



## Programación I – Año 2023

(Ingenierías: Eléctrica, Electrónica, Computación y Biomédica)

### **TRABAJO PRÁCTICO N° 1 - Windows (adicional)**

#### **Objetivos:**

- ❖ **Aprender los comandos básicos en Windows (como Linux)**

El término shell se emplea para referirse al software que gestiona la interacción entre un usuario y el sistema operativo. El shell provee una interfaz de usuario para poder interactuar con el sistema operativo; esta interfaz puede ser gráfica (GUI) o de texto (CLI). Su objetivo es facilitar la forma en que se invocan o ejecutan los comandos y/o programas disponibles en el sistema de la computadora.



El uso de la interfaz de línea de comandos sigue siendo muy potente y es más adecuado utilizarlo para determinadas tareas.

Algunas razones por las cuales utilizamos líneas de comandos:


1. Control total del sistema.
2. Potente para muchas tareas. La línea de comandos es a menudo más potente que las aplicaciones gráficas para tareas específicas. Por ejemplo, pensar en la posibilidad de tener un directorio con cientos de diferentes tipos de archivos en él. Mover, copiar, renombrar a la larga sería muy difícil en una interfaz gráfica. Seleccionar casi cada elemento con el ratón mientras se presiona CTRL no es fácil para una gran cantidad de archivos y se tarda mucho tiempo en hacerlo todo. Con la línea de comandos se puede utilizar un único comando con el fin de realizar cualquiera que sea la tarea.
3. Se necesita menos memoria. Utilizando la línea de comando no hará falta cargar en el sistema librerías adicionales que no estén aún cargadas para las aplicaciones gráficas.

Algunos ejemplos de uso de líneas de comandos se aplican en:

- Para realizar actualizaciones de sistemas operativos. Por ejemplo en GNU/Linux
- Manejo de repositorios. Por ejemplo git.
- Configuraciones de dispositivos de redes como routers, switches.
- Acceso a la información de la red a través de comandos como ipconfig.
- Hacer jailbreak en dispositivos móviles (acceder por completo al sistema operativo).
- Compilación y ejecución de programas.
- Permite automatizar tareas que se realizan en forma repetida. Por ejemplo podemos tener un script (esto es, un programa en el lenguaje del shell) que efectúe un backup de nuestros archivos, y con la ayuda del cron (administrador de procesos y tareas que realiza el sistema

operativo en un tiempo definido por el usuario) hacer que nuestro script se ejecute todos los días (o todas las semanas) a una determinada hora.

La interfaz de línea de comandos en Windows se llama cmd; también se la conoce como símbolo del sistema, línea de comandos, consola de windows, intérprete de comandos, etc.

 C:\Windows\system32\cmd.exe

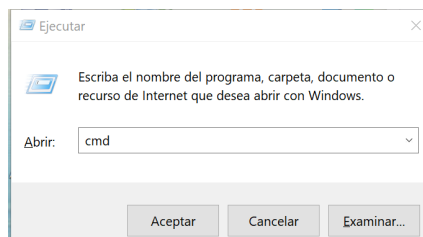


A través de ella, podremos interactuar con el sistema operativo mediante la introducción de comandos. Podremos ejecutar aplicaciones, copiar, pegar, borrar y crear nuevos archivos, modificar opciones de configuración, etc.

Para acceder a esta interfaz de debe:



1) Presionar la tecla Win + R

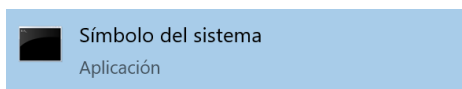


2) Luego escribir CMD y presionar enter

**Otra forma** de acceder es escribiendo cmd en el cuadro de búsqueda de Windows



y luego hacer clic en Símbolo del sistema



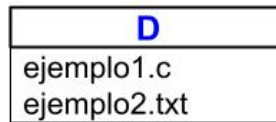
En otros sistemas operativos también existen shell similares, generalmente se le llama consola, terminal (o emulador de terminal), línea de comandos, etc.

## Algunos ejemplos de comandos

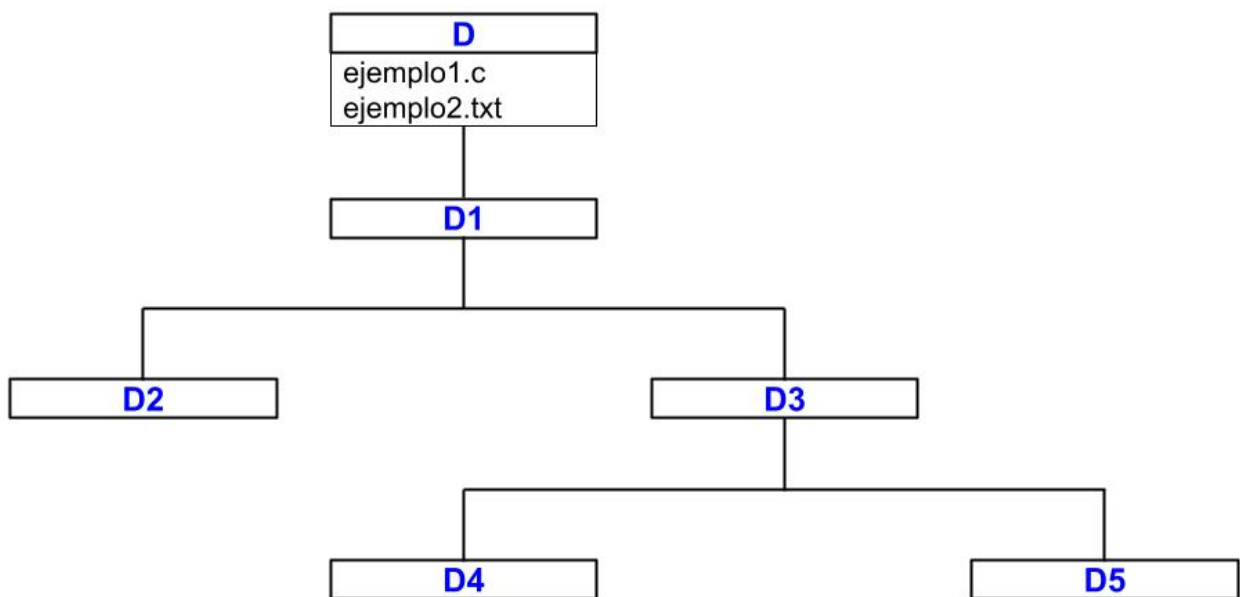
Comando		Descripción
Linux	Windows	
mkdir	mkdir o md	Crea un directorio
ls	dir	Lista los directorios y archivos del directorio actual.
cd	cd o chdir	Muestra el directorio o cambia el directorio actual
cd ..	cd ..	Cambia al directorio jerárquicamente superior
cd ../../	cd ../../\	Retrocede dos niveles
clear	cls	Borra la pantalla
rmdir	rmdir o rd	Elimina un directorio
cp	copy	Copiar un archivo de un directorio a otro (o copiar con otro nombre)
rm	del	Elimina un archivo
rename	ren o rename	Renombra archivos
mv	move	Mueve o cambia de posición un directorio o archivos. También renombra subdirectorios.
more	more	Muestra el contenido de un archivo
man	help	Muestra información de ayuda para los comandos
echo	echo	Muestra mensajes, o activa y desactiva el eco
nano	copy con	Crear y permite escribir en un archivo de texto
exit	exit	Sale del intérprete de comandos.
<p>Importante: Tener en cuenta que en CMD es indiferente escribir con minúsculas o mayúsculas, pero en Linux no es así (es decir que los comandos se deben escribir en minúsculas). El comando copy con copia lo que se escribe en la consola dentro de un archivo, ver la explicación en el segundo ejemplo.</p>		

**Problema N° 1 (ver la resolución en el video explicativo [haciendo click aquí](#))**

Dado el directorio D que contiene los archivos: ejemplo1.c y ejemplo2.txt



1) Crear la estructura de directorios que se muestra en la figura



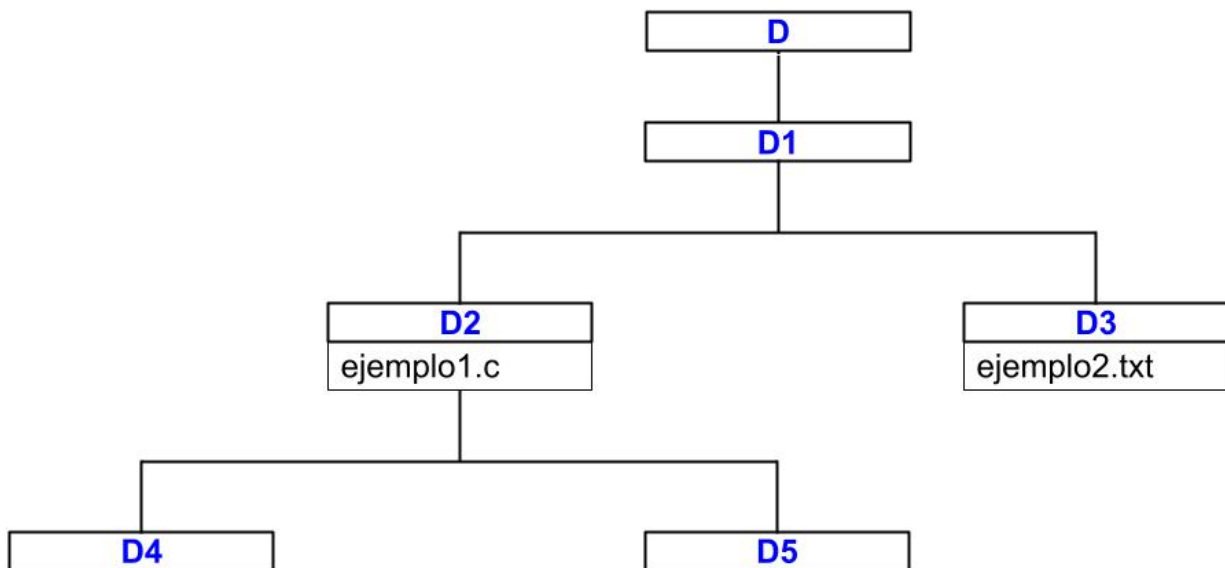
- 2) Copiar el archivo ejemplo1.c al directorio D5
- 3) Mover el archivo ejemplo2.txt al directorio D2
- 4) Copiar el archivo ejemplo2.txt (que está en D2) al directorio D4, pero con el nombre ejemplo2.c
- 5) Renombrar el directorio D4 con el nombre NuevoD4

**Problema N° 2 (ver la resolución en el video explicativo, [haciendo click aquí](#))**

Dado el directorio D



- 1) Crear la estructura de directorios que se muestra en la figura



- 2) Cambiar la ubicación actual desde D a la ubicación D2
- 3) Crear en D2 el archivo ejemplo1.c, el mismo debe contener el texto:  
"Problema N°2) punto 3)"
- 4) Ubicado en D2 (o desde D2), crear el archivo ejemplo2.txt dentro de D3, el mismo debe contener el texto:  
"Problema N°2) punto 4)"
- 5) Posicionado en el directorio D3 (o desde D3), copiar el archivo ejemplo1.c al directorio D
- 6) Estando en el directorio D3, mover el archivo ejemplo2.txt al directorio D4 pero con el nombre ejemplo2.c
- 7) Estando en el directorio D4, cambiar el nombre del directorio D5 por NuevoD5

Para crear un archivo de texto sin usar un editor, se puede ejecutar el comando copy con. Por ejemplo para crear el archivo ejemplo1.c

Se debe escribir: copy con ejemplo1.c y presionar enter, luego se escribe el contenido del archivo, para finalizar se debe presionar las teclas Ctrl + z y luego enter