

# Sistemas Informáticos

## CFGs

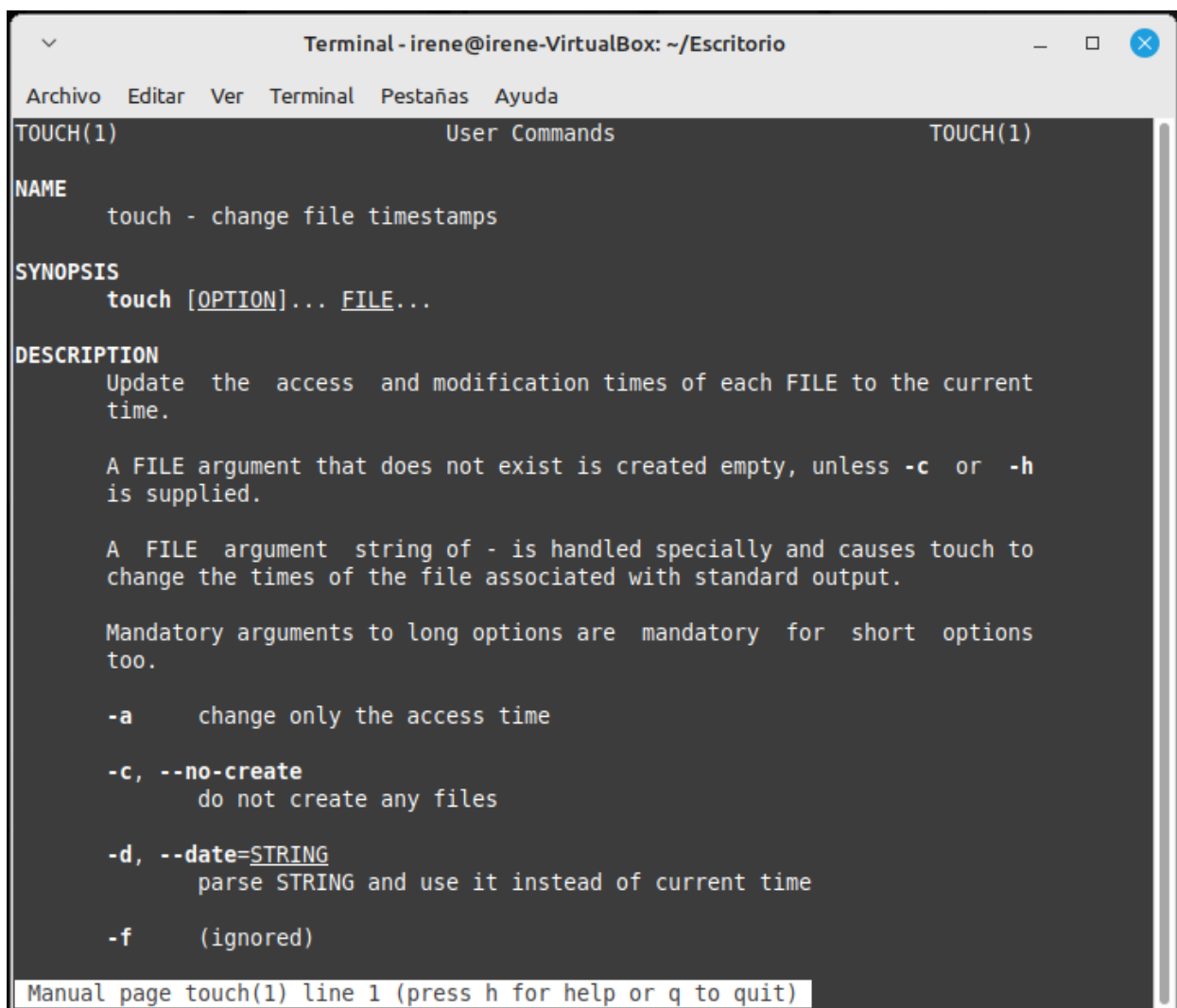
### Unidad 5 – Linux



## ESTRUCTURA DE FICHEROS

1. Estudia el comando touch. ¿Qué hará el comando touch archref si este archivo no existe? ¿Y si ya existe? Verificarlo en máquina.

```
irene@irene-VirtualBox:~/Escritorio$ man touch
irene@irene-VirtualBox:~/Escritorio$
```



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal - irene@irene-VirtualBox: ~/Escritorio". The window contains the manual page for the 'touch' command. The content is as follows:

```
TOUCH(1)                                User Commands                                TOUCH(1)

NAME
    touch - change file timestamps

SYNOPSIS
    touch [OPTION]... FILE...

DESCRIPTION
    Update the access and modification times of each FILE to the current
    time.

    A FILE argument that does not exist is created empty, unless -c or -h
    is supplied.

    A FILE argument string of - is handled specially and causes touch to
    change the times of the file associated with standard output.

    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options
    too.

    -a      change only the access time

    -c, --no-create
            do not create any files

    -d, --date=STRING
            parse STRING and use it instead of current time

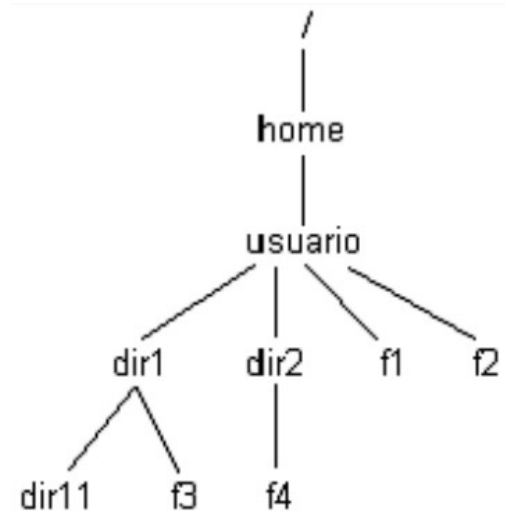
    -f      (ignored)

Manual page touch(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

## 2. Crea una estructura como la de la derecha desde el directorio home de tu usuario.

```
irene@irene-VirtualBox:~/Escritorio$ pwd
/home/irene/Escritorio
irene@irene-VirtualBox:~/Escritorio$ cd ..
irene@irene-VirtualBox:~$ pwd
/home/irene
irene@irene-VirtualBox:~$ mkdir dir1 dir2
irene@irene-VirtualBox:~$ touch f1 f2
irene@irene-VirtualBox:~$ cd dir1
irene@irene-VirtualBox:~/dir1$ touch f3
irene@irene-VirtualBox:~/dir1$ cd ../dir2
irene@irene-VirtualBox:~/dir2$ touch f4
irene@irene-VirtualBox:~/dir2$ cd ..
irene@irene-VirtualBox:~$ tree
.
├── Descargas
├── dir1
│   └── f3
├── dir2
│   └── f4
├── Documentos
├── Escritorio
├── f1
├── f2
├── Imágenes
├── Música
├── Plantillas
├── Público
└── Vídeos

10 directories, 4 files
irene@irene-VirtualBox:~$
```



dhdghdfhfgdasd  
sgfgsdffgsdf

### 3. Mover el fichero f3 al directorio del usuario.

```
irene@irene-VirtualBox:~$ mv dir1/f3 .
irene@irene-VirtualBox:~$ tree
.
├── Descargas
├── dir1
├── dir2
│   └── f4
├── Documentos
├── Escritorio
├── f1
├── f2
├── f3
├── Imágenes
├── Música
├── Plantillas
├── Público
└── Vídeos

10 directories, 4 files
irene@irene-VirtualBox:~$
```

### 4. Desde dir2, copiar el fichero f4 en el directorio dir11, otra vez desde dir1. ¿Se ha sobrescrito?

```
irene@irene-VirtualBox:~/dir2$ cp f4 /home/irene
irene@irene-VirtualBox:~/dir2$ tree /home/irene/
/home/irene/
├── Descargas
├── dir1
│   ├── dir11
│   └── f4
├── dir2
│   └── f4
├── Documentos
├── Escritorio
├── f1
├── f2
├── f3
├── f4
├── Imágenes
├── Música
├── Plantillas
├── Público
└── Vídeos

11 directories, 6 files
irene@irene-VirtualBox:~/dir2$
```

5. Copia otra vez f4 a dir11, haciendo que pida una confirmación antes de sobrescribir en el caso de que existiese ya un fichero con este nombre en dicho directorio.

```
irene@irene-VirtualBox:~$ cp dir1/dir11/f4 /dir1/dir11
cp: no se puede efectuar `stat' sobre 'dir1/dir11/f4': No existe el archivo o el
directorio
irene@irene-VirtualBox:~$
```

6. Copia otra vez f4 a dir11, pero indicando que haga una copia de seguridad de los ficheros que vayan a ser sobrescritos.

```
irene@irene-VirtualBox:~$ cp -r dir1/dir11 dir1/dir11/
cp: no se puede copiar un directorio, 'dir1/dir11', dentro de sí mismo, 'dir1/di
r11/dir11'
irene@irene-VirtualBox:~$
```

7. Crea el directorio copia dentro del directorio usuario y copia en él, el contenido de dir1.

```
irene@irene-VirtualBox:~$ mkdir copia
irene@irene-VirtualBox:~$ cp -r dir1 copia
irene@irene-VirtualBox:~$ tree
```

```
.
├── copia
│   ├── dir1
│   │   ├── dir11
│   │   │   └── dir11
│   │   └── f4
├── Descargas
├── dir1
│   ├── dir11
│   │   └── dir11
│   └── f4
├── dir2
│   └── f4
├── Documentos
├── Escritorio
├── f1
├── f2
├── f3
├── f4
├── Imágenes
├── Música
├── Plantillas
├── Público
└── Vídeos
```

```
16 directories, 7 files
```

```
irene@irene-VirtualBox:~$
```

**8. Renombra el fichero f1 por el nombre fichero1, se debe mostrar el proceso.**

```
irene@irene-VirtualBox:~$ mv f1 "fichero1"
irene@irene-VirtualBox:~$ tree
```

```
.
├── copia
│   └── dir1
│       ├── dir11
│       │   └── dir11
│       └── f4
├── Descargas
├── dir1
│   ├── dir11
│   │   └── dir11
│   └── f4
├── dir2
│   └── f4
├── Documentos
├── Escritorio
├── f2
├── f3
├── f4
├── fichero1
├── Imágenes
├── Música
├── Plantillas
├── Público
└── Vídeos
```

```
16 directories, 7 files
```

```
irene@irene-VirtualBox:~$
```

### 9. Copia f2 a dir2 con otro nombre, se debe mostrar el proceso.

```
irene@irene-VirtualBox:~$ cp f2 dir2 && mv f2 "fichero2"
cp: no se puede efectuar `stat' sobre 'f2': No existe el archivo o el directorio
irene@irene-VirtualBox:~$ tree
.
├── copia
│   └── dir1
│       ├── dir11
│       │   └── dir11
│       └── f4
├── Descargas
├── dir1
│   ├── dir11
│   │   └── dir11
│   └── f4
├── dir2
│   ├── f2
│   └── f4
├── Documentos
├── Escritorio
├── f3
├── f4
├── fichero1
├── fichero2
├── Imágenes
├── Música
├── Plantillas
├── Público
└── Vídeos

16 directories, 8 files
irene@irene-VirtualBox:~$
```

### 10. Crear un enlace simbólico al directorio dir1 dentro del directorio dir2 llamado enlacedir1 (ln -s).

```
irene@irene-VirtualBox:~$ ln -s home/irene/dir1 /home/irene/dir2
```

11. Desde dir2 y, empleando el enlace creado en el ejercicio anterior, crear el directorio nuevo1 dentro de dir1.

```
irene@irene-VirtualBox:~/dir2$ mkdir /home/irene/dir1/nuevo1
irene@irene-VirtualBox:~/dir2$ tree /home/irene/
/home/irene/
├── copia
│   └── dir1
│       ├── dir11
│       │   └── dir11
│       └── f4
├── Descargas
├── dir1
│   ├── dir11
│   │   └── dir11
│   ├── f4
│   └── nuevo1
├── dir2
│   ├── dir1 -> home/irene/dir1
│   ├── f2
│   └── f4
├── Documentos
├── Escritorio
├── f3
├── f4
├── fichero1
├── fichero2
├── Imágenes
├── Música
├── Plantillas
├── Público
└── Vídeos

17 directories, 9 files
irene@irene-VirtualBox:~/dir2$
```



**12. Borra dir1 con todo lo que contiene, con un único comando.**

```
irene@irene-VirtualBox:~/dir2$ rm -r /home/irene/dir1
irene@irene-VirtualBox:~/dir2$ tree /home/irene/
/home/irene/
├── copia
│   └── dir1
│       ├── dir11
│       │   └── dir11
│       └── f4
├── Descargas
├── dir2
│   ├── dir1 -> home/irene/dir1
│   ├── f2
│   └── f4
├── Documentos
├── Escritorio
├── f3
├── f4
├── fichero1
├── fichero2
├── Imágenes
├── Música
├── Plantillas
├── Público
└── Vídeos

13 directories, 8 files
irene@irene-VirtualBox:~/dir2$
```

### 13. Borra el contenido de dir2, con un único comando.

```
irene@irene-VirtualBox:~/dir2$ cd .. | rm -r /home/irene/dir2
irene@irene-VirtualBox:~$ tree
.
├── copia
│   └── dir1
│       ├── dir11
│       │   └── dir11
│       └── f4
├── Descargas
├── Documentos
├── Escritorio
├── f3
├── f4
├── fichero1
├── fichero2
├── Imágenes
├── Música
├── Plantillas
├── Público
└── Vídeos

12 directories, 5 files
irene@irene-VirtualBox:~$
```

## LISTADO DE ARCHIVOS, FICHEROS,...

14. Listar todos los archivos, incluidos los ocultos, del directorio raíz.

```
irene@irene-VirtualBox:/$ ls -a
.  bin  cdrom  etc  lib  lost+found  mnt  proc  run  srv  sys  usr
.. boot dev  home lib64 media  opt  root  sbin swapfile tmp  var
irene@irene-VirtualBox:/$
```

15. Lista archivos visibles e invisibles bajo el directorio actual, en formato largo.

```
irene@irene-VirtualBox:/$ ls -la
total 1943080
drwxr-xr-x 19 root root      4096 ene 17 14:12 .
drwxr-xr-x 19 root root      4096 ene 17 14:12 ..
lrwxrwxrwx  1 root root         7 nov 25 13:34 bin -> usr/bin
drwxr-xr-x  4 root root      4096 ene 17 14:12 boot
drwxr-xr-x  2 root root      4096 nov 25 13:41 cdrom
drwxr-xr-x 19 root root     4220 mar 31 13:32 dev
drwxr-xr-x 148 root root    12288 ene 17 14:10 etc
drwxr-xr-x  3 root root      4096 nov 25 13:41 home
lrwxrwxrwx  1 root root         7 nov 25 13:34 lib -> usr/lib
lrwxrwxrwx  1 root root         9 nov 25 13:34 lib64 -> usr/lib64
drwx----- 2 root root    16384 nov 25 13:33 lost+found
drwxr-xr-x  3 root root      4096 nov 27 11:15 media
drwxr-xr-x  2 root root      4096 ene  9 2024 mnt
drwxr-xr-x  2 root root      4096 ene  9 2024 opt
dr-xr-xr-x 232 root root         0 mar 31 14:34 proc
drwx----- 3 root root      4096 nov 25 13:43 root
drwxr-xr-x 35 root root       980 mar 31 12:34 run
lrwxrwxrwx  1 root root         8 nov 25 13:34 sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x  2 root root      4096 ene  9 2024 srv
-rw-----  1 root root 1989626880 nov 25 13:33 swapfile
dr-xr-xr-x 13 root root         0 mar 31 14:34 sys
drwxrwxrwt 16 root root      4096 abr  7 12:34 tmp
drwxr-xr-x 12 root root      4096 ene  9 2024 usr
drwxr-xr-x 11 root root      4096 ene  9 2024 var
irene@irene-VirtualBox:/$
```

**16. Lista en formato largo el contenido de tu home ordenado por tamaño.**

```
irene@irene-VirtualBox:/home$ ls -ls
total 4
drwxr-x--- 17 irene irene 4096 abr  7 12:35 irene
irene@irene-VirtualBox:/home$
```

**17. Lista en formato largo el contenido de tu home ordenado por tamaño, mostrándose las unidades de medida de información en formato human-friendly.**

```
irene@irene-VirtualBox:/home$ ls -lh
total 4,0K
drwxr-x--- 17 irene irene 4,0K abr  7 12:35 irene
irene@irene-VirtualBox:/home$
```

**18. Lista recursivamente todos los archivos bajo el directorio /etc deteniendo el despliegue en cada pantalla.**

```
irene@irene-VirtualBox:/home$ cd ../etc/
irene@irene-VirtualBox:/etc$ ls -lR | less
```

less: Es un programa que se utiliza para mostrar texto de forma interactiva, página por página. Cuando se usa con el pipe (|), se emplea para visualizar la salida del comando `ls -laR` de manera más controlada y legible, especialmente cuando la lista de archivos y directorios es extensa. Puedes desplazarte hacia arriba y hacia abajo en la salida, buscar texto y navegar por ella de manera más cómoda que simplemente visualizarla en la pantalla de la terminal.