

Línea de comando

- Linux dispone de un intérprete de órdenes (terminal o Shell).
- El terminal hace de interfaz entre el usuario y el propio sistema operativo.
- Es una forma de acceder al sistema sin usar interfaz gráfica.
- Para acceder a una terminal se puede hacer de dos formas:
- Una es con una aplicación como el terminal de GNOME, xterm o konsole de KDE, que son emuladores de la terminal dentro de una interfaz visual. Podemos acceder a la aplicación terminal (en ubuntu) desde Aplicaciones → Accesorios → Terminal
- Otra forma es salirse del entorno gráfico y acceder a un entorno completamente en modo texto. Para esto, debemos teclear Control+Alt+F1. Linux proporciona por defecto seis terminales de este tipo, de Control+Alt+F1 a Control+Alt+F6. Si queremos volver al modo gráfico lo hacemos con Alt+F7.



Línea de comando

El terminal muestra un indicador (#, \$) de línea de ordenes esperando a que se introduzca un comando

Al abrir un terminal nos encontraremos en la ruta `/home/usuario`

usuario@nombre_pc: ~\$ → usuario normal

usuario@nombre_pc: ~# → super usuario (administrador)

~ (vígula) significa que estamos en la ruta **/home/usuario**

Si salimos de ahí veremos:

usuario@nombre_pc: ruta absoluta\$



Línea de comando

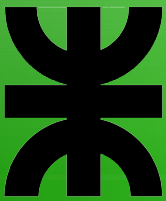
man <command> (manual)

Nos muestra el manual del comando

```
usuario@mipc:~$ man -printf
```

Busca la palabra clave printf entre las descripciones breves

Para salir del manual presionamos Q o Ctrl + F2



Línea de comando

ls <opciones> <ruta> (list)

Muestra archivos en una carpeta

ls (sin parámetros) lista archivos y directorios (en distintos colores) del directorio actual.

ls **-a** muestra todos los archivos y directorios incluyendo los ocultos

ls **-s** muestra el tamaño de cada fichero listado

ls **-l** muestra permisos, números de enlaces rígidos, nombre del propietario, grupo al que pertenece, tamaño, fecha de la última modificación

ls **-t** ordena los archivos por fecha de modificación, el más nuevo primero

ls **-S** ordena el listado según el tamaño de los archivos

```
usuario@mipc:~$ ls -al
```

También podemos usar rutas relativas o absolutas

```
usuario@mipc:~$ ls -l /home/usuario/car1/car3
```

El archivo **.** hace referencia a sí mismo y el **..** al directorio padre



Línea de comando

cd <opciones> <ruta> (change directory)

Cambiar el directorio de trabajo (change directory)

cd . directorio actual (. es del mismo directorio)

cd (sin parámetros) lleva al HOME de tu usuario

cd ~ lleva al home de tu usuario.

cd .. sube un directorio, directorio padre

cd / lleva al directorio raíz

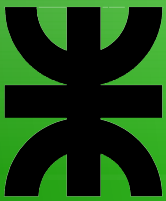
cd - lleva al último directorio en que hayas estado

usuario@mipc:~\$ cd

usuario@mipc:~\$ cd ~

usuario@mipc:~\$ cd ..

usuario@mipc:~\$ cd /



Línea de comando

mkdir <opciones> <nombre del directorio> (make directory)

Crear un directorio

-m modo permisos en octal (usuario/grupo/otros usuarios)

-p crea el directorio padre y los subdirectorios si no existen, si existe solo crea el sub directorio

Ejemplos:

Crear el directorio car 6 en /home/usuario
usuario@mipc:~\$ mkdir car6

Crear el directorio car 6 en /home/usuario
usuario@mipc:~\$ mkdir /home/usuario/car6

Crear el directorio car 6 en /home/usuario con permisos de lectura y escritura para el usuario y para el resto ninguno
usuario@mipc:~\$ mkdir -m600 car6



Línea de comando

rm <file> (remove)

Borrar directorios y archivos.

Archivos:

rm sin parámetros borra archivo sin pedir confirmación

rm **-f** borra el archivo sin pedir confirmación, e ignora los archivos inexistentes (no muestra mensaje de error)

rm **-i** pide confirmación al borrar el archivo

Directorios:

rm **-r** <directorio> : borra el directorio y todo su contenido.

rm **-R** <directorio> : borra el directorio y todo su contenido en forma recursiva

rmdir <directorio> : borra el directorio si está vacío

```
usuario@mipc:~$~/car1$ rm arc1.txt
```

```
usuario@mipc:~$~/car1$ rm arc1.txt
```

```
usuario@mipc:~$~/car1$ rm -f arc1.txt
```

```
usuario@mipc:~$~/car1$
```



Línea de comando

cp <opciones> <fichero origen> <destino> (copy)

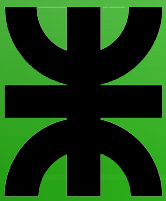
Copiar un archivo o directorio en el directorio especificado

- i pregunta antes de sobrescribir un archivo
- n no sobrescribe archivos existentes
- f si el archivo de destino ya existe y no puede ser leído lo borra y lo intenta copiar de nuevo
- p mantiene los permisos y los propietarios de los archivos copiados
- u copia sólo cuando el archivo de origen es más reciente que el archivo destino, o cuando el archivo no existe.
- R copia el directorio y todo su contenido

```
usuario@mipc:~$ cp arc4.txt ../../car2
```

```
usuario@mipc:~$ cp arc4.txt /home/usuario/car2
```

```
usuario@mipc:~$ cp -i arc4.txt ../../car1
```

Línea de comando

mv <opciones> <origen> <destino> (move)

Mover o renombrar archivos o directorios. El archivo es borrado y creado en la otra ruta, la ruta destino debe existir.

- f** si el archivo destino existe, no pregunta y sobrescribe el archivo
- i** si el archivo destino existe, pregunta si quiere sobrescribe el archivo
- u** mover sólo cuando el archivo de origen es más reciente que el archivo destino, o cuando el archivo no existe.

Renombrar el archivo arch1.txt a arch2.txt

```
usuario@mipc:~$ mv arch1.txt arch2.txt
```

Mover el archivo arc4.txt a la carpeta car1

```
usuario@mipc:~$ mv arc4.txt .././car1
```

```
usuario@mipc:~$ mv car4/../../car2
```

```
usuario@mipc:~$ mv car4 ../car2
```

```
usuario@mipc:~$ mv *.txt ../car2
```



Línea de comando

find, locate

Buscar un archivo dentro del sistema.

-name busca por nombre y distingue entre mayúsculas y minúsculas

-iname busca por nombre y no distingue entre mayúsculas y minúsculas

```
usuario@mipc:~$ find *.txt
```

Buscar todos los archivos XXX1.txt dentro de la carpeta car1

```
usuario@mipc:~$ find ???1.txt
```

```
usuario@mipc:~$ find car1/*.txt
```

```
usuario@mipc:~$ find car1/ -size +50k
```

```
usuario@mipc:~$ find -name arc1.txt
```



Línea de comando

ps <opciones> (process status)

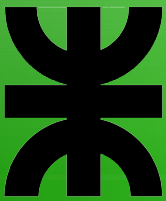
Mostrar el estado de los procesos

Muestra qué procesos están corriendo en nuestro sistema. Cada proceso está identificado con un número llamado **PID** (process ID).

- A** o **e** Lista los procesos de todos los usuarios
- u** Lista información de los proceso del propio usuario
- x** Lista procesos de todas las terminales y usuarios
- a** Lista los procesos de los usuarios

Para ver las opciones de ps, usamos **ps - - help**

```
usuario@mipc:~$ ps aux
```



Línea de comando

Descripción de columnas de ps:

User: muestra de quien es el proceso

PID: Identificación del número de proceso.

% Cpu: porcentaje de la Cpu que está tomando este proceso

% Mem: porcentaje de memoria que está tomando el proceso

VSZ: cantidad de memoria virtual que está tomando el proceso

RSS: cantidad de memoria residente que está tomando el proceso

Stat: Estado del proceso y pueden ser:

- s:** durmiendo

- R:** proceso alojado en la CPU, ejecutándose

- D:** Ininterrumpible de dormir

- T:** El proceso tuvo un error o fue detenido

- Z:** proceso en Zombi

START: fecha en la que el proceso empezó

TIME: tiempo que el proceso lleva alojado en la CPU

Command: Nombre del proceso y sus parámetros de la línea de comando

TTY: Terminal que ejecuta el proceso

Un programa en ejecución es un proceso, un programa de usuario es un proceso, una tarea de sistema también puede ser un proceso .



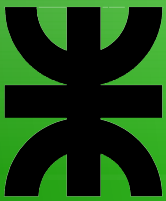
Línea de comando

pstree

Mostrar todos los procesos jerarquizados en forma de árbol.

```
usuario@mipc:~$ pstree
```

```
init(1)-+-NetworkManager(4530)---{NetworkManager}(5168)
|-NetworkManagerD(4544)
|-acpid(4328)
|-atd(5328)
|-avahi-daemon(4586)---avahi-daemon(4587)
|-bonobo-activati(5662)---{bonobo-activati}(5666)
.
.|-gnome-terminal(7118)-+-bash(7123)-+-pstree(7524)
|                               |-watch(7162)
|                               |-gnome-pty-helpers(7122)
|                               `-{gnome-terminal}(7124)
`-inetd(4927)
```



Línea de comando

kill <PID>

Eliminar un proceso kill

free

Muestra información sobre el estado de la memoria del sistema, tanto la swap o de intercambio (páginas que han sido movidas a disco) como la memoria física. También muestra el buffer utilizado por el kernel.

usuario@mipc:~\$ free

	total	used	free	shared	buffers	cached
Mem:	2049900	814300	1235600	0	63444	457588
-/+ buffers/cache:		293268	1756632			
Swap:	2085884	0	2085884			



Línea de comando

top

Ordena en tiempo real los procesos según el consumo de CPU, memoria RAM, SWAP, entre otras características.

PID: Identificación del número de proceso

USER: usuario que corre la aplicación

PR: prioridad efectiva del proceso

NI: es un nivel para establecer la prioridad del proceso, mientras menor es mayor es la prioridad

VIRT: Total de memoria virtual usada (código, datos, memoria usadas por las librerías compartidas que utiliza el proceso y páginas que han sido movidas a disco (swap))

RES: Tamaño de segmento residente, es decir lo que ocupa nuestro proceso en RAM (código y datos únicamente)

SHR : memoria compartida que utiliza el programa, es la cantidad de memoria que se estima que este proceso está compartiendo con otros

S: Estado del proceso

% Cpu: porcentaje de la Cpu que está tomando este proceso

% Mem: porcentaje de memoria que está tomando el proceso

TIME+ : tiempo de Cpu usado por el proceso desde que se creó

COMMAND: el comando que se está ejecutando



Línea de comando

file <archivo>

Mostrar el tipo de un archivo: file
usuario@mipc:~\$ file arc1.txt

cat <archivo>

Mostrar el contenido de un archivo, cat
usuario@mipc:~\$ cat arc1

clear

Corre pantalla del terminal hacia arriba y deja la última línea visible pero no borra las líneas anteriores

reset

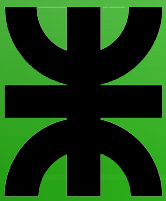
Borra lo que estaba escrito en la pantalla del terminal

cal

calendario en pantalla

date

fecha y hora actuales



Línea de comando

Comandos para apagar el equipo

halt: Apaga el equipo

reboot: Reinicia el equipo

shutdown -h now: Apaga el equipo

shutdown -r now: Reinicia el equipo