



Samba: Integración Linux/Windowstm

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

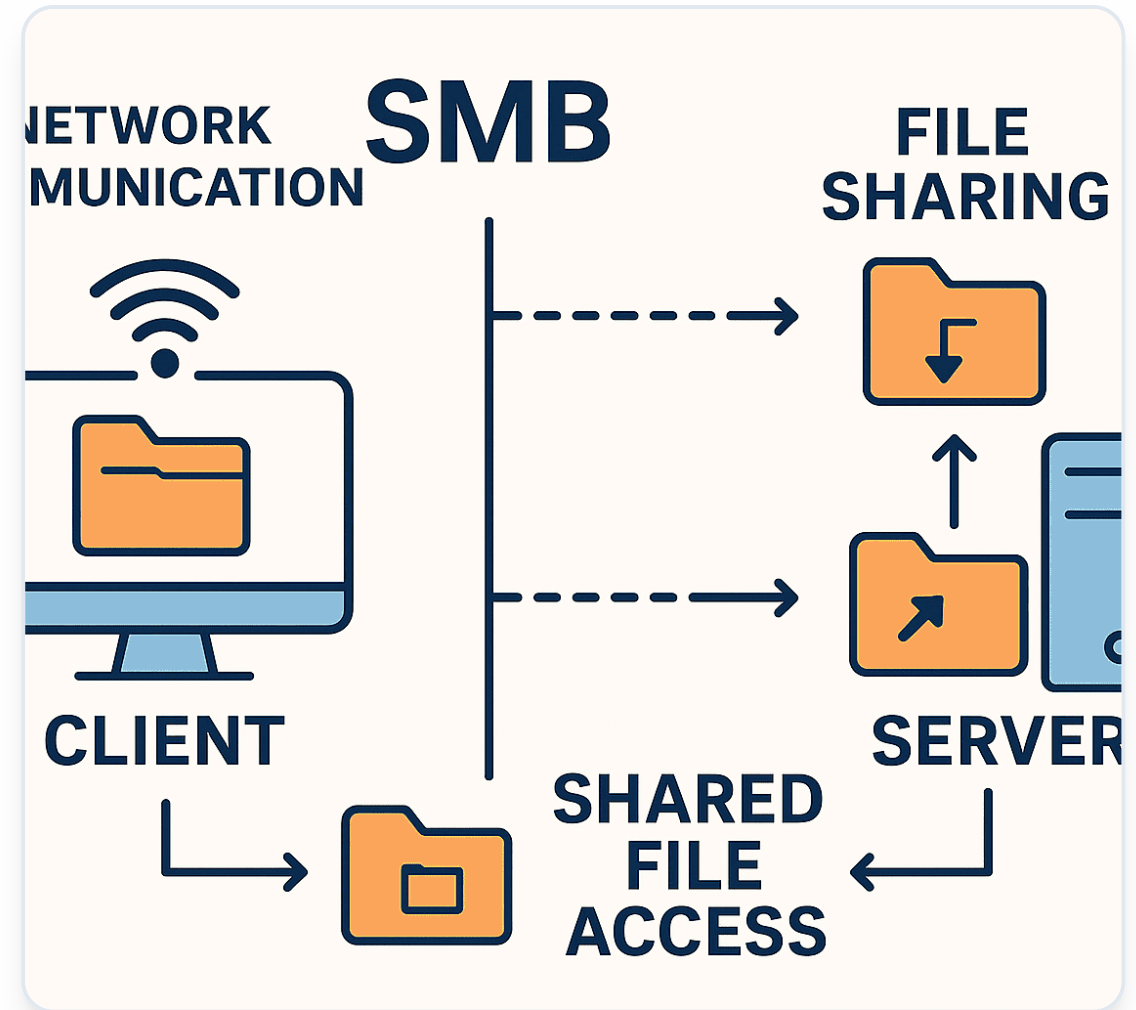


Diagrama de comunicación SMB en red

Resolución de nombres NetBIOS

¿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-node

Broadcast

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

p-node

Punto a Punto

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

m-node

Mixto

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

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

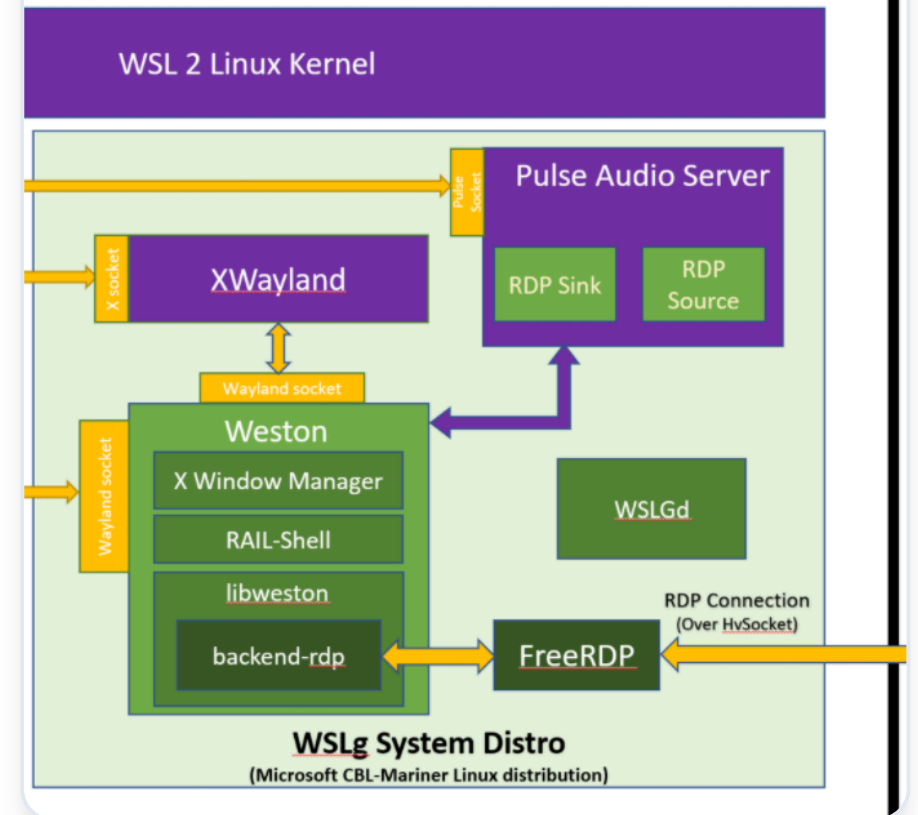


Impresoras

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.



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
smbclient	Ciente SMB para acceso a recursos
smbpasswd	Gestión de contraseñas Samba
testparm	Verificar configuración de smb.conf
net	Herramienta de red y dominio
nmblookup	Resolución de nombres NetBIOS
smbstatus	Estado de conexiones activas
nmbd	Daemon NetBIOS (resolución de nombres)
smbd	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?