

REPASO DE LINUX

REPASO DE LINUX

Capítulo 2:

1. Comandos utilizados:

Visualización, creación y cambios de directorios

Visualización de ficheros

Edición de ficheros

Comandos de sistema

2. Estructura de directorios

3. Ejercicios del capítulo 2

Capítulo 2:

1. Comandos utilizados:

Visualización, creación y cambios de directorios

- `pwd` : Muestra el directorio actual

```
$ pwd
```

```
dani@daniUbuntu:~$ pwd  
/home/dani
```

- `ls` : Lista ficheros y directorios

`ls` no muestra archivos ocultos pero se le pueden añadir modificadores:

- `ls -a` : muestra todos los archivos, incluyendo los ocultos (cuyo nombre comienza por un punto)
- `ls -l` : muestra un listado detallado, con la última fecha de modificación de cada archivo, el tamaño, etc.
- `ls -h` : muestra el tamaño de los ficheros en bytes, Kb, Mb, etc.
- `ls -s` : muestra el tamaño de cada fichero, en bloque

- `cd` : Cambia de directorio

Hay dos tipos de rutas:

- **Absoluta:** Una ruta es absoluta cuando empieza por `/`. Esto significa que la ruta parte desde la base del orden de carpetas del sistema.
- **Relativa:** Una ruta es relativa cuando empieza por cualquier otro carácter. Esto significa que el punto de origen es el directorio que se muestra. `..` : Volver al nivel anterior.

- `mkdir` : Crea uno o varios directorios

```
$ mkdir nombreCarpeta
```

Visualización de ficheros

- `cat` : Visualiza un fichero
- `more` : Visualiza un fichero pantalla a pantalla
- `less` : Visualiza un fichero pantalla a pantalla y permite retroceder
- `head` : Visualiza las primeras filas de un fichero
- `tail` : Visualiza las ultimas filas de un fichero

Edición de ficheros

- `touch` : Crea un fichero vacío
- `vi` : Editor de textos muy potente
- `ee` : Editor de textos muy simple
- `mcedit` : Editor de textos que forma parte de Midnight Commander

Comandos de sistema

- `apt-get` : Instala y desinstala programas
- `man` : Muestra ayuda sobre un determinado comando

2. Estructura de directorios

A continuación se muestra una tabla con los directorios más importantes de un sistema 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.

3. Ejercicios del capítulo 2

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

En el directorio etc

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

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.

```
ls
```

```
dani@daniUbuntu:~/Documentos/Pruebas$ ls
CarpetaCreadaDir  pNano.txt  prueba  pruebaDesdeTerminal.txt
```

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

```
ls ..
```

```
dani@daniUbuntu:~/Documentos/Pruebas$ ls ..
Pruebas
```

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

```
cal mayo 2004
```

```
dani@daniUbuntu:~/Documentos/Pruebas$ cal mayo 2004
      Mayo 2004
do lu ma mi ju vi sá
              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

```
ls /bin
```

```
dani@daniUbuntu:~/Documentos/Pruebas$ ls /bin
['[',
 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
apport-bug
apport-cli
apport-collect
apport-unpack
appres
appstreamcli
apropos
apt
apt-add-repository
apt-cache
apt-cdrom
apt-config
apt-dcon
apt-extracttemplates
apt-fingerprint
netaddr
netcat
networkctl
networkd-dispatcher
newgrp
gettext
nice
nisdomainname
nl
nm
nm-applet
nmcli
nm-connection-editor
nm-online
nmtui
nmtui-connect
nmtui-edit
nmtui-hostname
nohup
notify-send
nproc
nroff
nsenter
nslookup
nstat
nsupdate
ntfs-3g
ntfs-3g.probe
ntfscat
ntfscluster
ntfscmp
ntfsdecrypt
ntfsfallocate
ntfsfix
ntfsinfo
ntfslabel
```

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

```
ls /usr/bin
```

b) moviéndote paso a paso por los directorios

```
cd ..  
cd ..  
cd usr  
cd bin  
ls
```

```
dani@daniUbuntu:~$ cd ..  
dani@daniUbuntu:/home$ cd ..  
dani@daniUbuntu:$ cd usr  
dani@daniUbuntu:/usr$ cd bin  
dani@daniUbuntu:/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  
apport-bug  
apport-cli  
netaddr  
netcat  
networkctl  
networkd-dispatcher  
newgrp  
gettext  
nice  
nisdomainname  
nl  
nm  
nm-applet  
nmcli  
nm-connection-editor  
nm-online  
nmtui  
nmtui-connect  
nmtui-edit  
nmtui-hostname  
nohup  
notify-send  
nproc  
nroff  
nsenter
```

c) con dos líneas de comandos.

```
cd /usr/bin  
ls
```

```
dani@daniUbuntu:~$ cd /usr/bin  
dani@daniUbuntu:/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  
 netaddr  
 netcat  
 networkctl  
 networkd-dispatcher  
 newgrp  
 ngettext  
 nice  
 nisdomainname  
 nl  
 nm  
 nm-applet  
 nmcli  
 nm-connection-editor  
 nm-online  
 nmtui  
 nmtui-connect  
 nmtui-edit  
 nmtui-hostname  
 nohup  
 notify-send
```

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).

```
ls -R /etc
```

```
dani@daniUbuntu:~$ ls -R /etc
/etc:
adduser.conf          hdparm.conf           printcap
alsa                  host.conf             profile
alternatives          hostname              profile.d
anacrontab            hosts                protocols
apg.conf              hosts.allow           pulse
apm                  hosts.deny            python3
apparmor              hp                   python3.12
apparmor.d            ifplugd               rc0.d
apport                init                 rc1.d
apt                  init.d                rc2.d
avahi                initramfs-tools       rc3.d
bash.bashrc            inputrc               rc4.d
bash_completion        inserv.conf.d         rc5.d
bindresvport.blacklist ipp-usb               rc6.d
binfmt.d              iproute2              rcS.d
bluetooth             issue                 resolv.conf
brlapi.key             issue.net             rmt
brltty                kernel               rpc
brltty.conf            kerneloops.conf       rsyslog.conf
ca-certificates        krb5.conf.d          rsyslog.d
ca-certificates.conf   ldap                 rygel.conf
chatscripts            ld.so.cache           sane.d
cloud                 ld.so.conf            security
colord                ld.so.conf.d          selinux
console-setup          lental               sensors3.conf
```

9. Muestra todos los archivos del directorio /usr/bin ordenados por tamaño (de mayor a menor).

Sólo debe aparecer el nombre de cada fichero, sin ninguna otra información adicional.

```
ls -S /usr/bin
```

```
dani@daniUbuntu:~$ ls -S /usr/bin
x86_64-linux-gnu-lto-dump-13      pygettext3.12
snap                                oclock
gtk4-encode-symbolic-svg          xconsole
gdb                                 xlogo
python3.12                           xmmessage
gnome-control-center                xkbwatch
ubuntu-report                         xkbvleds
perl                                xload
perl5.38.2                           tracker3-endpoint
x86_64-linux-gnu-ld.gold           gdmflexiserver
Xephyr                               transset
bpftrace                            vmware-vmblock-fuse
Xwayland                            sbvarsign
busybox                             openvt
strace                              lndstat
x86_64-linux-gnu-dwp               gjs-console
vim.tiny                            tracker3-index
pnm2ppa                            faillog
systemctl                           qpdlddecode
bash                                xclipboard
udevadm                            systemd-cgls
nautilus                           tracker3-extract
x86_64-linux-gnu-ld.bfd            gnome-keyring-3
tcpdump                            sbattach
gpg                                 wexec
seahorse                            pdffonts
brltty                             pdfdetach
grub-mkrescue                       flock
x86_64-linux-gnu-cpp-13             apt-extracttemplates
x86_64-linux-gnu-gcc-13             systemd-inhibit
zstd                               wireplumber
nmcli                             systemd-stdio-bridge
bpftrace-aotrt                      ipcmk
btmon                             systemd-escape
openssl                           systemd-id128
gnome-keyring-daemon                memusagestat
lshw                               pldd
nm-connection-editor                slabtop
grub-fstest                          aseqnet
```

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 -Slh /etc
```

```
dani@daniUbuntu:~$ ls -Slh /etc
total 1,2M
-rw-r--r-- 1 root          root          74K jul 12 2023 mime.types
-rw-r--r-- 1 root          root          64K sep 26 12:03 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 sensors3.conf
-rw-r--r-- 1 root          root         9,6K abr  8 2024 sudo_logsrwd.
conf
-rw-r--r-- 1 root          root          9,4K sep 26 12:02 locale.gen
-rw-r--r-- 1 root          root          7,5K ago   5 18:51 pnm2ppa.conf
-rw-r--r-- 1 root          root          6,2K ago   5 18:48 ca-certificat
es.conf
-rw-r--r-- 1 root          root          5,7K ene   6 2024 rygel.conf
-rw-r--r-- 1 root          root          5,2K abr  8 2024 manpath.conf
g
-rw-r--r-- 1 root          root          4,9K jun 19 2024 wgetrc
-rw-r--r-- 1 root          root          4,4K oct   6 2022 hdparm.conf
-rw-r--r-- 1 root          root          4,3K abr   8 2024 sudo.conf
drwxr-xr-x 3 root          root          4,0K ago   5 18:50 alsa
drwxr-xr-x 2 root          root          4,0K sep 26 12:01 alternatives
drwxr-xr-x 5 root          root          4,0K ago   5 18:50 aptm
drwxr-xr-x 2 root          root          4,0K ago   5 18:50 apparmor
drwxr-xr-x 9 root          root          4,0K sep 26 12:02 apparmor.d
drwxr-xr-x 3 root          root          4,0K ago   5 18:51 apport
drwxr-xr-x 9 root          root          4,0K sep 19 12:04 apt
```

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.

```
ls -Ssh /bin
```

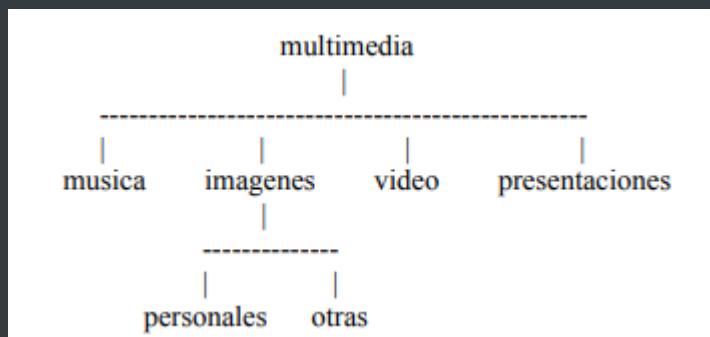
```
dani@daniUbuntu:~$ ls -Sshr /bin
total 219M
0  X11                                24K  deb-systemd-helper
0  xzcat                               28K  xbiiff
0  unxz                               28K  foo2zjs-wrapper
0  ghostscript                         28K  xdg-open
0  slogin                             28K  ucs2any
0  infotocap                          28K  eutp
0  gtbl                               28K  apgbfm
0  gpic                               28K  vstp
0  geqn                               28K  xdg-user-dirs-update
0  captoinfo                           28K  file2brl
0  zstdmt                            28K  notify-send
0  zstdcat                           28K  funzip
0  X                                  28K  dbus-monitor
0  unzstd                            28K  cd-it8
0  sudoedit                           28K  cd-fix-profile
0  sh                                 28K  cd-create-profile
0  rnano                             28K  xdg-email
0  reset                              28K  true
0  rbash                             28K  ntfstruncate
0  ping6                             28K  lp
0  ping4                             28K  false
0  lsmod                            28K  tset
0  lastb                            28K  zjsdecode
0  gnome-help                         28K  heif-thumbnailer
0  gmake                            28K  gnome-thumbnail-font
0  cal                               28K  tput
0  snice                            28K  getconf
0  pkill                            28K  linkicc
0  nmtui-hostname                   28K  w
0  nmtui-edit                        28K  pw-reserve
0  nmtui-connect                    28K  pw-profiler
0  foo2zjs-icc2ps                  28K  ntfscat
0  arecord                           28K  iecset
0  fuser                            28K  f
```

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

```
ls /
```

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

1. Muestra el contenido del directorio raíz utilizando como argumento de ls una ruta relativa.
Suponemos que el directorio actual es /home/elenas/documentos.
2. Crea el directorio gastos dentro del directorio personal.
3. ¿Qué sucede si se intenta crear un directorio dentro de /etc?
4. Muestra el contenido del fichero /etc/fstab .
5. Muestra las 10 primeras líneas del fichero /etc/bash.bashrc
6. Crea la siguiente estructura de directorios dentro del directorio de trabajo personal:



19. Crea un fichero vacío dentro del directorio musica, con nombre estilos_favoritos.txt
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.
21. Muestra todo el contenido de estilos_favoritos.txt
22. Muestra las 3 primeras líneas de estilos_favoritos.txt
23. Muestra la última línea de estilos_favoritos.txt
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.