

Manual práctico de Linux

Manual práctico de Linux

Ejercicios del Capítulo 1

Ejercicios del Capítulo 2

Ejercicios del Capítulo 1

1. Un sistema operativo es:
 - a) un programa que permite al usuario realizar tareas específicas
 - b) un procesador de textos
 - c) un programa que permite al usuario interactuar con el ordenador y sus componentes**
 - d) ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

2. Una distribución de Linux es:
 - a) el núcleo del SO, junto con un programa de instalación y una selección de aplicaciones
 - b) el núcleo del SO, junto con un entorno gráfico y una selección de aplicaciones
 - c) las dos respuestas anteriores son correctas**

3. Cita:
 - a) Alguna distribución de Linux buena en el apartado gráfico y en juegos 3D
 - b) Alguna distribución de Linux con servidores preinstalados
 - a) Una distribución de Linux con buen apartado gráfico y juegos 3D sería Sabayon**
 - b) Una distribución de Linux con servidores preinstalados sería Slackware**

Ejercicios del Capítulo 2

1. ¿En qué directorio se encuentran los ficheros de configuración del sistema?
Se encuentran en el directorio /etc.

2. Para entrar en un sistema Linux hace falta:
 - a) nombre de usuario, contraseña y dirección IP

b) nombre de usuario y contraseña

c) únicamente una contraseña

3. Muestra el contenido del directorio actual.

```
oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio$ ls
carpeta1  script.sh
```

```
ls
```

4. Muestra el contenido del directorio que está justo a un nivel superior.

```
oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio$ ls ..
Descargas  Escritorio  Música     Público    Vídeos
Documentos Imágenes   Plantillas snap
```

```
ls ..
```

5. ¿En qué día de la semana naciste?, utiliza la instrucción *cal* para averiguarlo

Primero instalamos la apt:

```
oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo apt install ncal
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  ncal
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 80 no actualizados
Se necesita descargar 21,0 kB de archivos.
Se utilizarán 59,4 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 ncal amd64 12.1.1,0 kB]
Descargados 21,0 kB en 5s (4.463 B/s)
Seleccionando el paquete ncal previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 150689 ficheros o directorios instalados actualmente.)
```

```
sudo apt install ncal
```

Después ejecutamos *ncal* para ver la fecha de nacimiento:

```
oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio$ ncal
      Noviembre 2025
lu      3 10 17 24
ma      4 11 18 25
mi      5 12 19 26
ju      6 13 20 27
vi      7 14 21 28
sá     1  8 15 22 29
do     2  9 16 23 30
```

```
ncal
```

6. Muestra los archivos del directorio /bin

```
oscar@oscar-VirtualBox:/$ ls bin
'['                                mtr-packet
aa-enabled                        mv
aa-exec                          namei
aa-features-abi                  nano
aconect                          nautilus
acpidbg                          nautilus-autorun-software
add-apt-repository               nautilus-sendto
addpart                          nawk
airscan-discover                 nc
alsabat                          ncal
alsaloop                         nc.openbsd
alsamixer                       neqn
atop                             netstat
```

```
ls bin
```

7. Suponiendo que te encuentras en tu directorio personal (/home/nombre), muestra un listado del contenido de /usr/bin:

a) con una sola línea de comando

```

oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio$ ls /usr/bin
 '['                mtr-packet
 aa-enabled         mv
 aa-exec           namei
 aa-features-abi   nano
 aconnect          nautilus
 acpidbg           nautilus-autorun-software
 add-apt-repository nautilus-sendto
 addpart           nawk
 aircan-discover   nc
 alsabat           ncal
 alsaloop          nc.openbsd
 alsamixer         neqn
 alsatplg          netaddr
 alsaucm           netcat
 amidi             networkctl
 amixer            networkd-dispatcher
 apg               newgrp
 anshfm            nettext

```

`ls /usr/bin -->` para listar bin escribiendo la ruta

b) moviéndote paso a paso por los directorios:

```

oscar@oscar-VirtualBox:/home$ cd ..
oscar@oscar-VirtualBox:/ $ ls
bin          home          mnt          sbin.usr-is-merged  usr
bin.usr-is-merged lib           opt          snap              var
boot         lib64         proc         srv
cdrom        lib.usr-is-merged root         swap.img
dev          lost+found   run          sys
etc          media        sbin         tmp
oscar@oscar-VirtualBox:/ $ ls bin
 '['                mtr-packet
 aa-enabled         mv
 aa-exec           namei

```

`cd .. ->` para dirigirme al directorio anterior
`ls ->` para listar el directorio en el que estoy
`ls bin ->` para listar al directorio que escriba

c) con dos líneas de comandos.

```

oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio$ cd /usr/bin
oscar@oscar-VirtualBox:/usr/bin$ ls
 '['                                mtr-packet
aa-enabled                        mv
aa-exec                          namei
aa-features-abi                  nano
aconnect                         nautilus
acpidbg                          nautilus-autorun-software
add-apt-repository               nautilus-sendto
addpart                          nawk
airscan-discover                 nc
alsabat                          ncal
alsaloop                         nc.openbsd
alsamixer                        ngn

```

`cd /usr/bin` -> como ya estoy en mi usuario y /usr/bin es anterior a este vamos ahí

`ls` -> listarlo

8. Muestra todos los archivos que hay en /etc y todos los que hay dentro de cada subdirectorio, de forma recursiva (con un solo comando).

```

oscar@oscar-VirtualBox:/usr/bin$ ls -l /etc
total 1120
-rw-r--r--  1 root          root          3444 jul  5  2023 addus
er.conf
drwxr-xr-x  3 root          root          4096 ago  5  18:50 alsa
drwxr-xr-x  2 root          root          4096 nov  5  09:03 alter
natives
-rw-r--r--  1 root          root           335 abr  8  2024 anacr
ontab
-rw-r--r--  1 root          root           433 abr  8  2024 apg.c
onf
drwxr-xr-x  5 root          root          4096 ago  5  18:50 apm
drwxr-xr-x  2 root          root          4096 ago  5  18:50 appar

```

`ls -l /etc` -> listar con `-l`

9. Muestra todos los archivos del directorio /usr/X11R6/bin ordenados por tamaño (de mayor a menor). Sólo debe aparecer el nombre de cada fichero, sin ninguna otra información adicional.

```

oscar@oscar-VirtualBox: ~/Escritorio$ ls -ls /usr/bin
total 181820
-rwxr-xr-x 1 root root 21118040 may 21 17:46 snap
-rwxr-xr-x 1 root root 11896256 ago 2 19:10 gtk4-encode-symbolic-svg
-rwxr-xr-x 1 root root 11744504 abr 3 2024 gdb
-rwxr-xr-x 1 root root 8021824 ago 14 19:47 python3.12
-rwxr-xr-x 1 root root 8017392 may 27 13:18 gnome-control-center
-rwxr-xr-x 1 root root 7261600 jun 19 08:38 ubuntu-report
-rwxr-xr-x 2 root root 4019312 jul 25 19:26 perl
-rwxr-xr-x 2 root root 4019312 jul 25 19:26 perl5.38.2
-rwxr-xr-x 1 root root 2446976 oct 23 19:29 Xephyr
-rwxr-xr-x 1 root root 2250576 feb 5 2025 bpftrace
-rwxr-xr-x 1 root root 2241784 oct 23 20:29 Xwayland
-rwxr-xr-x 1 root root 2124608 ago 13 2024 busybox
-rwxr-xr-x 1 root root 2087432 abr 18 2024 strace

```

`ls -ls /usr/bin` -> listar con `-l`, ordenar de mayor menor por tamaño con `-S`

10. Muestra todos los archivos del directorio `/etc` ordenados por tamaño (de mayor a menor) junto con el resto de características, es decir, permisos, tamaño, fechas de la última modificación, etc. El tamaño de cada fichero debe aparecer en un formato “legible”, o sea, expresado en Kb, Mb, etc.

```

oscar@oscar-VirtualBox: ~/Escritorio$ ls -lhs /etc
total 1,1M
-rw-r--r-- 1 root root 74K jul 12 2023 mime.types
-rw-r--r-- 1 root root 54K nov 5 09:14 ld.so.cache
-rw-r--r-- 1 root root 30K mar 31 2024 brltty.conf
-rw-r--r-- 1 root root 13K mar 27 2021 services
-rw-r--r-- 1 root root 13K feb 22 2024 login.defs
-rw-r--r-- 1 root root 12K may 23 2023 nanorc
-rw-r--r-- 1 root root 11K mar 31 2024 sensor
s3.conf
-rw-r--r-- 1 root root 9,6K abr 8 2024 sudo_logsrvd.conf
-rw-r--r-- 1 root root 9,4K nov 5 09:05 locale.gen
-rw-r--r-- 1 root root 7,5K ago 5 18:51 pnm2ppa.conf

```

`ls -lhs /etc` -> listar con `-l`, ordenar de mayor menor por tamaño con `-S` y vuelve el tamaño a letra con `-h`

11. Muestra todos los archivos del directorio `/bin` ordenados por tamaño (de menor a mayor). Sólo debe aparecer el tamaño y el nombre de cada fichero, sin ninguna otra información adicional. El tamaño de cada fichero debe aparecer en un formato “legible”, o sea, expresado en Kb, Mb, etc.

```
oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio$ ls -lhSr /etc
total 1,1M
-rw-r--r-- 1 root root 0 ago 5 18:48 subuid
-
-rw-r--r-- 1 root root 0 ago 5 18:48 subgid
-
-rw-r--r-- 1 root root 3 ago 5 18:51 papersize
-rw-r--r-- 1 root root 11 abr 22 2024 debian_version
lrwxrwxrwx 1 root root 13 abr 8 2024 rmt -> /usr/sbin/rmt
-rw-r--r-- 1 root root 14 nov 5 09:05 timezone
lrwxrwxrwx 1 root root 16 ago 5 18:48 vconsole.conf -> default/keyboard
-rw-r--r-- 1 root root 17 nov 5 09:05 locale.conf
-rw-r--r-- 1 root root 17 nov 5 09:02 hostna
```

`ls -lhSr /etc` -> listar con `-l`, ordenar de menor a mayor por tamaño con `-S` y `-r` de reversed, vuelve el tamaño a letra con `-h`

12. Muestra el contenido del directorio raíz utilizando como argumento de ls una ruta absoluta.

```
oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio$ ls /
bin          home         mnt          sbin.usr-is-merged  usr
bin.usr-is-merged lib          opt          snap               var
boot         lib64        proc         srv
cdrom        lib.usr-is-merged root         swap.img
dev          lost+found  run          sys
etc          media       sbin        tmp
```

`ls /` -> listar con `/` que es el directorio raíz

13. Muestra el contenido del directorio raíz utilizando como argumento de ls una ruta relativa. Suponemos que el directorio actual es `/home/elena/documentos`.

Abro escritorio porque los documentos los tenía ahí y la carpeta documentos esta vacia:

```
oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio$ ls /home/oscar/Escritorio
carpeta1  script.sh
```

`ls /home/oscar/Escritorio`

14. Crea el directorio gastos dentro del directorio personal.

```
oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio$ mkdir gastos
```

```
mkdir gastos -> con mkdir creamos carpetas
```

15. ¿Qué sucede si se intenta crear un directorio dentro de /etc?

```
oscar@oscar-VirtualBox:/etc$ mkdir gastos
mkdir: no se puede crear el directorio «gastos»: Permiso
```

```
mkdir carpeta -> no se puede crear permiso denegado
```

16. Muestra el contenido del fichero /etc/fstab.

```
oscar@oscar-VirtualBox:/etc$ cat fstab
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sda2 during curtin installation
/dev/disk/by-uuid/e194745d-7703-4987-9874-8026945d9f28 / ext4 defaults 0 1
/swap.img none swap sw 0 0
```

```
cat /etc/fstab -> se utiliza para ver el contenido de un archivo de texto
```

17. Muestra las 10 primeras líneas del fichero /etc/bash.bashrc.

```
oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio$ head /etc/bash.bashrc
# System-wide .bashrc file for interactive bash(1) shells.

# To enable the settings / commands in this file for login shells as well,
# this file has to be sourced in /etc/profile.

# If not running interactively, don't do anything
[ -z "$PS1" ] && return

# check the window size after each command and, if necessary,
# update the values of LINES and COLUMNS.
```

```
head /etc/bash.bashrc -> muestra las 10 primeras líneas de un txt
```

18. Crea la siguiente estructura de directorios dentro del directorio de trabajo personal:

Creamos las carpetas:


```

oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio$ mkdir carpeta
oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio$ cd carpeta
oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio/carpeta$ mkdir carpetaA
oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio/carpeta$ mkdir carpetaB

```

Para mostrar en jerarquía de árbol instalamos tree:

```

oscar@oscar-VirtualBox:~/Escritorio/carpeta$ sudo apt install tree
[sudo] contraseña para oscar:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  tree
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 80 no actualizados
Se necesita descargar 47,1 kB de archivos.
Se utilizarán 111 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 tree amd64 2.1.1-1

```

Ejecutamos tree:

```

oscar@oscar-VirtualBox:~$ tree
.
├── Descargas
├── Documentos
├── Escritorio
│   └── carpeta
│       ├── carpetaA
│       └── carpetaB

```

`mkdir carpeta` -> crear carpeta

`cd carpeta` -> meterse a carpeta y crear otras dentro de esta con `mkdir`

`sudo apt install tree` -> instalar tree

`tree` -> jerarquía árbol

19. Crea un fichero vacío dentro del directorio musica, con nombre estilos_favoritos.txt

```

oscar@oscar-VirtualBox:~$ cd Música
oscar@oscar-VirtualBox:~/Música$ touch estilos_favoritos.txt

```

`cd Música`

`touch estilos_favoritos.txt` -> crear archivo texto vacío

20. Utiliza tu editor preferido para abrir el fichero estilos_favoritos.txt e introduce los estilos de música que más te gusten. Guarda los cambios y sal.

```
oscar@oscar-VirtualBox:~/Música$ nano estilos_favoritos.txt
```

nano estilos_favoritos.txt -> editar archivo texto, dentro del archivo escribimos y guardamos con Ctrl+S y salimos con Ctrl+X

21. Muestra todo el contenido de estilos_favoritos.txt

```
oscar@oscar-VirtualBox:~/Música$ cat estilos_favoritos.txt
Reggae
Rock
Rap
Pop
Hip-Pop
```

cat estilos_favoritos.txt -> mostrar contenido archivo texto

22. Muestra las 3 primeras líneas de estilos_favoritos.txt

```
oscar@oscar-VirtualBox:~/Música$ head -n3 estilos_favoritos.txt
Reggae
Rock
Rap
```

head -n3 estilos_favoritos.txt -> muestra las 3 primeras líneas del archivo de texto gracias a n3 empezando por el principio (head)

23. Muestra la última línea de estilos_favoritos.txt

```
oscar@oscar-VirtualBox:~/Música$ tail -n1 estilos_favoritos.txt
Hip-Pop
```

tail -n1 estilos_favoritos.txt -> muestra la primera línea con n1 empezando por el final (tail)

24. Muestra todo el contenido del fichero estilos_favoritos.txt excepto la primera línea. Se supone que no sabemos de antemano el número de líneas del fichero.

```
oscar@oscar-VirtualBox:~/Música$ tail -n+2 estilos_favoritos.txt
Rock
Rap
Pop
Hip-Pop
```

```
tail -n+2 estilos_favoritos.txt ->con tail -n+numero muestras desde el número de línea  
que indiques hasta el final
```