

Ejercicio Linux - capitulo 2

Ejercicio Linux - capitulo 2

[Comandos utilizados](#)

[Estructura de carpetas Linux](#)

[Ejercicios](#)

Comandos utilizados

`pwd` - directorio actual

`ls` - lista desde el directorio actual `-a` (tb archivos ocultos) `-l`(detalles) `-h`(tamaño)

`man` - manual

`cat` - muestra por pantalla el contenido y, cuando termina, vuelve a la línea de comandos.

`more` - muestra contenido

`less` - permite moverse por el contenido

`head` y `tail` - mostrar por el nombre y por el final del archivo (si `-nx` puedes cambiar nº de líneas)

`touch` - crear archivo

`ee` - edición rápida `vi` - editor linux

`mcedit` [archivo] - abrir el editor

`-lSh` - listado largo ordenado por tamaño y con tamaños legibles

<i>Comando</i>	<i>Acción</i>	<i>Ejemplo</i>
pwd	muestra el directorio actual	pwd
ls	lista ficheros y directorios	ls -l
cd	cambia de directorio	cd mp3/wim_mertens
mkdir	crea uno o varios directorios	mkdir cartas facturas
cat	visualiza un fichero	cat /var/log/dmesg
more	visualiza un fichero pantalla a pantalla	more /var/log/dmesg
less	visualiza un fichero pantalla a pantalla y permite retroceder	less /var/log/dmesg
head	visualiza las primeras filas de un fichero	head -n5 /var/log/dmesg
tail	visualiza las últimas filas de un fichero	tail /var/log/dmesg
touch	crea un fichero vacío	touch listado.txt
ee	editor de textos muy simple	ee listado.txt
mcedit	editor de textos que forma parte de Midnight Commander	mcedit listado.txt
vi	editor de textos muy potente	vi listado.txt
apt-get	instala y desinstala programas	apt-get install mc
man	muestra ayuda sobre un determinado comando	man ls

Estructura de carpetas Linux

/ directorio raíz	/bin	Contiene programas ejecutables básicos para el sistema.
	/boot	Contiene los ficheros necesarios para el arranque del sistema.
	/dev	Contiene los ficheros correspondientes a los dispositivos: sonido, impresora, disco duro, lector de cd/dvd, video, etc.
	/etc	Contiene ficheros y directorios de configuración.
	/home	Contiene los directorios de trabajo de los usuarios. Cada usuario tiene su propio directorio en el sistema dentro de /home/.
	/lib	Contiene las librerías compartidas y los módulos del kernel
	/media	Dentro de este directorio se montan los dispositivos como el CD-ROM, memorias USB, discos duros portátiles, etc
	/opt	Directorio reservado para instalar aplicaciones.
	/sbin	Contiene los ficheros binarios ejecutables del sistema operativo.
	/srv	Contiene datos de los servicios proporcionado por el sistema.
	/tmp	Directorio de archivos temporales.
	/usr	Aquí se encuentran la mayoría de los archivos del sistema, aplicaciones, librerías, manuales, juegos... Es un espacio compartido por todos los usuarios.
	/var	Contiene archivos administrativos y datos que cambian con frecuencia: registro de errores, bases de datos, colas de impresión, etc.
	/root	Directorio de trabajo del administrador del sistema (usuario root).
	/proc	Aquí se almacenan datos del kernel e información sobre procesos.

Ejercicios

1. ¿En qué directorio se encuentran los ficheros de configuración del sistema?

Está ubicado en la carpeta /etc

3. Muestra el contenido del directorio actual. _____

```
$ ls
```

```
Descargas  Escritorio  Música     Público    Videos
Documentos Imágenes   Plantillas snap
```

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

```
$ cd ..  
$ ls
```

```
formasster@formasster-VirtualBox:/home$ ls  
formasster
```

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

Miramos por el marzo del 2006

```
$ cal 3 2006
```

```
formasster@formasster-VirtualBox:/home$ cal 3 2006  
Marzo 2006  
do lu ma mi ju vi sa  
          1  2  3  4  
5  6  7  8  9 10 11  
12 13 14 15 16 17 18  
19 20 21 22 23 24 25  
26 27 28 29 30 31
```

6. Muestra los archivos del directorio /bin

```
$ cd bin  
//tenemos en cuenta que estamos en el directorio raíz  
$ ls ls
```

```
formasster@formasster-VirtualBox:/bin$ ls
 '['                                mtrace
aa-enabled                        mtr-packet
aa-exec                          mv
aa-features-abi                 namei
aconect                          nano
acpidbg                         nautilus
add-apt-repository              nautilus-autorun-software
addpart                         nautilus-sendto
addr2line                       nawk
airscan-discover               nc
alsabat                        ncal
alsaloop                       nc.openbsd
alsamixer                      neqn
alsatplg                      netaddr
alsaucm                       netcat
amidi                          networkctl
amixer                         networkd-dispatcher
apg                            newgrp
apgbfm                        ngettext
aplay                          nice
```

La lista es demasiado larga, así que no hemos capturado todo.

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, b) moviéndote paso a paso por los directorios y c) con dos líneas de comandos.

```
//a
$ ls /usr/bin
```

```
//b
$ cd /usr
$ cd /bin
$ ls
```

```
//c
$ cd /usr/bin
$ ls
```

```
'['  
aa-enabled  
aa-exec  
aa-features-abi  
aconnect  
acpidbg  
add-apt-repository  
addpart  
addr2line  
airscan-discover  
alsabat  
alsaloop  
alsamixer  
alsatplg  
alsaucm  
amidi  
amixer  
apg  
apgbfm  
aplay  
aplaymidi  
anport-hug  
mtrace  
mtr-packet  
mv  
namei  
nano  
nautilus  
nautilus-autorun-software  
nautilus-sendto  
nawk  
nc  
ncal  
nc.openbsd  
neqn  
netaddr  
netcat  
networkctl  
networkd-dispatcher  
newgrp  
ngettext  
nice  
nisdomainname  
nl
```

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).

```
$ tree
```

```

formasster@formasster-VirtualBox:/etc$ tree
.
├── adduser.conf
├── alsa
│   └── conf.d
│       ├── 50-pipewire.conf -> /usr/share/alsa/alsa.conf.d/50-pipewire.conf
│       └── 99-pipewire-default.conf -> /usr/share/alsa/alsa.conf.d/99-pipewire
default.conf
├── alternatives
│   ├── arptables -> /usr/sbin/arptables-nft
│   ├── arptables-restore -> /usr/sbin/arptables-nft-restore
│   ├── arptables-save -> /usr/sbin/arptables-nft-save
│   ├── awk -> /usr/bin/mawk
│   ├── awk.1.gz -> /usr/share/man/man1/mawk.1.gz
│   ├── builtins.7.gz -> /usr/share/man/man7/bash-builtins.7.gz
│   ├── c89 -> /usr/bin/c89-gcc
│   ├── c89.1.gz -> /usr/share/man/man1/c89-gcc.1.gz
│   ├── c99 -> /usr/bin/c99-gcc
│   ├── c99.1.gz -> /usr/share/man/man1/c99-gcc.1.gz
│   └── cc -> /usr/bin/gcc

```

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.

Esta carpeta mencionada (X11R6) no existe, así que no nos será posible acceder al directorio siguiente.

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.

```
$ ls -lSh
```

```

Ayuda se puede acceder a '/usr/X11R6/bin': No existe el archivo o el directorio
formasster@formasster-VirtualBox:/etc$ ls -lSh
total 1,2M
-rw-r--r--  1 root          74K jul 12  2023 mime.t
ypes
-rw-r--r--  1 root          55K sep 24 10:54 ld.so.
cache
-rw-r--r--  1 root          30K mar 31  2024 brltty
.conf
-rw-r--r--  1 root          14K sep 24 10:54 mailca
p
-rw-r--r--  1 root          13K mar 27  2021 servic
es
-rw-r--r--  1 root          13K feb 22  2024 login.
defs
-rw-r--r--  1 root          12K may 23  2023 nanorc
-rw-r--r--  1 root          11K mar 31  2024 sensor

```

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

```
$ cd /bin
$ ls -lShr
```

```
formasster@formasster-VirtualBox:/etc$ cd /bin
formasster@formasster-VirtualBox:/bin$ ls -lShr
total 220M
-rwxrwxrwx 1 root root      1 abr  8  2024 X11 -> .
-rwxrwxrwx 1 root root      2 mar 31 20:22 xzcat -> xz
-rwxrwxrwx 1 root root      2 mar 31 20:22 unxz -> xz
-rwxrwxrwx 1 root root      2 dic 11  2024 mcview -> mc
-rwxrwxrwx 1 root root      2 dic 11  2024 mcedit -> mc
-rwxrwxrwx 1 root root      2 dic 11  2024 mcdiff -> mc
-rwxrwxrwx 1 root root      2 jul  3 07:29 ghostscript -> gs
-rwxrwxrwx 1 root root      3 ago 26 15:49 slogin -> ssh
-rwxrwxrwx 1 root root      3 abr  8  2024 infotocap -> tic
-rwxrwxrwx 1 root root      3 mar 31  2024 gtbl -> tbl
-rwxrwxrwx 1 root root      3 mar 31  2024 gpic -> pic
-rwxrwxrwx 1 root root      3 mar 31  2024 geqn -> eqn
-rwxrwxrwx 1 root root      3 abr  8  2024 captainfo -> tic
-rwxrwxrwx 1 root root      4 ago  9  2024 zstdmt -> zstd
-rwxrwxrwx 1 root root      4 ago  9  2024 zstdcat -> zstd
```

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

```
$ ls /
```

```
formasster@formasster-VirtualBox:/bin$ 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
```

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

```
$ 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

```

14. Crea el directorio gastos dentro del directorio personal.

```
$ mkdir gastos
```

no sucede nada, pero podemos comprobar que se creó:

```

Formasster@formasster-VirtualBox:~$ ls
Descargas  Escritorio  Imágenes  Plantillas  snap
Documentos gastos      Música    Público     Videos

```

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

NO permite por falta de permisos.

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

```
$ cat /etc/fstab
```

```

formasster@formasster-VirtualBox:/$ cat /etc/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/743889cf-267e-4a7f-94a4-5fd70a75fedd / ext4 defaults 0 1
/swap.img none swap sw 0 0

```

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

```
$ head /etc/bashrc
```

```
formasster@formasster-VirtualBox:/$ 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
# 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.
```

17. Crea la siguiente estructura de directorios dentro del directorio de trabajo personal: multimedia | -----
 ----- ||| musica imagenes video presentaciones | ----- || personales otras

Mediante comando mkdir y la interfaz creamos lo siguiente:

```
formasster@formasster-VirtualBox:~/multimedia$ tree
.
├── Imágenes
│   ├── otras
│   └── personales
├── Música
├── presentaciones
└── Vídeos
```

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

```
$ cd Música
$ touch estilos_favoritos.txt
```

19. 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.

```
$ nano estilos_favoritos.txt
```

```
GNU nano 7.2 estilos_favoritos.
rock(clásico, alternativo, pop, simfónico)
clásica
jazz
pop
```

20. Muestra todo el contenido de estilos_favoritos.txt

```
$ cat estilos_favoritos.txt
```

```
Formasster@formasster-VirtualBox:~/multimedia/Música$ cat estilos_favoritos.txt
rock(clásico, alternativo, pop, simfónico)
clásica
jazz
pop
```

21. Muestra las 3 primeras líneas de estilos_favoritos.txt

```
$ head -n3 estilos_favoritos.txt
```

```
Formasster@formasster-VirtualBox:~/multimedia/Música$ head -n3 estilos_favoritos
.txt
rock(clásico, alternativo, pop, simfónico)
clásica
jazz
```

22. Muestra la última línea de estilos_favoritos.txt

```
$ tail -n1 estilos_favoritos.txt
```

```
Formasster@formasster-VirtualBox:~/multimedia/Música$ tail -n1 estilos_favoritos
.txt
```

No aparece nada porque la última línea está vacía

23. 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.

```
$ tail -n +2 estilos_favoritos.txt
```

```
clásica
jazz
pop
```

Líneas a partir de la segunda