

# Comandos

**Comandos internos (built in):** Incorporados en el propio shell (cd, echo, history..)

Ej:

```
sysadmin@localhost:~$ type cd
cd is a shell builtin
```

**Comandos externos:** Son archivos ejecutables binarios almacenados en directorios que pueden ser buscados por el shell.

El shell busca en la lista de directorios de la variable **\$PATH**

Ej:

```
sysadmin@localhost:~$ which ls
/bin/ls
```

**/ruta/comando:** Ejecutar el comando sin ningún alias.

**\$?:** Es una VARIABLE ESPECIAL. Devuelve 0 si el último comando ejecutado tuvo éxito, mayor que 0 si ha habido algún error.

**\$(comando):** Llevar a cabo la sustitución de comandos (Sinónimo a la comilla invertida)

## BASICOS

**exit:** Salir de la terminal o script.

**date:** Muestra la fecha.

**cal:** Muestra el calendario.

**echo:** Muestra el siguiente string.

**history{**

Ejemplo	Significado
history 5	Muestra los últimos cinco comandos de la lista del historial
!!	Ejecuta el último comando otra vez
!-5	Ejecuta el quinto comando desde la parte inferior de la lista de historial
!ls	Ejecuta el comando ls más reciente

**}**

**env:** Ver variables entorno.

**export:** Crear variable entorno.

**unset:** Eliminar variable entorno.

**which:** Mostrar la ruta completa del comando.

**type:** Muestra información del comando.

**-a:** Muestra todas las licalizaciones que contienen el comando.

**alias:** Mostrar/crear alias.

**whoami:** Nombre usuario actual.

**groups:** Grupos existentes.

**uname:** Nombre del Kernel.

**-n:** nombre host.

**pwd:** Ruta absoluta al directorio actual.

**true:** Siempre tiene éxito cuando se ejecuta.

**false:** Siempre falla cuando se ejecuta.

**chsh:** Cambia de shell en el usuario actual.

**lsblk:** Enumera las particiones del sistema.

**du:** Muestra info del espacio utilizado en disco

**df:** Muestra info del espacio utilizado y disponible

## AYUDA

**man:** Para ver una página man de un comando.

**-f:** Provee una breve descripción de cada página man.

**-k:** Busca páginas man que coincidan con una palabra clave.

**whatis:** Provee una breve descripción de cada página man. Sinónimo de **man -f**.

**apropos:** Busca páginas man que coincidan con una palabra clave. Sinónimo de **man -k**.

**info:** Proporciona información de un comando. (En forma de e-book y con links).

**whereis:** Busca los comandos, archivos de código fuente y las páginas man en las ubicaciones específicas donde estos archivos se almacenan normalmente.

**locate:** Sirve para encontrar cualquier archivo o directorio: Buscará en una bd de todos los archivos y directorios que estaban en el sistema cuando se creó la bd. El comando que genera tal base de datos se ejecuta por la noche. Ten en cuenta que cuando utilizas el comando locate como un usuario normal, tu salida puede ser limitada debido a los permisos pero Root puede buscar cualquier archivo en la base de datos.

**-c:** Numero de archivos que coinciden.

**-b:** Sólo incluye los listados que contienen el término de búsqueda en basename (parte del nombre de archivo que no incluye los nombres de directorio) del archivo. Para buscar los nombres de archivo que coincidan exactamente con el término coloca un carácter `\`.

**updatedb:** Actualizar manualmente la base de datos del comando **locate**. Por si has creado hoy el archivo que buscas.

## GESTION DE ARCHIVOS Y DIRECTORIOS

**find:** Busca en el sistema de archivos en vivo en lugar de una bd estática.

**pwd:** Ruta absoluta del directorio actual.

**cd:** Cambiar de directorio. Sin argumentos te devuelve a `/home`.

**ls:** Visualiza el contenido de un directorio.

**-a:** Todos los archivos (ocultos).

**-l:** Información de cada archivo. (**d** = *directori*, **-** = *plain file*, **l** = *symbolic link*).

**-h:** Tamaño de los arhivos de forma legible.

**-d:** Solo directorio actual.

**-R:** Listado recursivo.

**-S:** Ordena por tamaño.

**-t:** Ordena por ultima modificación.

**--full time:** Opción de **ls -t** para ver fecha y hora completas de todo.

**-r:** Se combina con **ls -S** y **ls -t** para hacer una ordenación inversa.

**-i:** Muestra el numero de inodo de un archivo.

**cp:** Copia archivos. **cp** **[source]** **[destination]**.

**-v:** (*verbose*) Muestra salida en caso de éxito.

**-i:** (*interactive*) Emitirá un **prompt** antes de sobrecribir un archivo. (y or n).

**-n:** No sobrecribirá ningún archivo en el destino.

**-R:** Copiará la estructura completa del directorio (todos los directorios y archivos).

**-p:** Conserva la fecha y la hora originales.

**mv:** Mueve archivos. **mv** **[source]** **[destination]**. Si no se especifica un directorio destino, el archivo será renombrado con el nombre de archivo destino y permanece en el directorio origen. **mv** **[source]** **[newName]**

- v: (verbose) Muestra salida en caso de éxito.
- i: (interactive) Emitirá un **prompt** antes de sobrescribir un archivo. (y or n).
- n: No sobrescribirá ningún archivo en el destino.

**touch**: Crear archivo vacío.

**rm**: Borrar archivos y directorios vacíos.

- i: (interactive) Emitirá un **prompt** antes de sobrescribir un archivo. (y or n).
- R: Borra directorio y todo su contenido! Por precaución utilizar **rmdir -ir**!

**mkdir**: Crear directorios.

## COMPRESION Y DESCOMPRESIÓN DE ARCHIVOS Y FICHEROS

**tar**: Empaquetar archivos. Formato **.tar**. **Requiere dos opciones: tar -"mode" -f**. → Desciende automáticamente subdirectorios, no requiere **-r** para hacerlo como **bzip2**, **gzip** y **zip**.

-c: Crear archivo tar. **(Opción requerida)**

-f: Le dice a tar que espere un nombre de archivo como siguiente argumento. **(Opción requerida. Debe ser la ultima para especificar que lo siguiente será un nombre de archivo.)**

-z: Comprime el archivo con **gzip**. Formato: **.tar.gz** o **.tgz**.

-j: Comprime el archivo con **bzip2**. Formato: **.tar.bz2**, **.tbz**, **.tbz2**.

-t: Ver contenido de un archivo empaquetado **.tar** esté o no comprimido.

-v: Salida detallada del contenido .

-x: Extraer archivo.

-r: Añadir archivo, a archivo **.tar**.

**gzip**: Comprimir archivos. Formato **nombreArchivo.gz**

-l: Información de la compresión.

-d: Descomprimir archivo.

**gunzip**: Descomprimir archivos **.gz**. (Sinónimo de **gzip -d**).

**mysqlDump** ???

**bzip2**: Comprimir archivos. Los comprime más pequeños que **gzip** a costa de más tiempo de CPU. Formato: **nombreArchivo.bz** o **nombreArchivo.bz2**

-r: Añadir archivo, a archivo **.tar**.

**bunzip2**: Descomprimir archivos **.bz** o **.bz2**.

**zip**: Comprimir archivos **.zip**.

-r: Indicar que comprima de forma recursiva los archivos del interior de los directorios. Con **zip** no funciona el globbing **logs/\***

**unzip**: Descomprimir archivos **.zip**.

-l: Ver contenido de archivos **.zip**.

## MANIPULACIÓN Y BUSQUEDA ARCHIVOS / SALIDA ESTANDAR DE COMANDOS

**nl**: Numerar las líneas.

**tr**: Toma un conjunto de caracteres y los plasmará en otro conjunto.

**find**: Buscar archivos en el SO. A partir del directorio especificado y todos sus subdirectorios. **find** [directorio de inicio] [opción de búsqueda] [criterio de búsqueda] [opción de resultado]

Component	Description
[directorio de inicio]	Aquí el usuario especifica dónde comenzar la búsqueda. El comando <b>find</b> buscará en este directorio y todos sus subdirectorios. Si no hay directorio de partida, el directorio actual se utiliza para el punto de partida
[opción de búsqueda]	Aquí el usuario especifica una opción para determinar qué tipo de metadatos hay que buscar; hay opciones para el nombre de archivo, tamaño de archivo y muchos otros atributos de archivo.
[criterio de búsqueda]	Es un argumento que complementa la opción de búsqueda. Por ejemplo, si el usuario utiliza la opción para buscar un nombre de archivo, el criterio de búsqueda sería el nombre del archivo.
[opción de resultado]	Esta opción se utiliza para especificar qué acción se debe tomar al encontrar el archivo. Si no se proporciona ninguna opción, se imprimirá el nombre del archivo a STDOUT.

## find

**-name:** Buscar por nombre. Ej: **find /etc -name hosts** (**opción de búsqueda**)

**-ls:** Ver los detalles de los archivos. Ej: **find /etc -name hosts -ls** (**opción de búsqueda**)

**-size:** Buscar por tamaño exacto o mayor o menor que. El tamaño puede ser bytes(**c**), kilobytes(**k**), megabytes(**M**) gigabytes(**G**). (**opción de búsqueda**)

Ejs: **find /etc -size 10c** → Archivos que midan 10B.

**find /etc -size +100M** → Archivos que midan mas de 100MB.

**find /etc -size -5k** → Archivos que midan menos de 5KB.

**-maxdepth:** Especifica la profundidad de nodos a buscar.

**-user:** Devuelve los archivos de un usuario.

**-group:** Devuelve los archivos de un grupo.

**-iname:** Es igual que **-name** pero no es *Case Sensitive*.

**-mmin:** Archivos modificados según el tiempo en minutos. Ej: **--min 10** → Devuelve archivos modificados hace 10 mins.

**-type:** En función del tipo de archivo. Ej: **type f** → Devuelve archivos regulares.

**-inum:** Muestra el numero de inodo de un archivo.

**sort:** Ordenar y reorganizar lineas de archivos o entradas.

**-n:** Numérico

**-r:** Inverso

**-k:** ?

**wc:** Mostrar estadísticas archivo. Por defecto nLineas nPalabras nBytes del archivo.

**-l:** Numero lineas.

**-w:** Numero palabras.

**-c:** Numero bytes.

**cut:** Extrae columnas de texto de un archivo o entrada estandar. Se usa para ver BD.

**-d:** Especifica delimitadores como los **:** o **,**

**-f:** Especifica que campos mostrar.

Ej: **cut -d: -f1,5-7 mypasswd** → Visualiza el primero, quinto, sexto y septimo campo del archivo de la BD mypasswd.

**-c:** Extrae columnas basado en la posidcion de los caracteres. Ej: **ls -l | cut -c1-11,50-** → Muestra el tipo de archivo, los permisos y el nombre de archivo de la salida **ls -l**.

**grep:** Filtra lineas de un archivo o salida de comando, basado en la coincidencia de patrón de expresión regular.

**--color:** colorea la palabra buscada en los resultados.

**-c:** Conteo del numero de lineas que coinciden.

**-n:** Muestra la linea donde aparece cada palabra encontrada.

**-q:** Modo silencioso.

Ejemplos	Salida
<code>grep -v nologin /etc/passwd</code>	Todas las líneas que no contengan <code>nologin</code> en el archivo <code>/etc/passwd</code>
<code>grep -l linux /etc/*</code>	Lista de los archivos en el directorio <code>/etc</code> que contengan <code>linux</code>
<code>grep -i linux /etc/*</code>	Listado de las líneas de los archivos en el directorio <code>/etc</code> que contengan cualquier tipo de letra (mayúscula o minúscula) del patrón de caracteres <code>linux</code>
<code>grep -w linux /etc/*</code>	Listado de las líneas de los archivos en el directorio <code>/etc</code> que contengan el patrón de la palabra <code>linux</code>

**file:** Comprobar si el contenido del archivo es seguro.

## INFORMACIÓN DE LA CUENTA (SEGURIDAD)

**grep sysadmin /etc/passwd:** Da salida a la línea que contiene la cuenta que me interesa ver.

**grep user /etc/group:** Ver grupo de `user`.

**getent:** Recupera información de una base de datos. Ventaja: Se puede recuperar la información de la cuenta definida localmente (`/etc/passwd` y `/etc/shadow`)

**getent passwd sysadmin:** Haría lo mismo que el **grep sysadmin /etc/passwd**.

**getent group user:** Haría lo mismo que **grep user /etc/group**.

## MOSTRAR ARCHIVOS / SALIDA ESTANDAR DE COMANDO

**cat:** Mostrar contenido archivo.

**head:** Mostrar primeras líneas de un archivo. (por defecto 10)

-**numLineas**: Indica las líneas que quieres mostrar. (ej: **head -5**).

-**n**: Indica las líneas que quieres mostrar. (ej: **head -n 5**).

**tail:** Mostrar ultimas líneas de un archivo. (por defecto 10)

-**numLineas**: Indica las líneas que quieres mostrar. (ej: **tail -5**).

-**n**: Indica las líneas que quieres mostrar. (ej: **head -n 5**).

-**f**: Ver cambios de un archivo actualizandose en vivo.

Comando de Ejemplo	Explicación del texto visualizado
<code>head /etc/passwd</code>	Las primeras diez líneas del archivo <code>/etc/passwd</code>
<code>head -3 /etc/group</code>	Las primeras tres líneas del archivo <code>/etc/group</code>
<code>head -n 3 /etc/group</code>	Las primeras tres líneas del archivo <code>/etc/group</code>
<code>help   head</code>	Las primeras diez líneas de la salida del comando <code>help</code> redirigidas por la barra vertical
<code>tail /etc/group</code>	Las últimas diez líneas del archivo <code>/etc/group</code>
<code>tail -5 /etc/passwd</code>	Las últimas cinco líneas del archivo <code>/etc/passwd</code>
<code>tail -n 5 /etc/passwd</code>	Las últimas cinco líneas del archivo <code>/etc/passwd</code>
<code>help   tail</code>	Las últimas diez líneas de la salida del comando <code>help</code> redirigidas por la barra vertical

Ambos comandos se utilizan con `|` para filtrar la salida de un anterior comando.

Estos dos siguientes comandos **leen archivos binarios**. Interpretan el contenido y luego muestran el texto.

**lastb:** Ver el archivo de registro `/var/log/btmp`

**last:** Ver el archivo de registro `/var/log/wtmp`

-**t**: Especifica fecha y hora.

**sysctl:** Muestr parametros del kernel.

**dmesg:** Mostrar *kernel ring buffer*.

**PAGER** (Muestran una pagina de datos a la vez, para archivos grandes)

**more:** DEPRECATED! Actualmente **less**.

**less:** Localizador del comando “man”. podría estar un poco abrumado por la gran cantidad de «comandos» que están disponibles.

Movimiento	Tecla
Ventana hacia adelante	Barra espaciadora
Ventana hacia atrás	b
Línea hacia adelante	Entrar
Salir	q
Ayuda	h

**/:** Buscar patrones con expresiones regulares. Empieza **desde tu posición actual para abajo**.

**?/:** Buscar patrones con expresiones regulares. Empieza **desde tu posición actual para arriba**.

**xargs:** Construye y ejecuta líneas de comandos de una entrada estándar.

Es útil en casos que la lista de argumentos es muy larga. Los comandos se ejecutan más eficientemente ya que su objetivo es construir la línea de comandos para que un comando se ejecute las menos veces posibles con tantos argumentos como sea posible.

Funciona separando la lista de los argumentos en sublistas y ejecutando el comando con cada sublista. Evita el "Argument list too long".

**-0:** Desactiva cadena fin de archivo, permitiendo el uso de argumentos con espacios, comillas y barras diagonales inversas.

## SCRIPTING

**sed:**

**awk:**

**read:** Obtiene una cadena desde el teclado, desde la redirección de comandos o del script y lo asigna a una variable.

**test:** Da acceso a los operadores de prueba de comparación de archivos.

Comando	Descripción
<code>test -f /dev/ttyS0</code>	0 si el archivo existe
<code>test ! -f /dev/ttyS0</code>	0 si el archivo no existe
<code>test -d /tmp</code>	0 si el directorio existe
<code>test -x `which ls`</code>	sustituir la ubicación de <code>ls</code> y luego (probar) <code>test</code> , si el usuario puede ejecutar
<code>test 1 -eq 1</code>	0 si tiene éxito la comparación numérica
<code>test ! 1 -eq 1</code>	NO – 0 si la comparación falla
<code>test 1 -ne 1</code>	Más fácil, ejecutar <code>test</code> (probar) si hay desigualdad numérica
<code>test "a" = "a"</code>	0 si tiene éxito la comparación de cadenas
<code>test "a" != "a"</code>	0 si las cadenas son diferentes
<code>test 1 -eq 1 -o 2 -eq 2</code>	<code>-o</code> es OR: cualquiera de las opciones pueden ser igual
<code>test 1 -eq 1 -a 2 -eq 2</code>	<code>-a</code> es AND: ambas comparaciones deben ser iguales

## [ ] → Como son comandos muy largos, test tiene ALIAS

Ejemplo:

```
if test -f /tmp/foo; then
if [-f /tmp/foo]; then
```

Las dos instrucciones son idénticas!

**seq**: Genera una lista de valores enteros (ej:1-10).A menudo el comando **seq** se combina con la instrucción **for**. Se puede utilizar para crear una lista de archivos o directorios, por ejemplo.

```
#Generamos con la línea de comandos 12 archivos (test1 test2 ... test12).
for num in `seq 1 12`
do
    touch test$num
done
```

## HARDWARE

**arch**: A que familia pertenece el procesador.

**lscpu**: Bastante información sobre la CPU, incluyendo familia.

**cat**: `/proc/cpuinfo`: Información extendida sobre la CPU.

**dmidecode**: Mostrar información SMBIOS.

**free**: Información memoria RAM. **Estática**.

Primera línea encabezado descriptivo.

Segunda línea "Mem" estadísticas memoria física de sistema

Tercera línea memoria Swap. Espacio de memoria en el disco gestionado por la RAM si es necesario.

**-m**: En MB.



- g: En GB.
- s "**N**": Memoria actualizandose de forma **dinámica** cada "**N**" segundos.

**lspci** → Ver todos los dispositivos conectados por un **bus PCI**.

- k: Mostrar dispositivos junto con el controlador kernel y los módulos utilizados.
- nn: Muestra **identificador numerico** para cada dispositivo.
- d: Muestra información de un periférico con el **identificador numerico** como argumento.
- v(vv): Muestra información detallada del periférico especificado con -d. **Cuantas mas "v" más información. (Se escribe al final)**

Ej → **lspci -d 10ec:8168 -vvv**

**lsusb**: Muestra información sobre los periféricos usb.

- v: Muestra muchos detalles sobre cada periférico usb.

**lsmod**: Muestra los drivers cargados por el kernel

**fdisk**: Entra en **modo interactivo** para mostrar y modificar las particiones del disco duro.

- l: Lista los dispositivos de bloque (discos físicos y volúmenes lógicos) en **modo no interactivo**.
- u: Muestra las unidades en sectores en vez de cilindros.
- c: Evita que fdisk imprima advertencias de compatibilidad con el sistema DOS.

**gdisk**

**cgdisk**

**sgdisk**

**parted**: Da apoyo a MBR y GPT.

**gparted**: Herramienta grafica de parted.

**eject**: Expulsa unidades de discos ópticos. (CD-ROM, DVD o Blue-Ray)

## GESTIÓN DE PAQUETES

**ps**: Ver los procesos ejecutandose.

**dmesg**: Visualizar el ring buffer del kernel y los mensajes que contiene.

**dpkg**: Administrador avanzado de paquetes **DEBIAN**

- l: Obtener lista de todos los paquetes instalados actualmente en el sistema.
- L **package**: Listar archivos que componen un *package*.
- s **package**: Obtener información y estado de un paquete.
- S **/path/to/file**: Determina si un archivo fue puesto en el sistema de archivos como resultado de la instalación de un paquete.

**apt**: Front-end para el comando **dpkg**.

**apt-cache search keyword**: Buscar *keyword* dentro de los repositorios.

**apt-get install package**: Instalar *package* (si ya lo tienes, lo actualiza)

**apt-get update**: Lista actualizada de repositorios.

**apt-get upgrade**: Actualiza todos los paquetes posibles.

**apt-get remove package**: Elimina todos los archivos de un paquete, **excepto los archivos de**

**configuración.**

**apt-get --purge remove package**: Elimina todos los archivos del paquete **incluyendo los archivos de**

**configuración.**

**rpm**: Administrador avanzado de paquetes. **RPM**. Mucho mas rápido que yum.

-qa: Lista actualizada de todos los paquetes instalados.

-ql **package**: Lista archivos que componen un *package*.

-qi **package**: Obtener información y estado de un *package*.

-qf **/path/to/file**: Determina si un archivo fue puesto en el sistema de archivos como resultado de la instalación de un paquete.

**yum**: Front-End para el comando **rpm**.

**yum search keyword**: Buscar *keyword*.

**yum install package**: Instalar *package*.

**yum update**: Actualizar todos los paquetes.

**yum update package**: Actualizar *package*.

**yum remove package**: Elimina un *package*, rastreando las dependencias.

## PROCESOS

**pstree**: Visualizar procesos en forma arbol. **Estático.**

**ps**: Mostrar procesos actuales en el shell actual. **Estático.**

**ps aux**: Todos los procesos del sistema (sinonimo -ef)

**--forest**: Mostrar jerarquía.

**-e**: Todos los procesos del sistema. (sinonimo **ps aux**)



- f: Más información sobre cada proceso mostrado.
- u **username**: Muestra los procesos de *username*.
- o: Especificar columnas de salida  
ej→ **ps -o pid, tty, time, %cpu**
- sort: Especificar el orden de las columnas.

**top**: Muestra los procesos en ejecución de forma dinámica. Se ordena por % de CPU que cada proceso utiliza. (Se actualiza cada 2 segundos)

En la primera línea podemos ver los promedios de carga y lo ocupado que ha estado el SO los últimos 1, 5 y 15 minutos. (Igual que con **uptime**)

En las siguientes líneas podemos ver un monitoreo a tiempo real del uso de la memoria. (Igual que con **free**)

**l**: Alternar entre las estadísticas de carga.

**t**: Alternar entre las estadísticas de tiempo.

**m**: Alternar entre las estadísticas del uso de la memoria.

**<**: Mover la columna ordenada hacia la izquierda

**>**: Mover la columna ordenada hacia la derecha.

**F**: Elegir campo ordenado.

**R**: Alternar entre la dirección de la clasificación.

**P**: Ordenar por % CPU.

**M**: Ordenar por % de la memoria usada.

**k**: Terminar un proceso. (Envía señal **15** que puede ser ignorada o la señal **9** que fuerza a cerrarse el proceso)

**r**: Cambiar la prioridad de un proceso con el comando **renice**.

**uptime**: Ver los promedios de carga y lo ocupado que ha estado el SO los últimos 1, 5 y 15 minutos. (o ver directamente el archivo **/proc/loadavg**). El cuarto valor muestra "numProcesosCPU/numProcesosTotal". El quinto valor el último valor PID que se ejecutó en la CPU.

## IMPORTANTE!!

Para iniciar procesos en segundo plano en tu shell debes poner el símbolo "&" al final.

Ejemplo→ **ping localhost > dev/null &** → Mandará un **ping** a localhost y redirigirá la salida a **dev/null** hasta que detengamos el proceso.

Se ejecutará en segundo plano!!

Podemos repetir el proceso y acumular procesos en segundo plano en el shell.

**jobs**: Mostrar procesos en segundo plano ejecutándose en el shell

**fg %n** → Pasar comando de segundo plano a primer plano. (foreground). Donde n es el número de proceso.

**bg %n** → Pasar comando de primer plano a segundo plano (background). Donde n es el número de proceso.

**kill %n** → Matar proceso. Donde n es el número de proceso.

**kill -15** (o **-9**) nombreProceso → Mata todos los nombreProceso.

**killall** → Matar todos los procesos ejecutándose en el shell.

**sleep** → Hace una pausa en un programa (script shell) por un período de tiempo específico.

## REGISTROS DEL SISTEMA

syslogd

klogd

crontab

**ldconfig**: Actualiza el cache y los enlaces simbólicos para las librerías compartidas.

-p: Printa la salida.

**ldd "nombreEjecutable"**: Muestra las librerías vinculadas al ejecutable.

## INFORMACIÓN Y SEGURIDAD

**id**: Informa de la cuenta actual. Usuario, grupo y más información.

**id user**: Proporciona información de otro *user.a*

-g: Grupo primario.

-G: Grupos secundarios.

**newgrp groupName**: Cambias tu idGrupo. Esto puede ser útil porque cuando se crean nuevos archivos, estos heredan el grupo principal de quien los está creando. Con este comando facilitamos la administración.

groups

**chgrp groupName file**: Cambia el grupo de *file* a *groupName*. (Lo puede hacer el propietario del archivo).

-R: Cambia la propiedad del grupo al directorio y a todos los subdirectorios.

**groupadd**: Crear un nuevo grupo.

-g: Especifica el GID

**-r:** Asignará un GID al nuevo grupo que será menor que el estándar más bajo de UID.

### groupmod:

**-n:** Cambiar el nombre del grupo. → Todos los archivos asociados cambian al nombre del grupo nuevo.

**-g:** Cambiar GID. → Todos los archivos que fueron asociados a ese grupo ya no estarán asociados con ningún nombre de grupo. “Huerfanos”.

**find** **-nogroup:** Mostrará los archivos huerfanos.

**groupdel:** Eliminar un grupo. Todos los archivos que pertenecían al grupo serán “huerfanos”. Solo se pueden eliminar los grupos suplementarios, si se quiere eliminar un grupo primario se puede transformar en suplementario para eliminarse.

**useradd user:** Añade un nuevo user al sistema.

**-u:** Especifica el número UID. (el root es 0)

**-g:** Especifica grupo primario.

**-G:** Especifica grupos suplementarios

**-M:** Especifica que no cree directorio home

**-m:** Especifica que se cree directorio /home/user (Normalmente se hace por defecto)

**-b:** Especifica directorio diferente bajo el cual se creará **home**.

**-k:** Especifica esqueleto. Requiere **-m**.

**-s:** Especifica el shell que usará el nuevo usuario.

**-c:** Especifica un comentario para el nuevo usuario.

**passwd user:** Cambiar la contraseña o establecer una inicial.

**usermod:** Modifica una cuenta de usuario existente. (La mayoría de opciones están en **useradd** al momento de crear la cuenta).

Opción corta	Opción larga	Descripción
<b>-c</b>	<b>COMMENT</b>	Establecer el valor del campo GECOS o comentario a <b>COMMENT</b> .
<b>-d HOME_DIR</b>	<b>--home HOME_DIR</b>	Establecer un nuevo directorio home para el usuario.
<b>-e EXPIRE_DATE</b>	<b>--expiredate EXPIRE_DATE</b>	Configurar la fecha de caducidad de la cuenta a <b>EXPIRE_DATE</b> .
<b>-f INACTIVE</b>	<b>--inactive INACTIVE</b>	Configurar la cuenta para permitir acceso <b>INACTIVE</b> días después de que la contraseña caduque.
<b>-g GROUP</b>	<b>--gid GROUP</b>	Establecer <b>GROUP</b> como grupo primario.
<b>-G GROUPS</b>	<b>--groups GROUPS</b>	Establecer grupos adicionales a una lista especificada en <b>GROUPS</b> .
<b>-a</b>	<b>--append</b>	Añadir grupos adicionales del usuario especificados por <b>-G</b> .
<b>-h</b>	<b>--help</b>	Mostrar la ayuda para <b>usermod</b> .
<b>-l NEW_LOGIN</b>	<b>--login NEW_LOGIN</b>	Cambiar el nombre de inicio de sesión del usuario.
<b>-L</b>	<b>--lock</b>	Bloquear la cuenta de usuario.
<b>-s SHELL</b>	<b>--shell SHELL</b>	Especificar el shell de inicio de sesión para la cuenta.
<b>-u NEW_UID</b>	<b>--uid NEW_UID</b>	Especificar que el UID del usuario sea <b>NEW_UID</b> .
<b>-U</b>	<b>--unlock</b>	Desbloquear la cuenta de usuario.

**chage:** Ofrece muchas opciones para gestionar la información de la contraseña.

Opción corta	Opción larga	Descripción
<b>-l</b>	<b>--list</b>	Listar la información de vencimiento de la cuenta
<b>-d LAST_DAY</b>	<b>--lastday LAST_DAY</b>	Fijar la fecha del último cambio de contraseña a <b>LAST_DAY</b>
<b>-E EXPIRE_DATE</b>	<b>--expiredate EXPIRE_DATE</b>	Configurar cuenta para que expire el <b>EXPIRE_DATE</b>
<b>-h</b>	<b>--help</b>	Mostrar la ayuda para <b>chage</b>
<b>-I INACTIVE</b>	<b>--inactive INACTIVE</b>	Configurar la cuenta para permitir acceso <b>INACTIVE</b> días después de que la contraseña caduque.
<b>-m MIN_DAYS</b>	<b>--mindays MIN_DAYS</b>	Definir el número mínimo de días antes de que se pueda cambiar la contraseña a <b>MIN_DAY</b>
<b>-M MAX_DAYS</b>	<b>--maxdays MAX_DAYS</b>	Definir el número máximo de días antes de que se pueda cambiar la contraseña a <b>MAX_DAY</b>
<b>-W WARN_DAYS</b>	<b>--warndays WARN_DAYS</b>	Establecer el número de días antes de que caduque una contraseña para mostrar una advertencia a <b>WARN_DAYS</b>

**last:** Dará la información de todos los accesos al equipo, desde la IP que se accedió y el día y hora del inicio y fin

de la sesión.

**lastb**: Similar a **last** pero muestra los intentos de inicio de sesión fallidos.

**chown userName file**: Cambia el usuario propietario de un archivo. **(Solo lo puede hacer root)**.

**sudo**: Permite usar los privilegios de administrador root en un comando.

**-u**: Usa cuenta de usuario diferente.

**su**: Inicia sesión con otro usuario. Salir con **exit**.

**-root POR DEFECTO**

**-userName**

**-l (--login)**: El nuevo shell es un shell de inicio de sesión. Configura totalmente el shell con la config del nuevo usuario.

**visudo**: Abre archivo con el editor VI con privilegios de root.

**who**: Usuarios conectados al sistema. Desde donde. Cuando iniciaron sesión.

```
sysadmin@localhost:~$ who
root                tty2                2013-10-11 10:00
```

Columna	Ejemplo	Descripción
username	root	Esta columna indica el nombre del usuario que inició la sesión. Ten en cuenta que por "sesión" nos referimos a «cualquier proceso de inicio de sesión y cualquier ventana de la terminal abierta».
terminal	tty2	<p>Esta columna indica en qué ventana de terminal está trabajando el usuario.</p> <p>Si el nombre de la terminal inicia con <code>tty</code>, entonces esto es una indicación de un inicio de sesión local, está es una terminal de línea de comandos regular.</p> <p>Si el nombre de la terminal inicia con <code>pts</code>, entonces esto indica que el usuario está usando una pseudo terminal o corriendo un proceso que actúa como la terminal. Esto puede significar que el usuario tiene una aplicación de terminal corriendo en X Windows, como <code>gnome-terminal</code> o <code>xterm</code> o pueden haber usado un protocolo de red para conectarse al sistema, como <code>ssh</code> o <code>telnet</code>.</p>
date	2013-10-11 10:00 (example.com)	<p><code>l</code></p> <p>Esto indica cuándo inició sesión el usuario.</p> <p>Después de la fecha y la hora en que el usuario inició sesión en el sistema, puede aparecer alguna información de localización.</p> <p>Si la información de localización contiene un nombre de host, nombre de dominio o dirección IP, entonces el usuario inició sesión remotamente.</p> <p>Si hay dos puntos y un número, entonces esto indica que han hecho un inicio de sesión gráfico local.</p> <p>Si no se muestra información de localización en la última columna, entonces esto significa que el usuario inició sesión mediante un proceso de línea de comandos local.</p>

**-b**: Última vez que el sistema se inició.

**-r**: El tiempo en el cual el sistema ha alcanzado un cierto nivel de ejecución.

**w**: Proporciona una lista más detallada sobre los usuarios que están actualmente en el sistema.

```
sysadmin@localhost:~$ w
10:44:03 up 50 min,  4 users,  load average: 0.78, 0.44, 0.19
USER                TTY                FROM              LOGIN@            IDLE              JCPU              PCPU              WHAT
root                tty2               -                 10:00             43:44            0.01s            0.01s            -bash
```

La primera línea es idéntica a **uptime**.

Column	Ejemplo	Descripción
USER	root	Esta columna indica el nombre del usuario que inició la sesión.
TTY	tty2	Esta columna indica en qué ventana de terminal el usuario está trabajando.
FROM	example.com	Desde dónde inició sesión el usuario.
LOGIN@	10:00	Cuándo inició sesión el usuario.
IDLE	43:44	Cuánto tiempo el usuario ha estado inactivo desde la ejecución del último comando.
JCPU	0.01s	El tiempo total de cpu ( s =segundos) utilizado por todos los procesos (programas) ejecutados desde el inicio de sesión.
PCPU	0.01s	El tiempo total de cpu para el proceso actual.
WHAT	-bash	El proceso actual que está ejecutando el usuario.

## PROPIEDAD Y PERMISOS

**stat:** Visualizar la propiedad y permisos de un archivo. (Es más detallado que **ls -l**)

Puedes visualizar los intentos de acceso a los archivos denegados.

**umask:** Para saber los permisos predeterminados al crear archivos o directorios.

**chgrp:** Cambiar el grupo propietario de los archivos y directorios

**-R:** Realizará el cambio en todos los subdirectorios.

**chown:** Cambia el propietario de los archivos y directorios. (**Permiso root**)

**chown user:group /path/to/file** Para cambiar el grupo también.

**chmod:** Cambia los permisos de un archivo o directorio.

## ENLACES

**ln:** Crea enlace físico a archivo.

**-s:** Crea enlace simbólico.

**find -inum:** Muestra el número de inodo de un archivo.

## REDES

**ifconfig:** Por defecto muestra información de las interfaces de red. (**DEPRECATED**)

**ip:** Parecido a ifconfig pero mejorado.

**ip addr show:** Mostrar info de interfaces de red.

**ip route show:** Mostrar información de la tabla de enrutamiento.

**route:** Consulta / modifica la tabla de enrutamiento. (**DEPRECATED**)

**ping:** Envía peticiones a la ip indicada para saber si me puedo comunicar con dicho host.

**-c4:** Indica número de peticiones. En este caso 4.

**host:** Realiza consultas dns. Menos información que dig pero más concisa.

**dig:** Realiza consultas DNS. Información sobre nombres de dominio como direcciones IP asociadas, registros..

**-x:** 192.168.1.1: Consulta el host de la ip indicada (ReverseDNS)

**netstat:** Muestra el estado de la red, protocolos, servicios...

**-t:** Mostrar solo conexión TCP.

**-l:** Mostrar solo conexión en escucha (listening)

**-n:** Mostrar en formato numérico (ip) en lugar de los nombres de hosts asociados.

**ss:** (socket statics) Muestra información detallada sobre sockets de red TCP y UDP, conexiones, interfaces... Es similar a netstat pero con funcionalidades adicionales.

**ssh:** Conectarte de forma remota a una máquina utilizando el protocolo SSH.

**service network restart:** Desconecta todas las interfaces, vuelve a leer todos los archivos de configuración relacionados y reinicia la conexión de red.

-----  
**cat /etc/resolv.conf** → Configura los servidores DNS que el sistema utilizará.

**cat /etc/hosts** → Contiene la tabla de nombreHost → IpAddress para suplementar el servidor DNS. Se consulta antes que el servidor DNS.

**cat /etc/nsswitch.conf** → Especifica cómo se debe realizar la resolución de nombres para diferentes servicios del sistema

**cat /etc/services** → Contiene una lista de puertos conocidos "well know ports" y su servicio.