

Tarea 3 - Manejo básico de Archivos y Directorios

David Santiago López Maldonado

Agosto 2025

1. Introducción

Durante esta práctica de Linux, se ejecutó una secuencia completa de comandos fundamentales en la terminal de Ubuntu. La sesión comenzó con la creación de una estructura de directorios organizada (**PracticaLinux** con subdirectorios **Documentos** y **Backup**), seguida por la generación y manipulación de archivos de texto utilizando comandos como **touch**, **nano**, **cp** y **mv**.

Se aplicaron conceptos de permisos con **chmod**, se implementaron técnicas de búsqueda con **find** y **grep**, gestionaron procesos del sistema usando **top**, **ps** y **kill**, y se administraron paquetes con **apt**.

La práctica culminó con la creación de un script automatizado (**mis_comandos.sh**) que integró múltiples comandos para demostrar la automatización de tareas y la redirección de salida hacia archivos de registro.

2. Paso a paso

2.1. Ir al directorio personal.

Como primer paso, se abre la terminal de UBUNUTU, con el comando *cd* (change directory) ingresamos al directorio home, y luego al directorio personal (es el nombre de usuario). Se verifica la dirección actual mostrando el directorio con el comando *pwd* y, por último, se listan los archivos que hay en el directorio con *ls -l*.

```
david-lm@IdeaPad-David:~$ cd home
david-lm@IdeaPad-David:~/home$ cd david-lm
david-lm@IdeaPad-David:~/home/david-lm$ pwd
/home/david-lm
david-lm@IdeaPad-David:~/home/david-lm$ ls -l
total 40
drwxr-xr-x 4 david-lm david-lm 4096 ago 26 09:30 Descargas
drwxr-xr-x 2 david-lm david-lm 4096 ago 26 09:18 Documentos
drwxr-xr-x 3 david-lm david-lm 4096 ago 22 05:56 Escritorio
drwxr-xr-x 3 david-lm david-lm 4096 ago 26 09:19 Imágenes
drwxr-xr-x 2 david-lm david-lm 4096 ago 21 17:26 Música
drwxr-xr-x 2 david-lm david-lm 4096 ago 21 17:26 Plantillas
drwxr-xr-x 5 root root 4096 ago 22 05:29 prueba
drwxr-xr-x 2 david-lm david-lm 4096 ago 21 17:26 Público
drwx----- 7 david-lm david-lm 4096 ago 25 16:50 snap
drwxr-xr-x 2 david-lm david-lm 4096 ago 21 17:26 Videos
david-lm@IdeaPad-David:~/home/david-lm$
```

Figura 1: Ingreso al directorio personal.

2.2. Crear Directorios.

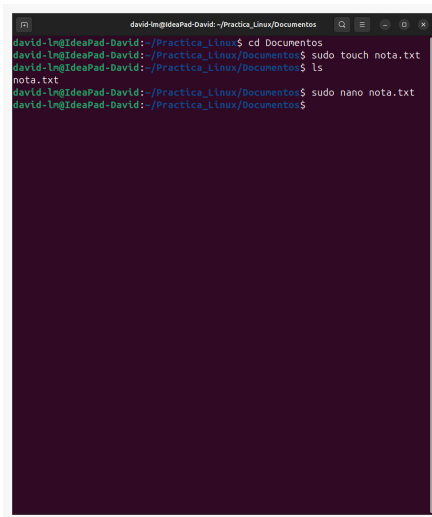
Con el comando `mkdir` se creará un directorio en la ubicación actual (directorio personal) con el nombre "*Practica_Linux*", dentro de ese directorio se crearán dos más con el nombre de "*Documentos*" y "*Backup*"

```
david-lm@IdeaPad-David:~$ mkdir Practica_Linux
david-lm@IdeaPad-David:~$ ls
Descargas  Imágenes  Practica_Linux  snap
Documentos Música    prueba         Videos
Escritorio Plantillas Público
david-lm@IdeaPad-David:~$ cd Practica_Linux/
david-lm@IdeaPad-David:~/Practica_Linux$ mkdir Documentos
david-lm@IdeaPad-David:~/Practica_Linux$ mkdir Backup
david-lm@IdeaPad-David:~/Practica_Linux$ ls
Backup  Documentos
david-lm@IdeaPad-David:~/Practica_Linux$
```

Figura 2: Crear Directorios.

2.3. Crear Archivos.

Con el comando `touch` se crea un archivo de texto de nombre "*nota.txt*" dentro del directorio *Documentos* y se edita con el comando `nano` (para guardar el archivo es `CTRL+S` y para salir `CTRL+X`); se le agrega información al archivo y se copia al directorio *Backup*.



```
david-lingIdeasPad-David:~/Practica_Linux/Documentos
david-lingIdeasPad-David:~/Practica_Linux/Documentos$ cd Documentos
david-lingIdeasPad-David:~/Practica_Linux/Documentos$ sudo touch nota.txt
david-lingIdeasPad-David:~/Practica_Linux/Documentos$ ls
nota.txt
david-lingIdeasPad-David:~/Practica_Linux/Documentos$ sudo nano nota.txt
david-lingIdeasPad-David:~/Practica_Linux/Documentos$
```

(a) Crear archivo '.txt'.



```
GNU nano 7.2      nota.txt *
Hola mundo!
Hello world!
Hallo Welt!

Este es mi primer archivo en Linux

Ayuda  Guardar  Buscar  Cortar  Ejecutar
Salir  Leer fich. Reemplazar Pegar  Justificar
```

(b) Escritura de texto en archivo '.txt'.

Figura 3: Crear y escribir un archivo.

2.4. Copiar archivo en directorio.

con el comando cp se copia y pega el archivo o directorio en el lugar deseado. Además, mv mueve el archivo nota.txt a nota_final.txt, Como ambos están en el mismo directorio, solo cambia el nombre y El archivo original desaparece y aparece con el nuevo nombre.

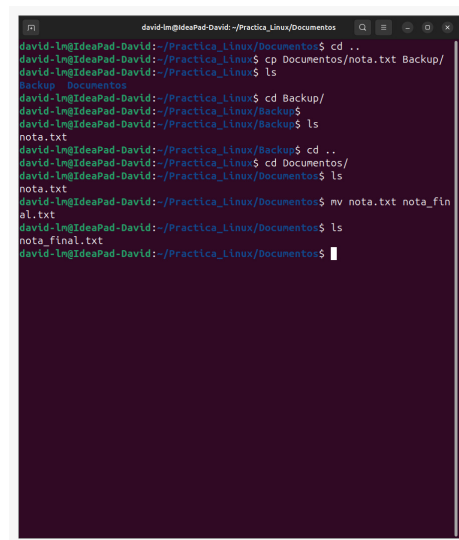
A terminal window with a dark purple background and white text. The window title is 'David-In@IdeaPad-David: ~/Practica_Linux/Documentos'. The commands and their outputs are as follows:
david-In@IdeaPad-David:~/Practica_Linux/Documentos\$ cd ..
david-In@IdeaPad-David:~/Practica_Linux\$ cp Documentos/nota.txt Backup/
david-In@IdeaPad-David:~/Practica_Linux\$ ls
Backup Documentos
david-In@IdeaPad-David:~/Practica_Linux\$ cd Backup/
david-In@IdeaPad-David:~/Practica_Linux/Backup\$
david-In@IdeaPad-David:~/Practica_Linux/Backup\$ ls
nota.txt
david-In@IdeaPad-David:~/Practica_Linux/Backup\$ cd ..
david-In@IdeaPad-David:~/Practica_Linux\$ cd Documentos/
david-In@IdeaPad-David:~/Practica_Linux/Documentos\$ ls
nota.txt
david-In@IdeaPad-David:~/Practica_Linux/Documentos\$ mv nota.txt nota_final.txt
david-In@IdeaPad-David:~/Practica_Linux/Documentos\$ ls
nota_final.txt
david-In@IdeaPad-David:~/Practica_Linux/Documentos\$

Figura 4: Copiar y pegar archivo en otro directorio.

2.5. Eliminar contenido.

En este paso se eliminará el subdirectorio *Backup*, por medio del comando `rm -r`.

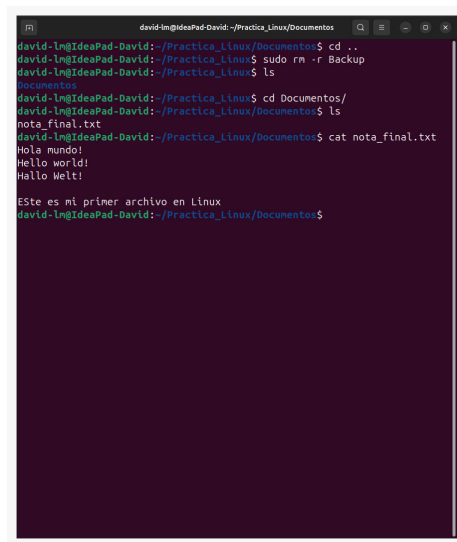
A terminal window titled 'David-Im@IdeaPad-David: ~/Practica_Linux/Documentos' with standard window controls. The terminal shows a sequence of commands: 'cd ..', 'sudo rm -r Backup', 'ls' (showing 'Documentos'), 'cd Documentos/', 'ls' (showing 'nota_final.txt'), and 'cat nota_final.txt' (displaying 'Hola mundo!', 'Hello world!', and 'Hallo Welt!'). A message 'Este es mi primer archivo en Linux' is also visible. The prompt is 'david-Im@IdeaPad-David: ~/Practica_Linux/Documentos\$'.

Figura 5: Eliminar subdirectorio.

2.6. Permisos.

Se cambiarán los permisos del archivo para que solo el propietario pueda leer y escribir usando el comando `chmod` (change mode).

Los permisos se representan con 3 números del 0 al 7:

- Primer número (6): Permisos del propietario
- Segundo número (0): Permisos del grupo
- Tercer número (0): Permisos de otros usuarios

¿Cómo se calculan los números? Cada número es la suma de:

- 4 = Leer (read)
- 2 = Escribir (write)
- 1 = Ejecutar (execute)

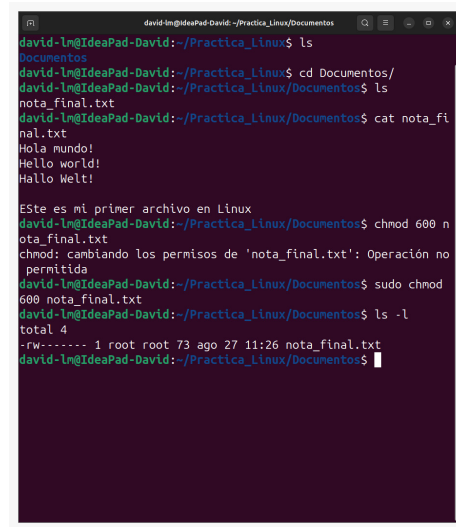
Para 600:

- 6 (propietario): $4+2+0$ = Leer + Escribir (sin ejecutar)
- 0 (grupo): Sin permisos
- 0 (otros): Sin permisos

El significado del resultado que arroja la consola es el siguiente:

- `rw-`: Propietario puede leer y escribir

- —: Grupo no tiene permisos
- —: Otros no tienen permisos

A terminal window titled 'david-lm@IdeaPad-David: ~/Practica_Linux/Documentos' showing a series of commands and their outputs. The user lists the directory, changes to 'Documentos', lists files, and cat's the content of 'nota_final.txt'. Then, they attempt to change permissions to 600, which fails due to lack of write permission. Finally, they use 'sudo' to successfully change the permissions, and then use 'ls -l' to show the updated permissions and ownership.

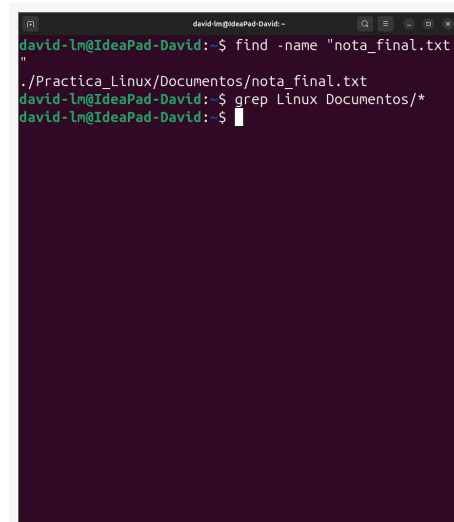
```
david-lm@IdeaPad-David:~/Practica_Linux$ ls
Documentos
david-lm@IdeaPad-David:~/Practica_Linux$ cd Documentos/
david-lm@IdeaPad-David:~/Practica_Linux/Documentos$ ls
nota_final.txt
david-lm@IdeaPad-David:~/Practica_Linux/Documentos$ cat nota_final.txt
Hola mundo!
Hello world!
Hallo Welt!

Este es mi primer archivo en Linux
david-lm@IdeaPad-David:~/Practica_Linux/Documentos$ chmod 600 nota_final.txt
chmod: cambiando los permisos de 'nota_final.txt': Operación no permitida
david-lm@IdeaPad-David:~/Practica_Linux/Documentos$ sudo chmod 600 nota_final.txt
david-lm@IdeaPad-David:~/Practica_Linux/Documentos$ ls -l
total 4
-rw-r----- 1 root root 73 ago 27 11:26 nota_final.txt
david-lm@IdeaPad-David:~/Practica_Linux/Documentos$
```

Figura 6: Cambio de permisos en un archivo.

2.7. Buscar y filtrar.

con el comando `find` se busca un archivo que se encuentra en el sistema. Con el comando `grep` se buscan patrones dentro de un archivo o, en este caso, palabras.

A terminal window with a dark purple background and green text. The window title is 'david-lm@IdeaPad-David: ~'. The terminal shows the following commands and output:

```
david-lm@IdeaPad-David:~$ find -name "nota_final.txt"
./Practica_Linux/Documentos/nota_final.txt
david-lm@IdeaPad-David:~$ grep Linux Documentos/*
david-lm@IdeaPad-David:~$
```

Figura 7: Buscar archivo en el sistema.

2.8. Procesos del sistema.

Los comandos `top` y `htop` permiten visualizar los procesos que se ejecutan en la sesión del terminal.

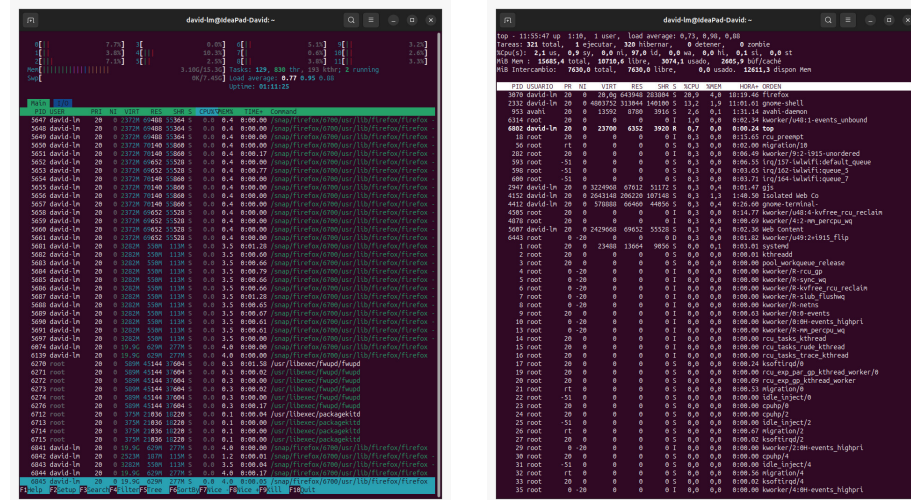
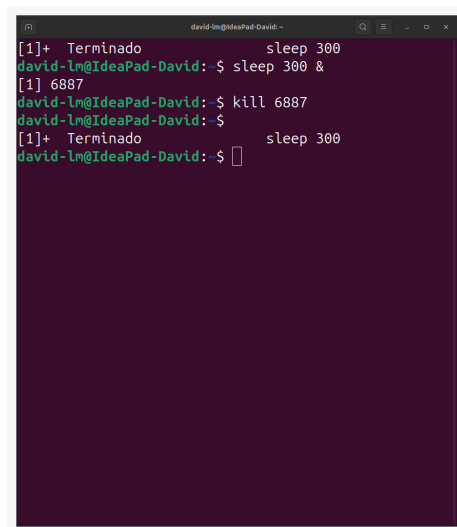


Figura 8: comandos para visualizar procesos.

Después, el comando `sleep 300`: pausa por 300 segundos (5 minutos) &: ejecuta en segundo plano (background)
El comando `kill` termina el proceso en segundo plano.

A terminal window titled 'david-lm@IdeaPad-David ~' with a dark purple background. It shows a sequence of commands and their outputs: a background 'sleep 300' process is started with '&', its PID '6887' is printed, it is then killed with 'kill 6887', and finally, the message '[1]+ Terminado sleep 300' is shown, indicating the process has ended.

```
[1]+ Terminado sleep 300
david-lm@IdeaPad-David:~$ sleep 300 &
[1] 6887
david-lm@IdeaPad-David:~$ kill 6887
david-lm@IdeaPad-David:~$ 
[1]+ Terminado sleep 300
david-lm@IdeaPad-David:~$
```

Figura 9: Proceso en segundo plano.

2.9. Paquetes.

con el comando `apt update` se actualizan los paquetes instalados. El comando `apt install` instala los programas mencionados, por ejemplo, `cowsay`.

```
David-InspiredPad-David: $ sudo apt update
Des:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease [126 kB]
Des:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Des:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 kB]
Des:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main amd64 Packages [1.083 kB]
Des:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main amd64 Packages [120 kB]
Des:6 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main amd64 Components [21,6 kB]
Des:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease [126 kB]
Des:8 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/restricted amd64 Components [212 B]
Des:9 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/universe amd64 Packages [544 kB]
Des:10 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/universe amd64 Packages [881 kB]
Des:11 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/universe amd64 Components [152,2 kB]
Des:12 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/multiverse amd64 Components [212 B]
Des:13 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Packages [1.378 kB]
Des:14 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Packages [523 kB]
Des:15 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main Translation-en [271 kB]
Des:16 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Components [175 kB]
Des:17 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/restricted amd64 Packages [1.773 kB]
Des:18 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/restricted Translation-en [395 kB]
Des:19 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/restricted amd64 Components [212 B]
Des:20 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 Packages [608 kB]
Des:21 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 Packages [1.126 kB]
Des:22 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe Translation-en [288 kB]
Des:23 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 Components [377 kB]
Des:24 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe Icons [6464] [357 kB]
Des:25 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/multiverse amd64 Components [948 B]
Des:26 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports/main amd64 Components [7.076 B]
Des:27 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports/restricted amd64 Components [212 B]
Des:28 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports/universe amd64 Components [19,2 kB]
Des:29 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports/multiverse amd64 Components [212 B]
Descargados 18,6 kB en 1s (1.186 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se pueden actualizar 38 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.
David-InspiredPad-David: $
```

(a) apt update.

```
David-InspiredPad-David: $ sudo apt install cowsay
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Paquetes sugeridos:
  filters cowsay-off
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  cowsay
8 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 38 no actualizados.
Se necesita descargar 18,6 kB de archivos.
Se utilizarán 93,2 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 cowsay all 3.03+dfsg2-8 [18,6 kB]
Descargados 18,6 kB en 1s (19,1 kB/s)
Seleccionando el paquete cowsay previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 211435 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../cowsay_3.03+dfsg2-8_all.deb ...
Desempaquetando cowsay (3.03+dfsg2-8) ...
Configurando cowsay (3.03+dfsg2-8) ...
Procesando disparadores para man-db (2.12.0-4build2) ...
David-InspiredPad-David: $
```

(b) Install cowsay.

Figura 10: Actualización e instalación de paquetes.

3. Parte final.

1. Crear el archivo del Script.

```
cd Practica_Linux
sudo nano mis_comandos.sh
```

2. Escribir el contenido del archivo.

```
echo "== INICIANDO =="

mkdir -p logs
echo "---- Directorio 'logs' creado ----"

date > logs/fecha.txt
echo "---- Fecha guardada en logs/fecha.txt ----"

cowsay "¡Ejercicio completado!"
echo "Mensaje mostrado con cowsay :)"

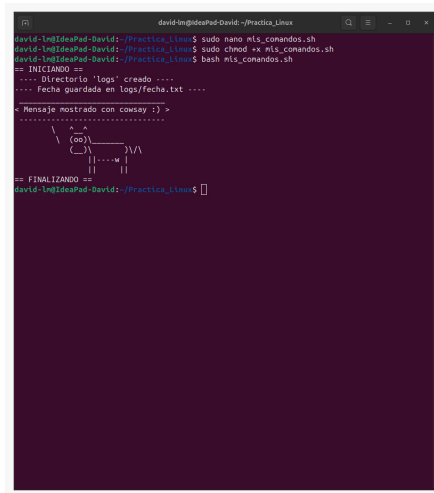
echo "== FINALIZANDO =="
```

3. Guardar y salir del archivo.

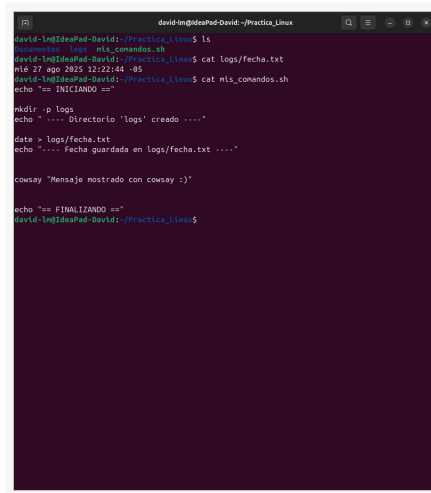
```
CTRL + S -> SAVE
CTRL + X -> EXIT
```

4. Hacer el Script ejecutable

```
sudo chmod +x mis_comandos.sh
bash mis_comandos.sh
```



(a) Ejecución archivo .sh



(b) Verificación archivo ejecutable.

Figura 11: Visualización y ejecución de archivo en consola.

4. Referencias.

1. Claude.ai
2. Deepseek.com
3. ChatGPT.com