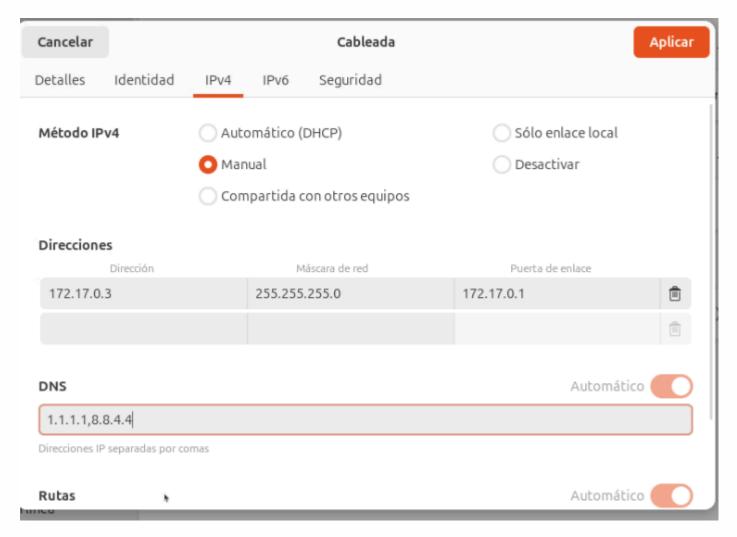
Repaso Linux

Cambiar a IP estática si Linux da error al instalar o actualizar



Listado de comandos útiles:

Comando	Acción	Ejemplo		
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		

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

	/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				
directorio	/opt	Directorio reservado para instalar aplicaciones.				
raíz	/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.				

Capitulo 2

Comandos utilizados

- pwd muestra cuál es el directorio de trabajo actual, en otras palabras, le dice al usuario dónde se encuentra dentro de la estructura de directorios del sistema. Es muy útil cuando estamos perdidos.
- **Is** muestra el contenido del directorio actual. Por defecto, los archivos ocultos no se muestran. Éste es seguramente el comando que más se utiliza.
- cd (change dir) permite cambiar de directorio. Si se utiliza tal cual, sin ningún tipo de argumento, cambia al directorio de trabajo personal. Si se utiliza seguido de una ruta, cambia al directorio que se indica.
- mkdir Se pueden crear directorios ejemplo: mkdir matematicas
- cat muestra por pantalla el contenido de un fichero y, cuando termina, el usuario está otra vez de vuelta en la línea de comandos. Por ejemplo:

• more - hace lo mismo que *cat*, a diferencia de que muestra el fichero pantalla a pantalla, es decir, llena de texto la pantalla y se espera a que el usuario pulse la tecla para pasar a la siguiente:

more /var/log/dmesg

• less - es el más versátil de los tres, ya que permite moverse hacia delante y hacia atrás dentro del fichero, utilizando los cursores o las teclas de "AvPág" y "RePág":

less /var/log/dmesg

• head y tail - permiten mostrar de forma parcial el contenido de un fichero. Como su nombre indica, head muestra las primeras líneas del fichero (la cabecera) y tail muestra las últimas líneas (la cola). ejemplos:

head /boot/grub/menu.lst
--tail /boot/grub/menu.lst

- touch permite crear un fichero vacío. Con cualquier editor de texto se puede crear un fichero vacío pero con touch es especialmente cómodo y rápido.
- ee es un editor muy rudimentario pero al mismo tiempo efectivo. Podemos editar el archivo anterior y escribir alguna frase:

ee prueba.txt

Resumen de los comandos:

Comando	Acción	Ejemplo		
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		

Ejercicios Capitulo 2

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

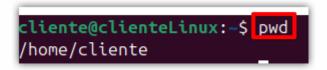
/etc

Para entrar en un sistema Linux hace falta:

b) nombre de usuario y contraseña

Muestra el contenido del directorio actual.

pwd



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

```
cliente@clienteLinux:~$ ls ../
cliente
```

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

Usando cal se ingresa el año y te despliega el calendario de ese año

cal 2005

```
liente@clienteLinux:~$ cal 2005
                              2005
      Enero
                              Febrero
                                                       Marzo
lo lu ma mi ju vi sá
                                               do lu ma mi ju vi sá
                       do lu ma mi ju vi sá
                                  2
                                     3
                                         4
                                            5
                                                          2
                                                             3
                                                                    5
                               1
                                                       1
                    8
                                  9 10 11 12
                                                          9
                        6
                                                6
                                                            10 11 12
 10 11 12 13 14 15
                       13 14
                             15 16 17
                                       18 19
                                               13 14 15 16 17
     18 19 20 21 22
                       20 21 22 23 24 25 26
                                               20 21 22 23 24 25 26
!3 24 25 26 27 28 29
                       27 28
                                               27 28 29 30 31
0 31
      Abril
                                                       Junio
                                Mayo
                       do lu ma mi ju vi sá
                                               do lu ma mi ju vi sá
lo lu ma mi ju vi sá
                           2
                                     5
                    2
                        1
                8
                    9
                        8
                           9
                                11 12 13 14
                                                          8
                                                             9
                                                                10
                             10
                                                                  11
           14 15
 11 12
        13
                  16
                       15
                         16
                                 18
                                   19
                                       20
                                           21
                                                         15
                                                            16
                             17
                                               12
                                                  13
                                                      14
 18 19 20 21 22 23
                       22 23
                             24 25 26 27 28
                                               19
                                                  20
                                                      21 22
                                                            23 24 25
4 25 26 27 28 29 30
                       29 30 31
                                               26 27 28 29 30
```

Abril do lu ma mi ju vi sá 1 2

Muestra los archivos del directorio /bin

ls ../../bin

```
cliente@clienteLinux:~$ ls ../../bin
                                       nautilus-autorun-software
                                       nautilus-sendto
aa-enabled
aa-exec
                                       nawk
aa-features-abi
                                       nc
aconnect
                                       ncal
acpidbg
                                       nc.openbsd
add-apt-repository
                                       negn
addpart
                                       netaddr
airscan-discover
                                       netcat
alsabat
                                       networkctl
alsaloop
                                       networkd-dispatcher
alsamixer
                                       newgrp
alsatplg
                                       ngettext
alsaucm
                                       nice
amidi
                                       nisdomainname
amixer
                                       nl
apg
                                       nm-applet
```

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.

1s

```
cliente@clienteLinux:~$ ls
Descargas Escritorio Música Público Vídeos
Documentos Imágenes Plantillas snap
```

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 ../../etc

```
cliente@clienteLinux:~$ ls ../../etc
adduser.conf host.conf profile
alsa hostname profile.d
alternatives hosts protocols
anacrontab hosts.allow pulse
apg.conf hosts.deny python3
apm hp python3.12
apparmor ifplugd rc0.d
apparmor.d init rc1.d
apport init.d rc2.d
apt initramfs-tools rc3.d
avahi inputrc rc4.d
```

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.

```
ls -lsh
```

	inux:/etc\$ ls -lsh						
total 1,2M 4,0K -rw-rr	1 root	root	3,4K	jul	5	2023	adduser.
conf 4,0K drwxr-xr-x	3 root	root				18:50	
4,0K drwxr-xr-x ives	2 root	root	4,0K	sep	24	11:18	alternat
4,0K -rw-rr ab	1 root	root	335	abr	8	2024	anacront
4,0K -rw-rr		root					apg.conf
4,0K drwxr-xr-x 4,0K drwxr-xr-x	2 root	root root	4,0K	ago	5		аррагмог
4,0K drwxr-xr-x	9 root	root	4,0K	sep	24	10:52	аррагмог
4,0K drwxr-xr-x 4,0K drwxr-xr-x		root root				18:51 12:05	apport apt
4,0K drwxr-xr-x 4,0K -rw-rr		root root					avahi bash.bas
hrc							
4,0K -rw-rr pletion	1 root	root	45	ene	24	2020	bash_com

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

```
du -h * | sort -h
```

```
:liente@clienteLinux:/etc$ du -h * | sort -h
du: no se puede leer el directorio 'credstore': Permiso denegado
du: no se puede leer el directorio 'credstore.encrypted': Permiso denegado
du: no se puede leer el directorio 'cups/ssl': Permiso denegado
du: no se puede leer el directorio 'polkit-1/rules.d': Permiso denegado
du: no se puede leer el directorio 'ssl/private': Permiso denegado
du: no se puede leer el directorio 'sssd': Permiso denegado
        localtime
       mtab
9
       os-release
        printcap
        resolv.conf
        rmt
9
        subgid-
        subuid-
       vconsole.conf
       vtrgb
       adduser.conf
 ,0K
,0K
        alsa/conf.d
,0K
        anacrontab
        apq.conf
 ,0K
        apm/resume.d
4,0K
        apm/suspend.d
,0K
        apparmor.d/disable
4,0K
        apparmor.d/force-complain
4,0K
```

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

```
ls /
```

```
cliente@clienteLinux:/etc$ 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
```

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

```
ls ../../
```

```
cliente@clienteLinux:~$ 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
```

Crea el directorio gastos dentro del directorio personal.ls

```
mkdir gastos
```

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

No permite la creación por falta de accesos

```
cliente@clienteLinux:/$ cd etc
cliente@clienteLinux:/etc$ mkdir prueba
nkdir: no se puede crear el directorio «prueba»: Permiso denegado
```

Muestra el contenido del fichero /etc/fstab

(No se encuentra, se usan otros para el ejemplo)

```
ls hp
ls hosts
ls gnome
```

```
cliente@clienteLinux:/etc$ ls hosts
hosts
cliente@clienteLinux:/etc$ ls gnome
menus.blacklist
cliente@clienteLinux:/etc$ ls hp
hplip.conf
```

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

head bash.bashrc

```
cliente@clienteLinux:/etc$ head 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.
```

Crea la siguiente estructura de directorios dentro del directorio de trabajo personal

```
//creción del directorio principal
mkdir multimedia
cd multimedia
```

cliente@clienteLinux:~\$ mkdir multimedia cliente@clienteLinux:~\$ cd multimedia

```
//creación de directorios secundarios y terciarios
mkdir musica
mkdir imagenes
mkdir video
mkdir presentaciones

cd imagenes
mkdir personales
mkdir otras
```

```
cliente@clienteLinux:~/multimedia$ mkdir musica
cliente@clienteLinux:~/multimedia$ mkdir imagenes
cliente@clienteLinux:~/multimedia$ mkdir video
cliente@clienteLinux:~/multimedia$ mkdir presentaciones
cliente@clienteLinux:~/multimedia$ cd imagenes
cliente@clienteLinux:~/multimedia/imagenes$ mkdir personales
cliente@clienteLinux:~/multimedia/imagenes$ mkdir otras
cliente@clienteLinux:~/multimedia/imagenes$ cd ..
cliente@clienteLinux:~/multimedia$ ls
imagenes musica presentaciones video
```

//Usamos tree para mostrarlo en forma de arbol desde multimedia tree

```
cliente@clienteLinux:~/multimedia$ tree
.
— imagenes
— otras
— personales
— musica
— presentaciones
— video
```

Crea un fichero vacío dentro del directorio musica, con nombre estilos favoritos.txt

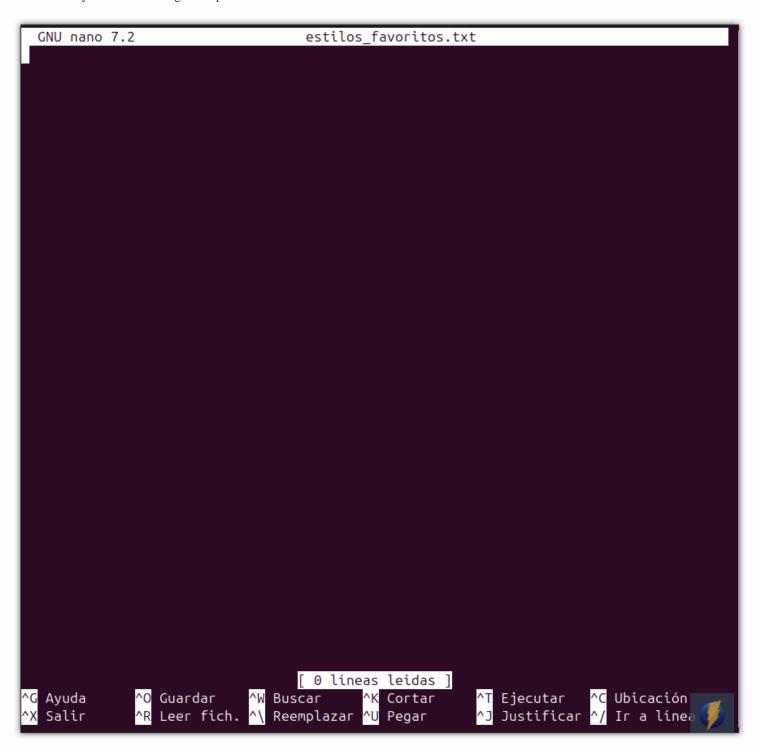
```
touch estilos_favoritos.txt
```

```
cliente@clienteLinux:~/multimedia/musica$ touch estilos_favoritos.txt
cliente@clienteLinux:~/multimedia/musica$ ls
estilos_favoritos.txt
```

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.tx
```

Damos intro y nos envía a la siguiente pestaña



```
cat estilos_favoritos.txt
```

```
cliente@clienteLinux:~/multimedia/musica$ cat estilos_favoritos.txt
Pop
Rock
instrumental
```

Muestra las 3 primeras líneas de estilos_favoritos.txt

```
head -3 estilos_favoritos.txt
```

```
cliente@clienteLinux:~/multimedia/musica$ head -3 estilos_favoritos.txt
Pop
Rock
instrumental
```

Muestra la última línea de estilos favoritos.txt

```
tail -1 estilos_favoritos.txt
```

```
cliente@clienteLinux:~/multimedia/musica$ tail estilos_favoritos.txt
Pop
Rock
instrumental
asdasd
adas
asdad
cliente@clienteLinux:~/multimedia/musica$ tail -1 estilos_favoritos.txt
asdad
```

Ejercicios Capitulo 3

Utilización de los símbolos:

Ejemplos	Significado		
*	Cualquier cadena de caracteres.		
f	Cadena de caracteres que contienen una f.		
z*	Cadena de caracteres que empieza por z y le sigue cualquier cosa.		
a?	Una cadena formada por dos caracteres, el primero una a y el segundo, cualquier carácter.		
[Dd]ocument o	Puede ser Documento o documento.		
A[a-z][0-6]	Una cadena formada por la A mayúscula seguida de cualquier letra minúscula, seguida a su vez de un dígito del 0 al 6.		

Comandos importantes a tener en cuenta:

Comando	Acción	Ejemplo
сp	copia archivos o directorios	cp *.txt correspondencia/
mv	mueve o renombra archivos o directorios	mv palabras.txt texto.txt
rm	borra archivos o directorios	rm -R cosas/basurilla
rmdir	borra directorios	rmdir viejo

Ejercicios:

Muestra todos los archivos del directorio actual que son imágenes jpg

```
ls *.jpg
```

```
cliente@clienteLinux:~$ ls *.jpgç
ls: no se puede acceder a '*.jpgç': No existe el archivo o el directorio
```

Muestra todos los archivos del directorio /usr/bin que empiecen por la letra j

```
ls usr/bin/j*
```

```
cliente@clienteLinux:/$ ls usr/bin/j*
usr/bin/join usr/bin/jsondiff usr/bin/json_pp
usr/bin/journalctl usr/bin/jsonpatch usr/bin/jsonschema
usr/bin/jpgicc usr/bin/json-patch-jsondiff
usr/bin/jq usr/bin/jsonpointer
cliente@clienteLinux:/$
```

Muestra los archivos que empiecen por k y tengan una a en la tercera posición, dentro del directorio /usr/bin

(No hay ficheros que empiecen por k y tengan una a en tercera posición)

```
ls usr/bin/k?a*
```

```
cliente@clienteLinux:/$ ls usr/bin/k?a*
ls: no se puede acceder a 'usr/bin/k?a*': No existe el archivo o el directorio
```

Ejemplo con k y r en tercera posición

```
cliente@clienteLinux:/$ ls usr/bin/k?r*
usr/bin/kernel-install usr/bin/kerneloops-submit
```

Muestra los archivos del directorio /bin que terminen en n.

ls usr/bin/*n

```
cliente@clienteLinux:/$ ls usr/bin/*n
                               usr/bin/hp-clean
usr/bin/aptdcon
                                                      usr/bin/pw-mon
usr/bin/bluemoon
                               usr/bin/hp-plugin
                                                      usr/bin/py3clean
                               usr/bin/hp-scan
                                                      usr/bin/rpcgen
VBox_GAs_7.2.2
                               usr/bin/ibus-daemon
                                                      usr/bin/runcon
                               usr/bin/join
                                                      usr/bin/sbsign
usr/bin/chcon
                               usr/bin/kmodsign
                                                      usr/bin/sbvarsign
usr/bin/chfn
usr/bin/chown
                               usr/bin/ldapmodrdn
                                                      usr/bin/session-migra
usr/bin/column
                               usr/bin/linux-version
                                                      usr/bin/setupcon
usr/bin/cpan
                               usr/bin/ln
                                                      usr/bin/slogin
usr/bin/dbus-daemon
                               usr/bin/login
                                                      usr/bin/splain
usr/bin/dbus-run-session
                               usr/bin/man
                                                      usr/bin/ssh-keygen
usr/bin/dbus-uuidgen
                               usr/bin/mapscrn
                                                      usr/bin/ssh-keyscan
usr/bin/dh_bash-completion
                               usr/bin/mimeopen
                                                      usr/bin/systemd-run
```

Muestra todos los archivos que hay en /etc y todos los que hay dentro de cada subdirectorio, de forma recursiva.

ls -R /etc

```
cliente@clienteLinux:/$ ls -R /etc
/etc:
                         hdparm.conf
adduser.conf
                                               printcap
                                               profile
                         host.conf
                         hostname
                                               protocols
anacrontab
                         hosts
                         hosts.allow
 Terminal )
                         hosts.deny
bash.bashrc
                         inputro
bash completion
bindresvport.blacklist ipp-usb
                                               resolv.conf
                         issue
brlapi.key
                         issue.net
                                               rmt
```

Crea un directorio en tu directorio de trabajo con nombre prueba. Copia el archivo gzip del directorio /bin al directorio prueba. Crea un duplicado de gzip con nombre gzip2 dentro de prueba

copia del gzip

```
cp bin/gzil home/cliente/prueba
```

```
cliente@clienteLinux:/$ cp bin/gzip home/cliente/prueba
cliente@clienteLinux:/$ ls home/cliente/prueba
gzip
```

duplicado de gzip

```
cp gzip gzip2
```

```
cliente@clienteLinux:~/prueba$ cp gzip gzip2
cliente@clienteLinux:~/prueba$ ls
gzip gzip2
```

Cambia el nombre de prueba a prueba en el mismo nivel que prueba y mueve todos los ficheros de prueba a prueba

```
mv prueba prueba2
mkdir prueba3
mv prueba2/* prueba3
ls prueba3
rm -R prueba2
```

```
cliente@clienteLinux:~$ mv prueba prueba2
cliente@clienteLinux:~$ ls

Descargas Escritorio Imágenes Música prueba2 snap

Documentos gastos multimedia Plantillas Público Vídeos
cliente@clienteLinux:~$ mkdir prueba3
cliente@clienteLinux:~$ mv prueba2/* prueba3
cliente@clienteLinux:~$ ls prueba3
gzip gzip2
```

```
cliente@clienteLinux:~$ rm -R prueba2
cliente@clienteLinux:~$ ls
Descargas Escritorio Imágenes Música prueba3 snap
Documentos gastos multimedia Plantillas Público Vídeos
cliente@clienteLinux:~$
```

Crea un fichero vacío con nombre "?Hola caracola?". ¿Se puede? En caso de que se pudiera, ¿sería recomendable poner nombres así? Razona la respuesta.

touch ?hola caracola?

cliente@clienteLinux:~/prueba3\$ touch ?hola caracola?

```
cliente@clienteLinux:~/pruebay$ ls
'caracola?'    gzip    gzip2 '?hola'
cliente@clienteLinux:~/prueba3$
```

No es lo recomendable ya que para empezar nos hace dos ficheros por el espacio y cuando queramos filtrar con la primera o la ultima letra podrá prestarse a confusiones

Crea un directorio con nombre multimedia_pruebas y copia en él todo el contenido del directorio multimedia. A continuación crea en multimedia/video/ dos ficheros, uno con nombre peliculas.txt y otro con nombre actores.txt. Edita el fichero peliculas.txt e introduce el nombre de tu película favorita. A continuación, crea en multimedia_pruebas/video/ otro fichero que también tenga por nombre peliculas.txt, edítalo y esta vez escribe el nombre de tus cinco películas favoritas. Ahora haz una copia de todo el contenido de multimedia en multimedia_prueba de tal forma que sólo se copien los contenidos nuevos, es decir, si hay coincidencia en el nombre de un archivo se respetará el que se haya modificado más recientemente. Para comprobar que se ha hecho todo correctamente, basta mirar si en multimedia prueba/video está el archivo vacío actores.txt y además el archivo peliculas.txt debe contener 5 películas y no 1