

## CAPITULO. ADMINISTRACIÓN DE UBUNTU. USUARIOS Y GRUPOS

# Contenido

1. Configuración del Sistema Operativo Linux
2. Usuarios y grupos (Entorno gráfico)
3. Usuarios y grupos (Comandos)
4. Permisos

## 10.1 Configuración del Sistema operativo

Antes de proceder a administrar usuarios y grupos en Ubuntu deberemos haber instalado el sistema operativo. Se ha visto en capítulos anteriores como crear una maquina virtual Ubuntu 16.04 y como configurarla. Para poder llevar a cabo alguno de los contenidos de este capitulo en el entorno gráfico se descargarán e instalaran ciertas herramientas que faciliten el trabajo con Usuarios y grupos en el entorno gráfico, que son explicadas en el apartado correspondiente.

No es necesaria ninguna acción adicional para la administración pretendida.

Lo primero que se va a abordar es la administración de los usuarios y grupos en ese entorno gráfico y con posterioridad en modo comando, que es como mas comúnmente se realiza por parte de los administradores de sistemas.

Claro está, que en ambos casos, estamos hablando de perfiles y privilegios, pero a nivel de administración de los usuarios y grupos es primordial la administración de los permisos de los usuarios por si mismos, como por su pertenencia a uno o varios grupos, y por su propiedad sobre los directorios y ficheros, que veremos al final de este capitulo.

A vertical decorative bar on the left side of the slide, featuring a dark teal top section and a light teal bottom section.

## **10.2 USUARIOS Y GRUPOS (ENTORNO GRÁFICO)**

A horizontal decorative bar with a dark teal rounded right end, positioned below the title.

## 10.2 Usuarios y grupos

Cuando se instala un sistema operativo Linux, como en el caso de Ubuntu, se crea un usuario con los máximos privilegios sobre el sistema, este usuario es el superusuario o **root**.

Una vez instalado el sistema operativo se podrán crear/añadir tantos usuarios como se desee, todos y cada uno de ellos identificados además de por su nombre de usuario, datos personales, etc. por su **UID** (UserID) o identificador de usuario, que será único y que podrá ser cambiado de forma posterior.

Al crear un usuario el sistema operativo le asigna por defecto un **UID** o bien se le puede asignar al crearle, dentro del rango de numeración disponible para usuarios.

### **UID (Identificador de usuario)**

El UID (User ID, **User ID**entifier) es un número asignado por Linux a cada usuario del sistema. Este número se utiliza para identificar al usuario en el sistema y para definir cuales serán sus privilegios sobre el. Los UID se almacenan en el archivo **/etc/passwd** . Se verá mas adelante que desde el terminal con el comando **cat /etc/passwd** podemos ver la información de los usuarios del sistema.

Es por tanto que mediante comandos se puede intervenir sobre este archivo modificando los parámetros del usuario.

## 10.2 Usuarios y grupos

La mayoría de las distribuciones de Linux reservan los **primeros 100 UID para uso del sistema**. A los nuevos usuarios se les asignan UID a partir de 500 o 1000 . En el caso de **Ubuntu comienzan desde 1000**

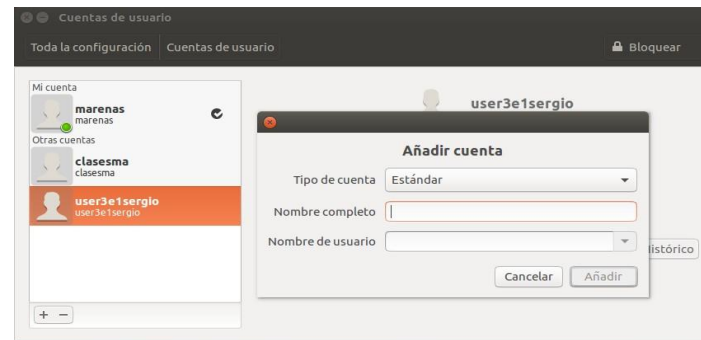
### **GID (Identificador de grupo)**

El **GID (Group ID, Group IDentifier) define al grupo dentro del sistema**. Al igual que con los UID, los primeros **100 GID** generalmente se reservan para uso del sistema. El GID de **0** corresponde al **grupo raíz** y el GID de **100** generalmente representa el grupo de **usuarios** . Los GID suelen comenzar a partir de 1000. Los GID se almacenan en el archivo **/etc/groups**. Al igual que ocurría en el caso de los usuarios desde el terminal del sistema con el comando **cat /etc/groups** podemos ver los grupos del sistema y sus GID.

A continuación se verá como crear, modificar o eliminar en el entorno gráfico Gnome de Ubuntu 16.04 y a través de comandos en un terminal del sistema.

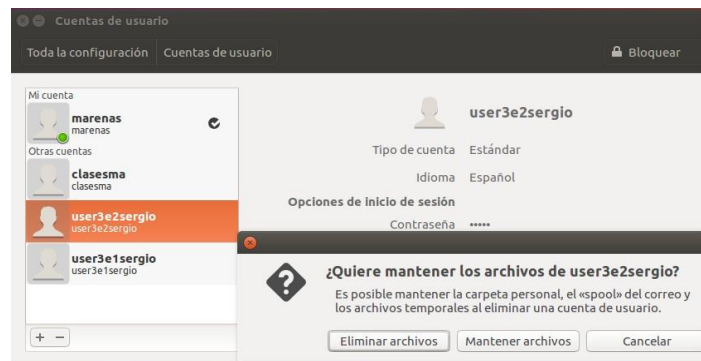
## 10.2 Usuarios y grupos

Para crear o eliminar en entorno gráfico un usuario, seleccionamos **Configuración → Cuentas de usuario → Desbloquear Crear**. Para crear pulsaremos sobre el + de la parte inferior y nos aparecerá la siguiente pantalla, donde indicaremos Nombre de la cuenta, Tipo (Standard ó Administrador y Contraseña).



**Añadir cuenta de usuario. Fuente Propia**

**Eliminar.** Para borrar pulsaremos sobre el - de la parte inferior y nos aparecerá la siguiente pantalla, donde indicaremos si eliminamos la carpeta personal, el correo y los archivos personales.



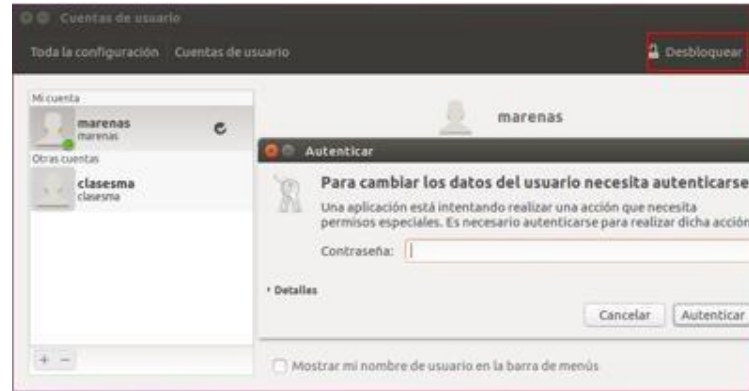
**Borrar una cuenta de usuario. Fuente Propia**

## 10.2 Usuarios y grupos

### Para añadir un usuario nuevo:

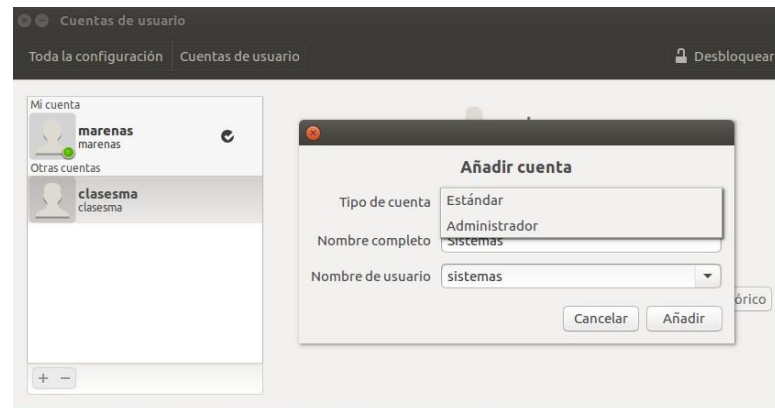
Selecciona en la lanzadera la opción de **Configuración** → **Cuentas de usuario**

Pulsa el botón **Desbloquear** e introduce la contraseña de root o superusuario.



**Autenticación como superusuario. Fuente Propia**

Presiona + Añadir Usuario y se abre el Editor de Cuentas de Usuario nos aparecerá la siguiente ventana donde elegiremos el perfil del usuario, su nombre completo y su nombre de usuario (no usar caracteres ASCII), después pulsamos sobre **Añadir**, nos volverá a pedir la contraseña de root.



**Añadir usuario. Fuente Propia**



## 10.2 Usuarios y grupos

Perfil: se elige entre Administrador, Estándar ó Usuario sin Privilegios (esto genera los privilegios de usuario predeterminados, aunque posteriormente se podrán modificar).

Contraseña: Para la asignación de una contraseña desde la ventana de Cuentas de usuario si pinchamos sobre el usuario creado se nos abrirá la ventana donde podremos configurar la contraseña. Se deberá poner a mano y confirmar o que Ubuntu te genere una automáticamente o decidir eliges iniciar la sesión sin contraseña, finalizado esto para que se apliquen los cambios, pulsar sobre ***Cambiar***



The screenshot shows a window titled 'Cambiando la contraseña para sistemas'. It contains a dropdown menu for 'Acción' set to 'Establecer una contraseña ahora'. Below it is a 'Contraseña nueva' field with the text 'sistem@s' and a strength indicator showing 'Débil'. A 'Confirmar contraseña' field also contains 'sistem@s'. There is a checked checkbox for 'Mostrar contraseña'. At the bottom, there is a link 'Cómo elegir una contraseña fuerte' and two buttons: 'Cancelar' and 'Cambiar'.

***Añadir contraseña al usuario. Fuente Propia***

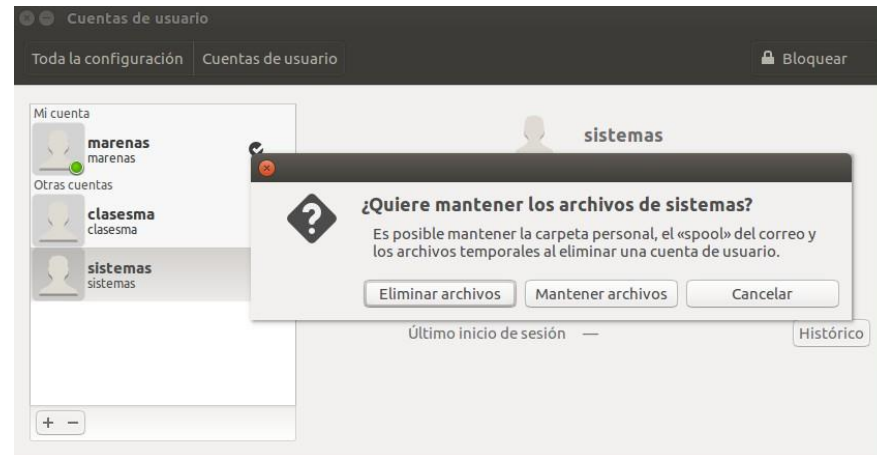
Recordar que cada vez que se crea un usuario se crea su propio grupo, es decir al crear el usuario *sistemas*, se ha creado el grupo *sistemas* (grupo principal al que pertenece el usuario)

## 10.2 Usuarios y grupos

### Para borrar un usuario existente:

Selecciona el usuario o usuarios que quieres borrar, nos pedirá que nos autentifiquemos como superusuario, lo hacemos, después se el - y nos parecerá la siguiente ventana, donde decidiremos que datos eliminar.

Por razones de seguridad, el directorio personal de los usuarios borrados no se borrará.



*Eliminar usuario. Fuente Propia*

## 10.2 Usuarios y grupos

### Grupos

Los grupos a parte de por su nombre se identifican por su GID, su identificador de grupo que es un número que se le asigna bien el sistema, bien el administrador (superusuario, root) de Ubuntu. Los números por debajo de 1000 son asignados por el sistema y por encima de 1000 por el superusuario. Al crear un grupo el primer número asignable será el 1001.

Existen dos tipos de grupos, el grupo principal y los grupos secundarios.

- **Grupo principal**

- ☐ solo existirá uno por usuario.
- ☐ Se crea al crear el usuario, aunque a un usuario con posterioridad se le pueda cambiar el mismo.

- **Grupos secundarios**

- ☐ Pueden existir tantos como se quiera
- ☐ Un mismo usuario puede pertenecer a varios grupos secundarios
- ☐ Un usuario puede ser cambiado de grupo secundario

## 10.2 Usuarios y grupos

### Grupos

En el entorno gráfico normal no existe la opción de administrar grupos, pero se puede instalar una serie de herramientas (paquetes) con herramientas desde el terminal, que nos lo permitirá. El comando para la instalación sería: **sudo apt-get install gnome-system-tools**

```
marenas@exasom:~$ sudo apt-get install gnome-system-tools
[sudo] password for marenas:
```

*Instalación de herramientas gráficas. Fuente Propia*

Nos aparecerá un nuevo icono para la administración de usuarios y grupos, que ayudará mucho en la gestión gráfica de estos.



*Gestión de usuarios y grupos. Fuente Propia*

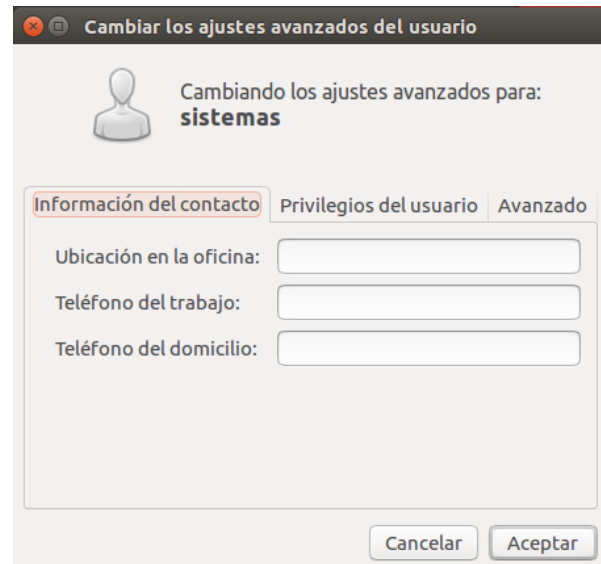
## 10.2 Usuarios y grupos

Pinchamos sobre el nuevo icono de *Usuarios y grupos*

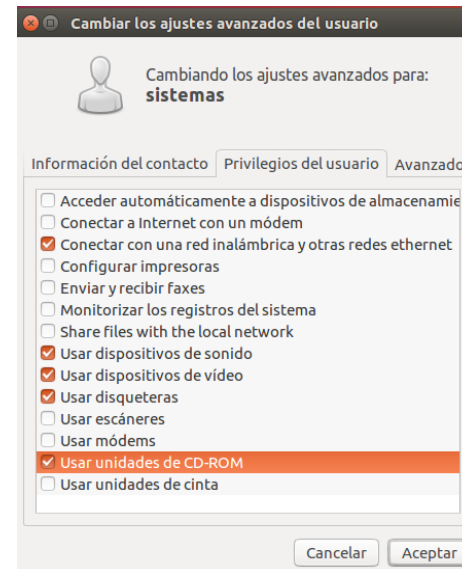


*Usuarios y grupos. Fuente Propia*

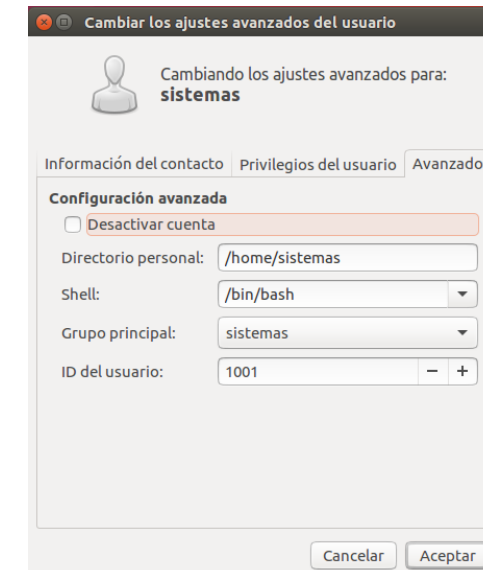
y desde esta misma ventana seleccionando **Ajustes avanzados** podemos:  
ver los datos de contacto del usuario      cambiar los privilegios de un usuario



*Datos de contacto del usuario. Fuente Propia*



*Privilegios del usuario. Fuente Propia*



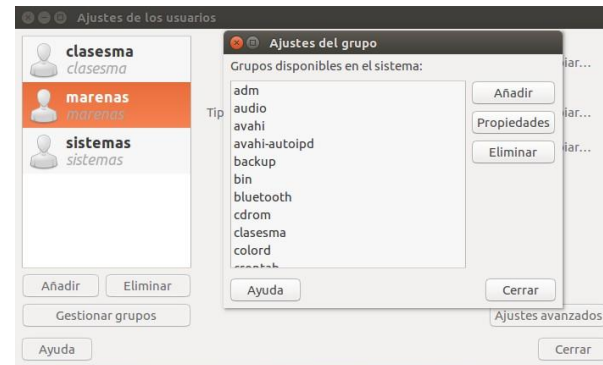
*Datos del usuario. Fuente Propia*

datos de un usuario

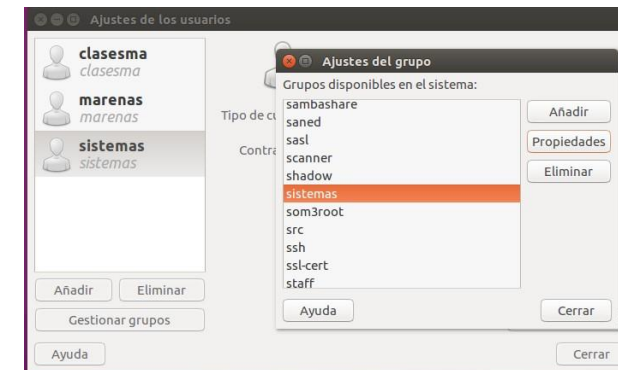
## 10.2 Usuarios y grupos

Para añadir un grupo nuevo:

Pinchamos sobre el nuevo icono de *Usuarios y grupos* se nos mostrará la siguiente pantalla donde se pueden ver todos los grupos y seleccionando cualquiera de ellos



**Gestión de grupos. Fuente Propia**



**Gestión de grupos. Fuente Propia**

y después en Propiedades se nos mostrará el ID del grupo y los integrantes o en su caso seleccionar los usuarios que se desean pertenezcan a ese grupo.

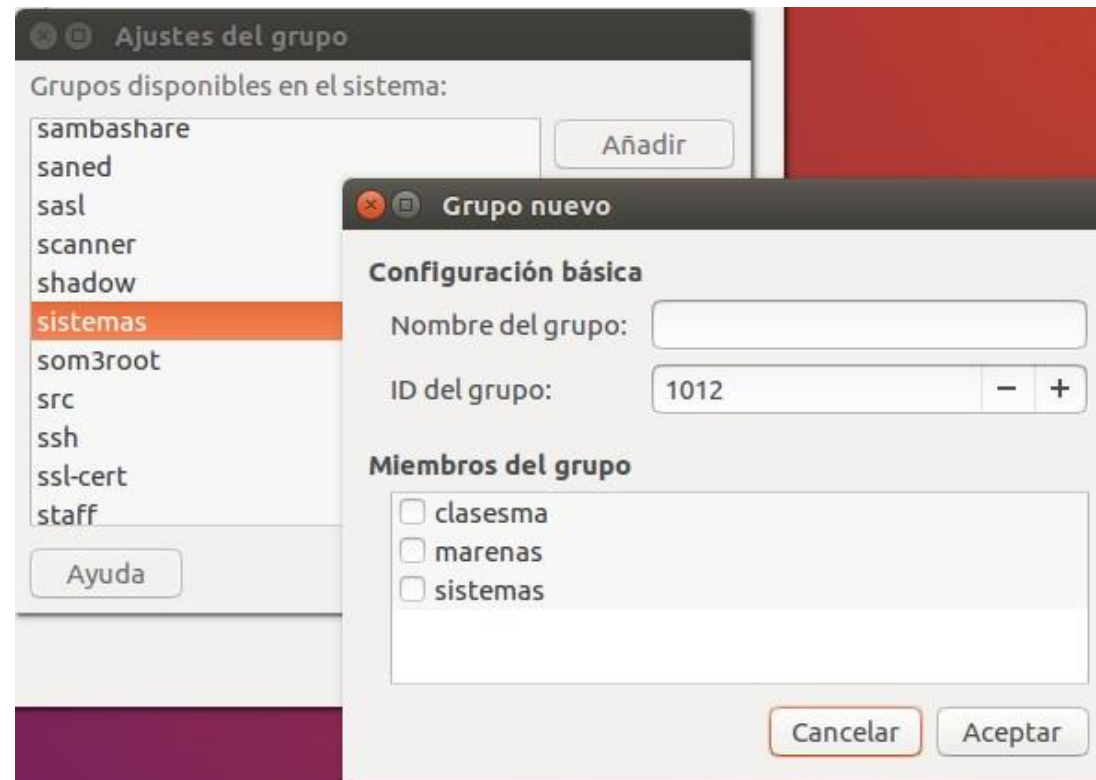


**Gestión de grupos. Fuente Propia**

## 10.2 Usuarios y grupos

Para añadir un grupo nuevo:

Pinchamos sobre la opción Añadir, que nos permitirá poner un nombre al grupo y darle un ID, si no queremos el que nos ofrece por defecto el sistema, además de poder añadir a los usuarios que se quiera a ese nuevo grupo

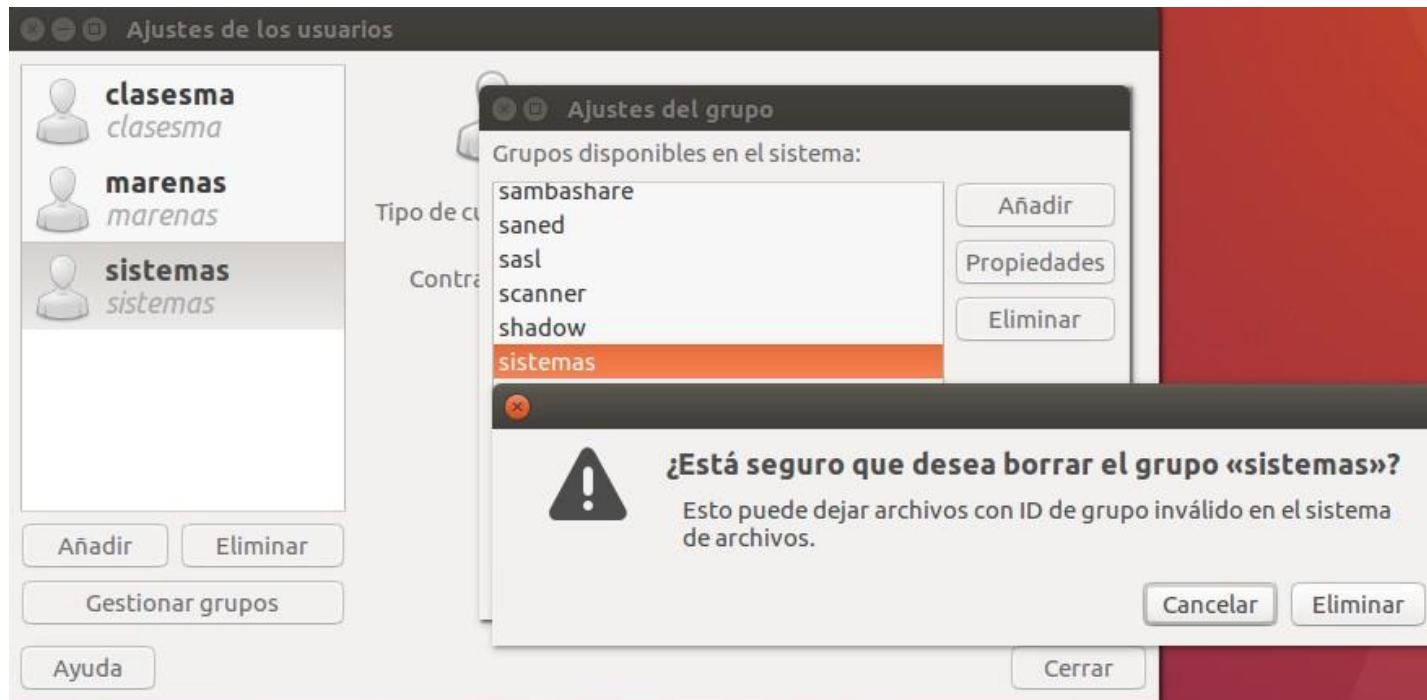


*Añadiendo un grupo. Fuente Propia*

## 10.2 Usuarios y grupos

### Eliminar un grupo

Al igual que se podía añadir un grupo desde la Ventana de Ajustes de grupo, se puede desde esa misma ventana seleccionar la opción de **Eliminar** para borrar un grupo existente.



*Eliminando un grupo. Fuente Propia*



A vertical decorative bar on the left side of the slide, featuring a dark teal top section and a light teal-to-white gradient bottom section.

## **10.3 USUARIOS Y GRUPOS (COMANDOS)**

A horizontal decorative bar with rounded ends, colored in a dark blue shade, positioned below the title.

## 10.3 Usuarios y grupos

En este apartado vamos a ver como se pueden administrar usuarios y grupos usando exclusivamente los comandos disponibles en Ubuntu.

Seguidamente se muestran los comandos básicos a utilizar. En el apartado anterior se indicaban los ID tanto para usuarios y grupos. Se veía también algunos aspectos como el Shell del usuario, el directorio de trabajo que deberemos tener en cuenta a la hora de administrar usuarios y grupos con comandos.

Estos serán los comandos básicos a utilizar para crear, modificar y eliminar usuarios:

### Crear usuario

Crear un nuevo usuario con el comando **adduser** y **useradd**. El primero crea todo lo que necesita el usuario y el segundo sólo modifica el fichero **/etc/passwd**. El comando **useradd** no establece ninguna contraseña válida por defecto, y el usuario no puede iniciar sesión hasta que se establezca una contraseña. Para establecer y reiniciar la contraseña de un usuario se utiliza el comando **passwd**. Veamos el comportamiento de estos dos comandos. Primero vamos a ver los usuarios que hay creados.

Abrimos un terminal en nuestra máquina virtual Ubuntu y con el comando `cat /etc/passwd` veremos los usuarios que hay creados en nuestra máquina. Solo se han realizado en la imagen los que no son UID del sistema.

## 10.3 Usuarios y grupos

```
narenas@exasom:~$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
nan:x:6:12:nan:/var/cache/nan:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
nail:x:8:8:nail:/var/nail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38:Mailng List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
lrc:x:39:39:lrcd:/var/run/lrcd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-bus-proxy:x:103:105:systemd Bus Proxy,,:/run/systemd:/bin/false
syslog:x:104:108:/:/home/syslog:/bin/false
_apt:x:105:65534:/:/nonexistent:/bin/false
messagebus:x:106:110:/:/var/run/dbus:/bin/false
uuidd:x:107:111:/:/run/uuidd:/bin/false
lightdm:x:108:114:Light Display Manager:/var/lib/lightdm:/bin/false
whoopsie:x:109:116:/:/nonexistent:/bin/false
avahi-autoipd:x:110:119:Avahi autoip daemon,,:/var/lib/avahi-autoipd:/bin/false
avahi:x:111:120:Avahi mDNS daemon,,:/var/run/avahi-daemon:/bin/false
dnsmasq:x:112:65534:dnsmasq,,:/var/lib/misc:/bin/false
colord:x:113:123:colord colour management daemon,,:/var/lib/colord:/bin/false
speech-dispatcher:x:114:29:Speech Dispatcher,,:/var/run/speech-dispatcher:/bin/false
hplip:x:115:7:HPLIP system user,,:/var/run/hplip:/bin/false
kernoops:x:116:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,:/bin/false
pulse:x:117:124:PulseAudio daemon,,:/var/run/pulse:/bin/false
rtkit:x:118:126:RealtimeKit,,:/proc:/bin/false
saned:x:119:127:/:/var/lib/saned:/bin/false
usbmux:x:120:46:usbmux daemon,,:/var/lib/usbmux:/bin/false
narenas:x:1000:1000:narenas,,:/home/narenas:/bin/bash
son3root:x:999:999:/:/home/son3root:
clasesna:x:1003:1003:/:/home/clasesna:
sistemas:x:1001:1001:sistemas,,:/home/sistemas:/bin/bash
narenas@exasom:~$
```

Paswwd. Fuente Propia

## 10.3 Usuarios y grupos

Esta sería la sintaxis del comando: **useradd** <opciones> **usuario**

Las opciones mas usuales son:

- g** grupo principal que será asignado al usuario
- d** para asignar carpeta home al usuario. Normalmente es /home/usuario
- m** crear carpeta home en caso de no existir
- s** interprete de comandos (Shell), suele ser /bin/bash

*Ejemplo 1:* Vamos a crear un usuario con el comando **useradd**

```
marenas@exasom:~$ sudo useradd informaticos1  
[sudo] password for marenas:  
marenas@exasom:~$
```

*Useradd. Fuente Propia*

Así es como se ha creado

```
informaticos1:x:1004:1004:~/home/informaticos1:  
marenas@exasom:~$
```

*Passwd. Fuente Propia*

## 10.3 Usuarios y grupos

Ahora lo haremos usando **adduser**

```
marenas@exasom:~$ sudo adduser informaticos2
Añadiendo el usuario `informaticos2' ...
Añadiendo el nuevo grupo `informaticos2' (1002) ...
Añadiendo el nuevo usuario `informaticos2' (1002) con grupo `informaticos2' ...
Creando el directorio personal `/home/informaticos2' ...
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 informaticos2
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
    Nombre completo []: Sistemas Informaticos
    Número de habitación []: 100
    Teléfono del trabajo []: 123456789
    Teléfono de casa []: 123456789
    Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
marenas@exasom:~$
```

*adduser. Fuente Propia*

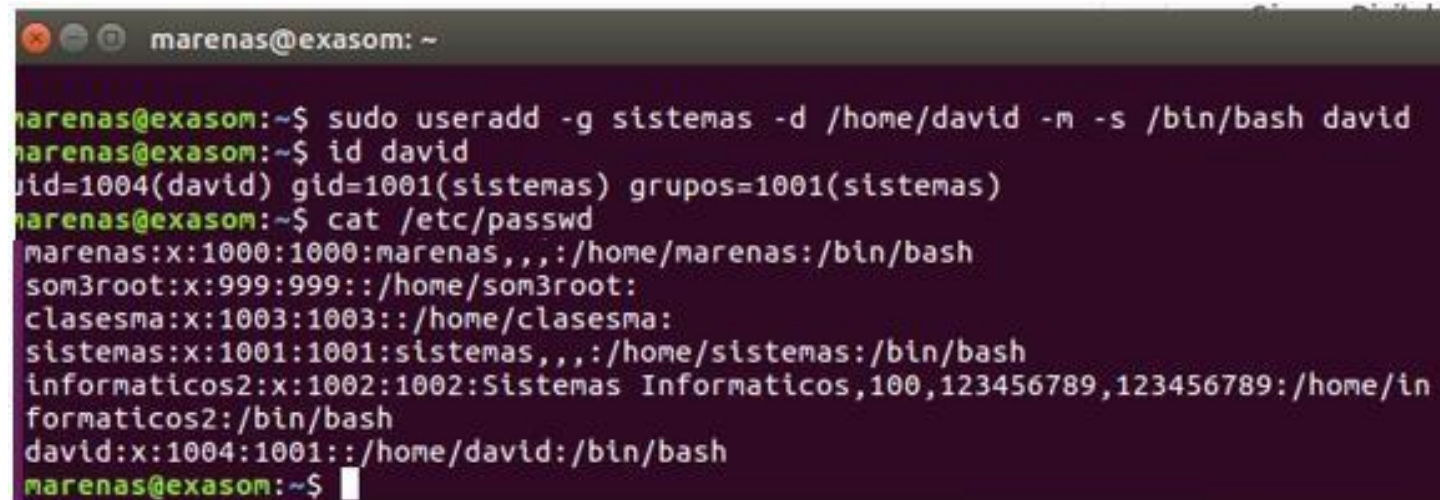
Se ve que el funcionamiento es diferente, durante el proceso se solicita la contraseña para el usuario nuevo y sus datos y a parte de su directorio de trabajo se le crea una Shell (/bin/bash)

```
informaticos2:x:1002:1002:Sistemas Informaticos,100,123456789,123456789:/home/in
formaticos2:/bin/bash
marenas@exasom:~$
```

*File passwd. Fuente Propia*

## 10.3 Usuarios y grupos

*Ejemplo 2:* Vamos a crear el usuario “david”, pero con grupo principal “estudiante”, que tenga asignada como home “/home/david” y con Shell /bin/bash



```
marenas@exasom: ~  
marenas@exasom:~$ sudo useradd -g sistemas -d /home/david -m -s /bin/bash david  
marenas@exasom:~$ id david  
uid=1004(david) gid=1001(sistemas) grupos=1001(sistemas)  
marenas@exasom:~$ cat /etc/passwd  
marenas:x:1000:1000:marenas,,,:/home/marenas:/bin/bash  
som3root:x:999:999::/home/som3root:  
clasesma:x:1003:1003::/home/clasesma:  
sistemas:x:1001:1001:sistemas,,,:/home/sistemas:/bin/bash  
informaticos2:x:1002:1002:Sistemas Informaticos,100,123456789,123456789:/home/in  
formaticos2:/bin/bash  
david:x:1004:1001::/home/david:/bin/bash  
marenas@exasom:~$
```

*Passwd. Fuente Propia*

## 10.3 Usuarios y grupos

### Contraseña

A parte de la contraseña propiamente dicha a esta se le pueden poner parámetros como validez, tiempo de preaviso para su cambio, tiempo desde el preaviso hasta que caduca, etc.

Todos estos parámetros se pueden administrar con el comando ***passwd***, con estas opciones:

```
marenas@exasom: ~  
informaticos1:x:1004:1004::/home/informaticos1:  
informaticos2:x:1002:1002:Sistemas Informaticos,100,123456789,123456789:/home/in  
formaticos2:/bin/bash  
marenas@exasom:~$ sudo passwd informaticos1 informaticos1  
Modo de uso: passwd [opciones] [USUARIO]  
  
Opciones:  
-a, --all                informa del estado de las contraseñas de  
                        todas las cuentas  
-d, --delete            borra la contraseña para la cuenta indicada  
-e, --expire            fuerza a que la contraseña de la cuenta  
                        caduque  
-h, --help              muestra este mensaje de ayuda y termina  
-k, --keep-tokens       cambia la contraseña sólo si ha caducado  
-i, --inactive INACTIVO establece la contraseña inactiva después de  
                        caducar a INACTIVO  
-l, --lock              bloquea la contraseña de la cuenta indicada  
-n, --mindays DÍAS_MIN establece el número mínimo de días antes  
                        de que se cambie la contraseña a DÍAS_MIN  
-q, --quiet             modo silencioso  
-r, --repository REP   cambia la contraseña en el repositorio REP  
-R, --root CHROOT_DIR  directorio en el que hacer chroot  
-S, --status            informa del estado de la contraseña la cuenta  
                        indicada  
-u, --unlock            desbloquea la contraseña de la cuenta indicada  
-w, --warndays DÍAS_AVISO establece el aviso de caducidad a DÍAS_AVISO  
-x, --maxdays DÍAS_MAX establece el número máximo de días antes de  
                        cambiar la contraseña a DÍAS_MAX  
  
marenas@exasom:~$
```

Opciones de ***passwd***. Fuente Propia



## 10.3 Usuarios y grupos

Para verificar que se ha creado un usuario usamos el comando **id**. La sintaxis sería: **id informáticos1**

```
marenas@exasom: ~  
marenas@exasom:~$ id informaticos1  
uid=1004(informaticos1) gid=1004(informaticos1) grupos=1004(informaticos1)  
marenas@exasom:~$
```

*Comando id. Fuente Propia*

Obtendremos información sobre el UID del usuario, el grupo y su GID y su pertenencia a otros grupos secundarios.

### Modificar usuario

Para la modificación de las características de un usuario se utilizará el comando **usermod** con las siguientes opciones:

```
Opciones:  
-c, --comment COMENTARIO    nuevo valor del campo GECOS  
-d, --home DIR_PERSONAL     nuevo directorio personal del nuevo usuario  
-e, --expiredate FECHA_EXPIR establece la fecha de caducidad de la  
                             cuenta a FECHA_EXPIR  
-f, --inactive INACTIVO     establece el tiempo de inactividad después  
                             de que caduque la cuenta a INACTIVO  
-g, --gid GRUPO              fuerza el uso de GRUPO para la nueva cuenta  
                             de usuario  
-G, --groups GRUPOS          lista de grupos suplementarios  
-a, --append                 append the user to the supplemental GROUPS  
                             mentioned by the -G option without removing  
                             him/her from other groups  
-h, --help                   muestra este mensaje de ayuda y termina  
-l, --login NOMBRE           nuevo nombre para el usuario  
-L, --lock                   bloquea la cuenta de usuario  
-m, --move-home              mueve los contenidos del directorio  
                             personal al directorio nuevo (usar sólo  
                             junto con -d)  
-o, --non-unique             permite usar UID duplicados (no únicos)  
-p, --password CONTRASEÑA    usar la contraseña cifrada para la nueva cuenta  
-R, --root CHROOT_DIR        directorio en el que hacer chroot  
-s, --shell CONSOLA          nueva consola de acceso para la cuenta del  
                             usuario  
-u, --uid UID                fuerza el uso del UID para la nueva cuenta  
                             de usuario  
-U, --unlock                 desbloquea la cuenta de usuario  
-v, --add-subuids FIRST-LAST add range of subordinate uids  
-V, --del-subuids FIRST-LAST remove range of subordinate uids  
-w, --add-subgids FIRST-LAST add range of subordinate gids  
-W, --del-subgids FIRST-LAST remove range of subordinate gids  
-Z, --selinux-user SEUSER    new SELinux user mapping for the user account
```

*Opciones usermod. Fuente Propia*



## 10.3 Usuarios y grupos

Ejemplo: Modifiquemos el UID del usuario informaticos1 con **usermod** de UID 1004, que tiene, a UID 1010 y lo comprobamos

```
marenas@exasom:~$ sudo usermod -u 1010 informaticos1
[sudo] password for marenas:
marenas@exasom:~$ id informaticos1
uid=1010(informaticos1) gid=1004(informaticos1) grupos=1004(informaticos1)
marenas@exasom:~$
```

*Modificación de UID. Fuente Propia*

### Eliminar un usuario

La eliminación de un usuario se puede realizar de dos formas:

**userdel <nombre de usuario>** que eliminará el usuario de **/etc/passwd** pero dejará su directorio de trabajo (home) intacto.

```
marenas@exasom:~$ sudo userdel informaticos1
[sudo] password for marenas:
marenas@exasom:~$ cat /etc/passwd
```

*Borrado de usuario. Fuente Propia*

Se ve que el usuario ha sido borrado

```
marenas:x:1000:1000:marenas,,,:/home/marenas:/bin/bash
som3root:x:999:999:./home/som3root:
clasesma:x:1003:1003:./home/clasesma:
sistemas:x:1001:1001:sistemas,,,:/home/sistemas:/bin/bash
informaticos2:x:1002:1002: Sistemas Informaticos,100,123456789,123456789:/home/in
formaticos2:/bin/bash
marenas@exasom:~$
```

*File passwd. Fuente Propia*

**userdel -r <nombre de usuario>** que eliminará el usuario de **/etc/passwd** y su directorio de trabajo (home).

## 10.3 Usuarios y grupos

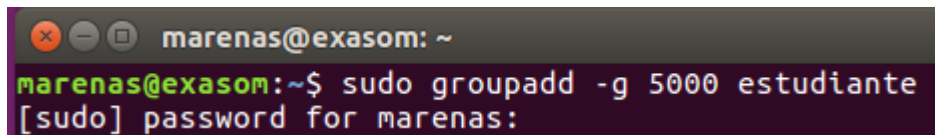
### Crear grupo

Para la creación de grupos se utiliza el comando **groupadd**.

Este comando usado sin opciones hará que se le asigne un GID siguiente y disponible del rango especificado en **/etc/login.defs**.

Con la opción **-g** se le signará el GID especificado, siempre mayor que el último disponible.

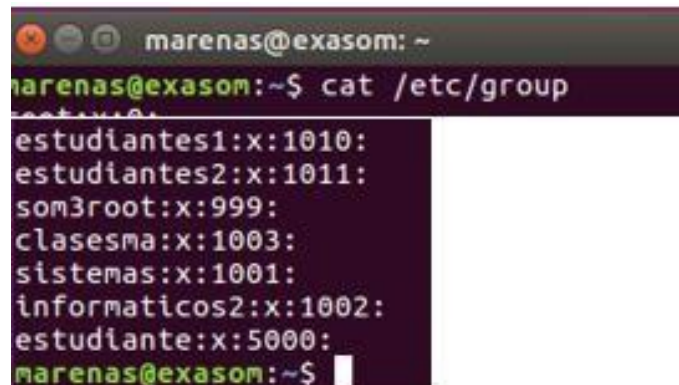
Ejemplo: **sudo groupadd -g 5000 estudiante**



```
marenas@exasom: ~  
marenas@exasom:~$ sudo groupadd -g 5000 estudiante  
[sudo] password for marenas:
```

*Crear un grupo. Fuente Propia*

Se comprueba (**cat /etc/group**) y se ve que no se le asignó el correspondiente por defecto que hubiera sido el 1004, sino el especificado, el GID 5000



```
marenas@exasom: ~  
marenas@exasom:~$ cat /etc/group  
estudiantes1:x:1010:  
estudiantes2:x:1011:  
som3root:x:999:  
clasesma:x:1003:  
sistemas:x:1001:  
informaticos2:x:1002:  
estudiante:x:5000:  
marenas@exasom:~$
```

*File group. Fuente Propia*

## 10.3 Usuarios y grupos

### Modificar grupo

Para la modificación de grupos se utiliza el comando **groupmod**.

Con la opción **-n** se le cambia el nombre

Con la opción **-g** se le signará el nuevo GID especificado, siempre mayor que el último disponible.

Ejemplo: **sudo groupmod -n estudiante estudianta**

**sudo groupmod -g 6000 estudianta**

Se comprueba (**cat /etc/group**) y se ve que el GID 5000 del grupo estudiante ya es el GID 6000

### Borrar grupo

Para la modificación de grupos se utiliza el comando **groupdel**.

Ejemplo: **sudo groupdel estudianta**

A continuación se muestra un resumen de todos los comandos mas habituales utilizados para la administración de usuarios y grupos, si tener en cuenta los permisos, para los que se utilizan otros que se verán mas adelante.

## 10.3 Usuarios y grupos

### Resumen comandos

#### User

- Crear un nuevo usuario con el comando **adduser** y **useradd**. El primero crea todo lo que necesita el usuario y el segundo sólo modifica el fichero /etc/passwd.
- Establecer y reiniciar la contraseña de un usuario con el comando **passwd**.
- Realizar cambios en la cuenta de usuario con el comando **usermod**.

#### Groups

- Utiliza el comando **groupadd** para crear un grupo.
- Utiliza el comando **getent** para recuperar la información acerca del nuevo grupo.
- El comando **groupmod** se podría utilizar con una opción **-n** para cambiar el nombre de este grupo o la opción **-g** para cambiar el GID para este grupo.
- El comando **groupdel** se puede utilizar para eliminar este grupo, siempre y cuando no haya sido creado como grupo principal para un usuario.



## **10.4 PERMISOS**



## 10.4 Permisos

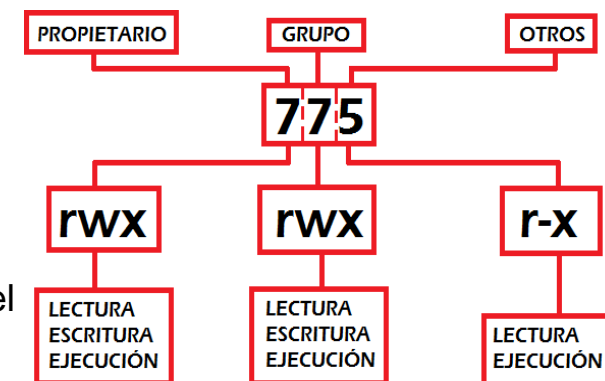
Hay que especificar los permisos utilizando un número de tres dígitos en decimal. Este número podrá tener un valor comprendido entre **000 y 777**. Cada uno de los dígitos que forman el número tiene un significado.

### Sintaxis:

chmod permiso fichero\_u\_objeto

Representa 3 tipos de permisos: permiso de lectura (**r**), escritura(**w**) y ejecución(**x**) en este orden. Para obtener un valor concreto utilizaremos el sistema binario. Utilizaremos **1** para indicar que **SI tiene permiso** (asignar) y **0** para quitar permisos (denegar).

Cada dígito significan los permisos para un grupo de usuarios diferentes.



El **primer dígito** significa los permisos que se le van a asignar al fichero para el **propietario** del fichero.

El **segundo dígito** significa los permisos para los **usuarios** que **pertenecen al mismo grupo** que el propietario del fichero.

El **tercer dígito** representa los permisos para el **resto de usuarios** que no son ni el usuario propietario del fichero ni los usuarios que se encuentren dentro del mismo grupo de usuarios que el usuario propietario.

## 10.4 Permisos

```
marenas@exasom: ~  
marenas@exasom:~$ ls -l  
total 48  
drwxr-xr-x 2 marenas marenas 4096 abr 26 2019 Descargas  
drwxr-xr-x 7 marenas marenas 4096 abr 24 19:32 Documentos  
drwxr-xr-x 3 marenas marenas 4096 ene 9 2020 Escritorio  
-rw-r--r-- 1 marenas marenas 8980 abr 26 2019 examples.desktop  
-rwxrwxr-x 1 marenas marenas 624 abr 27 2019 filed3p.sh  
drwxr-xr-x 2 marenas marenas 4096 abr 26 2019 Imágenes  
drwxr-xr-x 2 marenas marenas 4096 abr 26 2019 Música  
drwxr-xr-x 2 marenas marenas 4096 abr 26 2019 Plantillas  
drwxr-xr-x 2 marenas marenas 4096 abr 26 2019 Público  
-rw-rw-r-- 1 marenas marenas 0 jun 6 2019 sysadmin  
drwxr-xr-x 2 marenas marenas 4096 abr 26 2019 Videos  
marenas@exasom:~$
```

*Permisos. Fuente Propia*

**chmod:** Otra forma de cambiar los permisos es especificar los tipos de acceso y los tipos de usuario mediante una letra identificativa de cada uno de ellos.

Para identificar los tipos de usuarios:

- u:** usuario propietario
- g:** grupo propietario.
- o:** resto de usuarios.
- a:** todos los usuarios.

Tipo de permisos:

- r:** permisos de lectura.
- w:** permisos de escritura.
- x:** permisos de ejecución.
- :** ningún permiso.
- +:** asignar permisos

## 10.4 Permisos

Ejemplo: si queremos asignar permisos de escritura a un fichero pero solamente a los usuarios que pertenecen al mismo grupo que el propietario.

***chmod g+w <nombre\_fichero>***

También podíamos haber escrito:

***chmod g+w <nombre\_fichero>***

Ejemplo: si quisiéramos dar permisos de escritura y ejecución a todos los usuarios:

***chmod a+wx***

Si quisiéramos quitarlos:

***chmod a-wx***



## 10.4 Permisos

**Ejemplo:** Asignar únicamente permisos de lectura a un fichero, llamado practica1.sh pero solamente para el propietario del fichero y los usuarios del mismo grupo.

```
chmod 440 practica1.sh
```

**Ejemplo:** Asignar permiso de lectura y escritura para el propietario y para los mismos usuarios que pertenecen al mismo grupo que el usuario propietario para el fichero practica2.sh

```
chmod 660 practica2.sh
```

**Ejemplo:** Asignar permiso de lectura, escritura y ejecución para el propietario, lectura y escritura para los miembros del grupo y permiso de lectura para el resto de usuarios sobre el fichero practica3.sh

```
chmod 764 practica3.sh
```

## 10.4 Permisos

### Umask

Todos los usuarios y grupos tienen unos permisos sobre los directorios y ficheros que los adquieren cuando los crean por ser propios o por pertenecer a un grupo y recibirlos de este.

Todos los **ficheros por defecto se crean con permisos 666** y todos los **directorios con permisos 777**, no obstante si observamos al crear uno de ellos no se crean con esos permisos. Esto es debido a que **el sistema tiene una** manera de **protección mediante una máscara numérica de permisos**, que impide que estos puedan ser borrados o eliminados de forma fortuita.

Esta máscara puede ser establecida y modificada en el sistema por medio del comando ***umask***.

Imaginemos que la máscara que tiene el sistema es 022, los ficheros se crearían con los siguientes permisos:

Ficheros 666-022= **644**, si lo asociamos a las reglas que se vio en apartados anteriores, se sabe que los permisos finales al crear los fichero serian:

Propietario	Grupo	Otros
6	4	4
Lectura	Lectura	Lectura
Escritura		

## 10.4 Permisos

Directorios 777-022 =**755**

Sus permisos finales al ser creados serían los siguientes:

Propietario	Grupo	Otros
7	5	5
Lectura	Lectura	Lectura
Escritura		
Ejecución	Ejecución	Ejecución

## 10.4 Permisos

### Permisos especiales: Sticky Bit, SUID y SGID

Se trata de un permiso de acceso que puede ser asignado a ficheros y directorios. Cuando se le asigna a un directorio, significa que los ficheros o directorios de ese directorio solo pueden ser renombrados o borrados por su propietario o por root. El resto de usuarios que tengan permisos de lectura y escritura, los podrán leer y modificar, pero no borrar.

Se puede asignar este permiso de varias formas:

- La primera sería colocar un 1 delante de los permisos que se estén dando a un fichero o directorio.

Ejemplo: Vamos a poner un Sticky a un fichero llamado sistemas al que le vamos a otorgar permisos 775. El comando a utilizar sería ***chmod***.

**`chmod 1775 sistemas`**

- La segunda sería con una “t” como opción de chmod, si delante de la t se coloca un +, le estamos colocando el Sticky y si le colocamos un – lo estaríamos quitando. Siguiendo con el mismo ejemplo

`chmod +t /sistemas`

`chmod -t /sistemas`

## 10.4 Permisos

### Permisos especiales: Sticky Bit, SUID y SGID

**SUID** sobre un fichero significa que el que lo ejecute va a tener los mismos permisos que el que creó el archivo

**SGID** es igual que **SUID**, pero a nivel de grupo. Es útil si queremos que a un directorio accedan diferentes usuarios y colaboren. Si se aplica este permiso al directorio, cualquier archivo creado en ese directorio, tendrá asignado el grupo al que pertenece el directorio.

Ejemplo : `chmod g+s "directorio"`

Se puede ver si este tipo de permisos están aplicados si cuando mostramos el contenido de un directorio aparece una “t” para sticky o una “s” en alguna de las posiciones destinadas a los permisos de lectura, escritura o ejecución.

## 10.4 Permisos

### Cambio de propietario y de grupo propietario.

Para cambiar los propietarios ya sea un usuario o un grupo se utilizaran dos comandos en particular, a saber: **chown** y **chgrp**.

```
root@exasom: /home/marenas/Documentos/permisos
-rw-rw-r-- 1 marenas marenas 13751 abr 29 2019 Script.odt
drwxr-xr-x 2 root root 4096 may 27 2019 sma1
drwxr-xr-x 3 root root 4096 may 27 2019 sma2
root@exasom:/home/marenas/Documentos# cd Documentos
bash: cd: Documentos: No existe el archivo o el directorio
root@exasom:/home/marenas/Documentos# ls -l
total 116
-rw-rw-r-- 1 marenas marenas 18453 abr 29 2019 EJERCICIO 1. Usuarios y grupos_C
s.odt
-rw-rw-r-- 1 marenas marenas 17610 abr 29 2019 EJERCICIO 1. Usuarios y grupos_5
s.odt
-rw-rw-r-- 1 marenas marenas 16922 may 2 2019 EJERCICIO 2. Programación de tar
eas.odt
-rw-rw-r-- 1 marenas marenas 13747 abr 29 2019 Grupos.odt
-rw-r--r-- 1 marenas marenas 0 abr 20 20:25 manuel1.txt
-rw--w--w- 1 marenas marenas 0 abr 20 20:27 manuel2.txt
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ago 13 20:47 permisos
drwx-wx-wx 2 marenas marenas 4096 abr 20 19:49 prueba1.txt
-rw-rw-rw- 1 marenas marenas 0 abr 20 19:43 prueba1.txt
drwxr-xr-x 2 marenas marenas 4096 abr 20 19:51 PRUEBA2
-rw--w--w- 1 marenas marenas 0 abr 20 19:44 prueba2.txt
drwx-wx-wx 2 marenas marenas 4096 abr 20 20:29 prueba.txt
-rw-rw-r-- 1 marenas marenas 0 abr 20 19:41 prueba.txt
-rw-rw-r-- 1 marenas marenas 13751 abr 29 2019 Script.odt
drwxr-xr-x 2 root root 4096 may 27 2019 sma1
drwxr-xr-x 3 root root 4096 may 27 2019 sma2
root@exasom:/home/marenas/Documentos# cd permisos
root@exasom:/home/marenas/Documentos/permisos# ls -l
total 0
root@exasom:/home/marenas/Documentos/permisos# touch permisos.txt
root@exasom:/home/marenas/Documentos/permisos# ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 ago 13 20:49 permisos.txt
root@exasom:/home/marenas/Documentos/permisos#
```

Propietario root del fichero permisos.txt. Fuente Propia

## 10.4 Permisos

### Cambio de propietario y de grupo propietario.

Se ha creado dentro de /Documentos una carpeta con nombre **permisos** y dentro de esta se ha creado un file con nombre *permisos.txt*.

Se puede ver en la imagen anterior los permisos y el propietario de cada uno de ellos, es *root*.

Se va a cambiar el propietario del fichero al usuario *marenas* por medio del siguiente comando: **chown marenas permisos**

```
root@exasom:/home/marenas/Documentos/permisos# chown marenas permisos.txt
```

*Cambio de propietario del file permisos.txt. Fuente Propia*

Se puede ver que ahora el propietario ya ha cambiado al usuario *marenas*

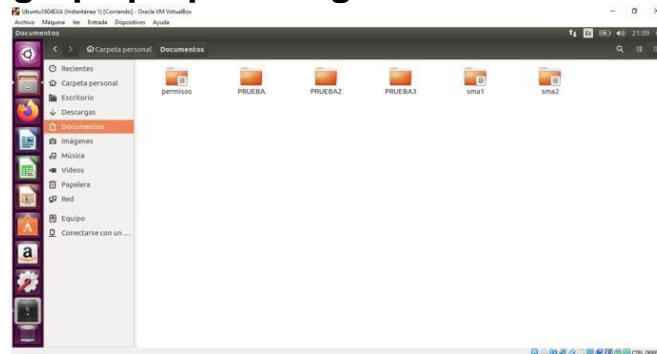
```
root@exasom:/home/marenas/Documentos/permisos
root@exasom:/home/marenas/Documentos/permisos# ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 marenas root 0 ago 13 20:49 permisos.txt
root@exasom:/home/marenas/Documentos/permisos#
```

*Propietario marenas del file permisos.txt. Fuente Propia*

El cambio de grupo propietario se realizaría de forma similar pero con el comando **chgrp**

## 10.4 Permisos

Cambio de propietario y de grupo propietario gráficamente.



*Carpeta documentos. Fuente Propia*

Accedemos a la carpeta permisos, que se había creado y sobre ella pinchamos botón derecho del ratón



*Propiedades de la carpeta permisos (root).Fuente Propia*



*Propiedades de la carpeta permisos (marenas).Fuente Propia*

En la imagen de la izquierda se ven todas las opciones deshabilitadas porque hemos intentado acceder a un fichero del que no somos propietarios y no tenemos permisos, mientras que en la imagen de la derecha tenemos habilitadas todas las opciones, pues de esa carpeta somos propietarios.



## 10.4 Permisos

### Cambio de permisos y propietario gráficamente.

Accedemos a la carpeta permisos, que se había creado y sobre ella pinchamos botón derecho del ratón. Nos aparecerán varios desplegables donde podremos elegir el tipo de permisos y el grupo al que queremos darle los permisos.



*Cambio de permisos de acceso propietario . Fuente Propia*



*Cambio de permisos de acceso Grupo y Otros . Fuente Propia*