



# Gestión de Usuarios y Permisos

Laboratorio de Sistemas Operativos II

# Usuarios y Grupos



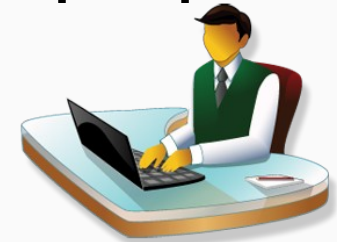
```
cperez@debian:~  
$
```



```
mgarcia@debian:  
~$
```

- Cada persona que utilice el sistema informático (usuario) debe tener su propia cuenta.

```
jgomez@debian:~  
$
```



- Las cuentas se usan para identificar unívocamente a los usuarios del sistema.



```
rsosa@debian:~$
```



```
mcosta@debian:/  
#
```

# ¿Qué es una cuenta de usuario?

- ❖ Conjunto de información que indica al S.O. el tipo de usuario, los accesos permitidos y los permisos en general.
- ❖ Cuenta de usuario, usuario y contraseña
- ❖ Los usuarios se comunican con el sistema a través de una “*interfaz de usuario*”
- ❖ Proceso de conexión al sistema o “***log in***”
- ❖ Proceso de desconexión al sistema o “***log out***”

Your company name

# Usuarios en GNU/Linux

- Sistema Operativo multiusuario y multitarea: más de un usuario puede trabajar en simultáneo con otros, ejecutando una o más tareas a la vez.
- Cuando se ingresa al Sistema es necesario iniciar sesión con login (nombre único de identificación de un usuario) y contraseña.
- Los usuarios están reunidos en grupos de acuerdo a un propósito común. Los grupos son expresiones lógicas de organización.
- Los usuarios tienen:
  - Identificación única: User ID
  - Grupo principal de usuario: Group ID
  - Un usuario puede pertenecer a varios grupos, además del principal.



# Tipos de usuarios Linux

- ❖ **Root:** cuenta de **superusuario o administrador**.
  - Tiene privilegios sobre todo el sistema.
  - Acceso total a todos los archivos y directorios con independencia de propietarios y permisos.
  - UID = 0
  - Controla cuentas de usuarios
  - Ejecuta tareas de mantenimiento
  - Puede detener el sistema
  - Puede instalar software
  - Puede modificar el kernel



# Tipos de usuarios de GNU/Linux

- ❖ **Usuarios especiales o de servicios:** o cuentas del sistema.
  - Pueden tener privilegios de root pero no todos.
  - No tienen contraseñas, no están diseñadas para iniciar sesión (no login).
  - Generalmente se crean automáticamente durante la instalación del SO o del programa correspondiente.
  - Son usadas con aplicaciones específicas. Por ejemplo: bin, daemon, sync, mail, apache.
  - UID entre 1 y 999

# Tipos de usuarios de GNU/Linux

- ❖ **Usuarios normales:** cuentas relacionadas a una persona física.
  - Cada uno tiene un directorio de trabajo, generalmente ubicado en /home.
  - Pueden personalizar su entorno de trabajo
  - Por defecto, tienen privilegios completos sólo en su directorio de trabajo
  - Su UID es superior a 1000.

Your company name

# Archivos importantes

/etc/passwd

- Información sobre todos los usuarios del sistema.
- nombre de usuario, clave cifrada, UID, GID, nombre completo, directorio inicial y shell de ingreso

/etc/group

- Información sobre todos los grupos del sistema y los usuarios que pertenecen a ellos.

/etc/shadow

- Almacena las claves “en sombra” o encriptadas o “**hashes**” de los usuarios.



# Estructura de /etc/passwd

## Estructura:

`nombre:clave_encr:UID:GID:GECOS:dir_inicial:shell`

## Ejemplo:

`luis:x:1000:1000:LuisPerez,,,:/home/luis:/bin/bash`

## Campos:

- ✓ Username
- ✓ Password
- ✓ UID (User Identification)
- ✓ GID (Group Identification)
- ✓ Nombre completo del usuario, el teléfono del trabajo, el teléfono particular, etc.
- ✓ Path al home directory del usuario (siempre dentro del directorio /home)
- ✓ Intérprete de comando del usuario (normalmente se utiliza /bin/bash)

# /etc/shadow

- ❖ Nombre de usuario
- ❖ Contraseña cifrada: tienen un tamaño fijo, si empiezan por \$1\$ (cifrada con MD5, 32 caracteres), si empieza por \$ (cifrado con DES, 13 caracteres).
- ❖ Si dos usuarios eligen la misma contraseña sus hashes serán diferentes.
- ❖ Días que han pasado desde la última vez que la contraseña.
- ❖ Demás campos (5 en total), como cuanto puede pasa sin cambiar la contraseña, periodo de validez de la contraseña, etc.

# Archivo de configuración: `/etc/login.defs`

- Se definen las variables que controlan los aspectos de la creación de usuarios y de los campos de shadow usadas **por defecto**.
- Algunos de los aspectos que controlan estas variables son:
  - Número máximo de días que una contraseña es válida `PASS_MAX_DAYS`
  - El número mínimo de caracteres en la contraseña `PASS_MIN_LEN`
  - Valor mínimo para usuarios normales cuando se usa `useradd` `UID_MIN`
  - El valor `umask` por defecto `UMASK`
  - Si el comando `useradd` debe crear el directorio `home` por defecto `CREATE_HOME`
- Basta con leer este archivo para conocer el resto de las variables que son autodescriptivas y ajustarlas al gusto. Recuérdese que se usaran principalmente al momento de crear o modificar usuarios con los comandos `useradd` y `usermod` que en breve se explicaran.

# Administración de usuarios

- Agregar usuario:

```
#adduser nombre_usuario
```

- Borrar usuario:

```
#deluser nombre_usuario
```

- Cambiar password de usuario

```
#passwd nombre_usuario
```

- Ver información del usuario

```
#finger nombre_usuario
```

```
#id nombre_usuario
```

# Comandos relacionados

- Usermod

**#usermod -d /home/profes/pepe -m**

- cambia el directorio del inicio del usuario pepe para que sea /home/profes/pepe.
- la opcion -m hace que mueva el contenido del antiguo directorio al nuevo emplazamiento.

**#usermod -g venta pepe**

- cambia el grupo inicial del usuario pepe para que sea venta

**#usermod -l juan pepe**

cambia el nombre de usuario pepe. El nuevo nombre es juan

Your company name  
**#usermod -L pepe**

- Bloquea la clave del usuario pepe



# Administración de Grupos

- Agregar grupo:

```
#addgroup nombre_grupo
```

- Borrar grupo:

```
#delgroup nombre_grupo
```

- Modificar grupo:

```
#groupmod -n nuevo_nombre nombre_actual
```

- Añadir usuario a grupo:

Your company name

```
#adduser usuario grupo
```

# Lectura de permisos en pantalla

- Salida de comando `#ls -l`

```
-rwxrwxrwx 1 miguel miguel 55 2003-12-20 22:08 2.txt
-rw-r--r-- 1 miguel fcld 75767 2003-05-25 18:12 fcld.sw
drw-r--r-- 1 miguel fcld 35229 2003-12-30 11:38 Propietarios
lrw-r--r-- 2 miguel fcld 102 2003-12-28 15:25 Archivo.txt
```

Tipo de archivo  
y Permisos

Enlaces

Propietario  
(owner)

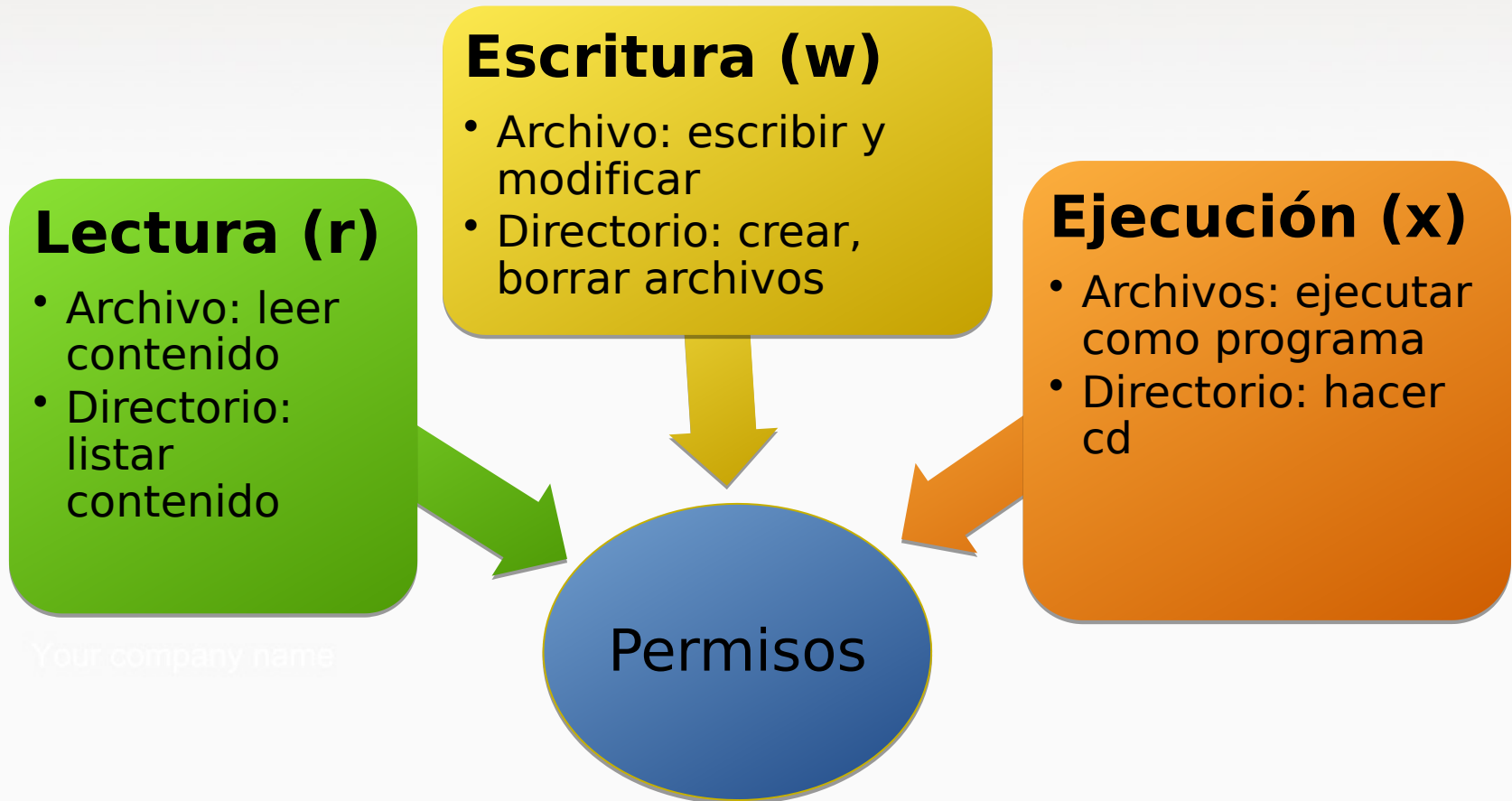
Grupo

Tamaño

Fecha y hora de  
modificación

Nombre del  
archivo

- Existen 3 clases principales:



Your company name

# Niveles de permisos

✓ En Linux, todo archivo y directorio tiene tres **niveles** de permisos de acceso, los que se aplican a:



al **propietario**  
del archivo

El propietario es aquel usuario que genera o crea un archivo/carpeta dentro de su directorio de personal o de trabajo, o en algún otro directorio sobre el que tenga derechos. Cada usuario tiene la potestad de crear, por defecto, los archivos que quiera dentro de su directorio de trabajo. En principio, él y solamente él será el que tenga acceso a la información contenida en los archivos y directorios que hay en su directorio personal.



al **grupo** que  
tiene el archivo

Lo más normal es que cada usuario pertenezca a un grupo de trabajo. De esta forma, cuando se gestiona un grupo, se gestionan todos los usuarios que pertenecen a éste. Es decir, es más fácil integrar varios usuarios en un grupo al que se le conceden determinados privilegios en el sistema, que asignar los privilegios de forma independiente a cada usuario.



a **todos los**  
**usuarios** del  
sistema

los privilegios de los archivos contenidos en cualquier directorio, pueden tenerlos otros usuarios que no pertenezcan al grupo de trabajo en el que está integrado el archivo en cuestión. Es decir, a los usuarios que no pertenecen al grupo de trabajo en el que está el archivo, pero que pertenecen a otros grupos de trabajo, se les denomina resto de usuarios del sistema.

# Cambiar permisos: chmod

- ¿Quién puede modificar permisos?
- Cambiar permisos de un archivo : **chmod**
- Sintaxis:
- **#chmod a-quien operación permisos archivos**
- Ejemplos:

```
alumno@pc:~$chmod ug+w informe.t
```

```
alumno@pc:~$chmod go+x pruebas.d
```

 Cuidado!!

```
alumno@pc:~$chmod a=r balance2013
```



# Comandos chwon y chgroup

- **chown**

- se utiliza para modificar el dueño de los archivos o directorios pasados como argumento.
- Opción "-R" : Cambio recursivo (incluye subdirectorios)
- **Ejemplo:** `#chown [-R] jgomez /home/informes`

- **chgrp**

- se utiliza para modificar el grupo de los archivos o directorios pasados como argumento.
- Opción "-R" : Cambio recursivo (incluye subdirectorios)
- **Ejemplo:** `#chgrp [-R] profesores nominas.t`