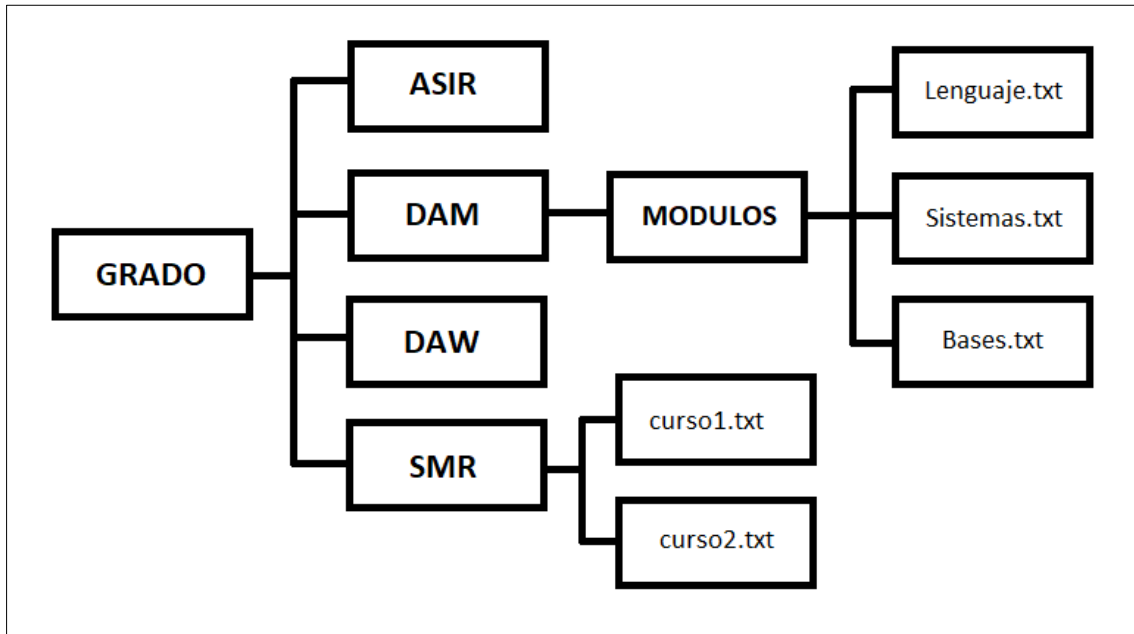


Terminal Linux_ Sistemas de Archivos 4

Posiciónate en la carpeta Descargas del terminal de Linux y SIN MOVERTE, realiza los siguientes ejercicios propuestos. Los ejercicios que realices utilizando el comando “cd” no sumarán puntos. Responde a las cuestiones mediante la línea de código exacta que inserte en el terminal, pantallazos no.

Ejercicio 1.- Crea la siguiente estructura de carpetas y ficheros sin moverte de la carpeta Descargas y cumpliendo las siguientes condiciones.

- Crea las 4 carpetas de los ciclos (ASIR, DAM, DAW y SMR) utilizando un solo comando
- Crea los 2 ficheros de Módulos (Lenguaje.txt, Sistemas.txt, Bases.txt) en una sola línea de comandos



```
mkdir GRADO
mkdir GRADO/{ASIR, DAM, DAW, SMR}
mkdir GRADO/DAM/MODULOS
touch GRADO/DAM/MODULOS/Lenguaje.txt && touch GRADO/DAM/MODULOS/Sistemas.txt && touch
GRADO/DAM/MODULOS/Bases.txt
touch GRADO/SMR/curso1.txt && touch GRADO/SMR/curso2.txt
```

Ejercicio 2.- Transforma la estructura aplicando las siguientes modificaciones.

- Añade dos ficheros (curso3.doc, curso4.doc) en la carpeta SMR con un solo comando
`touch GRADO/SMR/{curso3, curso4}.doc`
- Duplica los ficheros de la carpeta SMR en la carpeta MODULOS
`cp GRADO/SMR/*.doc GRADO/DAM/MODULOS`
- Cambia la fecha de modificación de los ficheros .doc de la carpeta MODULOS para que la fecha de la última modificación aparezca el 10 de octubre del año 2000 a las 22:00h
`touch -t 200010102200 GRADO/DAM/MODULOS/*.doc`
- Muestra la información de todos los ficheros .doc para comprobar que se han realizado correctamente las modificaciones anteriores.
`ls -l GRADO/DAM/MODULOS/*.doc`

- Duplica todos los ficheros de extensión .txt de la carpeta SMR que contengan en su nombre un número igual a 1 o 2, a la carpeta ASIR

```
CP GRADO/SMR/[1-2]*.txt GRADO/ASIR
```

- Mueve la carpeta ASIR y todo su contenido dentro de la carpeta MODULOS

```
mv GRADO/ASIR GRADO/DAM/MODULOS
```

- Muestra la información de todos los ficheros (no carpetas) de la carpeta MODULOS para comprobar que se han realizado correctamente las modificaciones anteriores.

```
ls -p | grep -v /
```

Ejercicio 3.- Edita los siguientes ficheros de la carpeta MODULOS y aplica sobre ellos las modificaciones expuestas.

- Edita los siguientes ficheros .txt

- ⑩ **Lenguaje.txt:** Añade el siguiente texto en el fichero.

```
Nano GRADO/DAM/MODULOS/Lenguaje.txt
```

"Hola,

este es un fichero que contiene información acerca de la asignatura de Lenguaje de Marcas.

Es un fichero txt y no se va a modificar"

- **Sistemas.txt:** Añade el siguiente texto en el fichero.

```
Nano GRADO/DAM/MODULOS/Sistemas.txt
```

"Hola,

este es un fichero que contiene información acerca de la asignatura de Sistemas Informáticos.

Es un fichero txt y puede que se modifique"

- **Bases.txt:** Añade el siguiente texto en el fichero.

```
Nano GRADO/DAM/MODULOS/Bases.txt
```

"Hola,

este es un fichero que contiene información acerca de la asignatura de Bases de Datos.

Es un fichero txt y se va a modificar"

- Modifica el nombre del fichero .txt con 5 caracteres para que se llame Datos.doc y el fichero que comience por la letra "L" para que se llame Marcas.txt de forma simultanea.

```
mv GRADO/DAM/MODULOS/?????.txt GRADO/DAM/MODULOS/Datos.doc &&
```

```
mv GRADO/DAM/MODULOS/L*.txt GRADO/DAM/MODULOS/Marcas.txt
```

- Muestra el contenido del archivo Marcas.txt sin abrir dicho archivo

```
cat GRADO/DAM/MODULOS/Marcas.txt
```

- Muestra el contenido del archivo Sistemas.txt sin abrir dicho archivo y numerando cada una de las líneas mostradas

```
cat -n GRADO/DAM/MODULOS/Sistemas.txt
```

- Muestra el contenido de los archivos Marcas.txt y Sistemas.txt sin abrir dichos archivos y numerando cada una de las líneas mostradas (a excepción de las líneas vacías)

```
cat -b GRADO/DAM/MODULOS/Sistemas.txt GRADO/DAM/MODULOS/Marcas.txt
```

Ejercicio 4.- Muestra información acerca de los ficheros creados en el ejercicio anterior.

- Muestra toda la información de los ficheros de la carpeta MODULOS ordenados por el tamaño del fichero (de mayor a menor)

```
ls -l -S GRADO/DAM/MODULOS/*
```

- Muestra toda la información de los ficheros de la carpeta MODULOS ordenados por el tamaño del fichero (de menor a mayor)

```
ls -l -S -r GRADO/DAM/MODULOS/*
```

- Muestra los ficheros y las líneas completas de los ficheros de la carpeta MODULOS que contengan la cadena "contiene información"

```
grep 'contiene información' GRADO/DAM/MODULOS/*
```

- Muestra las líneas del fichero Sistemas.txt de la carpeta MODULOS que NO contengan la cadena "fichero"

```
grep -v 'fichero' GRADO/DAM/MODULOS/Sistemas.txt
```

- Muestra los nombres de los ficheros de la carpeta MODULOS que contengan la cadena "Hola"

```
grep -l 'Hola' GRADO/DAM/MODULOS/*
```

- Muestra el nombre del fichero de la carpeta MODULOS que contenga la cadena "Lenguaje de Marcas" y a continuación el número de líneas en las que aparece dicha cadena

```
grep -l 'Lenguaje de Marcas' GRADO/DAM/MODULOS/* && grep -c 'Lenguaje de Marcas' GRADO/DAM/MODULOS/*
```

→ Explicación Completa:

☐ 1. Muestra toda la información de los ficheros de MODULOS ordenados por tamaño (de mayor a menor)

☐ Comando:

```
ls -l -S GRADO/DAM/MODULOS/*
```

☐ Desglose de opciones:

- `ls` → Lista archivos.
- `-l` → Muestra información detallada (permisos, propietario, tamaño, fecha, etc.).
- `-S` → Ordena por **tamaño del fichero** (de mayor a menor).

☐ Ejemplo de salida:

```
-rw-r--r-- 1 usuario grupo 500K Mar 10 12:00 archivo_grande.txt
-rw-r--r-- 1 usuario grupo 200K Mar 10 12:05 archivo_medio.txt
-rw-r--r-- 1 usuario grupo  50K Mar 10 12:10 archivo_pequeño.txt
```

(Ordenados de mayor a menor).

☐ 2. Muestra toda la información de los ficheros de MODULOS ordenados por tamaño (de menor a mayor)

☐ Comando:

```
ls -l -S -r GRADO/DAM/MODULOS/*
```

☐ Diferencias con el anterior:

- `-r` → **Invierte el orden**, mostrando **los más pequeños primero**.

☐ Ejemplo de salida:

```
-rw-r--r-- 1 usuario grupo   50K Mar 10 12:10 archivo_pequeno.txt
-rw-r--r-- 1 usuario grupo  200K Mar 10 12:05 archivo_medio.txt
-rw-r--r-- 1 usuario grupo  500K Mar 10 12:00 archivo_grande.txt
```

(Ordenados de menor a mayor).

☐ 3. Muestra los ficheros y las líneas completas que contengan la cadena “contiene información”

☐ Comando:

```
grep 'contiene información' GRADO/DAM/MODULOS/*
```

☐ Explicación:

- `grep` → Busca un texto dentro de los archivos.
- `'contiene información'` → Es la **cadena que buscamos** dentro de los archivos.
- `GRADO/DAM/MODULOS/*` → Busca en **todos los archivos de la carpeta MODULOS**.

☐ Ejemplo de salida:

```
GRADO/DAM/MODULOS/archivo1.txt: Este archivo contiene información importante
GRADO/DAM/MODULOS/archivo2.txt: Aquí también se menciona que contiene información.
```

(Muestra el nombre del archivo + la línea que coincide).

☐ 4. Muestra las líneas del fichero Sistemas.txt que NO contengan la palabra “fichero”

☐ Comando:

```
grep -v 'fichero' GRADO/DAM/MODULOS/Sistemas.txt
```

☐ Explicación:

- `grep` → Busca texto en archivos.
- `-v` → **Excluye** las líneas que contengan la palabra “fichero”.

- GRADO/DAM/MODULOS/Sistemas.txt → Archivo donde buscamos.

□ Ejemplo de salida (suponiendo que **Sistemas.txt** tiene esto):

□ **Contenido original:**

Este fichero contiene información sobre sistemas.
Los sistemas operativos pueden ser de varios tipos.
Este es un archivo normal.

□ **Salida del comando (grep -v excluye la primera línea):**

Los sistemas operativos pueden ser de varios tipos.
Este es un archivo normal.

(La línea con "fichero" desaparece).

□ **5. Muestra los nombres de los archivos que contengan la palabra "Hola"**

□ **Comando:**

```
grep -l 'Hola' GRADO/DAM/MODULOS/*
```

□ **Explicación:**

- grep → Busca texto en archivos.
- -l → **Solo muestra los nombres de los archivos** que contienen la palabra "Hola".
- GRADO/DAM/MODULOS/* → Carpeta donde busca.

□ **Ejemplo de salida:**

```
GRADO/DAM/MODULOS/archivo1.txt  
GRADO/DAM/MODULOS/documento.doc
```

(Si "Hola" aparece en estos archivos, los muestra).

□ **6. Muestra el nombre del archivo que contenga "Lenguaje de Marcas" y el número de líneas donde aparece**

□ **Comando:**

```
grep -l 'Lenguaje de Marcas' GRADO/DAM/MODULOS/* && grep -c 'Lenguaje de Marcas' GRADO/DAM/MODULOS/*
```

□ **Explicación:**

- grep -l 'Lenguaje de Marcas' → **Muestra el nombre del archivo** que contiene esa frase.
- grep -c 'Lenguaje de Marcas' → **Cuenta cuántas veces aparece la frase** en cada archivo.
- && → Ejecuta el segundo comando **solo si el primero tiene éxito**.

□ Ejemplo de salida:

GRADO/DAM/MODULOS/teoria.txt

GRADO/DAM/MODULOS/teoria.txt: 3

(El archivo teoria.txt contiene "Lenguaje de Marcas" en 3 líneas).

□ Resumen rápido

Comando	¿Qué hace?
ls -l -S	Muestra archivos ordenados por tamaño (mayor a menor).
ls -l -S -r	Muestra archivos ordenados por tamaño (menor a mayor).
grep 'contiene información'	Muestra líneas que contienen la frase.
grep -v 'fichero'	Muestra líneas que NO contienen la palabra.
grep -l 'Hola'	Muestra nombres de archivos que contienen "Hola".
grep -l && grep -c	Muestra el archivo que contiene "Lenguaje de Marcas" y cuenta las líneas.

Ejercicio 5.- Realiza las siguientes búsquedas en la estructura de archivos.

- Busca y muestra la ruta y nombre del archivo de nombre Sistemas.txt
`find -name Sistemas.txt`
- Busca y muestra la ruta y nombre de los archivos que comiencen por la letra "S"
`find -name "S*"`
- Busca y muestra la ruta y nombre de los ficheros que comiencen por la letra "S"
`find -name "S*" (sin incluir los directorios)`
`find -type f -name "S*"`
- Busca y muestra la ruta y nombre de los ficheros con extensión .doc o .txt (sin incluir los directorios)
`find -type f -name "*.txt" -o -name "*.doc"`
- Busca y muestra la ruta y nombre de los ficheros sin contenido (sin incluir los directorios)
`find -type f -empty`
- Busca y muestra la ruta y nombre de los archivos con todos los permisos activados (sin incluir los directorios)
`find -type f -perm 777`

→ Explicación completa:

□ 1. Buscar y mostrar la ruta y el nombre del archivo **Sistemas.txt**

□ Comando:

`find -name Sistemas.txt`

□ Explicación:

- `find` → Comando para buscar archivos y directorios.

- `-name Sistemas.txt` → Busca **archivos o directorios** con el nombre **exacto** `Sistemas.txt` en la carpeta donde ejecutas el comando y sus subdirectorios.

□ Ejemplo de salida:

```
./GRADO/DAM/MODULOS/Sistemas.txt
```

(Esta es la ruta donde se encontró el archivo).

□ 2. Buscar archivos y directorios cuyos nombres comiencen con "S"

□ Comando:

```
find -name "S*"
```

□ Explicación:

- `"S*"` → Usa un **comodín** (*) para encontrar **cualquier archivo o directorio** cuyo nombre empiece con `"S"`.

□ Ejemplo de salida:

```
./GRADO/DAM/MODULOS/Sistemas.txt  
./GRADO/DAM/MODULOS/Sistemas_operativos  
./GRADO/DAM/MODULOS/Software.pdf
```

(Muestra **archivos y directorios** que empiecen con `"S"`).

□ 3. Buscar solo ficheros (excluyendo directorios) cuyos nombres comiencen con "S"

□ Comando:

```
find -type f -name "S*"
```

□ Explicación:

- `-type f` → Filtra solo **archivos** (**excluye directorios**).
- `-name "S*"` → Busca archivos cuyo nombre empiece con `"S"`.

□ Ejemplo de salida:

```
./GRADO/DAM/MODULOS/Sistemas.txt  
./GRADO/DAM/MODULOS/Software.pdf
```

(Excluye el directorio `Sistemas_operativos`).

□ 4. Buscar archivos con extensión **.doc** o **.txt** (sin incluir directorios)

□ Comando:

```
find -type f -name "*.txt" -o -name "*.doc"
```

□ Explicación:

- `-type f` → Filtra solo archivos (**excluye directorios**).
- `-name "*.txt"` → Busca archivos que terminen en `.txt`.
- `-o` → Operador **OR** (para buscar otra extensión también).
- `-name "*.doc"` → Busca archivos que terminen en `.doc`.

□ Ejemplo de salida:

```
./GRADO/DAM/MODULOS/Sistemas.txt
./GRADO/DAM/MODULOS/Documentacion.doc
```

(Muestra archivos `.txt` y `.doc`).

□ 5. Buscar archivos sin contenido (vacíos)

□ Comando:

```
find -type f -empty
```

□ Explicación:

- `-type f` → Filtra solo **archivos** (**excluye directorios**).
- `-empty` → Busca archivos **vacíos** (de **0 bytes**).

□ Ejemplo de salida:

```
./GRADO/DAM/MODULOS/archivo_vacio.txt
./GRADO/DAM/MODULOS/notas_vacias.doc
```

(Muestra archivos sin contenido).

□ 6. Buscar archivos con todos los permisos activados (777)

□ Comando:

```
find -type f -perm 777
```

□ Explicación:

- `-type f` → Filtra solo **archivos** (**excluye directorios**).
- `-perm 777` → Busca archivos con **todos los permisos activados** (lectura, escritura y ejecución para **todos los usuarios**).

□ Ejemplo de salida:

```
./GRADO/DAM/MODULOS/script.sh
./GRADO/DAM/MODULOS/ejecutable
```

(Estos archivos tienen permisos `rwrxwrxwx`, lo cual **puede ser un riesgo de seguridad**).

□ Resumen rápido

Comando

`find -name Sistemas.txt`

`find -name "S*"`

`find -type f -name "S*"`

`find -type f -name "*.txt" -o -name "*.doc"`

`find -type f -empty`

`find -type f -perm 777`

¿Qué hace?

Busca el archivo "Sistemas.txt" y muestra su ruta.

Busca **archivos y directorios** que empiecen con "S".

Busca solo **archivos** que empiecen con "S" (excluye directorios).

Busca archivos con **extensiones** .txt o .doc.

Busca **archivos vacíos** (0 bytes).

Busca archivos con **todos los permisos activados** (rwxrwxrwx).