

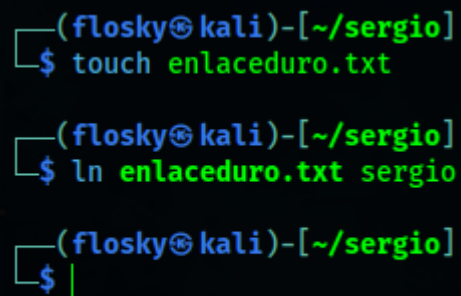
# Actividades de Sistemas de Ficheros, Estructura de Directorios y Gestión de Ficheros.

## Actividad 1. Creación de enlaces duros.

### 1. Generar un enlace duro y un enlace simbólico.

#### ENLACE DURO:

Para crear un enlace duro he creado primero un archivo de texto como se puede ver en la captura, y seguido he creado un enlace duro con el comando `ln` + el nombre del archivo de texto seguido de cualquier nombre que le pongamos y así conseguiríamos el enlace duro.



```
(flosky@kali)-[~/sergio]
$ touch enlaceduro.txt

(flosky@kali)-[~/sergio]
$ ln enlaceduro.txt sergio

(flosky@kali)-[~/sergio]
$ |
```

#### ENLACE SIMBOLICO:

Para el enlace simbólico he usado el mismo archivo de texto anterior usando el comando `ln -s` enlaceduro.txt adios que lo que conseguiremos es que adios sea parte del archivo de texto como bien podemos ver en la captura.

```

(flosky@kali)-[~/sergio]
$ ln -s enlaceduro.txt adios

(flosky@kali)-[~/sergio]
$ ls -la
total 8
drwxr-xr-x  2 flosky flosky 4096 Jan 31 16:46 .
drwx----- 13 flosky flosky 4096 Jan 31 16:20 ..
lrwxrwxrwx  1 flosky flosky   14 Jan 31 16:46 adios -> enlaceduro.txt
-rw-r--r--  2 flosky flosky   0 Jan 31 16:44 enlaceduro.txt
-rw-r--r--  1 flosky flosky   0 Jan 31 16:46 file.txt
-rw-r--r--  2 flosky flosky   0 Jan 31 16:44 sergio

(flosky@kali)-[~/sergio]
$

```

## Actividad 2. Creación y rutas de un árbol de directorios.

1. Para la siguiente actividad he usado el comando: `mkdir -p`  
`EFAMORATALAZ/{DAM,DAW}/{BASE_DE_DATOS,PROGRAMACION,S.I,ENTORNOS}/{NOTAS,EXAMENES,TAREAS}`; Esto lo que crea es un fichero raíz y dentro del archivo raíz tendrá varios apartados de asignaturas y dentro de esas asignaturas varios complementos y con esto crearemos un fichero con estructura de árbol como bien se puede observar en las dos capturas siguientes.

```

(flosky@kali)-[~/sergio]
$ mkdir -p EFAMORATALAZ/{DAM,DAW}/{BASE_DE_DATOS,PROGRAMACION,S.I,ENTORNOS}/{NOTAS,EXAMENES,TAREAS}

(flosky@kali)-[~/sergio]
$ ls -la
total 12
drwxr-xr-x  3 flosky flosky 4096 Jan 31 20:24 .
drwx----- 13 flosky flosky 4096 Jan 31 16:20 ..
drwxr-xr-x  4 flosky flosky 4096 Jan 31 20:24 EFAMORATALAZ
lrwxrwxrwx  1 flosky flosky   14 Jan 31 16:46 adios -> enlaceduro.txt
-rw-r--r--  2 flosky flosky   0 Jan 31 16:44 enlaceduro.txt
-rw-r--r--  1 flosky flosky   0 Jan 31 16:46 file.txt
-rw-r--r--  2 flosky flosky   0 Jan 31 16:44 sergio

```

2.Redireccionar la información del árbol de directorios en formato ASCII a un fichero de texto.

```
(flosky@kali)-[~/sergio]
$ tree -A
.
├── EFAMORATALAZ
│   ├── DAM
│   │   ├── BASE_DE_DATOS
│   │   │   ├── EXAMENES
│   │   │   ├── NOTAS
│   │   │   └── TAREAS
│   │   ├── ENTORNOS
│   │   │   ├── EXAMENES
│   │   │   ├── NOTAS
│   │   │   └── TAREAS
│   │   ├── PROGRAMACION
│   │   │   ├── EXAMENES
│   │   │   ├── NOTAS
│   │   │   └── TAREAS
│   │   └── S.I
│   │       ├── EXAMENES
│   │       ├── NOTAS
│   │       └── TAREAS
│   └── DAW
│       ├── BASE_DE_DATOS
│       │   ├── EXAMENES
│       │   ├── NOTAS
│       │   └── TAREAS
│       ├── ENTORNOS
│       │   ├── EXAMENES
│       │   ├── NOTAS
│       │   └── TAREAS
│       ├── PROGRAMACION
│       │   ├── EXAMENES
│       │   ├── NOTAS
│       │   └── TAREAS
│       └── S.I
│           ├── EXAMENES
│           ├── NOTAS
│           └── TAREAS
├── adios -> enlaceduro.txt
├── enlaceduro.txt
├── file.txt
├── sergio
└── touch

36 directories, 5 files
```

**SERGIO BRAVO MORA.**

3. Generar el siguiente árbol de directorios (*mediante interfaz textual*) en Linux, y mostrar el resultado por pantalla.

```
(flosky@kali)-[~/sergio]
$ tree
.
├── EFAMORATALAZ
│   ├── DAM
│   │   ├── BASE_DE_DATOS
│   │   │   ├── EXAMENES
│   │   │   ├── NOTAS
│   │   │   └── TAREAS
│   │   ├── ENTORNOS
│   │   │   ├── EXAMENES
│   │   │   ├── NOTAS
│   │   │   └── TAREAS
│   │   ├── PROGRAMACION
│   │   │   ├── EXAMENES
│   │   │   ├── NOTAS
│   │   │   └── TAREAS
│   │   └── S.I
│   │       ├── EXAMENES
│   │       ├── NOTAS
│   │       └── TAREAS
│   └── DAW
│       ├── BASE_DE_DATOS
│       │   ├── EXAMENES
│       │   ├── NOTAS
│       │   └── TAREAS
│       ├── ENTORNOS
│       │   ├── EXAMENES
│       │   ├── NOTAS
│       │   └── TAREAS
│       ├── PROGRAMACION
│       │   ├── EXAMENES
│       │   ├── NOTAS
│       │   └── TAREAS
│       └── S.I
│           ├── EXAMENES
│           ├── NOTAS
│           └── TAREAS
└── adios -> enlaceduro.txt
```

**SERGIO BRAVO MORA.**

#### 4.Redireccionar la información del árbol de directorios a un fichero de texto.

En la siguiente captura lo que he hecho ha sido una vez mostrado los archivos en forma de árbol, le he pasado esa forma o dibujo en un archivo txt.

```
(flosky@kali)-[~/sergio]
└─$ tree EFAMORATALAZ >> touch arbol.txt

(flosky@kali)-[~/sergio]
└─$ ls -la
total 16
drwxr-xr-x  3 flosky flosky 4096 Feb  1 08:53 .
drwx----- 13 flosky flosky 4096 Jan 31 16:20 ..
drwxr-xr-x  4 flosky flosky 4096 Jan 31 21:24 EFAMORATALAZ
lrwxrwxrwx  1 flosky flosky   14 Jan 31 16:46 adios -> enlaceduro.txt
-rw-r--r--  2 flosky flosky    0 Jan 31 16:44 enlaceduro.txt
-rw-r--r--  1 flosky flosky    0 Jan 31 16:46 file.txt
-rw-r--r--  2 flosky flosky    0 Jan 31 16:44 sergio
-rw-r--r--  1 flosky flosky 1033 Feb  1 08:53 touch

(flosky@kali)-[~/sergio]
└─$

(flosky@kali)-[~/sergio]
└─$ cat touch
EFAMORATALAZ
├── DAM
│   ├── BASE_DE_DATOS
│   │   ├── EXAMENES
│   │   ├── NOTAS
│   │   └── TAREAS
│   ├── ENTORNOS
│   │   ├── EXAMENES
│   │   ├── NOTAS
│   │   └── TAREAS
│   ├── PROGRAMACION
│   │   ├── EXAMENES
│   │   ├── NOTAS
│   │   └── TAREAS
│   └── S.I
│       ├── EXAMENES
│       ├── NOTAS
│       └── TAREAS
└── DAW
    ├── BASE_DE_DATOS
    │   ├── EXAMENES
    │   └── NOTAS
```

5.Desde la consola de Linux, situarnos en el directorio /src, y desde ese directorio crear un fichero llamado panel.xml dentro del directorio /XML mediante el uso de una *ruta relativa* en un solo comando. Mostrar el resultado obtenido desde ese mismo directorio haciendo uso de una *ruta relativa*.

En mi caso he creado otro árbol, el cual me he situado dentro de daw, programación y dentro de ahí en notas, una vez dentro crearemos un fichero llamado panel.xml a otro directorio llamado daw, entornos y dentro en exámenes usando una ruta relativa.

```
drwxr-xr-x  3 root root  4096 Jan 17 10:59 media
drwxr-xr-x  2 root root  4096 Jan 17 10:59 mnt
drwxr-xr-x  3 root root  4096 Jan 17 11:08 opt
dr-xr-xr-x 221 root root    0 Feb  1 15:53 proc
drwx----- 4 root root  4096 Feb  1 15:53 root
drwxr-xr-x 32 root root   800 Feb  1 16:07 run
lrwxrwxrwx  1 root root    8 Jan 17 10:59 sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x  3 root root  4096 Jan 17 11:11 srv
dr-xr-xr-x 13 root root    0 Feb  1 15:53 sys
drwxrwxrwt 13 root root  4096 Feb  1 16:09 tmp
drwxr-xr-x 15 root root  4096 Jan 17 11:09 usr
drwxr-xr-x 12 root root  4096 Jan 17 11:50 var
lrwxrwxrwx  1 root root   30 Jan 17 11:00 vmlinuz -> boot/vmlinuz-6.5.0-kali3-amd64
lrwxrwxrwx  1 root root   30 Jan 17 11:00 vmlinuz.old -> boot/vmlinuz-6.5.0-kali3-amd64

(flosky@kali)-[/]
_$ cd usr

(flosky@kali)-[/usr]
_$ cd src

(flosky@kali)-[/usr/src]
_$ ls -la
total 12
drwxr-xr-x  3 root root 4096 Jan 17 11:09 .
drwxr-xr-x 15 root root 4096 Jan 17 11:09 ..
drwxr-xr-x  4 root root 4096 Jan 17 11:09 python3.11

(flosky@kali)-[/usr/src]
_$ touch ../../home/flosky/EFAMORATALAZ/DAM/ENTORNOS/EXAMENES/palen.xml
touch: cannot touch '../../home/flosky/EFAMORATALAZ/DAM/ENTORNOS/EXAMENES/palen.xml': No such file or directory

(flosky@kali)-[/usr/src]
_$ touch ../../home/flosky/sergio/EFAMORATALAZ/DAM/ENTORNOS/EXAMENES/palen.xml

(flosky@kali)-[/usr/src]
_$
```

**SERGIO BRAVO MORA.**

**6. Realizar el procedimiento anterior, pero en este caso haciendo uso de una *ruta absoluta*.**

Seguido del ejercicio anterior haremos la ruta absoluta con el mismo comando pero quitando: ../..

```
(flosky@kali)~  
$ touch /home/flosky/sergio/EFAMORATALAZ/DAM/ENTORNOS/EXAMENES/palen.xml  
  
(flosky@kali)~  
$ |
```

**Actividad 3. Uso de la expansión de comodines para copiar y eliminar ficheros en Linux.**

**2. A partir del árbol de directorios anterior crear los siguientes ficheros:**

```

(flosky@kali)-[~/sergio/EFAMORATAL/
$ tree
.
├── 01des.java
├── 02des.java
├── 03des.java
├── 04des.java
├── 05des.java
├── 06des.java
├── 0des.java
├── 11des.java
├── 12des.java
├── 13des.java
├── 22des.java
├── 23des.java
├── 28des.java
├── 33des.java
├── 39des.java
├── 99des.java
├── DAM
│   ├── BASE_DE_DATOS
│   │   ├── EXAMENES
│   │   ├── NOTAS
│   │   └── TAREAS
│   ├── ENTORNOS
│   │   ├── EXAMENES
│   │   │   └── palen.xml
│   │   ├── NOTAS
│   │   └── TAREAS
│   └── PROGRAMACION
│       └── EXAMENES

```

3.Una vez creado el árbol debemos copiar todos aquellos ficheros que contengan un 3 dentro del directorio /Controladores haciendo uso de la expansión de comodines.

-En el siguiente apartado lo he intentado con varios comando y finalmente el que funciona realmente es: cp \*3\* /DAM.

**SERGIO BRAVO MORA.**



```

(flosky@kali)-[~/sergio/EFAMORATALAZ]
└─$ cp *3 EFAMORATALAZ
cp: cannot stat '*3': No such file or directory

(flosky@kali)-[~/sergio/EFAMORATALAZ]
└─$

(flosky@kali)-[~/sergio/EFAMORATALAZ]
└─$ cp *3 /DAM
cp: cannot stat '*3': No such file or directory

(flosky@kali)-[~/sergio/EFAMORATALAZ]
└─$ cp 3.* /DAM
cp: cannot stat '3.*': No such file or directory

(flosky@kali)-[~/sergio/EFAMORATALAZ]
└─$ cp *3.* /DAM
cp: cannot stat '*3.*': No such file or directory

(flosky@kali)-[~/sergio/EFAMORATALAZ]
└─$ cp *3* /DAM
cp: target '/DAM': No such file or directory

(flosky@kali)-[~/sergio/EFAMORATALAZ]
└─$ cp *3* DAM

```

4. Eliminar todos aquellos ficheros que contengan un 1 o un 2 en su nombre usando la expansión de comodines. Hacer uso del *verbose* para indicar los ficheros eliminados.

```

(flosky@kali)-[~/sergio/EFAMORATALAZ]
└─$ rm -v *1* *2*
removed '01des.java'
removed '11des.java'
removed '12des.java'
removed '13des.java'
removed '02des.java'
rm: cannot remove '12des.java': No such file or directory
removed '22des.java'
removed '23des.java'
removed '28des.java'

(flosky@kali)-[~/sergio/EFAMORATALAZ]
└─$

```

**SERGIO BRAVO MORA.**

5. Por último, vamos a borrar todos los ficheros que empiecen por 3. Volver a hacer uso del *verbose* para indicar los ficheros eliminados.

```
(flosky@kali)-[~/sergio/EFAMORATALAZ]
$ rm -v *3*
removed '03des.java'
removed '33des.java'
removed '39des.java'
```

#### Actividad 4. Introducción al uso de tuberías en Linux.

1. Hacer uso del operador tubería para contabilizar el número total de ficheros de configuración (wc) que tenemos en dicho directorio, almacenando (tee) un listado con los nombres de dichos ficheros (ls) en un documento de texto externo que debe situarse en el escritorio de tu usuario personal, todo ello en una sola línea de comando por terminal."

```
(flosky@kali)-[~/sergio]
$ ls | wc
 1      1     13

(flosky@kali)-[~/sergio]
$ tree ls | wc
 3      8     48
```

## Actividad 5. Procesamiento de textos.

2. Crear un fichero de texto mediante el uso del editor de textos nativo *nano* que contenga el primer párrafo del Quijote de Cervantes:

```
(flosky@kali)-[~/sergio]
└─$ nano cd.txt

(flosky@kali)-[~/sergio]
└─$ cat cd.txt
En un lugar de La Mancha, de cuyo nombre no quiero acordarme, no hace mucho tiempo
que vivía un hidalgo de los de lanza en astillero, adarga antigua, rocín flaco y galpo corredor.
Una de algo más vaca que carnero, salpicón las más noches,
dulces y quebrantos los sábados, lentejas los viernes, algún palomino de añadidura los domingos consumían las tres partes de un hacienda.
```

3. Una vez entendido el uso de los comandos anteriores, y escrito el párrafo en un fichero de texto se pide encontrar la palabra galgo dentro de la línea del texto que corresponda haciendo uso del *grep*.

```
(flosky@kali)-[~]
└─$ cat cd.txt
Una vez entendido el uso de los
comandos anteriores,
y escrito el párrafo en un fichero
de texto se pide encontrar
la palabra galgo dentro de la línea del
texto que corresponda haciendo uso del grep.

(flosky@kali)-[~]
└─$ grep -w 'galgo' cd.txt
la palabra galgo dentro de la línea del
```

**4. Busca información sobre el comando awk, y buscando un texto de tu elección, pon un ejemplo utilizando tuberías y los comandos que necesites, para buscar en dicho texto e imprimir en un archivo .txt aquellas líneas o frases que contengan la palabra "un", y que tengan una longitud mayor a 15 pero menor de 100 palabras.**

```
Ejemplos:  
    awk '{ sum += $1 }; END { print sum }' fichero  
    awk -F: '{ print $1 }' /etc/passwd  
  
(flosky@kali)-[~]  
$ awk -F: '{galgo}' cd.txt
```

En este ultimo ejercicio no supe hacerlo, estuve buscando información y finalmente probe con ese comando, pero no hacia nada