

### Configuración del servidor Samba:

- El archivo principal de configuración de Samba es `/etc/samba/smb.conf`. En este archivo, puedes definir qué carpetas se compartirán, establecer permisos, usuarios y más.
- Después de editar este archivo, debes reiniciar el servicio para aplicar los cambios.

### Comandos básicos de Samba:

- `sudo systemctl start smb` – Inicia el servicio Samba.
- `sudo systemctl stop smb` – Detiene el servicio.
- `sudo systemctl restart smb` – Reinicia el servicio para aplicar cambios.
- `testparm` – Verifica si el archivo de configuración (`smb.conf`) tiene errores.

### Usuarios de Samba:

- Puedes agregar usuarios para Samba con el comando: `sudo smbpasswd -a nombredeusuario`.

### ❓ Montar recursos compartidos (en el lado del cliente):

- Para montar una carpeta compartida desde un servidor Samba, puedes usar `mount` con el protocolo CIFS. Por ejemplo:

```
sudo mount -t cifs //servidor/carpeta_compartida /punto_de_montaje -o  
usuario=nombredeusuario
```

### COMANDO SSHFS:

#### ¿Cómo funciona?

SSHFS utiliza SSH para establecer una conexión segura y CIFS/FUSE para montar el sistema de archivos. Es especialmente útil para:

- Trabajar con archivos remotos sin necesidad de copiar o sincronizar.
- Realizar transferencias seguras de datos.
- Administrar servidores remotos cómodamente.

### Comando básico de SSHFS

El formato principal para montar un sistema de archivos remoto es:

```
sshfs usuario@servidor:/ruta/remota /punto_de/montaje
```

### Opciones principales:

- `usuario@servidor`: Especifica el usuario y la dirección del servidor remoto.
- `/ruta/remota`: La ruta del directorio que deseas montar en el servidor remoto.
- `/punto_de/montaje`: Es el directorio local donde se montará el sistema de archivos.

- **Ejemplo práctico:**

- Supongamos que quieres montar un directorio remoto `/var/www` desde un servidor llamado `mi_servidor.com` en tu máquina local, en el directorio `/mnt/www`. Podrías usar:

```
sshfs usuario@mi_servidor.com:/var/www /mnt/www
```

### Problemas comunes en Samba

#### 1. Error al conectar desde un cliente Windows: "Acceso denegado" o "Usuario/contraseña incorrectos"

- **Causa:** El usuario Samba no está configurado correctamente o no tiene los permisos adecuados.
- **Solución:**
  - Asegúrate de agregar el usuario con `sudo smbpasswd -a nombredeusuario`.
  - Verifica los permisos del directorio compartido en `/etc/samba/smb.conf`.
  - Confirma que el usuario tiene acceso al directorio con los comandos de Linux `chmod` o `chown`.

#### 2. No se detecta el servidor Samba en la red

- **Causa:** Problemas con el firewall o la configuración de red.
- **Solución:**
  - Asegúrate de que los puertos 137, 138, 139 y 445 estén abiertos en el firewall del servidor.

- Usa `sudo ufw allow samba` (en distribuciones con UFW) para permitir el acceso.
- Verifica la configuración de red en el archivo `/etc/samba/smb.conf` y asegúrate de que esté habilitado `workgroup`.

### 3. Error de configuración en el archivo `smb.conf`

- **Causa:** Sintaxis incorrecta o mal configurada.
- **Solución:** Usa `testparm` para revisar el archivo y corrige los errores que indique.

### 4. Conexión lenta a los recursos compartidos

- **Causa:** DNS o configuración de red ineficiente.
- **Solución:**
  - Agrega el nombre del servidor a los archivos de hosts locales (`/etc/hosts` en Linux, `C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts` en Windows).
  - Reduce el intervalo de tiempo de conexión con la opción `socket options = TCP_NODELAY` en `smb.conf`.

## Problemas comunes en SSHFS

### 1. Conexión fallida: "Permiso denegado (publickey)"

- **Causa:** El servidor no acepta la clave SSH o la autenticación no está configurada.
- **Solución:**
  - Confirma que estás usando la clave correcta con `-o IdentityFile=/ruta/a/la/clave`.
  - Asegúrate de que el servidor SSH esté configurado para aceptar claves públicas en `/etc/ssh/sshd_config`.

### 2. Latencia o rendimiento lento al acceder a los archivos remotos

- **Causa:** Alta latencia de red o compresión no optimizada.
- **Solución:**
  - Habilita la compresión con `-o Compression=yes`.

- Asegúrate de que no haya congestión en la red.

### 3. Sistema de archivos montado no responde o se desconecta

- **Causa:** La conexión SSH se interrumpe.
- **Solución:**
  - Usa la opción `-o reconnect` para que SSHFS intente reconectar automáticamente.
  - Activa `ServerAliveInterval=30` y `ServerAliveCountMax=3` en tu configuración SSH para evitar desconexiones.

### 4. Permisos erróneos al acceder a los archivos locales

- **Causa:** Restricciones por defecto de FUSE.
- **Solución:**
  - Usa la opción `-o allow_other` (y asegúrate de que el usuario esté en el grupo fuse).
  - Ajusta los permisos del directorio local con `chmod` si es necesario.

## 1. Usando fstab

`/etc/fstab` es un archivo que define qué sistemas de archivos deben montarse al inicio. Ideal para montajes permanentes.

### Paso 1: Instalar las herramientas necesarias

Si montas una carpeta SMB/CIFS (Samba):

```
sudo apt install cifs-utils
```

### Paso 2: Editar el archivo fstab

Abre el archivo `/etc/fstab` con un editor:

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

Agrega una línea para montar la carpeta compartida. Por ejemplo:

- **//servidor/ruta\_compartida:** Ruta del recurso compartido en el servidor.
- **/punto\_de\_montaje:** Directorio local donde montarás el recurso.
- **cifs:** Tipo de sistema de archivos (para Samba).

- **username=usuario,password=contraseña:** Credenciales de acceso (puedes usar un archivo de credenciales para mayor seguridad).
- **uid/gid:** Opcional, define permisos de usuario.

### Paso 3: Crear el punto de montaje

Asegúrate de que el directorio de montaje exista:

```
sudo mkdir -p /punto_de_montaje
```

### Paso 4: Verificar y montar

Prueba el montaje:

```
sudo mount -a
```

## 7. Seguridad y Buenas Prácticas

Proteger los recursos compartidos es esencial para evitar accesos no autorizados:

- **Autenticación:** Configura Samba para que requiera autenticación y crea usuarios específicos mediante smbpasswd. Evita el acceso para invitados en entornos sensibles.
- **Control de acceso:**
  - Restringe el acceso escribiendo reglas en /etc/samba/smb.conf para permitir sólo ciertos equipos o IPs:

```
hosts allow = 192.168.1.0/24
```

Para NFS, en el archivo /etc/exports, especifica las IPs autorizadas:

```
/srv/compartido 192.168.1.0/24(rw, sync, no_subtree_check)
```

**Permisos en el sistema de archivos:** Utiliza chmod y chown para que sólo usuarios autorizados tengan acceso a los directorios y archivos.

**Firewall y seguridad de red:** Configura el firewall (por ejemplo, UFW o firewalld) para restringir el acceso a los puertos necesarios y monitoriza los intentos de conexión.

**Actualizaciones:** Mantén los paquetes y servicios actualizados para corregir vulnerabilidades conocidas.

# NFS

**Instalar NFS:**

- En el servidor (la máquina que compartirá los archivos), instala el servidor NFS. En sistemas Linux, puedes usar:

```
sudo apt install nfs-kernel-server
```

- En los clientes (las máquinas que accederán a los archivos), instala el cliente NFS:  

```
sudo apt install nfs-common
```

### **Configurar el servidor NFS:**

- Define qué carpeta deseas compartir. Por ejemplo, para compartir /home/compartido, edita el archivo /etc/exports en el servidor y añade una línea como esta:

```
/home/compartido *(rw,sync,no_subtree_check)
```

Aquí, \* permite el acceso desde cualquier cliente, pero puedes sustituirlo por una IP específica para más seguridad.

### **🔗 Actualizar la configuración:**

- Aplica los cambios ejecutando:

```
sudo exportfs -a
```

Luego, reinicia el servicio NFS:

```
sudo systemctl restart nfs-kernel-server
```

### **Configurar el cliente NFS:**

- En el cliente, crea un punto de montaje para el recurso compartido, por ejemplo:

```
mkdir -p /mnt/nfs_share
```

Luego, monta la carpeta compartida desde el servidor usando:

```
sudo mount servidor_ip:/home/compartido /mnt/nfs_share
```