

TERMINAL Y LINEA DE COMANDOS

Terminal:

La terminal es la barra negra que se despliega al iniciar cmd



Shell:

La Shell por su parte es la línea de comandos, la que te permite ejecutar código dentro de la terminal.

```
C:\Users\Admin\Desktop>dir
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 3AC1-48E4

Directorio de C:\Users\Admin\Desktop

16/06/2021  10:57 a. m.    <DIR>          .
16/06/2021  10:57 a. m.    <DIR>          ..
15/06/2021  11:37 a. m.    <DIR>          assessment
27/02/2021  02:14 p. m.    <SYMLINKD>      Bd [C:\Users\Admin\OneDrive - Universidad EAFIT\Bd]
27/02/2021  02:16 p. m.    <SYMLINKD>      Datos 2 [C:\Users\Admin\OneDrive - Universidad EAFIT\Datos 2]
27/02/2021  02:16 p. m.    <SYMLINKD>      Electronica [C:\Users\Admin\OneDrive - Universidad EAFIT\Electronica]
27/02/2021  10:41 p. m.    <SYMLINKD>      Learning [C:\Users\Admin\OneDrive - Universidad EAFIT\Learning]
15/06/2021  04:50 p. m.    <DIR>          output
05/04/2021  01:39 p. m.                323 Planes.txt
27/02/2021  02:20 p. m.    <SYMLINKD>      Reading [C:\Users\Admin\OneDrive - Universidad EAFIT\Reading]
                        1 archivos          323 bytes
                        9 dirs  402.448.850.944 bytes libres

C:\Users\Admin\Desktop>
```

Comando:

Programa que se puede ejecutar desde la terminal el cual recibe parámetros y opciones.

Se divide en 4 cosas:

- **Programa ejecutable:**
Programa compilado en un lenguaje de programación el cual se pueda ejecutar.
- **Comando de utilidad de la Shell:**
Función o comando que ya viene por defecto dentro de la Shell.

- **Una función de la Shell:**
Funciones o comandos externas a la Shell las cuales no vienen por defecto.
- **Un alias:**
Es la abreviación de una función

```
spuertaf@DESKTOP-40NS536:/mnt/c/Users/Admin/Desktop$ alias l="ls -lh"
spuertaf@DESKTOP-40NS536:/mnt/c/Users/Admin/Desktop$ l
```

Lista de comandos terminal:

ls -> Listar los archivos de una carpeta

cd “nombre carpeta” -> Moverse entre carpetas

cd .. -> Ir a la carpeta de atrás

cd../.. -> Retroceder dos carpetas

clear (ctrl + l) -> Limpiar la terminal

ls -l -> Información de archivos (fecha de creación, peso - bytes)

ls -lh -> Información de archivos, lectura más legible (peso-gyga, mega – bytes)

cd -> Moverse a la raíz

pwd -> Dirección / ruta absoluta de donde estamos

file “nombre archivo” -> Descripción de un archivo

ls -la -> Mostrar todos los archivos inclusive los ocultos

ls -ls -> Ordenar documentos y directorios por peso

tree -> Desplegar directorios como si fuera un árbol

tree -L 2 -> Árbol de directorios de solo 2 niveles

mkdir “nombre carpeta” “nombre carpeta 2” -> Crear una nueva carpeta

touch “nombre archivo” “nombre archivo 2” -> Crear un archivo

cp “nombre copiado” “direccion/ nombre copia” -> Copiar un archivo

mv “nombre archivo” “nombre directorio” -> Mover un archivo a un directorio, directorio a otro directorio

mv “nombre archivo” “nombre nuevo” -> Renombrar un archivo o directorio

rm “direccion /nombre archivo” -> Borrar un archivo

rm -i “direccion /nombre archivo” -> Confirmación para borrar archivo (y/n)

rm -r “dirección/directorio” -> Borrar directorio y todos los archivos dentro (forma recursiva)

rm -rf “dirección/directorio” -> Borrar directorio a la fuerza

head “nombre archivo” -> Mostrar la cabecera del archivo (primeras 10 de líneas del archivo)

```
spuertaf@DESKTOP-40NS536:/mnt/c/Users/Admin/Desktop$ head Planes.txt
Cosas para hacer en Medellin y alrededores:
1. Charco azul
2. Salto del angel - Envigado
3. Chorro de la campana
4. Parapente en San Felix
5. Rio melcocho - San Francisco, Antioquia
6. Cerro pan de azucar
7. San Rafael
8. Rio dormilon - San Luis, Antioquia
9. Alto de San Miguel, Rio Medellin
```

head “nombre archivo” -n 15 -> Mostrar la cabecera del archivo (primeras 15 de líneas del archivo)

tail “nombre archivo” -> Mostrar las ultimas 10 líneas de texto

tail “nombre archivo” -n 30 -> Mostrar las ultimas 30 líneas de texto

less “nombre archivo” -> Mostrar todo un archivo

Al final de less para buscar algo /” cosa a buscar” salir “q”

```
Cosas para hacer en Medellin y alrededores:
1. Charco azul
2. Salto del angel - Envigado
3. Chorro de la campana
4. Parapente en San Felix
5. Rio melcocho - San Francisco, Antioquia
6. Cerro pan de azucar
7. San Rafael
8. Rio dormilon - San Luis, Antioquia
9. Alto de San Miguel, Rio Medellin
10. Charco la planta
/Alto
9. Alto de San Miguel, Rio Medellin
10. Charco la planta
```

xdg-open “nombre de archivo” -> Para abrir un archivo con editor de texto

ctrl+c -> Parar cualquier proceso ejecutándose en la terminal

nautilus “dirección directorio” -> Para abrir un directorio

type “nombre comando” -> Ver la naturaleza de un comando

```
spuerta@DESKTOP-40NS536:/mnt/c/Users/Admin/Desktop$ type cd
cd is a shell builtin
```

alias “nombre alias”=“función” -> Crear alias de una función

help “nombre comando” -> Ayuda con funcionamiento de un comando

man “nombre de comando” -> Manual de usuario de un comando

info “nombre de comando” -> Descripción de un comando

whatis “nombre de comando” -> Descripción corta de un comando

Wildcards:

Serie de caracteres especiales que permiten encontrar patrones o realizar búsquedas más avanzadas

ls *.txt -> Mostrar todos los archivos que terminen por .txt

ls datos* -> Mostrar todos los archivos que empiecen por datos

ls data? -> Mostrar todos los directorios que tengan data y terminen con un solo carácter

```
spuerta@DESKTOP-40NS536:/mnt/c/Users/Admin/Desktop/trash1$ ls data?
data1 data2
```

ls data??? Mostrar todos los directorios que tengan data y terminen con tres caracteres demás

```
spuerta@DESKTOP-40NS536:/mnt/c/Users/Admin/Desktop/trash1$ ls data???
data100
```

ls [[:upper:]]* -> Busca el contenido que inician con mayúscula

ls -d [[:upper:]]* -> Busca los directorios que inician con mayúscula

ls [[:lower:]]* -> Busca el contenido que inician con minúscula

ls -d [[:lower:]]* -> Busca los directorios que inician con minúscula

ls[“caracteres”]* -> Búsqueda de contenido que inicia con “caracteres”

Redirecciones:

En la Shell todo comando tiene un standar input (0) de este pueden darse dos opciones standar output (1) o standar error (2)

ls “nombre archivo, nombre directorio” > “nombre nuevo archivo” -> Guardar contenido en un archivo de texto

```
spuerta@DESKTOP-40NS536:/mnt/c/Users/Admin$ ls ./Downloads > ./Desktop/trash/dow.txt
```

```
451.67-desktop-win10-64bit-international-dch-whql.exe
Dataset - Superstore.xls
EpicInstaller-10.17.0.msi
Install VALORANT.exe
JavaSetup8u261.exe
KindleForPC-installer-1.30.59056.exe
L396_Lite_LA.exe
LC10_Setup.exe
LGS_9.02.65_x64_Logitech.exe
MSIAfterburnerSetup.zip
MinecraftInstaller.msi
Modern-Warfare-Setup.exe
OfficeSetup.exe
SpotifySetup (1).exe
SpotifySetup.exe
SteamSetup.exe
VSCodeUserSetup-x64-1.48.0.exe
arduino-nightly-windows.zip
desktop.ini
jdk-11.0.8_windows-x64_bin.exe
mongodb-compass-1.26.1-win32-x64.exe
mysql-installer-community-8.0.23.0.msi
ps3_controller.zip
python-3.9.5-amd64.exe
dow.txt (END)
```

ls “nombre archivo, nombre directorio” >> “nombre archivo” -> Concatenar contenido en un archivo de texto

ls “error” 2> “nombre archivo” -> Redirigir error a archivo de texto

ls “comando” > “nombre archivo” 2>&1 -> Redirigir error o respuesta de un comando a un archivo

echo “palabras” -> Imprime “palabras” en la terminal

cat “archivo1” “archivo2” -> Concatena la salida de los archivos

Pipe operator:

Nos permite que el output de un comando pase como input a otro comando a través del carácter “|”

```
spuertaf@DESKTOP-40NS536:/mnt/c/Users/Admin/Desktop/Learning/platzi/data science/bash$ ls -lh | less
total 312K
-rwxrwxrwx 1 spuertaf spuertaf 117K Jun 17 17:18 bash-cheat-sheet.pdf
-rwxrwxrwx 1 spuertaf spuertaf 177K Jun 18 12:46 terminal-linea-de-comandos.docx
(END)
```

tee “nombre archivo” -> Permite guardar un archivo de texto

ls -lh | tee “nombre archivo” | less -> Permite guardar un archivo y luego imprimirlo en terminal

Operadores de control:

Símbolos reservados que nos permiten ejecutar o encadenar comandos.

“;” -> Permite ejecutar comandos en el orden en el que fueron escritos (manera síncrona).

ls; mkdir “j”; cal -> Se muestra una lista de archivos, se crea un directorio llamado “j” y se muestra un calendario

“&” -> Permite ejecutar todos los comandos al tiempo (manera asincrónica). La terminal crea una terminal en segundo plano para cada uno de los comandos escritos con el “&”

ls & date & cal -> Mostrar lista de archivos, mostrar fecha, mostrar calendario

“&&” -> Se ejecutan solo si el comando anterior se ejecuta de manera exitosa.

“||” -> Solo se ejecuta el primer comando exitoso de los comandos separados por el ||

Permisos y tipos de archivos:

Tipos de archivos

Atributo	Tipo de archivo
-	Un archivo normal.
d	Un directorio.
l	Un link simbólico.
b	Un archivo de bloque especial. Son archivos que manejan la información de los bloques de datos como una USB.

Tipo de modo:

Dueño -> rwx (1,1,1)

rwx en octal: 7

Grupo (archivo compartido) -> r-x (1,0,1)

r- x en octal: 5

Demás -> r-x (1,0,1)

r-x en octal: 5

Cada uno de estos modos pueden tener 3 tipos de permisos

r = Read

w = Write

x = Execute

> Modo octal

Octal	Binario	Permisos
0	000	---
1	001	--X
2	010	-W-
3	011	-WX
4	100	r--
5	101	r-X
6	110	rw-
7	111	rwX

> Modo simbólico

Símbolo	Significado
u	Solo para el usuario.
g	Solo para el grupo.
o	Solo para otros (es el <i>world</i>) .
a	Aplica para todos.

cat > “nombre archivo texto” -> Para crear y editar un archivo de texto; ctrl + d para terminar de editar.

chmod permisos usuario (7) permisos grupo (2) permisos otros (1) “nombre archivo” -> Cambiar los permisos de un archivo

chmod u-r “nombre archivo” -> Quitar el permiso de lectura al usuario

chmod u+r “nombre archivo” -> Dar permiso de lectura al usuario

chmod u-x,go=w “nombre archivo” -> Quitar permiso de ejecución al usuario y dar permiso de escritura al grupo y otros.

whoami -> Que usuario somos

su “nombre usuario” -> Para cambiar de usuario

sudo su root -> Para cambiar al usuario root

sudo -> Super usuario

passwd -> Cambiar contraseña de cualquier usuario

Link simbólico:

Hiperlink a un archivo o carpeta destino

ln -s “ruta de contenido” -> Crear un link simbólico para algún contenido

Variables de entorno:

printenv -> Muestra todas las var de entorno configuradas

echo \$“nombre var entorno” -> Imprimir una var de entorno

.bashrc son los archivos en donde esta nuestra configuración de bash; se puede editar este archivo para crear en el alias que perduren.

A la vez se puede editar este archivo para agregar una nueva ruta de binarios a la variable de entorno PATH

Comandos de búsqueda:

which “nombre binario” -> Encuentra la ruta de los binarios (un programa que se va a ejecutar)

find “punto de partida” -name “nombre a buscar”

find ./ -name *.txt -> Encontrar todos los archivos de texto

find ./ -type f -name “nombre a buscar” -> Encontrar los archivos (f)

find ./ -type d -name “nombre a buscar” -> Encontrar los directorios (d)

find ./ -size 20M -> Encontrar archivos que pesen más que 20 Mb

grep “nombre coincidencia” “nombre archivo” -> Encontrar en el archivo todas las coincidencias

Tener en cuenta que el grep es case sensitive

```
spuertaf@DESKTOP-40NS536:/mnt/c/Users/Admin/Desktop$ grep t "Planes.txt"
2. Salto del angel - Envigado
4. Parapente en San Felix
5. Rio melcocho - San Francisco, Antioquia
8. Rio dormilon - San Luis, Antioquia
9. Alto de San Miguel, Rio Medellin
10. Charco la planta
```

grep -i “nombre coincidencia” “nombre archivo” -> Encontrar en el archivo todas las coincidencias quitando case sensitive

grep -c “nombre coincidencia” “nombre archivo” -> Conteo de coincidencias dentro del archivo

grep -v “nombre coincidencia” “nombre archivo” -> Encontrar en el archivo todos los registros que no coincidan con la coincidencia

wc “nombre de archivo” -> Contar caracteres del archivo

```
[codevars@codevarspc ~]$ wc movies.csv
9126 30006 477779 movies.csv
```

9126 -> Número de líneas del archivo

30006 -> Cuantos caracteres tiene el archivo

477779 -> Numero de bits del archivo

Utilidades de red:

curl “página web” -> Trae un archivo a manera de texto a través de la red

wget “pagina web” -> Trae un archivo a manera de texto desde la red y lo descarga directamente en el pc

tracert “página web” -> Dice por cuales rutas nos conectamos al conectar con cierta página web

```
tracert to www.google.com (216.58.217.4), 30 hops max, 60 byte packets
 1  _gateway (192.168.0.1)  0.758 ms  0.851 ms  0.953 ms
 2  192.168.100.1 (192.168.100.1)  2.396 ms  2.498 ms  2.603 ms
 3  172.21.0.1 (172.21.0.1)  8.479 ms  8.575 ms  8.678 ms
 4  10.180.59.248 (10.180.59.248)  9.128 ms  9.403 ms  10.164 ms
 5  10.180.59.146 (10.180.59.146)  8.768 ms  8.936 ms  9.211 ms
 6  74.125.147.230 (74.125.147.230)  11.973 ms  12.383 ms  12.360 ms
 7  10.252.230.62 (10.252.230.62)  13.119 ms  10.252.164.62 (10.252.164.62)  7.321 ms  10.252.57.254 (10.252.57.254)  7.919 ms
 8  142.250.211.84 (142.250.211.84)  9.329 ms  142.250.211.202 (142.250.211.202)  10.204 ms  108.170.236.42 (108.170.236.42)  9.918 ms
 9  108.170.236.159 (108.170.236.159)  11.026 ms  108.170.254.21 (108.170.254.21)  11.524 ms  qro02s15-in-f4.1e100.net (216.58.217.4)  10.695 ms  I
```

Compresion de archivos:

tar -cvzf “nombre archivo comprimido.tar.gz” “archivo a comprimir” -> Comprimir contenido

tar -xvzf “nombre archivo comprimido.tar.gz” -> Descomprimir un archivo

zip -r “nombre archivo comprimido.zip” “archivo a comprimir” -> Comprimir contenido

unzip “nombre archivo comprimido.zip” -> Descomprimir un archivo

Manejo de procesos / tareas:

ps -> Imprime procesos en background

kill “PID” -> Para matar un proceso que está transcurriendo

top -> Mostrar lista de procesos que más usan recursos

Editores de texto en la terminal (vim):

vim “nombre archivo.extension” -> Crear un archivo dentro de vim

:q -> Salir de vim

i -> Insertar texto en vim

esc -> Dejar de ingresar texto en vim

/ “palabra” -> Para buscar “palabra” en vim

:w -> Para guardar archivo en vim

history -> Ver los comandos que han sido ejecutados

```
425 cd ~
426 code .bashrc
427 .bashrc
428 less .bashrc
429 cls
430 clear
431 passwd
432 cls
433 clear
434 sudo su root
435 alias clear= "cls"
436 alias clear="cls"
437 cls
```

!“numero comando” -> Invocar la ejecución de un comando

```
spuerta@DESKTOP-40NS536:/mnt/c/Windows/system32$ !454
alias cls=clear
```