

1. Introducción

Compartir archivos en una red es una tarea esencial en entornos domésticos y corporativos. Permite la colaboración, el intercambio eficiente de datos y el acceso remoto a recursos. Los diferentes escenarios de uso incluyen:

- **Entre equipos Linux:** Ideal para entornos donde todos los dispositivos usan sistemas similares.
- **Con Windows:** Útil en redes mixtas donde se requiere interoperabilidad entre plataformas.
- **En un servidor:** Proporciona acceso centralizado a recursos compartidos, optimizando la gestión y el almacenamiento.

2. Herramientas y Métodos

Existen diversas herramientas para compartir carpetas en Linux. Aquí se explican tres de las más comunes:

- **Samba:** Un protocolo que permite compartir carpetas entre Linux y Windows. Es altamente configurable y soporta autenticación.
- **NFS (Network File System):** Permite compartir carpetas exclusivamente entre sistemas Linux/UNIX. Es rápido y eficiente en redes confiables.
- **SSHFS:** Basado en SSH, permite montar sistemas de archivos remotos de manera segura.

3. Ejemplo práctico: Configuración de Samba

Aquí tienes un paso a paso para compartir una carpeta con Samba.

a) Instalación de paquetes necesarios

```
bash
```

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install samba
```

b) Configuración del servicio y permisos de la carpeta compartida

1. Crea una carpeta para compartir:

```
bash
```

```
sudo mkdir /compartido
```

```
sudo chmod 777 /compartido
```

2. Edita el archivo de configuración de Samba:

```
bash
```

```
sudo nano /etc/samba/smb.conf
```

Añade al final del archivo:

```
[Compartido]
```

```
path = /compartido
```

```
browseable = yes
```

```
read only = no
```

```
guest ok = yes
```

3. Reinicia el servicio:

```
bash
```

```
sudo systemctl restart smbd
```

c) Acceso desde otro equipo

En un equipo Windows, abre "Ejecutar" (Win+R) y escribe:

```
\\IP_DEL_SERVIDOR
```

d) Solución de problemas comunes

1. Verifica que el servicio Samba esté corriendo:

```
bash
```

```
sudo systemctl status smbd
```

2. Asegúrate de que el firewall permita el tráfico de Samba:

```
bash
```

```
sudo ufw allow samba
```

4. Automatización de la Compartición

Para montar automáticamente recursos compartidos al iniciar el sistema, utiliza /etc/fstab:

1. Abre el archivo:

```
bash
```

```
sudo nano /etc/fstab
```

2. Agrega una línea para montar un recurso Samba:

3. //IP_DEL_SERVIDOR/Compartido /mnt/compartido cifs
username=usuario,password=contraseña,uid=1000,gid=1000 0 0

4. Crea el directorio de montaje:

```
bash
```

```
sudo mkdir /mnt/compartido
```

```
sudo mount -a
```

Opcionalmente, puedes usar un script en Bash para montar y desmontar carpetas según la red detectada.

5. Solución de Problemas Comunes

1. **Carpeta no aparece en otro equipo:** Verifica conectividad con ping.
2. **Servicios inactivos:** Usa `systemctl status` para comprobar el estado de `smbd` o `nfs-server`.
3. **Permisos y firewall:**
 - Ajusta permisos con `chmod` y `chown`.
 - Configura el firewall con `ufw`:

```
bash
```

```
sudo ufw allow from IP_DEL_CLIENTE to any port 445
```

6. Seguridad y Buenas Prácticas

- Habilita autenticación para recursos compartidos en Samba, creando usuarios con:

```
bash
```

```
sudo smbpasswd -a usuario
```

- Restringe el acceso a ciertas IPs en el archivo `smb.conf`:
- `hosts allow = 192.168.1.0/24`

7. Conclusión

Hemos explorado varios métodos para compartir carpetas en Linux, destacando sus ventajas y aplicaciones. Por ejemplo:

- **Samba** es ideal para entornos mixtos Linux-Windows.
- **NFS** sobresale en redes Linux homogéneas.
- **SSHFS** garantiza seguridad en conexiones remotas.

Cada método tiene sus pros y contras, por lo que la elección depende del entorno y las necesidades específicas.