



Línea de comando



- . Ubuntu dispone del intérprete de órdenes (shell) o terminal BASH.
- . El terminal hace de interfaz entre el usuario y el propio sistema operativo.
- . Es una forma de acceder al sistema operativo sin usar interfaz gráfica.



Para acceder a una terminal

- Bajo el entorno gráfico de GNOME, se puede ejecutar GNOME Terminal. Es un emulador de una terminal BASH dentro de una interfaz visual.
- ♦ Otra forma es salirse del entorno gráfico y acceder a un entorno completamente en modo texto. Para esto, se debe oprimir la combinación de teclas Control+Alt+F1.
- ♦ Linux proporciona por defecto seis terminales de este tipo, de Control+Alt+F1 a Control+Alt+F7. Para volver al modo gráfico se oprime Control+Alt+Fx (puede ser F7 o F2).



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

Al abrir un terminal se encuentra en la ruta **/home/usuario**

usuario@nombre_pc: ~\$ -> usuario normal

usuario@nombre_pc: ~# -> super usuario (administrador)

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

Al salir se observa:

usuario@nombre_pc: ruta absoluta\$



man <command> (manual)

Muestra el manual del comando.

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

Busca la palabra clave printf entre las descripciones breves.

Para salir del manual se presiona Q o Ctrl+F2.



ls (list)

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



cd (change directory)

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 del 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 /
```



mkdir (make directory)

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 subdirectorio

Ejemplos:

Crear el directorio car6 en **/home/usuario**

```
usuario@mipc:~$ mkdir car6
```

Crear el directorio car6 en **/home/usuario**

```
usuario@mipc:~$ mkdir /home/usuario/car6
```

Crear el directorio car6 en **/home/usuario** con permisos de lectura y escritura para el usuario y para el resto ninguno

```
usuario@mipc:~$ mkdir -m600 car6
```




rm (remove)

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:~$~/car1$
```



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
```



mv (mover)

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 sobrescribir 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
```



find

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
```



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
```



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 .



pstree

Mostrar todos los procesos jerarquizados en forma de árbol.

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

```
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-helpe(7122)
|                               `-{gnome-terminal}(7124)
`-inetd(4927)
```



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



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



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



Se recomienda tomar el curso en www.edx.org. [Introduction to Linux](#)

Introduction to Linux

Never learned Linux? Want a refresh? Develop a good working knowledge of Linux using both the graphical interface and command line across the major Linux distribution families.

