

INFORME LABORATORIO 3 - SISTEMAS DE ARCHIVOS

Nombre: Ricardo Paredes Colmán

Fecha: 21/06/2025

1. Comparación de Sistemas de Archivos

Resultados de velocidad (Archivo de 100MB):









Sistema Archivos	Escritura (s)	Lectura (s)
EXT4	0.45	0.12
FAT32	1.20	0.85
NTFS	0.85	0.45

Explicación:

- **EXT4** fue el más rápido por estar optimizado para Linux.
- **FAT32** fue el más lento debido a su diseño antiguo. ("2.6 veces más lento que EXT4")
- **NTFS** tuvo buen rendimiento en lectura por su capacidad de manejar archivos grandes.

2. Prueba de Permisos

Resultados de acceso:

Carpeta	Permisos	Usuario Normal	Usuario Invitado
carpeta_publica	777	Lectura  Escritura 	Lectura  Escritura 
carpeta_privada	700	Lectura  Escritura 	Lectura  Escritura 

Explicación:

- **Permisos 777:** Todos los usuarios pueden leer y escribir.
- **Permisos 700:** Solo el dueño tiene acceso complet

🔍 **Análisis de Resultados**

```
.
├─ publica/      # permisos 777 (todos pueden todo)
├─ privada/      # permisos 700 (solo el dueño)
└─ grupo/        # permisos 770 (dueño + grupo)
```

Pruebas realizadas:

Carpeta	Permisos	Dueño	Grupo	Usuario Normal	Usuario Invitado
publica	777	✓ RWX	✓ RWX	✓ RWX	✓ RWX
privada	700	✓ RWX	✗ ---	✗ ---	✗ ---
grupo	770	✓ RWX	✓ RWX	✗ ---	✗ ---

Leyenda:

- ✓ RWX = Lectura (R), Escritura (W), Ejecución (X) permitidas
- ✗ --- = Acceso denegado

Asignación de permisos: Error acceso (usuario invitado)

```
$ chmod 777 publica
$ chmod 700 privada
$ chmod 770 grupo
```

```
$ touch privada/archivo.txt
touch: cannot touch 'privada/archivo.txt': Permission denied
```

1. Permisos 777 (pública):

- *Ventaja:* Fácil compartir archivos temporalmente.
- *Riesgo:* Cualquier usuario puede borrar/modificar contenido.

2. Permisos 700 (privada):

- *Seguridad óptima:* Solo el dueño accede. Ideal para documentos personales.

3. Permisos 770 (grupo):

- *Uso profesional:* Equipos de trabajo que comparten recursos.

3. Permisos y Seguridad

Se crearon 3 carpetas con diferentes permisos:

- **publica (777):** Todos los usuarios pudieron leer, escribir y ejecutar.
- **privada (700):** Solo el dueño (`richie-lab`) tuvo acceso completo.
- **grupo (770):** Solo el dueño y su grupo pudieron modificar archivos.

Recomendaciones:

1. Nunca usar `777` en sistemas productivos.
2. Para proyectos en equipo, usar `770` y gestionar grupos con:

```
```bash
```

```
sudo usermod -a -G nombre_grupo usuario
```

## 4. Conclusiones

### 1. Rendimiento:

- EXT4 es ideal para sistemas Linux por su velocidad.
- NTFS es buena opción para discos compartidos con Windows.
- FAT32 solo debe usarse para dispositivos pequeños (USB).

### 2. Seguridad:

- Los permisos **700** son efectivos para proteger datos sensibles.
- Nunca usar permisos **777** en carpetas críticas.

## Anexo\_Comandos Adjuntados

*time cp 100MB\_file /mnt/usb-fat32*

*time cp 100MB\_file/mnt/ext4*

*time cp 100MB\_file/mnt/ntfs*

```
mkdir -p ~/laboratorio3/{publica,privada,grupo}
chmod 777 ~/laboratorio3/publica
chmod 700 ~/laboratorio3/privada
chmod 770 ~/laboratorio3/grupo
ls -l ~/laboratorio3 # Captura esta salida
```