



Samba: Integración Linux/Windows



Protocolos SMB/CIFS, resolución de nombres NetBIOS
e implementación en Rocky Linux



Rocky Linux

¿Qué es SMB/CIFS?

Definición

- SMB (Server Message Block)
- CIFS (Common Internet File System)

Origen

Desarrollado por IBM y Microsoft para
compartición de recursos en redes

Características

- Compartición de archivos e impresoras
- Autenticación y seguridad
- Interoperabilidad Windows/Linux

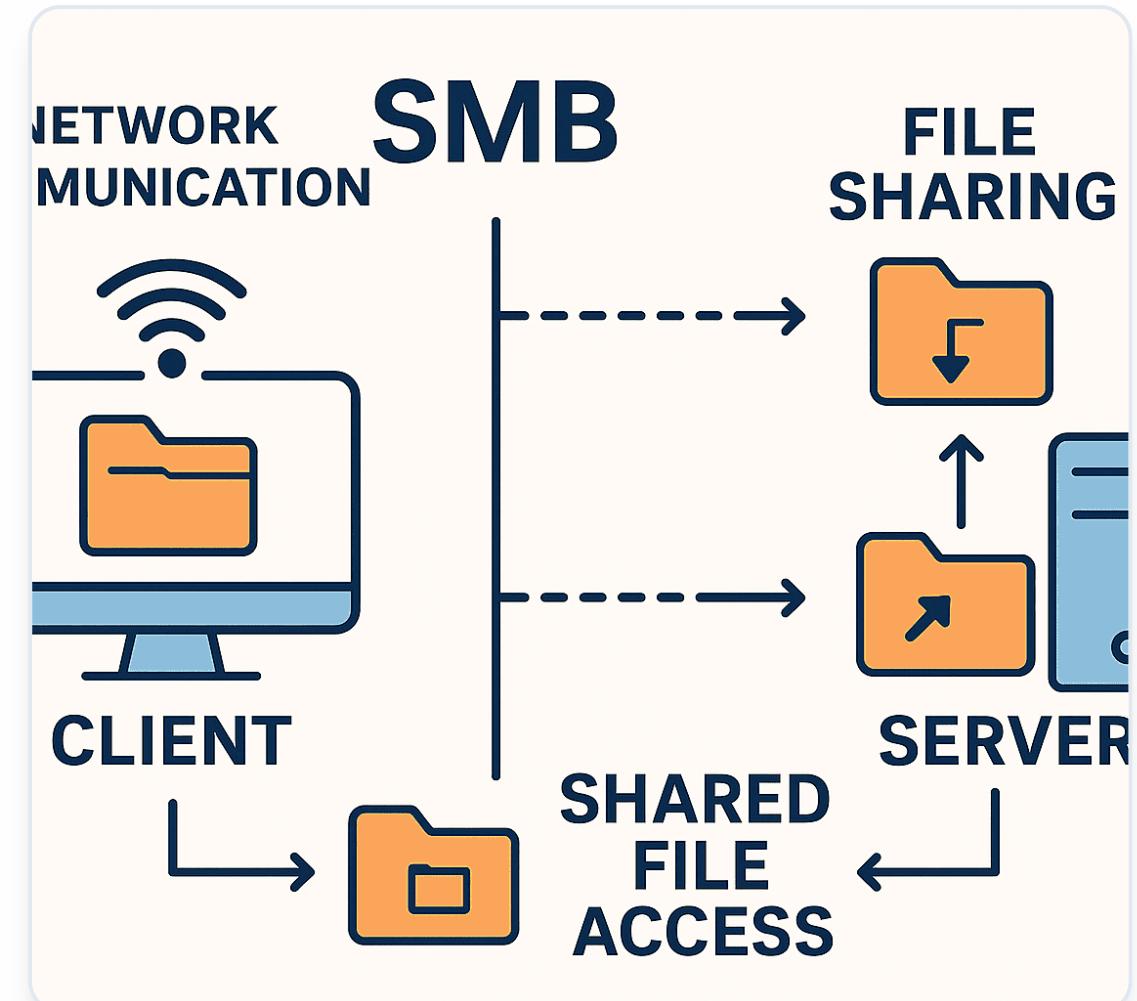


Diagrama de comunicación SMB en red

Resolución de nombres NetBIOS

i ¿Qué es NetBIOS?

Protocolo de capa de sesión para comunicación en redes Windows. Permite el descubrimiento de recursos mediante nombres simples (15 caracteres).

↔ Función en Samba

Esencial para la resolución de nombres de sistemas Windows en entornos mixtos Linux/Windows.

b b-node

Broadcast

Resolución mediante mensajes broadcast en la red local. No requiere servidor adicional.

p p-node

Punto a Punto

Usa servidor WINS para resolución directa. Más eficiente en redes grandes.

m m-node

Mixto

Combina broadcast y WINS. Primero broadcast, luego servidor WINS si falla.

h h-node

Híbrido

Primero WINS, luego broadcast. Opción por defecto en Windows moderno.

Integración Linux/Windows con Samba

Linux como Servidor/Controlador de Dominio

Samba permite que sistemas Linux actúen como servidor de archivos, impresoras y controlador de dominio en redes Windows, utilizando protocolos SMB/CIFS.



Autenticación

Gestión de usuarios y contraseñas mediante `smbpasswd`



Compartición

Archivos y directorios configurados en `smb.conf`



Impresoras

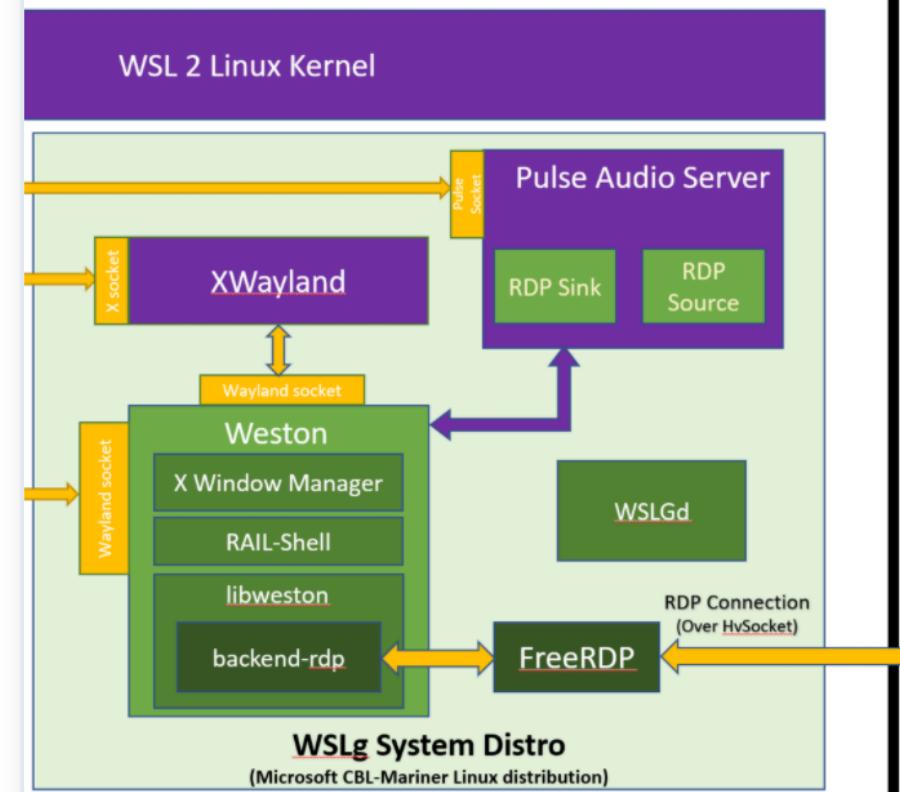
Integración de impresoras Linux en red Windows



Active Directory

Samba puede unirse a dominios existentes o actuar como controlador de dominio, permitiendo autenticación centralizada en entornos mixtos.

/SL Virtual Machine



Arquitectura de integración Linux-Windows

Implementación de Samba en RockyLinux

1 Instalar Paquetes

```
dnf install samba samba-common samba-client
```

2 Iniciar Servicios

```
systemctl enable --now smb nmb
```

3 Configurar Firewall

```
firewall-cmd --permanent --add-service=samba
```

```
firewall-cmd --reload
```

4 Configurar smb.conf

Editar `/etc/samba/smb.conf` para definir recursos compartidos y configuración del servidor.



ⓘ Servicios Principales

`smbd` - Daemon SMB (archivos)

`nmbd` - Daemon NetBIOS (nombres)

Ficheros de configuración y comandos de Samba

Comandos Principales

Comando	Descripción
<code>smbclient</code>	Cliente SMB para acceso a recursos
<code>smbpasswd</code>	Gestión de contraseñas Samba
<code>testparm</code>	Verificar configuración de smb.conf
<code>net</code>	Herramienta de red y dominio
<code>nmblookup</code>	Resolución de nombres NetBIOS
<code>smbstatus</code>	Estado de conexiones activas
<code>nmbd</code>	Daemon NetBIOS (resolución de nombres)
<code>smbd</code>	Daemon SMB (compartición de archivos)

Archivo de Configuración

/etc/samba/smb.conf

Archivo principal de configuración de Samba.



[global]

Configuración general del servidor



[homes]

Directorios personales de usuarios



[shares]

Recursos compartidos personalizados



Buenas Prácticas

- Usar testparm para validar configuraciones
- Hacer copias de seguridad antes de modificar
- Reiniciar servicios después de cambios

Preguntas de Evaluación

- 1** ¿Qué protocolo implementa Samba para compartir archivos en redes Windows?
- 2** ¿Cuál es el archivo principal de configuración de Samba?
- 3** ¿Qué comando se utiliza para verificar la configuración de `smb.conf`?
- 4** ¿Cuáles son los servicios principales de Samba?
- 5** ¿Qué tipo de nodo usa broadcast primero y luego WINS?
- 6** ¿Para qué sirve `smbpasswd`?
- 7** ¿Qué comando muestra el estado de las conexiones activas?
- 8** ¿Cómo se llama el protocolo original de IBM para compartir archivos?