

# Operación básica con el shell de UNIX-Linux

## 1. Características generales

- UNIX distingue mayúsculas de minúsculas
- El formato habitual de una orden es:  
*orden [opciones] arg1 arg2 ...*
- Las opciones van precedidas por un guión
- Los nombres de ficheros no distinguen extensión
- Ojo: después de la orden, siempre va un espacio (ej. no funciona `cd..`, debe ser `cd ..`)

## 2. Sesiones de trabajo

### 2.1 Entrada en el sistema

Escriba su nombre de usuario cuando aparezca **login:**

Escriba su contraseña cuando aparezca **password:**

### 2.2 Cambio de contraseña

Escriba **passwd** y siga las indicaciones.

### 2.3 Salida del shell

Teclee **exit** o **Ctrl-D**. Si no aparece el mensaje de bienvenida, vuelva a teclear **exit** o **Ctrl-D**.

### 2.4 Control de pantalla y programas

(estas teclas dependen de la configuración de la terminal, así que en algunos casos no funcionarán)

Ctrl-S	Suspende la salida de datos por pantalla
Ctrl-Q	Reanuda la salida de datos
Ctrl-C	Aborta el programa que está en ejecución
Ctrl-D	Fin de entrada de datos para el programa

## 3. Manejo de ficheros

### 3.1 Nombres de ficheros y rutas

Se distinguen mayúsculas de minúsculas

No existe el concepto de extensión

**ruta absoluta.** Empieza por “/”: `/home/p/f1.txt`  
**ruta relativa.** Relativa al directorio de trabajo:  
`pepe/fich.txt`

### 3.2 Moverse por los directorios

<b>cd</b>	Va al directorio local del usuario ( <i>home</i> )
<b>cd dir</b>	Va al directorio <i>dir</i>
<b>cd ..</b>	Va al directorio padre
<b>pwd</b>	Muestra por pantalla el directorio actual
<b>.</b> (punto)	representa el directorio actual
<b>~</b>	representa el directorio del usuario

### 3.3 Directorios

<b>mkdir dir</b>	Crea el directorio <i>dir</i>
<b>rmdir dir</b>	Borra el directorio <i>dir</i> (tiene que estar vacío)

### 3.4 Visualización de ficheros

<b>cat fichero</b>	Visualiza <i>fichero</i>
<b>more fichero</b>	Lo mismo, pero con pausas entre pantallas (se avanza con INTRO y espacio; se sale con “q”)
<b>less fichero</b>	Mejor que <b>more</b> , permite ir hacia atrás en el texto, búsquedas, etc.

### 3.5 Información de directorios

<b>ls</b>	Lista el directorio actual
<b>ls dir</b>	Lista el contenido de <i>dir</i>

Algunas opciones de **ls**:

<b>-a</b>	Listado completo (incluye ficheros que comienzan por <b>.</b> )
<b>-F</b>	Añade en el listado el carácter <b>/</b> a los directorios, y <b>*</b> a los archivos ejecutables
<b>-l</b>	Listado largo: longitud, permisos, etc.
<b>-R</b>	Listado recursivo (todo el árbol de directorios)
<b>-t</b>	Lista ordenada según instante de última modificación (primero los más recientes)

### 3.6 Operaciones básicas con ficheros

<b>cp f1 f2</b>	Copia <i>f1</i> en la ruta <i>f2</i>
<b>cp f1 f2 f3 dir</b>	Copia <i>f1, f2, f3</i> en la ruta <i>dir</i>
<b>cp -a ...</b>	Copia recursiva
<b>mv f1 f2</b>	Renombra/mueve <i>f1</i> como <i>f2</i>

<b>mv fich dir</b>	Mueve <i>fich</i> al directorio <i>dir</i>
<b>rm f1 f2 ... fn</b>	Borra los ficheros <i>f1, f2, ...</i>
<b>rm -r dir</b>	Borra el directorio <i>dir</i> y TODO su contenido
<b>ln -s f1 f2</b>	Crea un enlace <i>f2</i> hacia <i>f1</i> (similar a accesos directos de Windows)

### 3.7 Abreviaturas

<b>*</b>	Vale por un número cualquiera de caracteres
<b>?</b>	Vale por cualquier carácter
<b>[A-Z]</b>	Vale por cualquier letra de la A a la Z
<b>[xwz]</b>	Vale por la letra x, la w o la z

Ejemplos:

```
ls *.c
rm [a-c][0-9]*
cat pepe???
cp /home/*/*.gif ~
```

## 4. Edición interactiva

### 4.1 Edición de la línea de órdenes

Las teclas de cursor (izda. y dcha.) permiten retroceder en la línea y editarla. Además:

Ctrl-D	Borra el siguiente carácter ( <i>delete</i> )
Ctrl-A	Va al principio de la línea
Ctrl-E	Va al final de la línea
Ctrl-K	Borra hasta fin de línea

### 4.2 Historial de órdenes

Las teclas de cursor (arriba y abajo) permiten navegar por las últimas órdenes tecleadas. Además:

Ctrl-R	Busca en el historial una orden que contenga el texto <i>cadena</i>
Ctrl-R	Repite la última búsqueda

### 4.3 Completar nombres de ficheros

TAB	Completa el nombre del fichero que se está escribiendo
ESC-.	Vuelve a escribir el último argumento de la orden anterior

## 5. Redirección y filtros

**orden >fichero** Redirige la salida a *fichero*  
**orden <fichero** Toma *fichero* como entrada estándar  
**orden >>fichero** Añade la salida a *fichero*  
**orden 2>fichero** Redirige los errores (*stderr*) a *fichero*  
**orden1 | orden2** Ejecuta *orden1* y *orden2* concurrentemente. La salida de *orden1* se conecta a la entrada de *orden2*

## 6. Procesos

**orden &** Ejecuta *orden* en segundo plano  
**Ctrl-Z** Suspended la tarea actual (la deja en segundo plano y detenida)  
**bg** Desbloquea la tarea en segundo plano (si estaba detenida)  
**fg** Pasa la tarea en segundo plano al primer plano  
**fg %N** Pasa la tarea número *N* al primer plano  
**jobs** Lista las tareas en segundo plano  
**kill -9 pid** Mata el proceso con identificador *pid*  
**killall proc** Mata todos los procesos activos cuyo nombre sea *proc*  
**ps** Muestra los procesos (hay varias opciones, que dependen de la versión del S.O.)  
**time orden** Ejecuta *orden* y devuelve el tiempo que consumió  
**nohup orden&** Ejecuta *orden* inmune al cierre de la sesión (la tarea continúa activa aunque el *shell* termine)  
**top** Informa de los procesos que más CPU consumen

## 7. Ayuda en línea

**man orden**  
Muestra la documentación técnica sobre la orden UNIX *orden*

**man -k texto**

Muestra los nombres de órdenes UNIX en cuya descripción aparezca *texto*

## 8. Búsquedas de cadenas y archivos

**grep cadena f1 f2 ...**

**grep -v cadena f1 f2 ...**

Imprime las líneas de los ficheros *f1, f2, ...* que contengan el texto *cadena*. La opción **-v** muestra las líneas que NO la contengan.

**find ruta\_inicial -name "plantilla"**

Muestra las rutas de todos los ficheros/directorios que encajen con *plantilla* y situados a partir de *ruta\_inicial*.

**find -name "\*.c"**

## 9. Otros

**cal** Imprime un calendario

**clear** Despeja la pantalla

**date** Muestra la fecha y hora actuales

**df** Muestra el espacio libre en disco

**du** Cuenta el espacio consumido por una carpeta o un grupo de archivos

**who** Muestra los usuarios activos

## 10. Filtros y tuberías

Un filtro es un programa que recibe datos por la entrada estándar, los procesa e imprime resultados por la salida estándar.

Los filtros se pueden conectar entre sí con **tuberías**.

Ejemplo: **sort fich | head | more**

Estos son algunos filtros de UNIX. Utilice **man** para más información.

**cat** Copia la entrada estándar en la salida

**cut** Corta cada línea por campos, columnas o palabras

**grep** Selecciona las líneas que encajen con una expresión regular

**head -N** Muestra las *N* primeras líneas

**more,** Funcionan como filtros

**less** ej. *programa* | **less**

**nl** imprime las líneas de un archivo con su número a la izquierda

**sort** ordena la entrada estándar

**tail -N** Muestra las *N* últimas líneas

**wc** Cuenta caracteres, palabras o líneas

## 11. Cambio de permisos

**chmod [ugoa][+|=][rwx] fich1 fich2 ...**

u=usuario propietario, g=grupo propietario, o=otros usuarios, a=todos; **+|=**: añadir-quitar-dejar permiso; **rwx**: lectura-escritura-ejecución-setuid

**chmod NNN fich1 fich2 ...**

**NNN**: tres números en octal. 0=---, 1=--x, 2=-w-, 3=-wx, 4=r--, 5=r-x, 6=rw-, 7=rwx

**chown usuario[:grupo] fich1 fich2 ...**

Cambia el propietario de los ficheros

## 12. La red

**telnet máquina** Abre una sesión remota en la *máquina*

**sftp máquina** Abre una sesión ftp segura en la máquina

**ssh máquina** Abre una sesión de *shell* en una máquina remota

**ssh usuario@máquina** Con nombre de usuario

**ssh -X máquina** Permite abrir ventanas en el equipo local

## 13. Editores de texto

**vi** El editor estándar de UNIX

**emacs** Uno de los editores más usados

**pico** Un EMACS simplificado

**vim** versión de vi mejorada

**kwrite** Editor de texto del KDE

**gedit** Editor de texto del GNOME

## 14. Imprimir

**lpr fich** Envía un archivo a la cola de impr.

**lprm** Borra un archivo de la cola de impr

**lpc** Programa para controlar la cola