

# PERMISOS EN LINUX

## INTRODUCCION

Para llevar a cabo la creación de los tres usuarios y asignarlos al grupo **Prácticas**, sigo los siguientes pasos en un sistema Linux:

### 1. Creación del grupo "Prácticas"

Primero, creo el grupo **Prácticas** para gestionar los permisos de los usuarios que estarán en prácticas. Para ello, ejecuto el siguiente comando:

```
sudo groupadd Practicas
```



```
(dany@dany)~$ sudo groupadd Practicas
[sudo] contraseña para dany:
```

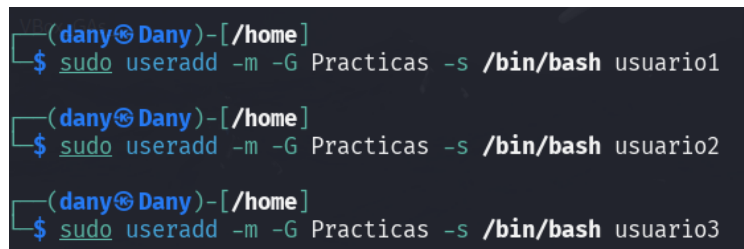
*Ilustración 1: sudo groupadd Practicas*

Este comando crea un nuevo grupo en el sistema con el nombre **Prácticas**.

### 2. Creación de los usuarios y asignación al grupo

Ahora, creo los tres usuarios y los agrego al grupo **Prácticas**. Para ello, utilizo el comando **useradd** con las opciones adecuadas:

```
sudo useradd -m -G Practicas -s /bin/bash usuario1
sudo useradd -m -G Practicas -s /bin/bash usuario2
sudo useradd -m -G Practicas -s /bin/bash usuario3
```



```
(dany@dany)~$ sudo useradd -m -G Practicas -s /bin/bash usuario1
[sudo] contraseña para dany:

(dany@dany)~$ sudo useradd -m -G Practicas -s /bin/bash usuario2
[sudo] contraseña para dany:

(dany@dany)~$ sudo useradd -m -G Practicas -s /bin/bash usuario3
[sudo] contraseña para dany:
```

*Ilustración 2: Creación de los usuarios y asignación al grupo*

### Explicación de las opciones utilizadas:

- **-m** → Crea automáticamente el directorio personal del usuario en `/home/usuarioX`.
- **-G Practicas** → Añade el usuario al grupo **Prácticas**.
- **-s /bin/bash** → Define el shell predeterminado para que puedan utilizar la terminal sin restricciones.

Después de crearlos, necesito establecer sus contraseñas. Para ello, utilizo el comando **passwd** para cada usuario:

```
sudo passwd usuario1
sudo passwd usuario2
sudo passwd usuario3
```

Esto me pedirá ingresar y confirmar la contraseña para cada uno de los usuarios.

```
(dany@dany)-[/home]
$ sudo passwd usuario1
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente

(dany@dany)-[/home]
$ sudo passwd usuario2
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente

(dany@dany)-[/home]
$ sudo passwd usuario3
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
```

*Ilustración 3: Estableciendo contraseñas*

### 3. Verificación de los usuarios en el grupo

Para asegurarme de que los usuarios han sido añadidos correctamente al grupo **Prácticas**, utilizo el siguiente comando:

```
sudo id usuario1
sudo id usuario2
sudo id usuario3
```

Como se muestra en la ilustración 4, todo ha funcionado correctamente:

```
(dany@dany)-[/home]
$ sudo id usuario1
uid=1001(usuario1) gid=1002(usuario1) grupos=1002(usuario1),1001(Practicas)

(dany@dany)-[/home]
$ sudo id usuario2
uid=1002(usuario2) gid=1003(usuario2) grupos=1003(usuario2),1001(Practicas)

(dany@dany)-[/home]
$ sudo id usuario3
uid=1003(usuario3) gid=1004(usuario3) grupos=1004(usuario3),1001(Practicas)
```

*Ilustración 4: Verificación de los usuarios en el grupo*

Con esto, ya he creado los tres usuarios y los he asignado al grupo **Prácticas**. Ahora puedo continuar con la configuración de permisos y directorios.

### Configuración de permisos con chmod

Ahora que ya he creado los usuarios y el grupo **Prácticas**, es momento de configurar los permisos de acceso a la carpeta donde trabajarán. Para ello, utilizo los comandos `chown` y `chmod` para asegurarme de que solo los miembros del grupo **Prácticas** tengan los permisos adecuados.

## 1. Creación de la carpeta "Prácticas"

Primero, creo la carpeta en la que los usuarios del grupo Prácticas van a trabajar:

```
sudo mkdir Practicas
```

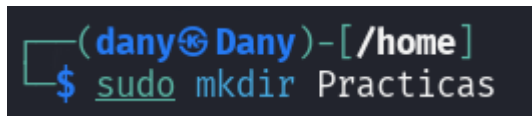


Ilustración 5: sudo mkdir Practicas

Con esto, ya tengo la carpeta creada en el directorio /home.

## 2. Asignar la propiedad del grupo a la carpeta

Ahora, cambio el grupo propietario de la carpeta **Prácticas** para que pertenezca al grupo que he creado antes:

```
sudo chown :Practicas /home/Practicas
```

### Explicación:

- **chown** → Cambia el propietario de un archivo o directorio.
- **:Practicas** → Establece el grupo propietario en **Prácticas**, sin cambiar el usuario propietario.

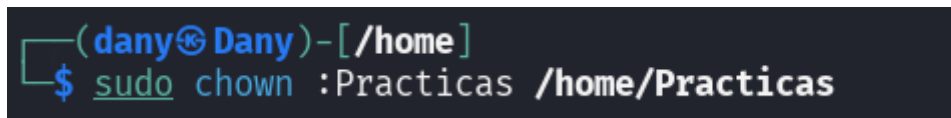


Ilustración 6: sudo chown :Practicas /home/Practicas

## 3. Configuración de permisos con chmod

Mi jefe ha pedido que los usuarios del grupo Prácticas tengan lectura, escritura y ejecución dentro de la carpeta, pero que otros usuarios no tengan acceso. Para ello, aplico el siguiente comando:

```
sudo chmod 770 /home/Practicas
```

### Explicación del permiso 770:

- **7 (rwx)** → El **propietario** (root u otro administrador) puede **leer, escribir y ejecutar**.
- **7 (rwx)** → Los **miembros del grupo "Prácticas"** pueden **leer, escribir y ejecutar**.
- **0 (---)** → **Otros usuarios** no tienen ningún permiso (no pueden ver ni acceder a la carpeta).

Con esto, solo los usuarios del grupo **Prácticas** podrán acceder y modificar los archivos dentro de la carpeta.

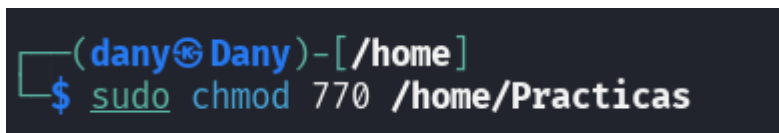


Ilustración 7: sudo chmod 770 /home/Practicas

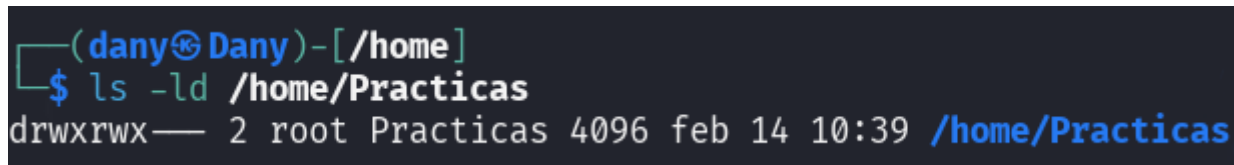
#### 4. Verificación de los permisos

Para comprobar que la configuración se ha aplicado correctamente, utilizo el siguiente comando:

```
ls -ld /home/Practicas
```

El resultado esperado debería ser algo como esto:

```
drwxrwx--- 2 root Practicas 4096 feb 13 10:00 /home/Practicas
```



```
(dany@Dany)-[/home]
$ ls -ld /home/Practicas
drwxrwx--- 2 root Practicas 4096 feb 14 10:39 /home/Practicas
```

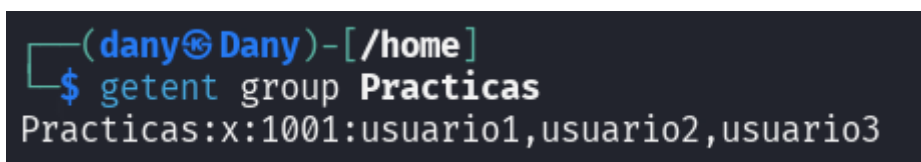
Ilustración 8: drwxrwx--- 2 root Practicas 4096 feb 13 10:00 /home/Practicas

#### Interpretación del resultado:

- **d** → Indica que es un directorio.
- **rw-rwx---** → Permisos asignados: **propietario y grupo con acceso total**, otros sin acceso.
- **root Practicas** → El **propietario es root** y el **grupo propietario es Practicas**.

Además, puedes verificar los usuarios dentro del grupo con:

```
getent group Practicas
```



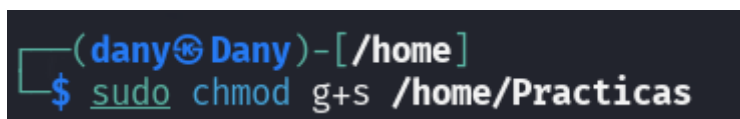
```
(dany@Dany)-[/home]
$ getent group Practicas
Practicas:x:1001:usuario1,usuario2,usuario3
```

Ilustración 9: getent group Practicas

#### 5. Configuración opcional: Permisos heredados para archivos nuevos

Para que todos los archivos y carpetas creados dentro de /home/Practicas hereden automáticamente los permisos del grupo Prácticas, configuro el SGID (bit SetGID) en la carpeta:

```
sudo chmod g+s /home/Practicas
```



```
(dany@Dany)-[/home]
$ sudo chmod g+s /home/Practicas
```

Ilustración 10: sudo chmod g+s /home/Practicas

Así, cualquier archivo o subdirectorio creado dentro de **/home/Practicas** tendrá como grupo propietario **Prácticas**, garantizando que todos los usuarios del grupo puedan trabajar sin problemas.

## Conclusión

Con esta configuración, he asegurado que:

- Solo los usuarios del grupo Prácticas puedan acceder a la carpeta.
- Pueden leer, escribir y ejecutar archivos dentro de la carpeta.
- Otros usuarios no tienen acceso a la carpeta ni a sus archivos.
- Los archivos nuevos dentro de la carpeta heredarán el grupo "Prácticas" automáticamente.

## Bibliografía y Fuentes

Para la realización de este trabajo, se han consultado diversas fuentes sobre administración de sistemas en Linux, gestión de usuarios y permisos de archivos. A continuación, se presentan algunas referencias útiles:

### 1. Comandos de administración de usuarios y grupos en Linux

- Keepcoding: Guía sobre gestión de usuarios y grupos en Linux
- <https://keepcoding.io/blog/gestion-de-usuarios-y-grupos-en-linux/>

### 2. Gestión de permisos en Linux con chmod, chown y chgrp

- LinuxTotal: Manual de permisos y seguridad en Linux
- [https://www.linuxtotal.com.mx/index.php?cont=info\\_admon\\_011](https://www.linuxtotal.com.mx/index.php?cont=info_admon_011)

### 3. Administración de usuarios y grupos en sistemas Debian y Ubuntu

- Archlinux Wiki (en español)
- [https://wiki.archlinux.org/title/Users\\_and\\_groups\\_\(Espa%C3%B1ol\)](https://wiki.archlinux.org/title/Users_and_groups_(Espa%C3%B1ol))

### 4. Documentación oficial de chmod y chown en Linux

- Manual de comandos en Linux (accesible en la terminal)
- Se puede consultar directamente con:

```
man chmod  
man chown
```

Estas fuentes han sido utilizadas para fundamentar la creación de usuarios, la asignación de grupos y la correcta configuración de permisos en sistemas Linux.