

# Cheatsheet - Linux

## ACM UPM

### Definiciones

```
.      # Directorio actual
..     # Directorio superior
/      # Directorio raíz
~      # HOME del usuario (virgulilla)
```

### Movimiento básico

```
pwd      # Print Working Directory

cd carpeta # Change Directory (a carpeta)
cd ..     # Moverse al directorio superior
cd        # Moverse a HOME
cd ~      # Moverse a HOME
cd /      # Ir a la raíz del sistema
cd z/y/x  # Cambio a x, siguiendo la ruta

ls        # Listar directorio actual (ls .)
ls ..     # Listar directorio ..
ls carpeta # Lista directorio "carpeta"
ls -a     # Listar también archivos ocultos
ls -l     # Listar con formato
ls -lah   # Todos los archivos formateados

mv f1 f2  # Mover el fichero f1 a f2
          # (f1 desaparece)
          # (Si f2 existe se sobrescribe)

cp f1 f2  # Copiar el fichero f1 en f2
          # (f1 sigue existiendo)
          # (Si f2 existe se sobrescribe)

mv -r d1 d2 # Mueve recursivamente d1 a d2
cp -r d1 d2 # Copia recursivamente d1 en d2

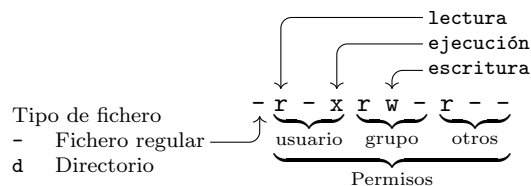
rm f1      # Elimina el fichero f1
rmdir d1   # Elimina el directorio vacío d1

rm -r d1   # Elimina el directorio d1 y
          # todo su contenido
```

```
##### DANGER ZONE #####
rm -rf --no-preserve-root /
          # NO HAGAS ESTO SOBRE TODO EN UEFI
          # PUEDES ROMPER TODA TU MÁQUINA
#####
```

### Permisos de ficheros

	4	2	1	
1			x	Ejecución
2		w		Escritura
3		w	x	Escritura + Ejecución
4	r			Lectura
5	r		x	Lectura + Ejecución
6	r	w		Lectura + Escritura
7	r	w	x	Lectura + Escritura + Ejecución



```
chmod 755 file # Permisos rwx/r-x/r-x
chmod +x file  # Añade permiso de ejecución
chmod o-x file # Quita ejecución a "otros"
```

### Manuales

```
man ls  # Entrada del manual para ls
man man # Entrada del manual para man

man 1  # Ejecutable o mandato de shell
man 2  # Llamadas al sistemas
man 3  # Llamadas a bibliotecas
man 4  # Ficheros especiales
man 5  # Formatos y convenciones
man 6  # Juegos
man 7  # Diversas
man 8  # Administración de sistemas
man 9  # Rutinas del núcleo
```

### Entrada/Salida estándar

```
# Un pipe '|' redirige la salida de un proceso
# a la entrada de otro
proc1 | proc2 | proc3

./h.py > o.txt      # stdout a o.txt
./h.py >> o.txt     # stdout a o.txt, añadir
./h.py 2> err.log   # stderr a err.log
./h.py 2>&1          # stderr a stdout
./h.py 2>/dev/null  # stderr a null
./h.py &>/dev/null  # stdout y stderr a (null)

# Cotenido de foo.txt a stdin de h.py
python h.py < foo.txt
```

### Lectura de ficheros

#### less

```
less a.txt # Vim-like, solo lectura
/pattern   # Buscar patrón
n          # Siguiete ocurrencia
N          # Anterior ocurrencia
v          # Abrir en el editor
```

```
cat      # Muestra el contenido
head     # Muestra las primeras líneas
tail     # Muestra las últimas líneas
tail -f  # Va actualizando la salida

touch f1  # Crea el fichero vacío f1

grep hola file.txt # Líneas con "hola"

#Equivalente a lo anterior
cat f1 | grep hola

wc f1      # Número de palabras
cat f1 | wc # Número de palabras

# Líneas con "int"
cat *.java | grep int | wc -l

# Muestra el contexto en N líneas
cat *.java | grep -C 3
```



Únete a ACM

## BASH

```
NAME="ACM"

echo NAME      # NAME
echo $NAME     # ACM
echo "$NAME"   # ACM
echo '$NAME'   # $ACM
echo "${NAME}" # ACM

if [ -z "$string" ]; then
    echo "String vacía"
elif [ -n "$string" ]; then
    echo "string no está vacía"
fi

git commit && git push
git commit || echo "Commit failed"

{A,B}          # A B
{A,B}.java     # A.tex B.java
*.java         # Todos lo que acabe en .java

for i in /etc/rc.*; do
    echo $i
done

$#  # Número de argumentos
$*  # Todos los argumentos
$@  # Todos los argumentos desde el primero
$1  # Primer argumento

# https://devhints.io/bash
```

## Archivos comprimidos

```
# Empaqueta los ficheros
tar cf target.tar f1 f2

# Empaqueta y comprime con gzip
tar czf target.tar.gz f1 f2

# Extrae en la carpeta
tar xf source.tar -C folder

# Extrae un archivo comprimido en .
tar xzf source.tar.gz

unzip source.zip  # Extrae un .zip
uzip -l source.zip # Lista el contenido
```

## Pantallas

```
xrandr      # Muestra las pantallas

# Salida DP1 en el modo 1920x1080
xrandr --output DP1 --mode 1920x1080

# Consulta por un modo para la resolución dada
cvt 1920 1080

# Crea un modo (usando la salida de cvt)
xrandr --newmode "1920x1080_60.00" [...]

# Añade el modo a una pantalla
xrandr --addmode DP1 "1920x1080_60.00"

# Intenta aplicar la mejor resolución posible
# a las pantallas que detecte
xrandr --auto
```

## SSH

```
ssh user@host  # Login con user en host
ssh host       # Login con $(whoami) en host
ssh -p 2222 host # Usar el puerto 2222
```

### .ssh/config

```
Host triqui
HostName triqui2.fi.upm.es
    User    wXXXXXX
    Port    22
```

```
ssh triqui      # Usa la configuración

ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "comment/email"

ssh-copy-id -i ~/.ssh/id_rsa host
```

## Terminales

```
bash
zsh

# Personalización: oh-my-zsh
# https://github.com/robbyrussell/oh-my-zsh
# Configuración en .bashrc .zshrc
```

### .zshrc

```
alias vim='emacsclient -nw -c -a ""'
```

## Notas