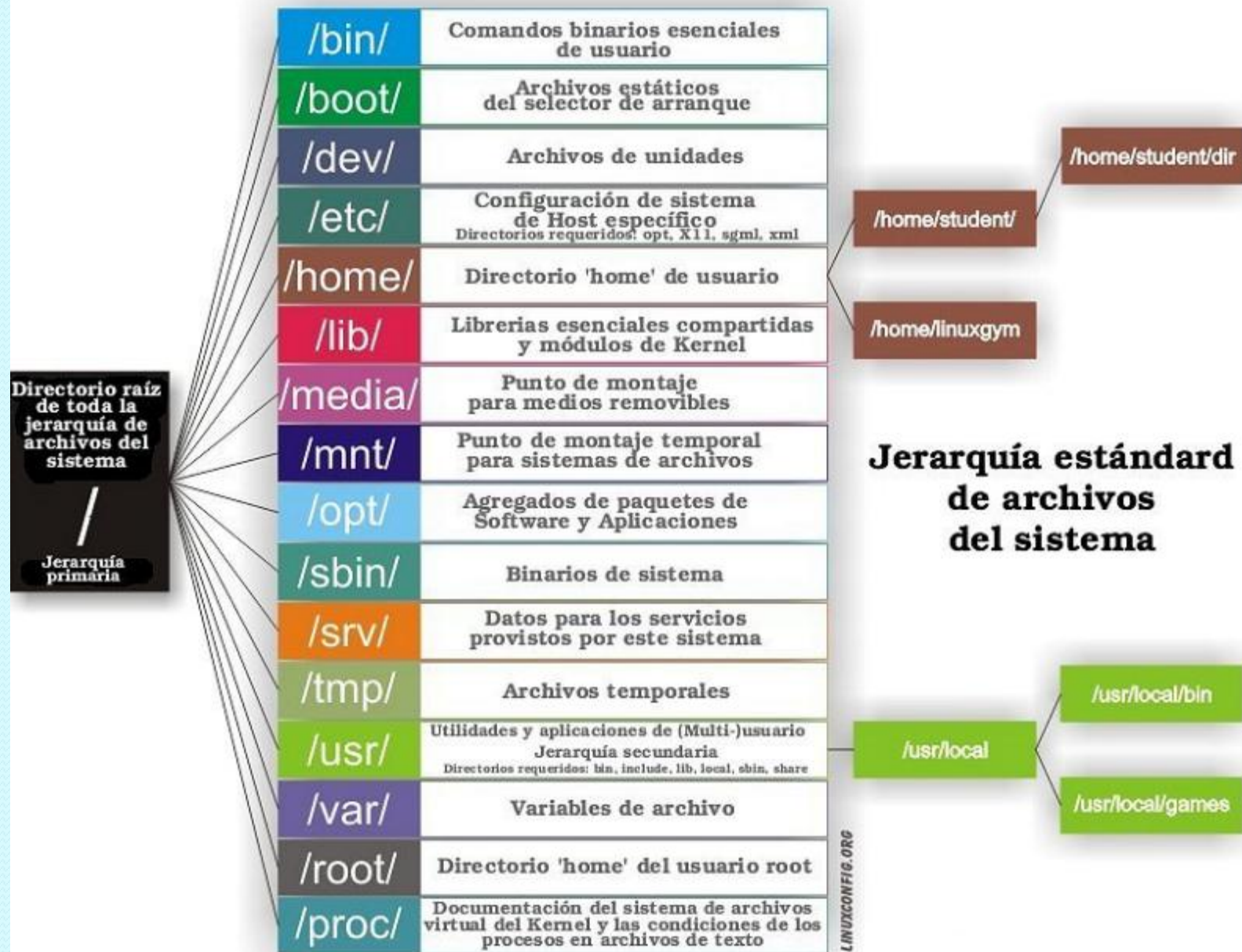


- Utilizar los comandos del sistema para realizar operaciones
- Asignar/eliminar permisos y atributos a directorios o carpetas y archivos.
- Conocer y manejar órdenes para comprimir, descomprimir y editar archivos.
- Administrar procesos y servicios del sistema.
- Monitorizar los recursos del equipo.
- Programar la ejecución de tareas.
- Instalar y administrar impresoras locales y en red.
- Configurar y preparar los dispositivos de almacenamiento.
- Aplicar métodos para la copia y recuperación del sistema operativo.

Jerarquía de archivos del sistema



OPERACIONES BASICAS

- **Comandos iniciales**
- **Directorios**
- **Ficheros**
- **Permisos**
- **Configuración red**
- **Procesos**
- **Scripts**
- **Enlaces**

Comandos iniciales

man comando: Muestra la ayuda de un comando. Si solo utilizamos man muestra el listado de los comandos con una pequeña ayuda

passwd: Permite al usuario cambiar o asignar una contraseña. No es obligatoria y se puede cambiar cuando se desee.

uname: Muestra el nombre del sistema en el que estamos trabajando y sus características.

logname: Obtiene el contenido de la variable \$LOGNAME.

tty: indica el nº de terminal. Para abrir terminales **ctrl+Fnº**. Ctrl+F7 (modo grafico), el resto son modo texto, para salir exit

Id: Muestra el numero de identificación del usuario y del grupo, así como los nombre

who: Lista los datos de los usuarios que tienen abierta sesión. Muestra el identificativo de usuario, el nombre del terminal, el momento de la conexión. Esta información la obtiene del archivo **/etc/utmp** . Los usuarios se muestran ordenados alfabéticamente por el número de terminal.

whoami: Muestra el nombre del usuario activo.

ls: Permite ver el contenido de un directorio

ls [-alFRsdir] [lista de archivos y/o directorios]

permisos	enlaces	propietario	grupo	tamaño	fecha	hora	nombre
-rw-r--r--	1	root	sys	24	nov 11	20:49	dato
drw-r--r--	2	matea	profe	10	oct 20	14:10	prueba

Comando ls

```
$ ls -la
total 1444
drwxr-xr-x  3 user1  grp1      4096 May 13 22:34 .
drwxrwxrwt 56 root   root      8192 May 13 22:35 ..
-rw-r--r--  1 user1  grp1       176 May 13 22:29 .data
-rw-r--r--  1 mail   bin      40661 May 13 22:27 Manual.txt.gz
-rw-r--r--  1 nobody nogroup    0 May 13 22:26 archivo1.txt
-rw-r--r--  1 root   root       825 May 13 22:26 hosts
lrwxrwxrwx  1 user1  grp1        5 May 13 22:31 servidores -> hosts
-rw-r----- 1 sys    sys    1405600 May 13 22:27 syslog.0
```

MANEJO DE DIRECTORIOS

Se aplican los conceptos ya manejados sobre trayectorias absolutas y relativas. `./` y `../`

cd: Sirve para cambiar el directorio activo

cd [directorio]

Podemos cambiar a un directorio padre **cd ..**

Podemos ir al directorio raíz **cd /**

Situarnos en nuestro directorio **cd**

pwd: Informa del nombre del directorio en que me encuentro.

mkdir: Sirve para crear directorios y subdirectorios

mkdir [-pm] directorio... -p crea estructuras

rmdir: Borra 1 o más directorios de la estructura de archivos, siempre que los permisos lo permitan, **los directorios deberán de estar vacíos**. No se puede eliminar el directorio actual y se pueden utilizar los metacaracteres.

rmdir [-p] nombre_directorio ...

Para borrar un directorio que no esté vacío

rm -r nombre_directorio

MANEJO DE FICHEROS

Es posible utilizar redireccionamiento para la salida de los comandos con los símbolos `>` (crea el fichero) y `>>` (si existe el fichero añade información, si no existe lo crea)

cat: Sirve para crear y visualizar ficheros

Cat `>fichero` (ctrl+d). Crea fichero desde el teclado

mv: Cambia el nombre a un directorio, a un fichero y mueve archivos y/o directorios a un directorio, en este caso debe de existir el nombre del archivo o directorio a donde lo movemos

mv[-i] fichero1, fichero2, ... directorio

Cp: Copia ficheros y directorios, existen 3 formatos:

cp [-if] fich1 fich 2 ...

cp [-ifp] fich1 fich2 ... directorio destino

cp [-rR] direct1 direct2

rm: Sirve para borrar ficheros o directorios. Por defecto al preguntar sólo admite la S mayúscula.

rm[-rfip] fichero o directorio

touch: crea ficheros de texto en blanco.

touch fichero

PERMISOS

En linux la seguridad de los archivos está basada en los permisos que sobre el archivo tiene el propietario, los usuarios de su grupo y el resto de los usuarios.

Los 3 permisos fundamentales son:

r: lectura

w: escritura

x: ejecución

Dos formas de asignarlos

- Notación simbólica
- Notación octal

Usuario grupo

rwX rwX

otros grupos

rwX

CAMBIO DE PERMISOS

chmod se utiliza para modificar los permisos asignados a uno o más ficheros. Solo puede cambiar los permisos el propietario, o el administrador.

Formato simbólico

chmod [quien] op permisos... ficheros...

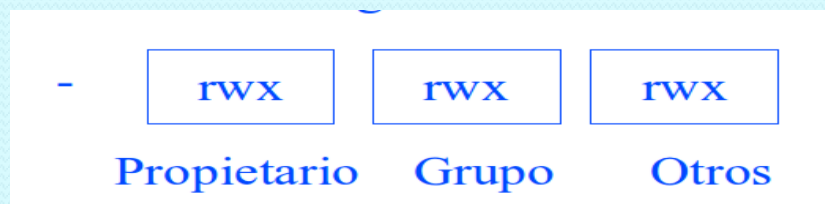
Notación octal

chmod nnn fichero...

Permisos

Se pueden cambiar los permisos del usuario, del grupo (usuarios de su mismo grupo) o de otros grupos (usuarios de otros grupos), de un fichero o directorio de dos modos:

- Notación octal
- Notación simbólica

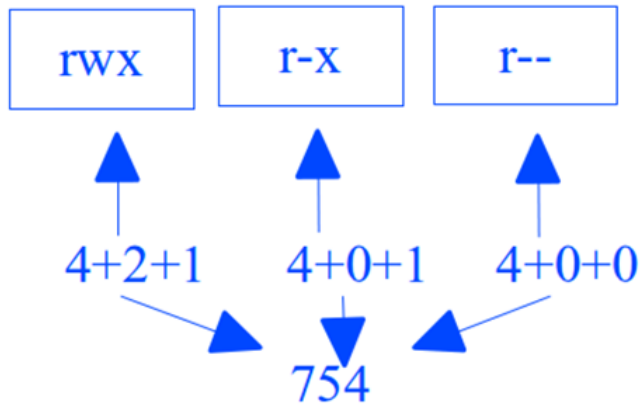


Un **directorio** para que se pueda leer su contenido tiene que **tener permiso de ejecución (X)**

Permisos notación octal

Permiso	Valor
r	4
w	2
x	1
-	0

Los valores numéricos hacen posible añadir permisos y expresarlo de un modo sencillo. Por ejemplo, si un archivo permite al usuario rwx, el valor numérico sería $4(r) + 2(w) + 1(x) = 7$. El formato del conjunto de los permisos de un archivo se muestra en el siguiente ejemplo:



Ejemplos:

Chmod 744 fichero
Chmod 600 fichero

COMANDO

Chmod nnn fichero...

Permisos notación simbólica

u significa usuario

g grupo

o es otros usuarios

a incluye a los tres grupos (propietario, grupo propietario y otros).

+ añadir permiso

- Quitar permiso

COMANDO

chmod [quien] op permisos... ficheros...

ejemplo: **chmod go+w turbo**

chmod g-r fichero

Cambiar propietario

Es posible cambiar el propietario de un archivo o directorio a través del comando ejecutado como administrador.

Chown nuevo_usuario archivo/directorio

Ej: `sudo chown usr1 fichero`

Gestión Usuarios y grupos

Los comandos para administrar usuarios y grupos se ejecutan como administrador, para ello escribimos sudo ...

adduser [opciones] usuario grupo

ej: adduser pedro alumnos

userdel [opciones] usuario

addgroup grupo

delgroup grupo

```
primero@equi_cliente:~$ sudo adduser pepito
sudo: imposible resolver el anfitrión equi_cliente
[sudo] password for primero:
Añadiendo el usuario 'pepito' ...
Añadiendo el nuevo grupo 'pepito' (1010) ...
Añadiendo el nuevo usuario 'pepito' (1007) con grupo 'pepito' ...
Creando el directorio personal '/home/pepito' ...
Copiando los ficheros desde '/etc/skel' ...
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para pepito
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
    Nombre completo []:
    Número de habitación []:
    Teléfono del trabajo []:
    Teléfono de casa []:
    Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
```

Comandos red

Ifconfig: informa de las propiedades de la tarjeta de red (ip, máscara de subred, puerta de enlace, mac, etc).

Ifconfig [-a] [-s] [-v]

ping: comprueba si hay comunicación entre dos equipos

Ping ip, ej: ping 192.168.10.1

Otros comandos

ps: lista los procesos del sistema.

ps -A

kill: elimina procesos

Kill pid

du: informa del espacio utilizado

Script

Es un archivo que contiene comandos del sistema, y al ejecutar el archivo se ejecutan los comandos que contiene.

Se puede crear con un editor, ej. Edit o crear el archivo de comandos con cat.

Cat > archivo (escribimos los comandos y ctrl+d para guardar)

Para ejecutar ese archivo: **sh archivo**

```
primero@equi_cliente:~$ cat >archivo
who
date
cal
pwd
primero@equi_cliente:~$ sh archivo
```

ENLACES O LINKS

Son un tipo de archivos que permiten que un mismo archivo o directorio tenga

Varios nombres o ubicaciones en el árbol aunque una sola ubicación física.

ENLACE FÍSICO Ó DURO:

Se crea un nombre en un directorio que físicamente está en el mismo sitio que otro. Utilizan el mismo número de inodo

ENLACE SIMBÓLICO:

Son un tipo de archivos especiales que representan a otro archivo