

## Comandos Generales

- **ln [-s]:** Crear enlaces duros y simbólicos.
  - **-s:** adición para que sea simbólico, si no se pone sería físico
- **ls:** Listar directorios y archivos.
  - **-l:** aumenta la información que sale.
  - **-d:** solo directorios.
  - **-ld :** muestra todo sobre un directorio.
- **cd:** Cambiar de directorio.
- **pwd:** Muestra la ruta del directorio actual.
- **rm:** Para borrar directorios o ficheros.
- **cp:** Copiar archivos y directorios.
- **mv:** Mueve o renombra archivos o directorios.
- **mkdir:** Crea directorios.
- **rmdir:** Elimina un directorio vacío.
- **nano:** Editor de texto en terminal.
- **grep:** Buscar patrones en archivos.
  - **-c:** Cuenta las líneas que contienen el patrón.
    - Ejemplo: **grep -c "palabra" archivo.txt**
  - **-v:** Muestra las líneas que no contienen el patrón.
    - Ejemplo: **grep -v "palabra" archivo.txt**
  - **-E:** para admitir expresiones regulares
    - Ejemplo: **grep -E [expresión regular]**
- 
- **stat:** Mostrar información detallada sobre un archivo.
- **cat:** Concatenar y mostrar el contenido de archivos.
  - **less:** Muestra el contenido de un archivo por el cual nos podemos desplazar con las flechas.
  - **head:** Mostrar las primeras líneas de un archivo
    - **-n:** especifica el nº de líneas a especificar en concreto
      - Ejemplo: **head -n 10 archivo.txt** (muestra las primeras 10 líneas)
    - **-c:** muestra los primeros x bytes del archivo que indiques
      - Ejemplo: **head -c 50 archivo.txt** (muestra los primeros 50 bytes)
  - **tail:** Mostrar las últimas líneas de un archivo
    - **-f:** se va actualizando
      - Ejemplo: **tail -f archivo.txt**
    - **-n:** muestra las últimas x líneas del archivo
      - Ejemplo: **tail -n 10 archivo.txt** (muestra las últimas 10 líneas)
    - **-c:** muestras los últimos x bytes del archivo

- **Ejemplo:** `tail -c 50 archivo.txt` (muestra los últimos 50 bytes)
  - **more:** Similar a **less**, para ver archivos paginados.
- **touch:** Crear archivos vacíos o actualizar la marca temporal de archivos.
  - **-exec:** ejecuta un comando en cada resultado encontrado
    - ejemplo: `{}/x \;`

```
lucia@lucia:/home$ sudo find proyecto/ -type d -empty -exec touch {}/prueba.txt \;
```
- **man:** Mostrar el manual de usuario de un comando.
- **tac:** Mostrar el contenido de un fichero pero en orden inverso.
- **rev:** Mostrar el contenido de un archivo pero las líneas en reverso, con los caracteres invertidos de orden.
- **echo:** Imprime texto en la terminal.
- **id:** Muestra la ID del usuario actual, grupo principal y grupos suplementarios.
  - **-u:** Muestra el ID del usuario actual.
    - Ejemplo: `id -u`
  - **-g:** Muestra el ID del grupo principal.
    - Ejemplo: `id -g`
  - **-G:** Muestra todos los grupos en los que está el usuario.
    - Ejemplo: `id -G`
- **sort:** Ordena de forma secuencial
  - **-r:** en orden descendente
- **seq:** Muestra una secuencia de números.
- **cut:** Corta una entrada por caracteres o por un rango (fragmentos separados por un delimitador con **-f**, **-d** y **-c**)
  - **-f:** (fields - campos): Seleccione campos específicos de una línea, usando un delimitador.
  - **-d:** (delimiter - delimitador): Define el carácter delimitador que separa los campos.
  - **-c:** (characters - caracteres): Selecciona caracteres específicos de una línea.
- **whoami:** Te indica el usuario que eres en ese momento.
- **find:** Localiza archivos por filtros.
  - **find [directorio o no] -type f | grep -E '\.yaml\$':**
    - **-type f:** indica que sean archivos y no directorios
    - **-type d:** indica que sean directorios y no archivos
  - **find [directorio] -size +[tamaño min] -size -[tamaño max] :** indica los archivos con el tamaño dado en el comando dentro del [directorio]
  - **[/directorio/] -mmin -[seg] :** para ver los ficheros modificados de un directorio en X mins. callate
    - **-size:** para ver el tamaño de un archivo [- size [tamaño] ]

- **-empty:** para buscar archivos vacíos
  - **-iname:** busca archivos sin distinguir mayúsculas de minúsculas
  - **-name:** busca archivos por nombre, extensión o directorio actual y subdirectorios
  - **-exec:** ejecuta un comando en cada resultado encontrado
- 
- **date:** Imprime la fecha y la hora
    - **-d:** especifica los días
    - **+**: indica que va a seguir un formato de fecha y hora
    - **%F:** especifica el formato de la fecha y la hora, en este caso es "YYYY-MM-DD"
      - Ejemplo: `date -d "-80 days" +%F`
  - **useradd:** Añadir un nuevo usuario.
    - **-m:** Crea automáticamente el directorio personal del usuario.
    - **-g [usuario]:** Establece [usuario] como el grupo principal del usuario.
  - **adduser:** Crear un nuevo usuario y su directorio home.
  - **userdel:** Eliminar un usuario.
  - **usermod:** Modificar un usuario.
    - `sudo usermod -aG users [user]` : lo añade a la categoría usuarios
    - `sudo usermod -aG sudo [user]` : le permite utilizar el comando sudo
  - **HASHEAR UNA CONTRASEÑA :**
    - `openssl -6 [introduces la contraseña que quieras hashear]`
    - `usermod -p ['contraseña hasheada'] [user]`
    - `sudo cat /etc/shadow | grep [user]` : para ver la contraseña de [user]
  - **chage:** Cambiar los periodos de vigencia de la contraseña.
    - **-m:** para mínimos días
    - **-l:** para listar la información del usuario
    - **-E:** Establece la fecha de caducidad de la cuenta.
    - **-d:** Establece la última fecha de cambio de contraseña.
    - **-M:** Establece el número máximo de días entre cambios de contraseña.
      - ejemplo: `sudo chage -M [Nº días] [user]`
    - **-W:** Establece el número de días de advertencia antes de que la contraseña caduque.
      - ejemplo: `sudo chage -M [Nº días] [user]`
  - **chown:** Cambiar el propietario de un archivo.
  - **chgrp:** Cambiar el grupo de un archivo.
  - **chmod:** Cambiar los permisos de un archivo.

- **(u) =rwx**: Todos los permisos (lectura, escritura, ejecución) para el usuario.
  - **(g) =rx**: Permisos de lectura y ejecución para el grupo.
  - **(o) =x**: Permiso de solo ejecución para otros.
  - para añadir permisos : **sudo chmod u+g+o [directorio]** : das todos los permisos a un directorio (también funciona con un archivo).
- 
- **umask**: Establecer permisos por defecto al crear archivos.
  - **crontab -e**: Editar tareas programadas de cron.
  - **at**: Ejecutar comandos en un momento específico.
  - **free -h**: Mostrar el uso de memoria en formato legible.
  - **df -h**: Mostrar el uso del disco en formato legible.
  - **fsck**: File System Consistency Check. Este comando se utiliza para verificar y reparar sistemas de archivos en Linux.
  - **kill** en Linux se utiliza para enviar señales a procesos. Este comando permite controlar, detener o finalizar procesos según la señal que se envíe.
    - **kill -kill** o **kill -9**: para eliminar un archivo por completo

## Símbolos y Redirección

- **~**: Directorio home del usuario.
- **..**: Directorio anterior.
- **\***: Comodín que representa cero o más caracteres.
- **>**: Redirigir la salida a un archivo (sobrescribe).
- **2>**: Redirigir errores a un archivo.
- **>>**: Redirigir la salida a un archivo (agrega al final).
- **<**: Redirigir la entrada desde un archivo.
- **<<**: Redirigir la entrada desde un bloque de texto.
- **^**: Inicio de línea en expresiones regulares.
- **\$**: Fin de línea en expresiones regulares.

## Ejemplos de Comandos

- **cat /var/log/syslog:** Imprimir el log del sistema.
- **wc /var/log/syslog:** Mostrar información del documento (caracteres, líneas, palabras).
- **wc -l /var/log/syslog:** Mostrar el número de líneas.
- **ls | wc -l:** Contar los archivos y directorios.
- **seq 20 -1 1:** Escribir una secuencia de números del 20 al 1.
- **seq 20 -1 1 | tac:** Mostrar la secuencia de números en orden inverso.
- **echo "texto" | rev:** Invertir los caracteres del texto.
- **cut -c 1-5 fichero:** Cortar los primeros 5 caracteres de cada línea del fichero.
- **du -b fichero:** Mostrar el uso del disco en bytes.
- **grep "X" /etc/passwd:** Mostrar las líneas que contienen "X".
- **cut -d: -f1 /etc/passwd:** Mostrar el nombre de cada usuario.
- **ls | grep '[letra]':** Imprimir todo remarcando la letra elegida.
- **fdisk:** permite crear y manipular particiones de discos.
  - **-l:** muestra la lista de dispositivos y sus tablas de particiones
  - **fdisk [dispositivo]:** muestra una consola de comandos de manipulación de tablas de particiones.
- **Pasos para crear una partición del disco:**
  - 1º **sudo fdisk -l** //Aquí veremos el nombre del disco que hemos creado para los siguientes pasos, en este caso es sdb
  - 2º **sudo fdisk /dev/sdb**
  - 3º **g**
  - 4º **n**
  - 5º //seleccionamos el numero de particion empezando por el uno
  - 6º //enter
  - 7º **+10M** //decimos el tamaño de la partición siendo la estructura **+ [tamaño][unidad del tamaño]** en el ejemplo son 10 megabyte
- **Formatear una partición;**
  - **mkfs.ext4:** formatea una partición como ext4
  - **mkfs.fat:** formatea una partición como FAT32
  - **mkfs.ntfs:** formatea una partición como NTFS
    - ejemplo: **mkfs.ext4 /dev/sdb2**
- **Montar un sistema de archivos:**
  - **mount [partición] [ruta]**
  - para desmontar: **umount [partición] [ruta]**

## Redirección y Tuberías

- **[TUBERÍAS] cmd | cmd:** Encadenar comandos con la salida de uno como entrada del siguiente.
- **ls | cat:** Listar directorios y concatenar el contenido.
- **ls dir1 z 2>papelera o /dev/null | cat -n:** Redirige el error de "z" a la papelera (ya que "z" no existe).

## Expresiones Regulares

- **`^abc`**: Coincide con cualquier línea que empiece con "abc".
- **`xyz$`**: Coincide con cualquier línea que termine con "xyz".
- **`[abc]`**: Coincide con cualquier línea que contenga "a", "b" o "c".
- **`[1-5]`**: Coincide con cualquier línea que contenga un número del 1 al 5.
- **`tac archivo.txt`**: Muestra el contenido de archivo.txt al revés.
- **`a*b`**: Coincide con "ab", "aab", "aaab", etc.
- **`a+b`**: Coincide con "ab", "aab", "aaab", etc.
- **`a?b`**: Coincide con "b" o "ab".
- **`a{3,8}`**: Coincide con "aaa", "aaaa", "aaaaa", hasta "aaaaaaaa".
- **`grep -E '[a-zA-Z0-9._%+-]+@[a-zA-Z]{2,}$' emails`**: Buscar patrones de correo electrónico válidos.