

El árbol de directorios de Linux:

/ directorio raíz (root), base del árbol del sistema de archivos en GNU/Linux; todos los demás archivos y directorios están contenidos en éste.

/bin archivos binarios ejecutables; contiene todos los comandos básicos del sistema, accesibles a todos los usuarios

/boot archivos para arrancar el sistema, como son el kernel y los archivos necesarios para el cargador de arranque

/dev archivos de dispositivos; archivos que representan los dispositivos periféricos

/etc archivos de configuración del sistema

- **/etc/bashrc** configuración del shell bash
- **/etc/fstab** información sobre el sistema de archivos
- **/etc/passwd** definición de los usuarios del sistema
- **/etc/profile** configuración del entorno
- **/etc/shadow** contraseña encriptada de cada usuario

/home directorio que contiene subdirectorios para los archivos personales de cada uno de los usuarios

/lib librerías compartidas; archivos de librerías dinámicas para C y otros lenguajes

/mnt punto de montaje para particiones temporales

- **/mnt/cdrom**
- **/mnt/floppy**

/proc sistema de archivos virtual con información sobre el kernel y los procesos; son archivos virtuales y no ocupan espacio en el disco

/root directorio hogar del administrador

/sbin binarios esenciales del sistema; ejecutables por el administrador (root), accesibles durante el booteo y en modo monousuario

/tmp directorio para archivos temporarios

/usr segundo nivel de jerarquía en el sistema de archivos; contiene subdirectorios con archivos del software de usuario

/var archivos variables del sistema

Ordenes en el terminal:

Sintaxis básica de los comandos más utilizados:

Comandos básicos LINUX

Comando	Descripción	Ejemplos
cat <i>fich1</i> [... <i>fichN</i>]	Concatena y muestra un archivos	cat /etc/passwd
	archivos	cat dict1 dict2 dict
cd	Cambia de directorio	cd /tmp
ls	Lista el contenido del directorio	ls -l /usr/bin
pwd	Muestra la ruta del directorio actual	Pwd
rm <i>fich</i>	Borra un fichero.	rm foo.c
rm -r <i>dir</i>	Borra un todo un directorio	rm -rf prog_dir
rmdir <i>dir</i>	Borra un directorio vacío	rmdir prog_dir
find <i>dir</i> <i>test</i> <i>acción</i>	Encuentra archivos.	find . -name ``.bak" -print
grep [- <i>clnv</i>] <i>expr</i> <i>archivos</i>	Busca patrones en archivos	grep mike /etc/passwd
mkdir <i>dir</i>	Crea un directorio.	mkdir tmp
mv <i>fich1</i> ... <i>fichN</i> <i>dir</i>	Mueve un archivo(s) a un directorio	mv a.out prog1
mv <i>fich1</i> <i>fich2</i>	Renombra un archivo.	mv .c prog_dir
less / more <i>fich(s)</i>	Visualiza página a página un archivo.	more muy_largo.c
	less acepta comandos vi.	less muy_largo.c
cp	Copia archivos	cp arch1 copia1
ln [- <i>s</i>] <i>fich</i> <i>acceso</i>	Crea un acceso directo a un archivo	ln -s /users/mike/.profile .
tail - <i>count</i> <i>fich</i>	Muestra el final de un archivo	tail prog1.c
vi <i>fich</i>	Edita un archivo.	vi .profile
at [- <i>lr</i>] <i>hora</i> [<i>fecha</i>]	Ejecuta un comando mas tarde	at 6pm Friday miscript
cal [[<i>mes</i>] <i>año</i>]	Muestra un calendario del mes/año	cal 1 2025
date [<i>mmddhhmm</i>] [+ <i>form</i>]	Muestra la hora y la fecha	date
echo <i>string</i>	Escribe mensaje en la salida estándar	echo ``Hola mundo"
kill [- <i>señal</i>] <i>PID</i>	Matar un proceso	kill 1234
man <i>comando</i>	Ayuda del comando especificado	man gcc
		man -k printer
passwd	Cambia la contraseña.	passwd
ps [<i>axiu</i>]	Muestra información sobre los procesos	ps -ux
	que se están ejecutando en el sistema	ps -ef
who / rwho	Muestra información de los usuarios	who
	conectados al sistema.	

Ejercicios:

- 1- Crea en tu directorio personal un directorio que se llame ejercicios
- 2- Crea un directorio llamado zodiaco, y dentro de él los subdirectorios correspondientes a cada signo
- 3- Crea un árbol de directorios que represente a la organización de tu centro de trabajo
- 4- Copia el archivo /etc/group a tu directorio personal
- 5- Cambia el nombre del archivo group copiado a grupos.txt
- 6- Mueve el archivo grupos.txt al directorio /tmp
- 7- Cambia a tu directorio personal
- 8- Crea, sin moverte del directorio el siguiente árbol de directorios
 - Elementos
 - Agua
 - Aire
 - Tierra
 - Fuego
- 9- Visualiza en pantalla el contenido del archivo grupos.txt
- 10-Visualiza el contenido del directorio actual
- 11-Visualiza el contenido de /etc
- 12-Consulta la página del manual sobre cat
- 13-Copia el archivo /etc/passwd al directorio Agua del ejercicio 8 con el nombre de agua.txt
- 14-Crea copias de este en cada subdirectorio de elementos
- 15-Borra el directorio Tierra que hay en Elementos con todo su contenido.

El sistema de archivos en Linux

El sistema de archivos es el lugar en que se almacena la información. En Linux no hablaremos de unidades de almacenamiento, solo de archivos y directorios. Una de las características de los sistemas UNIX/Linux es que TODO se considera como un archivo.

Un archivo es un objeto con nombre que permite almacenar información.

Un directorio es un archivo especial que permite organizar. Funciona como contenedor de otros archivos (u otros directorios).

El sistema de archivos de UNIX/Linux **es jerárquico, estructura en forma de árbol**.

El **directorio raíz** es el que contiene a todos los demás directorios.

Hay una serie de directorios que aparecen en todas las distribuciones Linux:

Nomenclatura:

Los nombres de archivo pueden contener números y letras y otros símbolos

Se distingue entre mayúsculas y minúsculas.

/ representa al directorio raíz, también se emplea para describir rutas

. representa al directorio de trabajo actual

.. representa al directorio padre (un nivel superior)

Rutas: (Paths)

Permiten describir la ubicación de un archivo dentro del árbol de directorios:

Ruta absoluta: describe la trayectoria a seguir a partir del directorio raíz

Ruta relativa: describe la trayectoria a seguir a partir del directorio actual

Ejemplos:

/home representa al directorio home que hay en el raíz

/home/juan representa al directorio juan que hay en el home que está en el raíz

../juan directorio juan que se encuentra en el directorio padre