

Guía de Permisos en Linux (Modo Octal)

Concepto de Permisos

En Linux, los permisos se aplican a archivos y directorios para definir **quién puede leer, escribir o ejecutar**. Los permisos se dividen en **tres grupos**:

Tipo de Usuario	Descripción
Propietario	Usuario que creó el archivo
Grupo	Grupo de usuarios que tienen acceso
Otros	Todos los demás usuarios

Cada grupo de permisos tiene tres posibles valores:

Permiso	Valor Numérico	Significado
r (lectura)	4	Puede ver el contenido del archivo
w (escritura)	2	Puede modificar el archivo
x (ejecución)	1	Puede ejecutar el archivo (en scripts y programas)

Cálculo de Permisos en Formato Octal

El formato **octal** utiliza tres dígitos para representar los permisos:

[Propietario] [Grupo] [Otros]

Ejemplo:

- `chmod 764 archivo.txt`
 - **7 (Propietario):** Lectura (4) + Escritura (2) + Ejecución (1) = 7
 - **6 (Grupo):** Lectura (4) + Escritura (2) = 6
 - **4 (Otros):** Solo lectura (4) = 4

al momento de ejecutar el comando para visualizar sus permisos con **ls -l archivo.txt** se vera de tal manera:

```
-rwxrw-r-- 1 usuario grupo 1234 Feb 27 12:00 archivo.txt
```

Propietario: rwx → Puede leer, escribir y ejecutar

Grupo: rw- → Puede leer y escribir, pero no ejecutar

Otros: r - - → Solo pueden leer

Cada archivo en Linux tiene **10 caracteres** en la salida de `ls -l`, que representan el tipo de archivo y los permisos:

Primer carácter (-): Indica el tipo de archivo:

- - → Archivo normal
- d → Directorio
- l → Enlace simbólico
- **Los siguientes 9 caracteres** se dividen en **tres grupos de 3**, correspondientes a **[Propietario] [Grupo] [Otros]**:

[r w x]	[r w -]	[r - -]
Prop.	Grupo	Otros

rwX (7) → Propietario tiene **lectura (r)**, **escritura (w)** y **ejecución (x)**.

rw- (6) → Grupo tiene **lectura (r)** y **escritura (w)**, pero **no ejecución (-)**.

r-- (4) → Otros solo tienen **lectura (r)**, sin escritura ni ejecución (- -).

Aplicación de Permisos con `chmod`

Ejemplo de uso del comando `chmod`:

```
chmod 755 script.sh # Permite que el dueño lea, escriba y ejecute;  
los demás solo leen y ejecutan
```

```
chmod 600 secreto.txt # Solo el dueño puede leer y escribir, los  
demás no tienen acceso
```