

Configuración de un servidor Samba

Samba es un conjunto de software libre que permite a los sistemas Linux y Unix compartir recursos de discos e impresoras con los sistemas Windows, usando el protocolo de compartición de recursos SMB.

El nombre del programa, **SaMBa**, está derivado del protocolo SMB (*Server Message Block*) usado por Microsoft para la compartición de recursos.



CIFS (*Common Internet File System*) es un derivado del protocolo SMB, desarrollado por Microsoft pero que fue abandonado. Samba es compatible con CIFS y con SMB.

En Linux, Samba está constituido por un conjunto de programas, que implementan un servidor de compartición de recursos, un cliente, así como herramientas comunes al servidor y al cliente. Lo proporcionan varios paquetes de software independientes: `samba` para el programa del servidor, `samba-client` (o `smbclient`) para el programa del cliente y `samba-common` (y `samba-common-tools` o `samba-common-bin`) para las herramientas comunes a los dos.

La versión principal actual de Samba es la versión 4, es la que hay que estudiar en el marco de la certificación LPIC-2.

La documentación de Samba se encuentra disponible en el sitio de Samba: <https://wiki.samba.org/>

Ejemplos

Instalación de Samba (servidor y cliente) en una distribución de tipo Red Hat.

yum install samba

Última comprobación de caducidad de metadatos hecha hace 0:01:41, el mié 03 nov 2021

18:37:24 EDT.

Dependencias resueltas.

```

=====
=====
Paquete      Arquitectura  Versión
Repositorio      Tam.
=====
=====
Instalando:
samba          x86_64        4.14.5-2.el8
      baseos          847 k
Instalando dependencias:
samba-common-tools  x86_64        4.14.5-2.el8
      baseos          499 k
samba-libs        x86_64        4.14.5-2.el8
      baseos          169 k

Resumen de la transacción
=====
=====
Instalar 3 Paquetes

Tamaño total de la descarga: 1.5 M
Tamaño instalado: 4.0 M
¿Está de acuerdo [s/N]?:
Descargando paquetes:
(1/3): samba-libs-4.14.5-2.el8.x86_64.rpm      766 kB/s | 169 kB   00:00
(2/3): samba-common-tools-4.14.5-2.el8.x86_64.rpm  1.5 MB/s | 499 kB   00:00
(3/3): samba-4.14.5-2.el8.x86_64.rpm          1.8 MB/s | 847 kB   00:00
-----
-----
Total                2.2 MB/s | 1.5 MB   00:00
Ejecutando verificación de operación
Verificación de operación exitosa.
Ejecutando prueba de operaciones
Prueba de operación exitosa.
Ejecutando operación
Preparando      :                      1/1
Instalando      : samba-libs-4.14.5-2.el8.x86_64          1/3
Instalando      : samba-common-tools-4.14.5-2.el8.x86_64  2/3
Instalando      : samba-4.14.5-2.el8.x86_64              3/3
Ejecutando scriptlet: samba-4.14.5-2.el8.x86_64          3/3
Verificando     : samba-4.14.5-2.el8.x86_64              1/3

```

Verificando : samba-common-tools-4.14.5-2.el8.x86_64 2/3
 Verificando : samba-libs-4.14.5-2.el8.x86_64 3/3

Instalado:

samba-4.14.5-2.el8.x86_64
 samba-common-tools-4.14.5-2.el8.x86_64
 samba-libs-4.14.5-2.el8.x86_64

¡Listo!

yum install samba-client

Última comprobación de caducidad de metadatos hecha hace 0:03:25, el mié 03 nov 2021
 18:37:24 EDT.

Dependencias resueltas.

```
=====
=====
Paquete                Arquitectura      Versión
  Repositorio          Tam.
=====
=====
```

Instalando:

```
samba-client          x86_64          4.14.5-2.el8
  baseos              700 k
```

Resumen de la transacción

```
=====
=====
```

Instalar 1 Paquete

Tamaño total de la descarga: 700 k

Tamaño instalado: 2.3 M

¿Está de acuerdo [s/N]?: s

Descargando paquetes:

```
samba-client-4.14.5-2.el8.x86_64.rpm      2.6 MB/s | 700 kB   00:00
```

```
-----
-----
```

```
Total                1.6 MB/s | 700 kB   00:00
```

Ejecutando verificación de operación

Verificación de operación exitosa.

Ejecutando prueba de operaciones

Prueba de operación exitosa.

Ejecutando operación

```
Preparando      :                               1/1
Instalando      : samba-client-4.14.5-2.el8.x86_64      1/1
Ejecutando scriptlet: samba-client-4.14.5-2.el8.x86_64      1/1
Verificando     : samba-client-4.14.5-2.el8.x86_64      1/1
```

Instalado:

samba-client-4.14.5-2.el8.x86_64

¡Listo!

Instalación de Samba (servidor y cliente) en una distribución de tipo Debian.

apt-get install samba

Leyendo lista de paquetes... Hecho

Creando árbol de dependencias

Leyendo la información de estado... Hecho

Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:

[attr](#) ibverbs-providers libboost-regex1.67.0 libcephfs2 libgfapi0 libgfrpc0 libgfxdr0

libglusterfs0 libibverbs1 librados2 libtirpc-common libtirpc3 python-crypto

python-dnspython python-gpg

python-ldb python-samba python-tdb samba-common samba-common-[bin](#) samba-dsdb-modules

samba-vfs-modules tdb-tools

Paquetes sugeridos:

python-crypto-doc bind9 bind9utils ctdb ldb-tools ntp | chrony smbldap-tools ufw

winbind heimdal-clients

Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:

[attr](#) ibverbs-providers libboost-regex1.67.0 libcephfs2 libgfapi0 libgfrpc0 libgfxdr0

libglusterfs0 libibverbs1 librados2 libtirpc-common libtirpc3 python-crypto

python-dnspython python-gpg

python-ldb python-samba python-tdb samba samba-common samba-common-[bin](#)

samba-dsdb-modules samba-vfs-modules tdb-tools

0 actualizados, 24 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 1 [no](#) actualizados.

Se necesita descargar 19,9 MB de archivos.

Se utilizarán 70,8 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.

¿Desea continuar? [S/n] S

[...]

Procesando disparadores para systemd (241-7~deb10u8) ...

Procesando disparadores para man-db (2.8.5-2) ...

Procesando disparadores para libc-bin (2.28-10) ...

apt-get install smbclient

Leyendo lista de paquetes... Hecho

Creando árbol de dependencias

Leyendo la información de estado... Hecho

Paquetes sugeridos:

cifs-utils heimdal-clients

Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:

smbclient

0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 1 no actualizados.

Se necesita descargar 463 kB de archivos.

Se utilizarán 1.841 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.

Des:1 <http://security.debian.org/debian-security> buster/updates/main amd64 smbclient

amd64 2:4.9.5+dfsg-5+deb10u1 [463 kB]

Descargados 463 kB en 0s (2.346 kB/s)

Seleccionando el paquete smbclient previamente no seleccionado.

(Leyendo la base de datos ... 141147 ficheros o directorios instalados actualmente.)

Preparando para desempaquetar .../smbclient_2%3a4.9.5+dfsg-5+deb10u1_amd64.deb ...

Desempaquetando smbclient (2:4.9.5+dfsg-5+deb10u1) ...

Configurando smbclient (2:4.9.5+dfsg-5+deb10u1) ...

Procesando disparadores para man-db (2.8.5-2) ...

1. Configuración del servidor Samba

El servidor Samba permite a los clientes SMB/CIFS (Windows, Unix, Mac OS, Linux...) acceder a los recursos de discos e impresoras compartidos por el servidor. El control de acceso al recurso se hace basándose en la identificación y la autenticación del usuario que solicita el acceso al recurso.

a. Los daemons Samba

Cuando el servidor Samba está corriendo, se ejecutan dos daemons:

- **smbd** (*Server Message Block daemon*): se trata del daemon principal, encargado de gestionar las solicitudes de acceso de los clientes a los recursos

compartidos, discos e impresoras.

`nmbd` (NetBIOS *name server daemon*): este daemon gestiona los servicios de nombres NetBIOS en TCP/IP, protocolo usado por los sistemas Microsoft para identificar los diferentes servicios y máquinas disponibles en la red.

En general, estos dos daemons se lanzan automáticamente durante el arranque del sistema, mediante scripts `init System V` o mediante la intervención de `systemd`.

b. El archivo de configuración `smb.conf`

El archivo de configuración principal es `smb.conf`, se instala por defecto en el directorio `/etc/samba`. Se trata de un archivo de texto, muy bien autodocumentado con comentarios (o a través del archivo de ejemplo `smb.conf.example`).

Este archivo está compuesto por secciones, identificadas con un título entre corchetes. Cada sección contiene líneas con parámetros, hasta el próximo título de sección o hasta el final del archivo.

Las líneas de parámetros se presentan bajo la forma siguiente:

Parámetro = Valor [..., Valor]

Un comentario empieza con el carácter `#` o con el carácter `;` y terminará al final de la línea.

Las secciones principales son:

[global]	Parámetros generales y parámetros por defecto.
[printers]	Para la compartición de impresoras.
[print\$]	Para la compartición de impresoras.
[homes]	Compartición para los directorios personales de los usuarios.
[NombreCompartición]	Compartición de un directorio.

Ejemplo

Archivo `/etc/samba/smb.conf` por defecto de una distribución CentOS 8:

```
# See smb.conf.example for a more detailed config file or
# read the smb.conf manpage.
# Run 'testparm' to verify the config is correct after
# you modified it.
```

[global]

```
workgroup = SAMBA
security = user
passdb backend = tdbsam
printing = cups
printcap name = cups
load printers = yes
cups options = raw
```

[homes]

```
comment = Home Directories
valid users = %S, %D%w%S
browseable = No
read only = No
inherit acls = Yes
```

```
[printers]
comment = All Printers
path = /var/tmp
printable = Yes
create mask = 0600
browseable = No

[print$]
comment = Printer Drivers
path = /var/lib/samba/drivers
write list = @printadmin root
force group = @printadmin
create mask = 0664
directory mask = 0775
```

c. El comando testparm

Este comando permite validar el contenido de un archivo de configuración `smb.conf`. Sin argumento, muestra en la salida estándar las secciones y las directivas de configuración `/etc/samba/smb.conf`, sin los comentarios y sin los parámetros cuyo valor esté por defecto.

Sintaxis habitual

```
testparm [-s][-v] ArchivoConf [NombreHost DirIP]
```

Donde:

<code>-s</code>	No muestra el prompt de confirmación antes de la visualización detallada.
<code>-v</code>	Muestra los valores por defecto que no se encuentran en el archivo.
<code>ArchivoConf</code>	Archivo de configuración objeto de la validación.
<code>[NombreHost DirIP]</code>	Nombre de host y dirección IP del cliente del que queremos determinar si está autorizado a acceder al servidor Samba (usando para ello las directivas <code>allow</code> o <code>deny</code>).

Ejemplo

Análisis del archivo `/etc/samba/smb.conf` por defecto de una distribución Debian 10:

testparm -s

rlimit_max: increasing rlimit_max (1024) to minimum Windows limit (16384)

Registered MSG_REQ_POOL_USAGE

Registered MSG_REQ_DMALLOC_MARK and LOG_CHANGED

Load smb config files from `/etc/samba/smb.conf`

rlimit_max: increasing rlimit_max (1024) to minimum Windows limit (16384)

Processing section "[homes]"

Processing section "[printers]"

Processing section "[print\$]"

Loaded services file OK.

Server role: ROLE_STANDALONE

Global parameters

[global]

log file = `/var/log/samba/log.%m`

logging = file

map to guest = Bad User

max log size = 1000

obey pam restrictions = Yes

```

pam password change = Yes
panic action = /usr/share/samba/panic-action %d
passwd chat = *Enter\snew\s*\spassword:
* %n\n *Retype\snew\s*\spassword:* %n\n *password\supdated\ssuccessfully* .
passwd program = /usr/bin/passwd %u
server role = standalone server
unix password sync = Yes
usershare allow guests = Yes
idmap config *: backend = tdb

```

[homes]

```

browseable = No
comment = Home Directories
create mask = 0700
directory mask = 0700
valid users = %S

```

[printers]

```

browseable = No
comment = All Printers
create mask = 0700
path = /var/spool/samba
printable = Yes

```

[print\$]

```

comment = Printer Drivers
path = /var/lib/samba/printers

```

El comando muestra los datos en el servidor y su tipo en la salida estándar de error, y a continuación el contenido del archivo, sin los comentarios, en la salida estándar.

Introducimos un error de sintaxis en el archivo, `server role = standalone servidor` en lugar de `standalone server`, y volvemos a lanzar el comando:

testparm

rlimit_max: increasing rlimit_max (1024) to minimum Windows limit (16384)

WARNING: Ignoring invalid value 'standalone servidor' for parameter 'server role'

Load smb config files from /etc/samba/smb.conf

rlimit_max: increasing rlimit_max (1024) to minimum Windows limit (16384)

WARNING: Ignoring invalid value 'standalone servidor' for parameter 'server role'

Error loading services.

El error ha sido detectado.

d. Configuración global

Los parámetros relativos al funcionamiento general y la identidad del servidor Samba están definidos en la sección `global` del archivo de configuración `smb.conf`.

Los parámetros aplicables a un servidor Samba son múltiples (podemos obtener la lista completa con la opción `--show-all-parameters` del comando `testparm`). Detallaremos aquí los principales.

<code>workgroup</code>	Grupo de red al que pertenece el servidor.
<code>server string</code>	Línea de descripción del servidor (%h nombre de host, %v versión de Samba).
<code>logging</code>	Tipo de registro (file, syslog o systemd).
<code>log file</code>	Camino de acceso al archivo de registro (%m, nombre del cliente), por defecto <code>/var/log/samba/log/log.%m</code> .
<code>max log size</code>	Tamaño máximo del archivo de registro en kB, 0 ilimitado.
<code>security</code>	Tipo de control de acceso (user, domain o ads).
<code>encrypt passwords</code>	Uso de contraseñas cifradas (yes o no).
<code>server role</code>	Rol del servidor (auto, standalone server, member server, classic primary domain controller, classic backup domain controller o active directory domain controller).
<code>hosts allow</code>	Lista de máquinas hosts autorizadas a conectarse al servidor.
<code>hosts deny</code>	Lista de máquinas hosts no autorizadas a conectarse al servidor.

2. Compartición de directorio

La compartición de un directorio está configurada a través de una sección identificada con el nombre de la compartición.

El nombre de compartición es visible desde el cliente (**Red** para las máquinas Windows) y utilizado por el cliente para conectarse, según la sintaxis UNC (*Uniform Naming Convention*):

`\\NombreServidor\NombreCompartición`

O en un cliente Linux:

`//NombreServidor/NombreCompartición`

Los parámetros más habituales para una compartición de directorio son los siguientes:

<code>comment</code>	Descripción de la compartición, visible en la Red de las máquinas Windows.
<code>path</code>	Camino del directorio que se quiere compartir.
<code>browseable</code>	Se podrá mostrar en el explorador del cliente (<code>yes</code> o <code>no</code>).
<code>readonly</code>	Compartición en solo lectura (<code>yes</code> o <code>no</code>).
<code>writeable</code>	Compartición con autorización de escritura (<code>yes</code> o <code>no</code>).
<code>hosts allow</code>	Lista de las máquinas hosts autorizadas a conectarse.
<code>hosts deny</code>	Lista de las máquinas hosts no autorizadas a conectarse.
<code>guest ok</code>	Acceso con una cuenta de invitado autorizado (<code>yes</code> o <code>no</code>).
<code>valid users</code>	Lista de usuarios autorizados a acceder a la compartición.
<code>invalid users</code>	Lista de usuarios no autorizados a acceder a la compartición.
<code>read list</code>	Lista de usuarios autorizados a acceder a la compartición en solo lectura.
<code>write list</code>	Lista de usuarios autorizados a acceder a la compartición en lectura y escritura.

Ejemplo

Creación de una compartición para el directorio `/var/public`, que podrá mostrarse en el explorador del cliente, en solo lectura, autorizado en modo `guest` (cuenta anónima):

```
vi /etc/samba/smb.conf
[...]
[Public]
    comment = Información varia
    path = /var/public
    guest ok = yes
    browseable = yes
    writeable = no
```

Creamos el directorio compartido y posicionamos los permisos. Creamos un archivo de prueba en el directorio:

```
mkdir /var/public
chmod 755 /var/public ; echo "Hola a todo el mundo" > /var/public/info1.txt
```

Comprobamos el archivo de configuración:

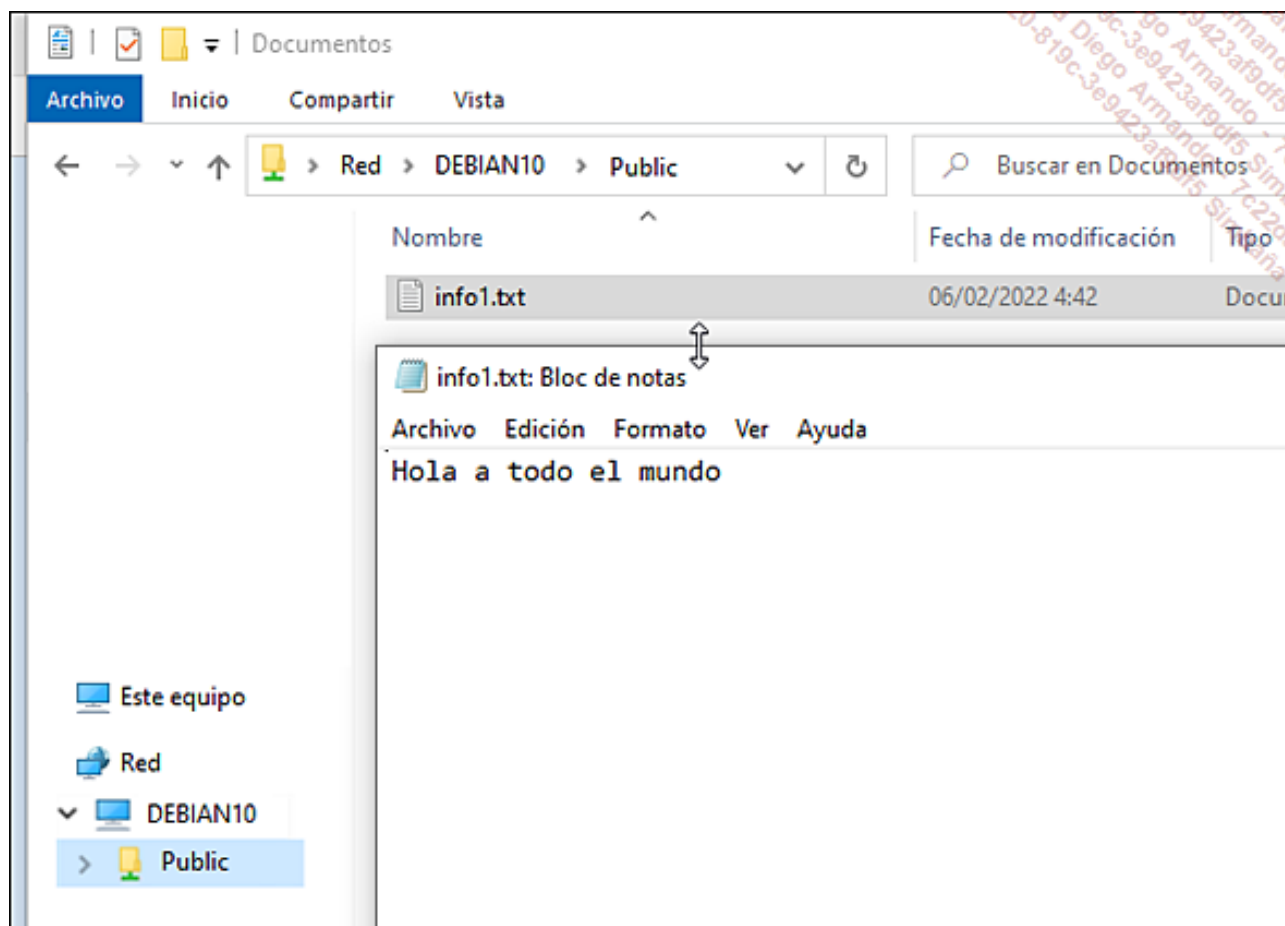
```
testparm -s
[...]
[Public]
    comment = Información varia
    guest ok = Yes
    path = /var/public
```

El comando no muestra los parámetros cuyo valor es el valor por defecto.

Recargamos el archivo de configuración del servidor:

```
systemctl reload smbd
```

Abrimos el explorador de redes de un sistema Windows de la red local:



La compartición **Public** del servidor Samba **DEBIAN10** es visible y accesible en modo invitado (si la cuenta de usuario de Windows es desconocida para el servidor Samba, este considerará la cuenta como anónima `guest`).

3. Compartición de impresoras

Por defecto, el servidor Samba comparte automáticamente todas las impresoras gestionadas por CUPS (Common Unix Printing System). Esta compartición está activada gracias al parámetro `load printers` de la sección `[global]`, posicionada por defecto en `yes`.

El nombre de compartición de la impresora está visible desde el cliente y este la utiliza para conectarse, siguiendo la sintaxis siguiente:

\\NombreServidor\NombreImpresora

Para gestionar la compartición de las impresoras, el servidor usa la sección `Printers`, cuyos principales parámetros son los siguientes:

<code>browseable</code>	Se podrá mostrar en el explorador del cliente (<code>yes</code> o <code>no</code>).
<code>comment</code>	Descripción de la compartición de las impresoras.
<code>path</code>	Camino de acceso al directorio de spool CUPS.
<code>printable</code>	Se podrá imprimir (<code>yes</code> o <code>no</code>).
<code>hosts allow</code>	Lista de las máquinas hosts autorizadas a conectarse.
<code>hosts deny</code>	Lista de las máquinas hosts no autorizadas a conectarse.
<code>guest ok</code>	Acceso usando la cuenta de invitado autorizado (<code>yes</code> o <code>no</code>).

4. Modelos de seguridad

Samba implementa diferentes modelos de gestión de seguridad para las cuentas de los usuarios, para poder autorizar o denegar el acceso a los recursos compartidos en función de la identidad del solicitante.

El tipo de gestión de las cuentas de los usuarios, el modelo de seguridad, está definido por el parámetro `security` de la sección `[global]`. Este parámetro puede tomar los valores siguientes:

- `auto` (por defecto): el servidor Samba determina el tipo de gestión de las cuentas de los usuarios a partir del parámetro `server role`. Si este parámetro no está especificado, el tipo por defecto es `user`.
- `user`: el cliente tiene que introducir un nombre de usuario y una contraseña que tienen que encontrarse en la base de cuentas de usuarios del servidor Samba. En ese caso, el servidor Samba gestiona él mismo la base de las cuentas.
- `domain`: el cliente tiene que introducir un nombre de usuario y una contraseña que tienen que encontrarse en la base de cuentas de usuarios de un dominio de tipo Windows NT4 del cual formará parte el servidor Samba. El servidor Samba puede ser servidor miembro del dominio o participar en la gestión de las cuentas de los usuarios, como controlador del dominio principal o secundario.
- `ads`: el cliente tiene que introducir un nombre de usuario y una contraseña que tienen que encontrarse en la base de cuentas de los usuarios del anuario ADS (*Active Directory Services*) del que depende el servidor Samba.



Desde la versión 4 de Samba, el servidor Samba puede tener el rol de controlador principal del dominio ADS.

Si el servidor Samba está integrado en un dominio Windows NT4 o ADS, el daemon `winbindd` permite usar en el sistema Linux las cuentas de los usuarios y grupos definidos en el dominio, con los comandos Linux estándares (`ls`, `chown`, `chgrp`, etc.). También permite usar los servidores WINS del dominio para efectuar resoluciones de nombres de hosts.

5. Gestión de las cuentas de usuarios Samba

Si el modelo de seguridad es `user`, el servidor Samba tiene que disponer de una base de cuentas de usuarios específica para controlar el acceso a los recursos compartidos. Estas cuentas de usuarios y su contraseña son de tipo Windows, pero deben tener una correspondencia con las cuentas de usuarios Linux declarados en el sistema.

a. Autenticación de los usuarios Samba

Para conectarse al servidor Samba, un cliente SMB/CIFS tiene que introducir una cuenta de usuario y una contraseña. La contraseña está cifrada con el algoritmo de hash MD4, usado por Windows y que es diferente del usado por Linux.

Las cuentas de usuarios de Samba están gestionadas en un archivo específico de cuentas de usuarios, que integra la contraseña cifrada. Estas cuentas de usuarios son diferentes de las cuentas de usuarios del sistema Linux. No obstante, podemos configurar el sistema para que sincronice automáticamente las dos bases de cuentas: una cuenta de usuario Samba estará enlazada con una cuenta de usuario Linux; si se modifica la contraseña Samba, la contraseña Linux se actualizará automáticamente.

b. Gestión de los usuarios y de las contraseñas Samba

El comando `smbpasswd` permite gestionar las cuentas de los usuarios Samba y su contraseña.

Sintaxis

```
smbpasswd [-a|d|e|x] nombre_cuenta
```

Donde:

- a Creación de la cuenta de usuario Samba local.
- d Desactivación de la cuenta de usuario Samba local.
- e Reactivación de la cuenta de usuario Samba local.
- x Supresión de la cuenta de usuario Samba local.

Sin argumento y ejecutado por un usuario no superusuario, el comando actualiza la contraseña Samba del usuario, pidiéndole que la teclee dos veces.

Sin opción (o con la opción `-a`), el comando solicitará que se teclee dos veces la nueva contraseña de la cuenta para actualizarla.

En modo de seguridad `user`, la cuenta de usuario y su contraseña están almacenadas en una base de cuentas (cuyo tipo depende del parámetro global `passwd backend`), por defecto `/var/lib/samba/private/passdb.tdb`. En los otros modos, la solicitud de cambio de contraseña se transmite a un controlador de dominio (que puede ser el servidor Samba local).

Ejemplo

Creación de cuentas de usuarios locales Samba:

```
smbpasswd -a pba
New SMB password: XXXX
Retype new SMB password: XXXX
Added user pba.
```

La cuenta ha sido añadida.

Intentamos crear una cuenta que no exista en el sistema local:

```
smbpasswd -a martina New SMB password: YYYY
Retype new SMB password: YYYY
Failed to add entry for user martina.
```

El comando falla. Creamos la cuenta en Linux y volvemos a ejecutar el comando de creación de cuenta Samba:

```
useradd martina
smbpasswd -a martina
New SMB password: YYYY
Retype new SMB password: YYYY
Added user martina.
```

c. Correspondencia de las cuentas de usuarios Samba

Una cuenta de usuario Samba (local o una cuenta de dominio Windows si el modelo de seguridad es `domain` o `ads`) tiene que corresponder a una cuenta de usuario Linux.

Por defecto, la cuenta de usuario Samba debe tener el mismo nombre que una cuenta de usuario Linux. Si esto no fuera posible, podemos gestionar una correspondencia entre los dos nombres.

Para ello hay que especificar el camino de acceso al archivo de mapping, usando el parámetro global `username map`.

En el archivo de mapping, cada línea hace una relación entre un nombre de cuenta de usuario Linux un nombre de cuenta Samba (local o una cuenta de dominio Windows si el modelo de seguridad es `domain` o `ads`):

```
CuentaLinux = CuentaSamba
```

d. Sincronización con las contraseñas de Linux

Se puede solicitar la sincronización de la contraseña Samba con la contraseña de Linux cuando se utiliza el comando `smbpasswd`. El comando actualiza la contraseña en las dos bases de cuentas, la de Linux y la de Samba.

Esta sincronización se activa posicionando el valor `yes` en el parámetro global `unix password sync` (su valor por defecto es `no`).

6. Paro/inicio del servidor Samba

El servidor Samba está compuesto por dos daemons, que se pueden gestionar con scripts `init` `System V` (`/etc/init.d/smbd` y `/etc/init.d/nmbd`) o a través de `systemd`.

En las distribuciones de tipo Debian, los servicios `systemd` se llaman `smbd` y `nmbd`. En las distribuciones de tipo Red Hat, se llaman `smb` y `nmb`.

[Ejemplo](#)

Inicio del servidor Samba en un sistema CentOS 8:

```
systemctl start smb
systemctl start nmb
ps -ef | grep smb
root 16958 1 0 15:12 ? 00:00:00 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
root 16960 16958 0 15:12 ? 00:00:00 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
root 16961 16958 0 15:12 ? 00:00:00 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
root 16962 16958 0 15:12 ? 00:00:00 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
ps -ef | grep nmb
root 17027 1 1 15:17 ? 00:00:00 /usr/sbin/nmbd --foreground --no-process-group
```

7. El cliente Samba

El cliente Samba permite a un sistema Linux acceder a una compartición SMB/CIFS, administrada por un sistema Windows o por un servidor Samba.

Los dos comandos principales del cliente Samba son `smbclient` y `smbmount`.

a. El comando `smbclient`

Este comando permite conectarse a un servidor SMB/CIFS para listar o acceder a sus recursos compartidos.

[Sintaxis](#)

```
smbclient [-L] //NombreServidor[/Compartición] [ -U UsuarioSamba[%Contraseña] ]
```

Donde:

<code>-L</code>	Solicita la lista de las particiones del servidor especificado.
<code>//NombreServidor</code>	Nombre NetBIOS del servidor, o su dirección IP.
<code>/Compartición</code>	Nombre del recurso compartido.
<code>-U UsuarioSamba</code>	Nombre del usuario Samba (por defecto, cuenta de usuario Linux, a través de la variable <code>USER</code> o <code>LOGNAME</code>).
<code>%Contraseña</code>	Contraseña Samba.

Por defecto, el comando solicitará que se teclee la contraseña Samba. Una vez que la conexión se haya establecido, el comando muestra el prompt y permite efectuar diferentes operaciones: `cd`, `get`, `put`, etc.

Ejemplo

Conexión desde un sistema Linux en la partición `PUBLIC` del servidor Samba `DEBIAN10` :

```
smbclient //DEBIAN10/PUBLIC -U pba
Enter WORKGROUP\pba's password: XXX
Try "help" to get a list of possible commands.
smb: \> ls
.                D      0 Tue May 26 17:50:06 2020
..               D      0 Tue May 26 17:49:38 2020
infos1.txt       N     16 Tue May 26 17:50:06 2020

4925688 blocks of size 1024. 3373380 blocks available
smb: \> get info1.txt
getting file \info1.txt of size 16 as infos1.txt (3,9 KiloBytes/sec)
(average 3,9 KiloBytes/sec)
smb: \> quit
```

```
cat infos1.txt
```

```
Hola a todo el mundo
```

b. Montaje de una compartición SMB

El comando `mount.cifs` (que reemplaza al comando `smbmount`) permite realizar el montaje de una compartición SMB en un directorio local, como se puede hacer con un sistema de archivos Linux.



El comando forma parte del paquete de software `cifs-utils`.

Sintaxis

```
mount.cifs //NombreServidor[/compartición Dir -o user=UsuarioSamba[%Contraseña]
```

Donde:

<code>//NombreServidor</code>	Nombre NetBIOS del servidor, o su dirección IP.
<code>/Compartición</code>	Nombre del recurso compartido.
<code>UsuarioSamba</code>	Nombre del usuario Samba (por defecto, cuenta del usuario Linux, a través de la variable <code>USER</code> o <code>LOGNAME</code>).
<code>%Contraseña</code>	Contraseña Samba.



También se puede usar el comando estándar `mount`, especificando el tipo de sistema de archivos `smbfs` o `cifs` con la opción `-t`.

Ejemplo

Montaje en un directorio de un sistema Linux de la compartición `PUBLIC` del servidor Samba `DEBIAN10`:

```
mount.cifs //DEBIAN10/PUBLIC /mnt -o user=pba
Password for pba@//DEBIAN10/PUBLIC: ***
ls -l /mnt
total 1024
-rwxr-xr-x 1 root root 16 mayo  26 17:50 infos1.txt
cat /mnt/infos1.txt
Hola a todo el mundo
```

Desde otro sistema Linux, con el comando `mount`:

```
mount -t cifs //DEBIAN10/PUBLIC /mnt -o user=pba
Password for pba@//DEBIAN10/PUBLIC: ***
ls -l /mnt
total 1024
-rwxr-xr-x 1 root root 16 mayo  26 17:50 infos1.txt
cat /mnt/infos1.txt
Hola a todo el mundo
```

8. Monitorización del servidor Samba

Existen distintas herramientas que permiten interactuar con los daemons del servidor Samba, para poder monitorizar su estado y su actividad.

El comando `smbstatus` permite mostrar las conexiones activas en el servidor Samba.

El comando `smbcontrol` permite interactuar con el servidor Samba, enviándoles diferentes tipos de solicitudes: `shutdown`, `reload-config`, `reload-printers`, `close-share`, `kill-client-ip...`

El comando `nmblookup` permite solicitar resoluciones de nombres NetBIOS en la red.

El comando `samba-tool` permite interactuar dinámicamente con el servidor Samba, para gestionar diferentes tipos de objetos del dominio (ordenadores, usuarios, grupos...).

El comando `net` es la implementación en Linux de un comando Windows que permite interactuar dinámicamente con un servidor SMB/CIFS, local o remoto.

Ejemplo

Estado del servidor Samba `DEBIAN10` con diferentes clientes conectados:

smbstatus

Samba version 4.9.5-Debian

PID	Username	Group	Machine
Protocol	Version	Encryption	Signing

8226	nobody	nogroup	192.168.0.24 (ipv4:192.168.0.24:59040)
SMB3_11	-	-	
8216	pba	pba	192.168.0.60 (ipv4:192.168.0.60:55994)
SMB3_11	-	-	partial(AES-128-CMAC)
8205	pba	pba	192.168.0.70 (ipv4:192.168.0.70:53192)
SMB3_02	-	-	partial(AES-128-CMAC)

Service	pid	Machine	Connected at	Encryption	Signing
Public	8226	192.168.0.24	mar. mayo 26 19:06:55 2020 CEST	-	-
Public	8216	192.168.0.60	mar. mayo 26 19:03:46 2020 CEST	-	-
IPC\$	8216	192.168.0.60	mar. mayo 26 19:03:46 2020 CEST	-	-
IPC\$	8205	192.168.0.70	mar. mayo 26 19:00:36 2020 CEST	-	-
Public	8205	192.168.0.70	mar. mayo 26 19:00:36 2020 CEST	-	-

Locked files:

Pid	Uid	DenyMode	Access	R/W	Oplock
-----	-----	----------	--------	-----	--------

```

SharePath  Name  Time
-----
8205      1000    DENY_NONE 0x80    RDONLY  NONE
/var/public . Tue May 26 19:00:36 2020
8226      65534   DENY_NONE 0x100081 RDONLY  NONE
/var/public . Tue May 26 19:06:58 2020
8226      65534   DENY_NONE 0x100081 RDONLY  NONE
/var/public . Tue May 26 19:06:58 2020

```

Resolución de un nombre NetBIOS en la red:

```

nmblookup centos8
192.168.0.60 centos8<00>

```

Lista de las comparticiones de un servidor Samba remoto:

```

net rpc share list centos8 -U pba
Enter WORKGROUP\pba's password: XXX
print$
Public
IPC$
pba

```