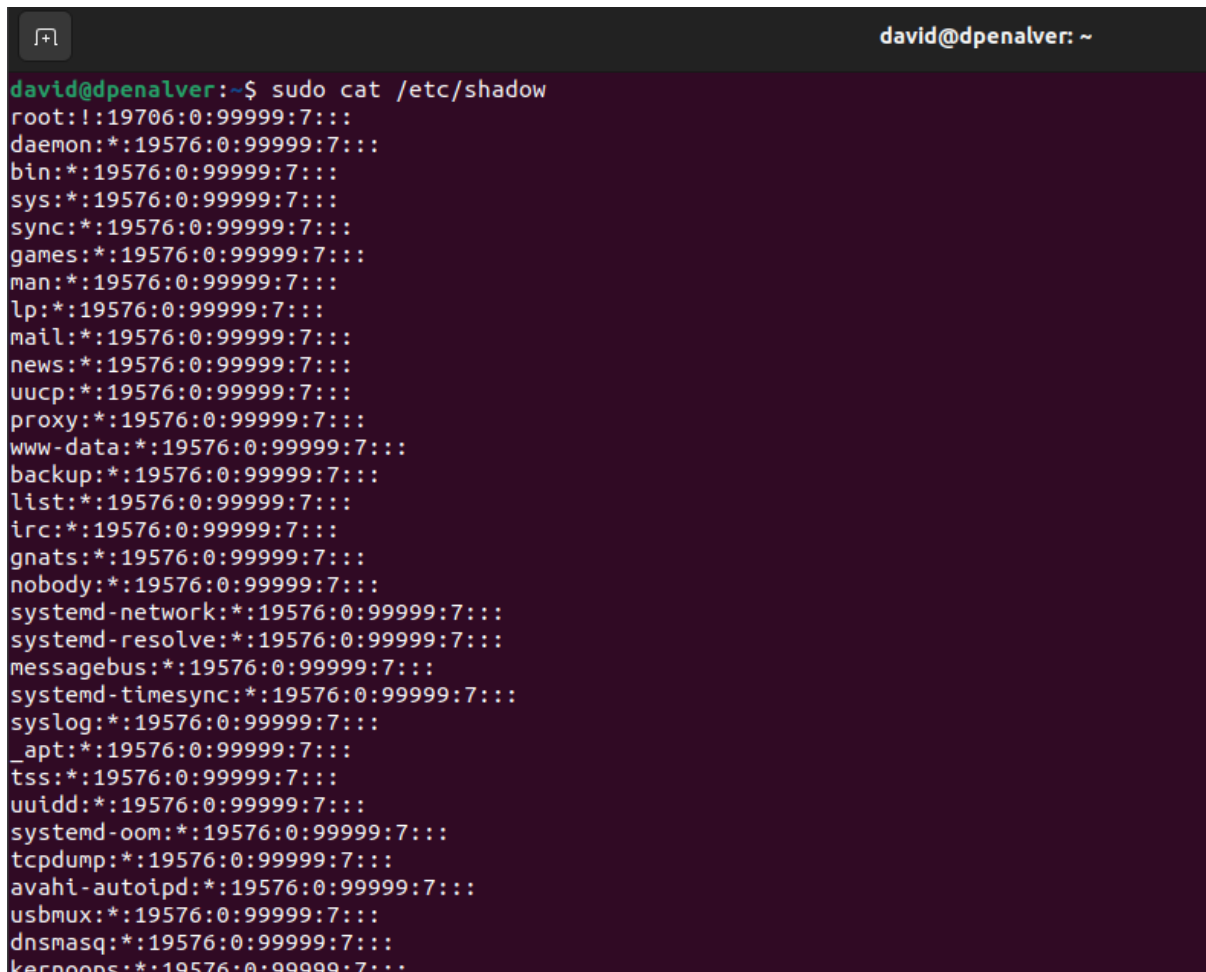
A terminal window with a dark background. The title bar at the top right says "david@dpenalver: ~". The prompt is "david@dpenalver:~\$". The command "cat /etc/group" has been executed, displaying the contents of the /etc/group file. The output lists system and user groups with their IDs and members.

```
david@dpenalver:~$ cat /etc/group
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog,david
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mail:x:8:
news:x:9:
uucp:x:10:
man:x:12:
proxy:x:13:
kmem:x:15:
dialout:x:20:
fax:x:21:
voice:x:22:
cdrom:x:24:david
floppy:x:25:
tape:x:26:
sudo:x:27:david
audio:x:29:pulse
dip:x:30:david
www-data:x:33:
backup:x:34:
operator:x:37:
list:x:38:
irc:x:39:
src:x:40:
gnats:x:41:
shadow:x:42:
utmp:x:43:
video:x:44:
sasl:x:45:
```

Figura 20. Fitxers en group.

Este fitxer emmagatzema la informació dels grups d'usuaris del sistema.

Fitxers en shadow, en este cas es necessari fer ús de “sudo”/privilegis d'administrador:

A terminal window with a dark background. The prompt is 'david@dpenalver: ~'. The command 'sudo cat /etc/shadow' has been executed. The output lists system users and their shadow entries, each on a new line. The entries follow the format 'username:!:19706:0:99999:7:::' for root and 'username\*:19576:0:99999:7:::' for other system users. The list includes root, daemon, bin, sys, sync, games, man, lp, mail, news, uucp, proxy, www-data, backup, list, irc, gnats, nobody, systemd-network, systemd-resolve, messagebus, systemd-timesync, syslog, \_apt, tss, uidd, systemd-oom, tcpdump, avahi-autoipd, usbmux, dnsmasq, and kernoops.

```
david@dpenalver:~$ sudo cat /etc/shadow
root:!:19706:0:99999:7:::
daemon*:19576:0:99999:7:::
bin*:19576:0:99999:7:::
sys*:19576:0:99999:7:::
sync*:19576:0:99999:7:::
games*:19576:0:99999:7:::
man*:19576:0:99999:7:::
lp*:19576:0:99999:7:::
mail*:19576:0:99999:7:::
news*:19576:0:99999:7:::
uucp*:19576:0:99999:7:::
proxy*:19576:0:99999:7:::
www-data*:19576:0:99999:7:::
backup*:19576:0:99999:7:::
list*:19576:0:99999:7:::
irc*:19576:0:99999:7:::
gnats*:19576:0:99999:7:::
nobody*:19576:0:99999:7:::
systemd-network*:19576:0:99999:7:::
systemd-resolve*:19576:0:99999:7:::
messagebus*:19576:0:99999:7:::
systemd-timesync*:19576:0:99999:7:::
syslog*:19576:0:99999:7:::
_apt*:19576:0:99999:7:::
tss*:19576:0:99999:7:::
uidd*:19576:0:99999:7:::
systemd-oom*:19576:0:99999:7:::
tcpdump*:19576:0:99999:7:::
avahi-autoipd*:19576:0:99999:7:::
usbmux*:19576:0:99999:7:::
dnsmasq*:19576:0:99999:7:::
kernoops*:19576:0:99999:7:::
```

Figura 21. Fitxers en shadow.

Este fitxer emmagatzema la informació de les contrasenyes cifrades i altres dades relacionades amb la seguretat dels comptes d'usuari.

Fitxers en gshadow, també amb “sudo”:

A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon and the text 'david@dpنالver: ~'. The prompt is 'david@dpنالver:~\$'. The command 'sudo cat /etc/gshadow' has been executed. The output lists system and user groups with their encrypted passwords. The groups listed are: root, daemon, bin, sys, adm, tty, disk, lp, mail, news, uucp, man, proxy, kmem, dialout, fax, voice, cdrom, floppy, tape, sudo, audio, dip, www-data, backup, operator, list, irc, and src. The 'adm' group has a password 'syslog,david'. The 'cdrom', 'sudo', and 'dip' groups have a password 'david'. The 'audio' group has a password 'pulse'.

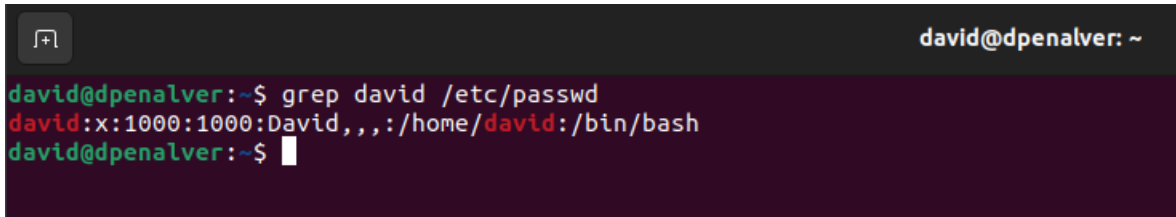
```
david@dpنالver:~$ sudo cat /etc/gshadow
root:*::
daemon:*::
bin:*::
sys:*::
adm:*::syslog,david
tty:*::
disk:*::
lp:*::
mail:*::
news:*::
uucp:*::
man:*::
proxy:*::
kmem:*::
dialout:*::
fax:*::
voice:*::
cdrom:*::david
floppy:*::
tape:*::
sudo:*::david
audio:*::pulse
dip:*::david
www-data:*::
backup:*::
operator:*::
list:*::
irc:*::
src:*::
```

Figura 22. Fitxers en gshadow.

Este fitxer emmagatzema la informació sobre els grups de sistema i les seues contrasenyes cifrades.

## 2- Exercici 2

Fem ús de “grep” per a filtrar pel nostre nom d’usuari, que en el meu cas és “david”.

A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon and the text 'david@dpenalver: ~'. The terminal content shows a prompt 'david@dpenalver:~\$' followed by the command 'grep david /etc/passwd'. The output is 'david:x:1000:1000:David,,,:/home/david:/bin/bash'. The prompt then changes to 'david@dpenalver:~\$' with a cursor.

```
david@dpenalver:~$ grep david /etc/passwd
david:x:1000:1000:David,,,:/home/david:/bin/bash
david@dpenalver:~$
```

Figura 23. Usuari en passwd.

### 3- Exercici 3

Basant-nos en la Figura 23, cada camp correspon al següent:

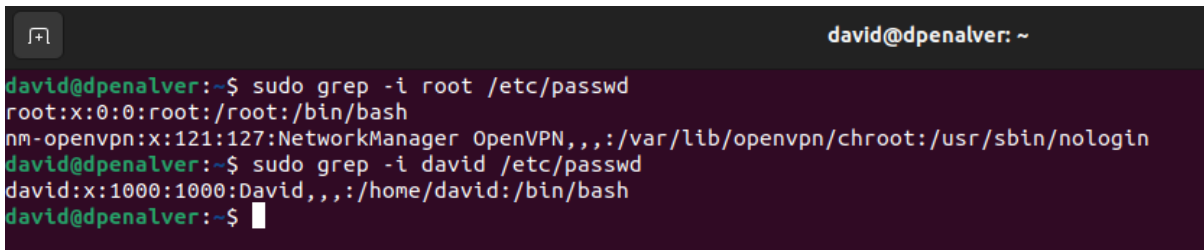
- Login: david
- Contrasenya: x
- UID: 1000
- GID: 1000
- Nom de l'usuari: David
- Directori home: /home/david
- Shell: bash (bin/bash)



## 4- Exercici 4

Podem trobar les següents diferències:

- El nom del login és diferent, evidentment.
- Ambdòs contrasenyes no es mostren.
- L'UID i el GID de root son 0, ja que és independent de la resta d'usuaris. David pertany a un grup i té un UID a partir de 500.
- El nom de l'usuari també és diferent.
- El directori de root està en la carpeta arrel, mentres que el de David està en home, com de manera predefinida seria amb la resta de possibles usuaris normals.
- El shell és el mateix.

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'david@dpenalver: ~'. The terminal content shows two commands and their outputs. The first command is 'sudo grep -i root /etc/passwd' and the output is 'root:x:0:0:root:/root:/bin/bash'. The second command is 'sudo grep -i david /etc/passwd' and the output is 'david:x:1000:1000:David,,,:/home/david:/bin/bash'.

```
david@dpenalver:~$ sudo grep -i root /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
nm-openvpn:x:121:127:NetworkManager OpenVPN,,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin
david@dpenalver:~$ sudo grep -i david /etc/passwd
david:x:1000:1000:David,,,:/home/david:/bin/bash
david@dpenalver:~$
```

Figura 24. Comparativa de l'usuari "root" i "david".

## 5- Exercici 5

No està visible, es trobarà en el shadow.

## 6- Exercici 6

De manera normal no és possible accedir (Figura 25), ja que es necessita perfil de superusuari.

```
david@dpenalver: ~  
david@dpenalver:~$ cat /etc/shadow  
cat: /etc/shadow: Permission denied  
david@dpenalver:~$
```

Figura 25. Intentant accedir al shadow sense sudo.

Al fer sudo, podem accedir:

```
david@dpenalver:~$ sudo cat /etc/shadow
[sudo] password for david:
root:!:19706:0:99999:7:::
daemon:!:19576:0:99999:7:::
gdm:!:19370:0:99999:7:::
david:Sy$j9T$91cnJF03U0vsWrNQvy/Bh0$Es0oP/awKNuIBLxefPHhfl/1xPeAv4jBW0biqSgcq0D:19706:0:99999:7:::
david@dpenalver:~$
```

Figura 26. Mostrant la part del shadow del meu perfil.

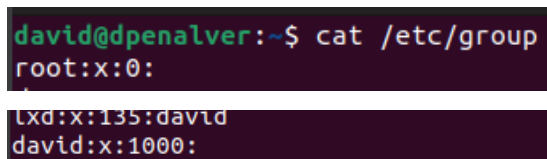
## 7- Exercici 7

Nom de grup: nom identificatiu del grup.

Contraseña: en molts sistemes està buit i la contrasenya del grup es guarda en /etc/gshadow.

GID (Group ID): id del grup, un número únic que identifica de manera unívoca cada grup del sistema.

Llista d'usuaris: llista separada per comes dels noms d'usuaris que pertanyen al grup.

A terminal window with a dark background. The prompt is 'david@dpenalver:~\$'. The command 'cat /etc/group' has been executed. The output shows the 'root' group with ID 0 and no members, followed by the 'lxd' group with ID 135 and member 'david', and finally the 'david' group with ID 1000 and no members.

```
david@dpenalver:~$ cat /etc/group
root:x:0:
lxd:x:135:david
david:x:1000:
```

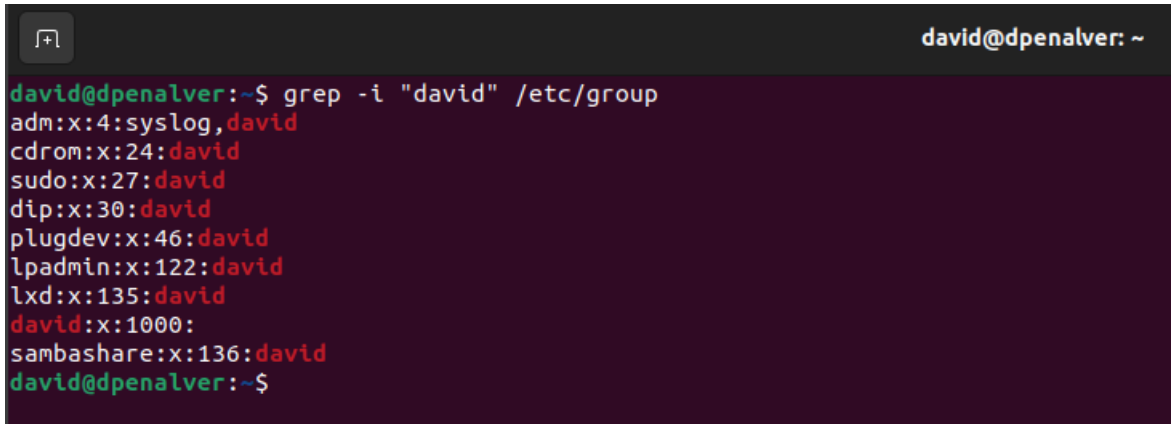
Figura 27. Informació de root i de l'usuari respecte als grups.

## 8- Exercici 8

Sí, ho fa per defecte. Al mirar en el gshadow, en el camp de la contrasenya apareix un ! indicant que el camp de contrasenya està bloquejat, però no apareix cap contrasenya. Perque no s'ha ficat cap.

## 9- Exercici 9

El meu usuari (david) pertany a tots el següents grups:

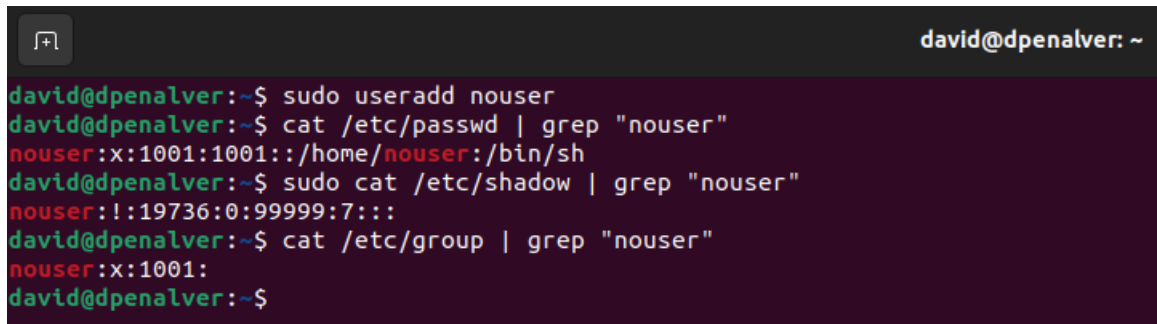


```
david@dpenalver: ~  
david@dpenalver:~$ grep -i "david" /etc/group  
adm:x:4:syslog,david  
cdrom:x:24:david  
sudo:x:27:david  
dip:x:30:david  
plugdev:x:46:david  
lpadmin:x:122:david  
lxd:x:135:david  
david:x:1000:  
smbashare:x:136:david  
david@dpenalver:~$
```

Figura 28. Grups als que pertany el meu usuari.

## 10- Exercici 10

Amb “sudo adduser nouser” creen l’usuari “nouser” i, amb les comandes següents, podem veure les dades demanades. Té un “\*” en el camp de la contrasenya perquè no s’ha especificat cap.

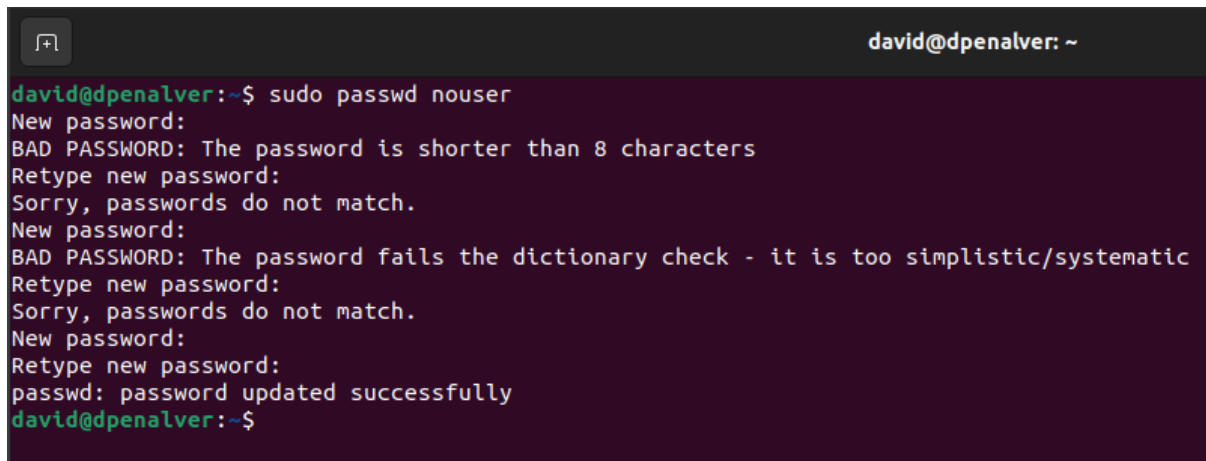


```
david@dpenalver: ~  
david@dpenalver:~$ sudo useradd nouser  
david@dpenalver:~$ cat /etc/passwd | grep "nouser"  
nouser:x:1001:1001:./home/nouser:/bin/sh  
david@dpenalver:~$ sudo cat /etc/shadow | grep "nouser"  
nouser:!:19736:0:99999:7:::  
david@dpenalver:~$ cat /etc/group | grep "nouser"  
nouser:x:1001:  
david@dpenalver:~$
```

Figura 29. Dades de “nouser”.

## 11- Exercici 11

Des del nostre compte deixa canviar la contrasenya ja que tenim privilegis de superusuari quan utilitzem “sudo”. En el cas que podem vore, no ha deixat ficar “123456” per ser massa curta ni “12345678” per ser massa simple o sistemàtica, per la qual cosa he optat per “contrasenya”.

A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon and the text 'david@dpنالver: ~'. The terminal content shows a user running 'sudo passwd nouser'. The system prompts for a new password, which fails because it's shorter than 8 characters. The user is prompted to retype, but it fails because the password is too simplistic/systematic. After a third attempt, the password is updated successfully.

```
david@dpنالver:~$ sudo passwd nouser
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
Sorry, passwords do not match.
New password:
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is too simplistic/systematic
Retype new password:
Sorry, passwords do not match.
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
david@dpنالver:~$
```

Figura 30. Establint contrasenya a “nouser”.

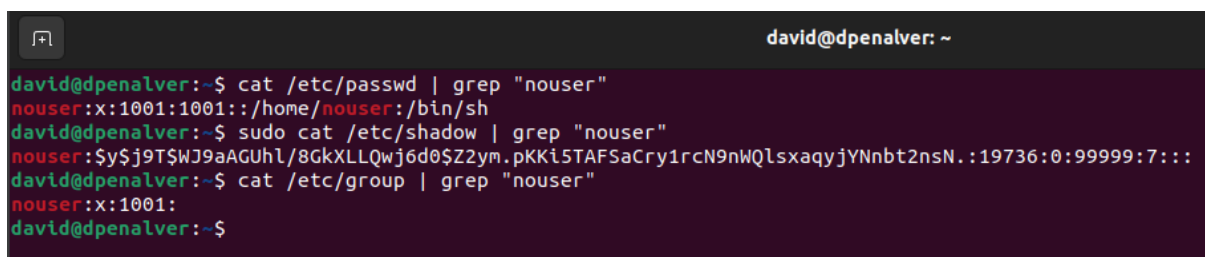


## 12- Exercici 12

El camp de “group” no es modifica ja que la contrasenya que emmagatzema és la dels grups no la de l’usuari, que és la que hem canviat.

En quant al fitxer “passwd”, mostra un “x” indicant que està en el shadow. Per tant, continua igual.

El fitxer “shadow” sí que es veu canviat, ja que mostra la contrasenya encriptada (Figura 31).

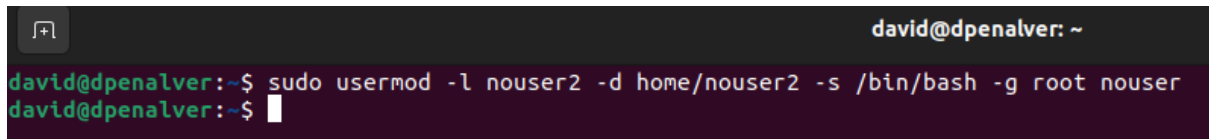


```
david@dpنالver: ~  
david@dpنالver:~$ cat /etc/passwd | grep "nouser"  
nouser:x:1001:1001:~/home/nouser:/bin/sh  
david@dpنالver:~$ sudo cat /etc/shadow | grep "nouser"  
nouser:$y$j9T$WJ9aAGUhl/8GkXLLQwj6d0$Z2ym.pKKi5TAFSaCry1rcN9nWQlsxaqyjYNb2nsN.:19736:0:99999:7:::  
david@dpنالver:~$ cat /etc/group | grep "nouser"  
nouser:x:1001:  
david@dpنالver:~$
```

Figura 31. Canvis en el “shadow” i mateix resultat en els altres.

### 13- Exercici 13

Canviaré nouser per nouser2 per al nom d'usuari i el directori. A més, establiré bash con el shell per defecte i el grup de base serà root.

A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon and the text 'david@dpنالver: ~'. The terminal content shows the command 'sudo usermod -l nouser2 -d home/nouser2 -s /bin/bash -g root nouser' being entered and executed. The prompt changes from 'david@dpنالver:~\$' to 'david@dpنالver:~\$' after the command is run.

```
david@dpنالver:~$ sudo usermod -l nouser2 -d home/nouser2 -s /bin/bash -g root nouser
david@dpنالver:~$
```

Figura 32. Canviant nom, directori, establir shell i grup.

## 14- Exercici 14

La primera comanda l'he feta perquè me donava error i he comprovat que els noms més pareguts als demanats en la pregunta són "lpadmin" i "adm" en compte de "lpadmin" i "admin", per això el afegir-ho en eixos dos. El "-aG" es per a respectar en els que ja estava, que en este cas era el de "root" com ix en segon lloc.

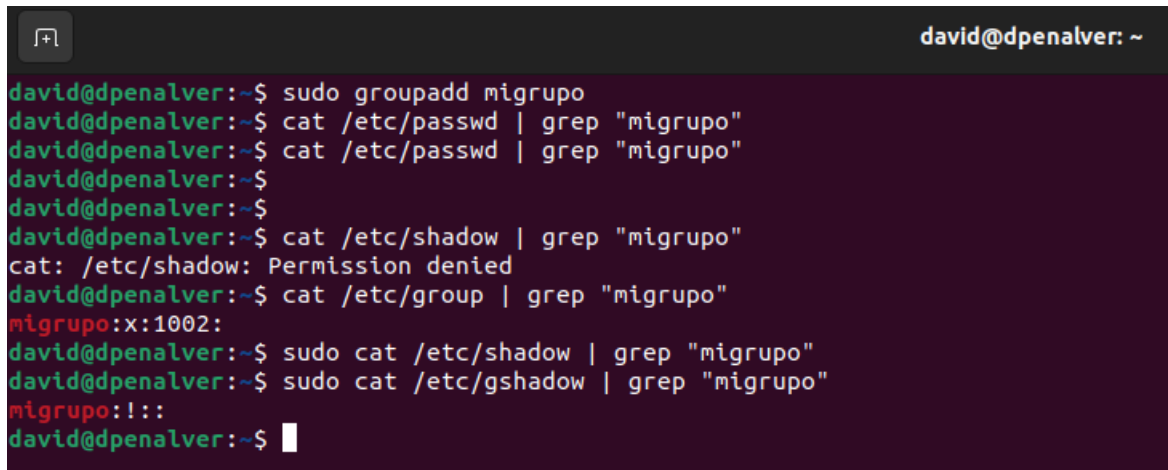
A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is 'david@dpenalver: ~'. The user runs 'cat /etc/group | grep "david"', which lists several groups including 'adm', 'cdrom', 'sudo', 'dip', 'plugdev', 'lpadmin', 'lxd', 'david', and 'smbashare'. Then, the user runs 'sudo usermod -aG lpadmin,adm,david nouser2'. Finally, the user runs 'id nouser2', which shows the user's identity as 'uid=1001(nouser2) gid=0(root) groups=0(root),4(adm),122(lpadmin),1000(david)'.

```
david@dpenalver:~$ cat /etc/group | grep "david"
adm:x:4:syslog,david
cdrom:x:24:david
sudo:x:27:david
dip:x:30:david
plugdev:x:46:david
lpadmin:x:122:david
lxd:x:135:david
david:x:1000:
smbashare:x:136:david
david@dpenalver:~$ sudo usermod -aG lpadmin,adm,david nouser2
david@dpenalver:~$ id nouser2
uid=1001(nouser2) gid=0(root) groups=0(root),4(adm),122(lpadmin),1000(david)
david@dpenalver:~$
```

Figura 33. Afegint "nouser2" a més grups.

## 15- Exercici 15

Com estem parlant de grups, únicament es modificarà “group” i “gshadow” i no “passwd” ni “shadow”. Per a crear-ho, ho fem amb “sudo” també.



```
david@dpenalver: ~  
david@dpenalver:~$ sudo groupadd migrupe  
david@dpenalver:~$ cat /etc/passwd | grep "migrupe"  
david@dpenalver:~$ cat /etc/passwd | grep "migrupe"  
david@dpenalver:~$  
david@dpenalver:~$ cat /etc/shadow | grep "migrupe"  
cat: /etc/shadow: Permission denied  
david@dpenalver:~$ cat /etc/group | grep "migrupe"  
migrupe:x:1002:  
david@dpenalver:~$ sudo cat /etc/shadow | grep "migrupe"  
david@dpenalver:~$ sudo cat /etc/gshadow | grep "migrupe"  
migrupe:!:::  
david@dpenalver:~$
```

Figura 34. Creant el nou grup i comprovant canvis.

Podem observar que amb “passwd” i “shadow” no apareix res perquè no ha modificat res la creació de “migrupe”, mentre que sí que hi ha canvis en els altres dos, que són els destinats a veure la informació dels grups.

## 16- Exercici 16

Amb “sudo groupmod -n” canviem el nom del grup. Posteriorment, podem comprovar com apareix el nou nom del grup i el d’abans ha desaparegut degut a la modificació.



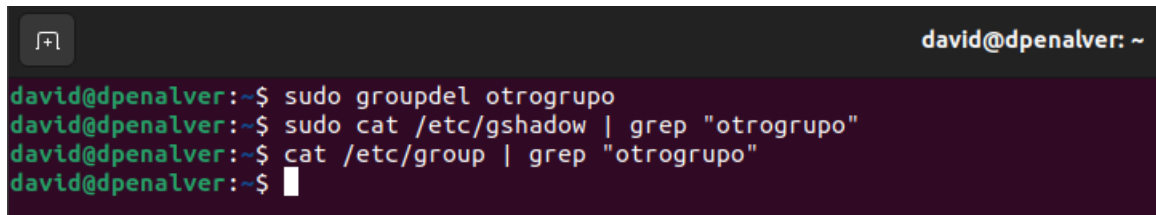
```

david@dpenalver: ~
david@dpenalver:~$ sudo groupmod -n otrogrupo migrupe
david@dpenalver:~$ cat /etc/group | grep "otrogrupo"
otrogrupo:x:1002:
david@dpenalver:~$ sudo cat /etc/gshadow | grep "migrupe"
david@dpenalver:~$ sudo cat /etc/gshadow | grep "otrogrupo"
otrogrupo:::
david@dpenalver:~$ cat /etc/group | grep "migrupe"
david@dpenalver:~$
```

Figura 35. Comprovant els canvis del nou nom.

## 17- Exercici 17

Amb “sudo groupdel” podem eliminar el nom del grup. Posteriorment, fem la comprovació com hem fet prèviament.

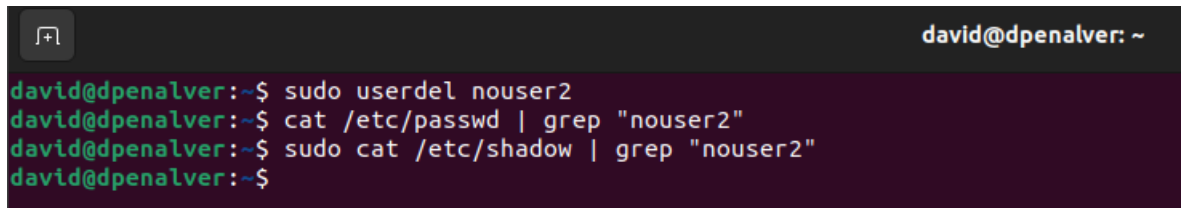
A terminal window with a dark background. The prompt is 'david@dpنالver: ~'. The user enters 'sudo groupdel otrogrupo'. The prompt changes to 'david@dpنالver:~\$'. The user enters 'sudo cat /etc/gshadow | grep "otrogrupo"'. The prompt changes to 'david@dpنالver:~\$'. The user enters 'cat /etc/group | grep "otrogrupo"'. The prompt changes to 'david@dpنالver:~\$' with a cursor. The terminal output is empty for the second and third commands.

```
david@dpنالver:~$ sudo groupdel otrogrupo
david@dpنالver:~$ sudo cat /etc/gshadow | grep "otrogrupo"
david@dpنالver:~$ cat /etc/group | grep "otrogrupo"
david@dpنالver:~$
```

Figura 36. Eliminant el grup.

## 18- Exercici 18

Amb la comanda especificada en la Figura 37 procedim a eliminar l'usuari. Si, a més a més, vullguerem borrar el directori, tindríem que afegir l'opció "-r". No obstant i com no s'especifica, tan sols elimine l'usuari.

A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon and the text 'david@dpنالver: ~'. The terminal contains the following commands and their outputs:

```
david@dpنالver:~$ sudo userdel nouser2
david@dpنالver:~$ cat /etc/passwd | grep "nouser2"
david@dpنالver:~$ sudo cat /etc/shadow | grep "nouser2"
david@dpنالver:~$
```

Figura 37. Eliminant l'usuari "nouser2".