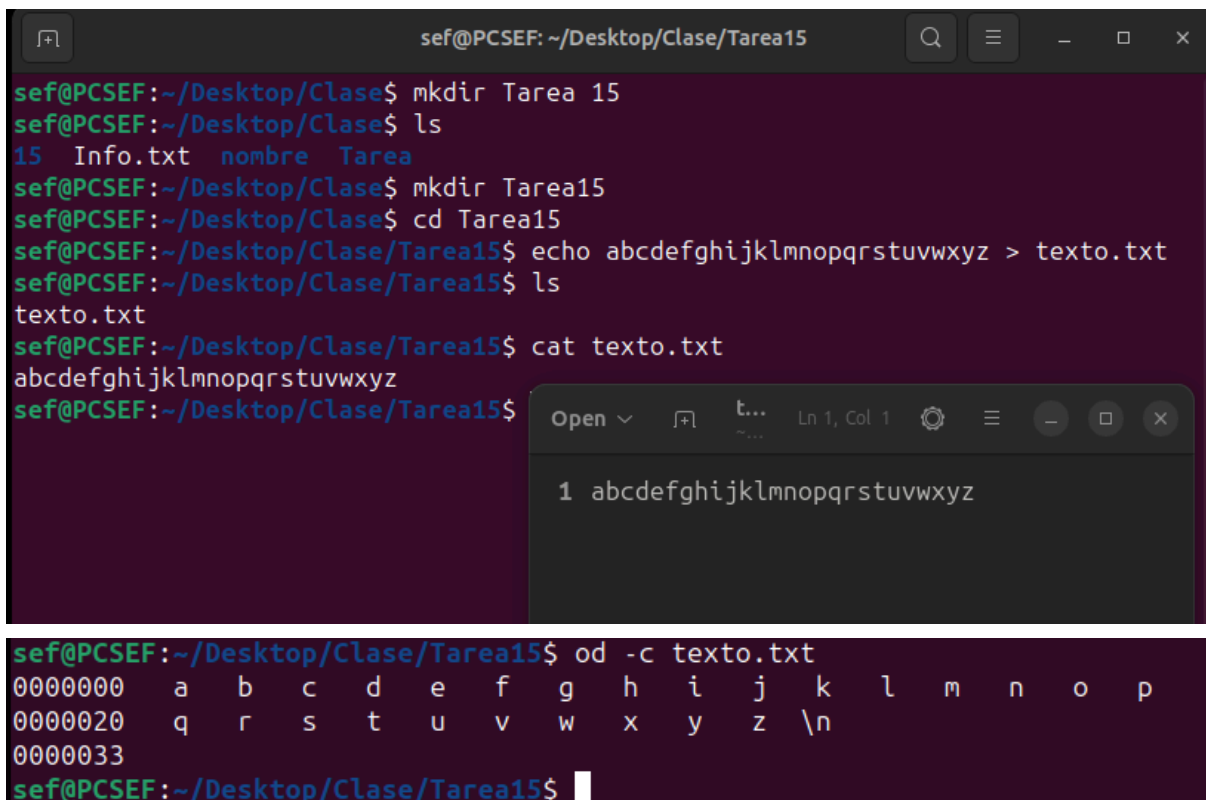


Lo primero va a ser crear la carpeta para ahí meter los archivos. Se hace con el comando `mkdir`. Tras crearla accedemos a dicha carpeta con el comando `cd` “Nombre de la carpeta”.

```
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase$ mkdir Tarea15
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase$ cd Tarea15
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$
```

Ahora vamos a crear el archivo. Esto se hace con `echo` “Lo que quieres que haya dentro del archivo” >(sirve para nombrar el archivo) “Nombre del archivo”(en mi caso es `texto.txt`).

También aunque sea opcional podemos ver lo que hay dentro del archivo con el comando `cat` o abriendo simplemente el archivo o comprobar el contenido en formato de caracteres `od`(dump octal).



The screenshot shows a terminal window and a text editor. The terminal window shows the following commands and output:

```
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase$ mkdir Tarea 15
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase$ ls
15 Info.txt nombre Tarea
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase$ mkdir Tarea15
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase$ cd Tarea15
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ echo abcdefghijklmnopqrstuvwxyz > texto.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ ls
texto.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ cat texto.txt
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$
```

The text editor shows the content of `texto.txt`:

```
1 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
```

Below the terminal window, the output of the `od -c texto.txt` command is shown:

```
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ od -c texto.txt
00000000  a  b  c  d  e  f  g  h  i  j  k  l  m  n  o  p
00000020  q  r  s  t  u  v  w  x  y  z  \n
00000033
```

Tras eso vamos a crear los hard links. Esto se hace mediante el comando `ln` “nombre del archivo que creamos antes”. Tras eso podemos usar el `ls` para ver si se han creado correctamente o `ls -l`.

```
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ ln texto.txt texto1.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ ln texto.txt texto2.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ ls
texto1.txt  texto2.txt  texto.txt
```

```
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ ls -l
total 12
-rw-rw-r-- 3 sef sef 27 Feb  7 19:02 texto1.txt
-rw-rw-r-- 3 sef sef 27 Feb  7 19:02 texto2.txt
-rw-rw-r-- 3 sef sef 27 Feb  7 19:02 texto.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$
```

También podemos comprobar que es el mismo archivo mediante el Inode ya que es el mismo y también los links que hay al archivo, en mi caso hay 3. Esto se comprueba con el comando *stat* “letras iniciales de tus archivos y links”

```
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ stat tex*
  File: texto1.txt
  Size: 27          Blocks: 8          IO Block: 4096   regular file
Device: 8,2      Inode: 1353061      Links: 3
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: ( 1000/   sef)   Gid: ( 1000/   sef)
Access: 2024-02-07 19:02:18.080848549 +0100
Modify: 2024-02-07 19:02:06.241142718 +0100
Change: 2024-02-07 19:12:36.114158275 +0100
 Birth: 2024-02-07 19:02:06.241142718 +0100
  File: texto2.txt
  Size: 27          Blocks: 8          IO Block: 4096   regular file
Device: 8,2      Inode: 1353061      Links: 3
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: ( 1000/   sef)   Gid: ( 1000/   sef)
Access: 2024-02-07 19:02:18.080848549 +0100
Modify: 2024-02-07 19:02:06.241142718 +0100
Change: 2024-02-07 19:12:36.114158275 +0100
 Birth: 2024-02-07 19:02:06.241142718 +0100
  File: texto.txt
  Size: 27          Blocks: 8          IO Block: 4096   regular file
Device: 8,2      Inode: 1353061      Links: 3
Access: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: ( 1000/   sef)   Gid: ( 1000/   sef)
Access: 2024-02-07 19:02:18.080848549 +0100
```

Ahora vamos a crear un enlace simbólico o soft link que son una referencia cruzada que se dirige a un archivo original mediante una ruta de referencia. Esto se hace mediante el comando *ln -s* “nombre del softlink”.

También podemos comprobar que todo haya ido correctamente con los comandos *ls* o *ls -l*, podemos observar que los softlink cambian de color y referencian a que archivo linkean en el *ls -l* a diferencia de los hardlinks.

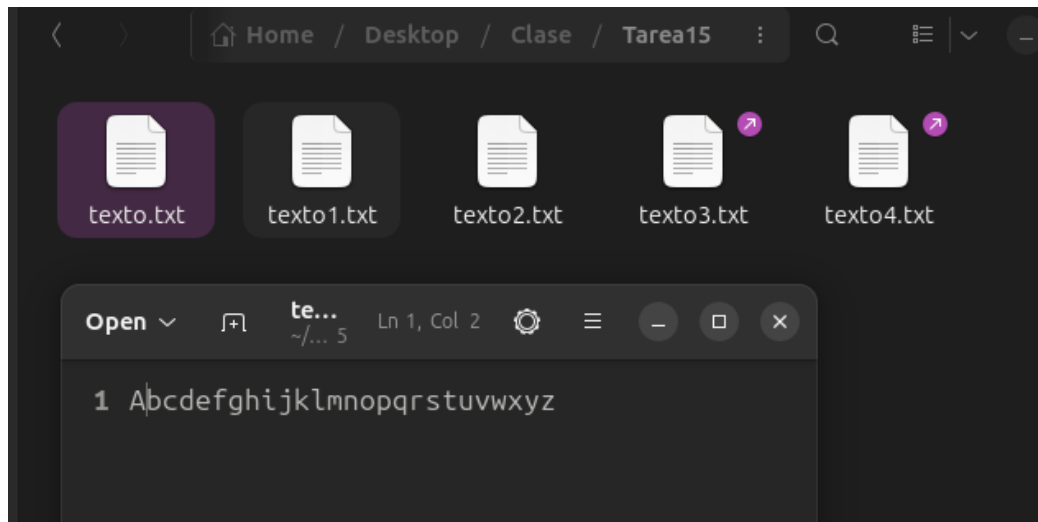
```
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ ln -s texto.txt texto3.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ ln -s texto.txt texto4.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ ls
texto1.txt texto2.txt texto3.txt texto4.txt texto.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ ls -l
total 12
-rw-rw-r-- 3 sef sef 27 Feb  7 19:02 texto1.txt
-rw-rw-r-- 3 sef sef 27 Feb  7 19:02 texto2.txt
lrwxrwxrwx 1 sef sef  9 Feb  7 19:22 texto3.txt -> texto.txt
lrwxrwxrwx 1 sef sef  9 Feb  7 19:22 texto4.txt -> texto.txt
-rw-rw-r-- 3 sef sef 27 Feb  7 19:02 texto.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$
```

### PASO 1 de la tarea.

Ahora para comprobar que el archivo texto.txt es igual a los demás archivos se utiliza el comando diff "nombre del archivo inicial" "nombre del link". Si no sale nada es porque no tienen diferencia, en caso de que hubiese diferencia nos avisa el terminal.

```
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ diff texto.txt texto1.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ diff texto.txt texto2.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ diff texto.txt texto3.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ diff texto.txt texto4.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$
```

Ahora para cambiar el contenido del archivo lo hacemos simplemente con el editor de texto.



### PASO 2 de la tarea.

Tras eso usará un diff para comprobar que ha cambiado bien. También podemos usar un comando para comprobar el contenido de todos los archivos a la vez.

```
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ diff texto.txt texto1.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ diff texto.txt texto2.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ diff texto.txt texto3.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ diff texto.txt texto4.txt
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$
```

```
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$ for n in texto.txt texto1.txt texto2.txt texto3.txt texto4
.txt ;do echo -n ${n};cat ${n}; done
texto.txtAbcdefghijklmnopqrstuvwxyz
texto1.txtAbcdefghijklmnopqrstuvwxyz
texto2.txtAbcdefghijklmnopqrstuvwxyz
texto3.txtAbcdefghijklmnopqrstuvwxyz
texto4.txtAbcdefghijklmnopqrstuvwxyz
sef@PCSEF:~/Desktop/Clase/Tarea15$
```