### Cómo se manejan los permisos 10/21

#### RECURSOS MARCADORES

Los permisos son las capacidades que tiene cada usuario dentro del sistema operativo, no todos los usuarios pueden hacer todas las acciones sobre ciertos archivos y carpetas.

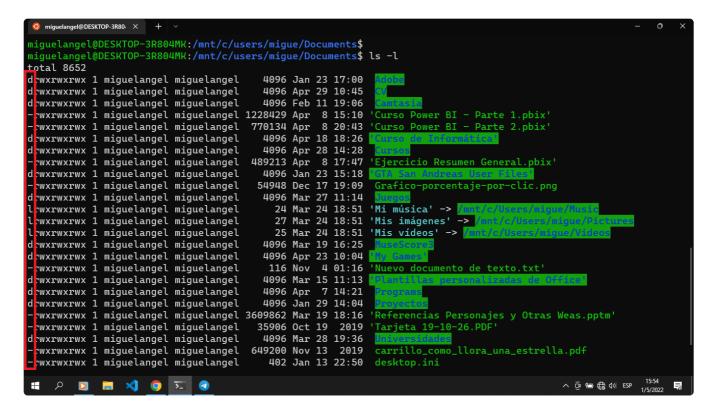
Cuando listamos archivos utilizando el comando 1s -1 la primera columna que nos aparece es la de permisos.

```
miguelangel@DESKTOP-3R804MK:~$ ls -lh
total 40K
drwxr-xr-x 2 miguelangel miguelangel 4.0K Apr 28 21:09 DirectorioInteresante
drwxr-xr-x 2 miguelangel miguelangel 4.0K Apr 29 23:39 Documents drwxr-xr-x 2 miguelangel miguelangel 4.0K Apr 30 00:01 Images
drwxr-xr-x 3 miguelangel miguelangel 4.0K May 1 14:06 ProyectosSecretos
drwxr-xr-x 2 miguelangel miguelangel 4.0K Apr 28 21:48 SecretosDeEstado
-rw-r--r-- 1 miguelangel miguelangel 214 May 1 11:26 archivos.txt
-rw-r--r-- 1 miguelangel miguelangel
                                           0 May 1 11:29 archivosHome.txt
-rw-r--r-- 1 miguelangel miguelangel  167 May  1 11:26 images.txt
-rwxr-xr-x 1 miguelangel miguelangel 1.8K Apr 28 23:47 proyecto.html
                                          47 May 1 11:09 secretosDeEstado.txt
47 May 1 11:10 secretosDeEstado.txtclear
-rw-r--r-- 1 miguelangel miguelangel
-rw-r--r-- 1 miguelangel miguelangel
miguelangel@DESKTOP-3R804MK:~$
💶 👂 🖸 🔚 📢 🧿 🔽 🤕
                                                                                     ^ @ 15:24
1/5/2023
```

## Tipos de archivos

El primer caracter puede ser uno de estos 3:

Atrib uto	Tipo de archivo						
-	s un archivo normal, como un documento de texto, una foto, un video, etc.						
d	Por <b>directory</b> es un directorio						
I	Es un enlace simbólico. Es algo que veremos en próximas clases						
b	Bloque especial, son archivos que manejan información para el sistema, como información de un disco duro						



#### Permisos de usuario

Los siguientes caracteres se leen de 3 en 3, por cada uno de los tipos de usuario.

#### **Owner**

El dueño del archivo, si no se ha cambiado, es quien lo creo y tiene mayor jerarquía sobre los otros 3. Le corresponden los primeros 3 caracteres de los permisos.

#### Group

Se puede crear grupos de usuarios para darle a todos o varios los mismos permisos. A estos usuarios le corresponden el cuarto, quinto y sexto caracter de los permisos de usuarios y tienen mayor jerarquía que el último.

### World

También llamado "otros", es cualquier otro usuario que no pertenezca a un grupo de usuario y tampoco sea el dueño, este tiene la menor jerarquía.

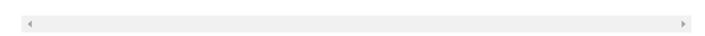
## Tipos de permisos

Símbo lo	Significa do	Permiso			
r	readable	Significa que puede leer su contenido			
w	writable	El usuario puede editar el contenido del archivo, también el nombre y los permisos			
х	executabl e	El usuario puede ejecutarlo en caso de que sea un programa			

Los permisos se escriben en ese orden rwx. Para indicar que el permiso no está disponible, se escribe un guion.

Ahora que sabes todo esto vamos con un ejercicio. Observa el siguiente grupo de permisos:





Recuerda que el primer caracter es el tipo y los siguientes se cuentan de 3 en 3 representando cada usuario.

d	rwx	r-x	r-x		
Esto es un directorio	owner	group	world		
	El dueño puede leer, escribir y ejecutar	El grupo puede leer y ejecutar	Los demás pueden leer y ejecutar		

Vamos con otro

-rw-r--r--



-	rw-	r–	r–	
Esto es un archivo normal, como una imágen o un video	owner	group	world	
	El dueño puede leer y escribir	El grupo sólo puede leer	El resto sólo puede leer	

# Representando permisos de forma octal

Si organizamos los permisos de esta forma



E indicamos con un cero si el usuario no tiene el permiso y con un uno si el usuario si lo tiene, pongamos de ejemplo el permiso r-x:

r	w	X		
1	0	1		

Y ahora esos números los leemos en binario, nos quedaría así.

r	w	X		
1	1	1		
	7			

Si repetimos esto con el resto de las combinaciones tenemos un número por cada combinación de permiso, por ejemplo el permiso r-x queda así:

r	-	x		
1	0	1		
	5			

Usando todo esto podemos leer el conjunto de permisos rwxr-xr--, así:

r	w	X	r	-	X	r	-	-
1	1	1	1	0	1	1	0	0
	7			5			1	

# Ejercicios de práctica

Este concepto puede ser algo complicado así que lo mejor es prácticar, te dejaré unos ejercicios para que sea más fácil interpretarlo.

Convierte los siguientes permisos a símbolos y en su representación numérica:

- 1. De un directorio, el **dueño** tiene permiso de lectura y escritura, el **grupo** tiene permisos de escritura y ejecución y **world** no tiene permisos.
- 2. De un enlace simbólico el dueño tiene todos los permisos, el grupo y world sólo de lectura.
- 3. De un archivo comun todos tienen todos los permisos, pero el **world** no tiene permiso de ejecución.