

1. Introducción

Este documento describe cómo usar el protocolo *Session Message Block (SMB)*, también llamado protocolo *NetBIOS* o *LanManager*, con el Linux.

El protocolo SMB es usado por Microsoft Windows 3.11, NT y 95 para compartir discos e impresoras. Usando el paquete de herramientas *Samba* creado por Andrew Tridgell, las máquinas UNIX (incluyendo Linux) pueden compartir discos e impresoras con servidores Windows.

Hay cuatro cosas que uno puede hacer con *Samba*:

1. Compartir una unidad de Linux con máquinas Windows.
2. Compartir una unidad de Windows con máquinas Linux.
3. Compartir una impresora de Linux con máquinas Windows.
4. Compartir una impresora de Windows con máquinas Linux.

Los dos primeros puntos están cubiertos en este documento.

2. Más Información

Este documento intenta explicar la configuración de servicios SMB básicos de ficheros e impresoras en una máquina Linux. *Samba* es un paquete muy complejo y completo. No debería haber razón para duplicar toda la documentación de *Samba* aquí.

Para mayor información, por favor lee alguno de estos documentos:

- La documentación de *Samba*, disponible en el paquete de distribución del *Samba*.
- El COMO "Imprimiendo en Linux". (Linux Printing HOWTO)
- El Mini-HOWTO Print2Win.

3. Instalación

Se requieren los dos demonios siguientes para el paquete *Samba*. Se suelen instalar en `/usr/sbin` y se pueden ejecutar tanto desde los scripts de arranque del sistema como desde `inetd`. Algunos scripts de ejemplo los puedes ver en [Ejecutando los demonios](#).

- `smbd` (El demonio de SMB)
- `nmbd` (Provee un nameserver de NetBIOS para soporte de clientes)

Habitualmente, se instalan en `/usr/bin` los siguientes ejecutables de *Samba*, aunque la localización (como de costumbre) es opcional.

- `smbclient` (Un cliente SMB para maquinas UNIX)
- `smbprint` (Un script para imprimir a una impresora en un servidor SMB)
- `smbprint.sysv` (Como el de encima, pero para máquinas UNIX SVR4)
- `smbstatus` (Lista de las conexiones SMB en marcha en el servidor local)
- `smbmun` (Un script 'cola' para facilitar la ejecución de aplicaciones en servidores)

Adicionalmente, se incluye en este documento un script llamado 'print', que sirve como un útil *front end* para el script `smbprint`.

El paquete *Samba* es sencillo de instalar. Simplemente consigue el código fuente del servidor que nombramos antes, y lee el fichero `README` de la distribución. Hay también un fichero llamado `docs/INSTALL.txt` en la distribución que te da un sencillo conjunto de instrucciones paso a paso.

Siguiendo con la instalación, pon los demonios en `/usr/sbin` y los ejecutables en `/usr/bin`. Instala las páginas del manual en `/usr/local/man`.

Cuando compiles el paquete *Samba*, deberías especificar en el `Makefile` la localización del fichero de configuración, `smb.conf`. Generalmente debería estar en `/etc`, pero puedes ponerlo donde quieras. A estas alturas, presumimos que especificaste la localización del fichero de configuración como `/etc/smb.conf`, el fichero de registro como `/var/log/samba-log.%m` y el directorio de bloqueo como `/var/lock/samba`

Instala el fichero de configuración, `smb.conf`. Ve al directorio donde se compiló el *Samba*. Mira en el directorio `examples/simple` y lee el fichero `README`. En ese directorio encontrarás el fichero `smb.conf`. Cópialo en `/etc`. TEN CUIDADO! Si tienes una distribución de Linux que tiene el *Samba* instalado ya, puede que ya tengas un fichero de configuración en `/etc`. Probablemente deberías usar el antiguo.

Si no quieres que tu configuración esté en `/etc`, ponla donde quieras y luego pon un enlace simbólico en `/etc`:

```
ln -s /path/to/smb.conf /etc/smb.conf
```

4. Ejecutando los demonios

Los dos demonios de SMB son `/usr/bin/smbd` y `/usr/sbin/nmbd`.

Puedes ejecutar los demonios de *Samba* desde `inetd` o como procesos independientes. Si estás configurando un servidor de ficheros permanente, deberían ejecutarse desde `inetd` para que sean reejecutados si 'mueren'. Si solo quieres usar los servicios SMB de vez en cuando o como ayuda a la administración del sistema, puedes ejecutarlos con un script en `/etc/rc.d/init.d` o incluso a mano cuando los necesites.

Para ejecutar los demonios desde `inetd`, pon las siguientes líneas en el fichero de configuración de `inetd`, `/etc/inetd.conf`:

```
# Servicios SAMBA NetBIOS (para compartición de ficheros e impresoras en PC)
netbios-ssn stream tcp nowait root /usr/sbin/smbd smbd
netbios-ns dgram udp wait root /usr/sbin/nmbd nmbd
```

Entonces reejecuta `inetd` con el siguiente comando:

```
kill -HUP 1
```

Para ejecutarlos desde los scripts de inicio del sistema, pon las siguientes líneas en `/etc/rc.d/init.d/smb` y hazle un enlace simbólico con los ficheros indicados en los comentarios:

```
#!/bin/sh
#
# /etc/rc.d/init.d/smb - comienza y termina los servicios SMB.
#
# Se deben crear los siguientes ficheros como enlaces simbolicos a este
fichero:
# symlinks: /etc/rc.d/rc1.d/K35smb   (Termina los servicios SMB al cerrar el
sistema)
#                /etc/rc.d/rc3.d/S91smb   (Comienza los servicios SMB en modo
multiusuario)
#                /etc/rc.d/rc6.d/K35smb   (Termina los servicios SMB al hacer un
reboot)
#

# Libreria de funciones
. /etc/rc.d/init.d/functions

# Configuracion de red
. /etc/sysconfig/network

# Asegurarse que la red esta a punto
[ ${NETWORKING} = "no" ] && exit 0

# Comprobar como fuimos llamados
case "$1" in
    empezar)
        echo -n "Poniendo en marcha los servicios SMB: "
        daemon smbd -D
        daemon nmbd -D
        echo
        touch /var/lock/subsys/smb
        ;;
    parar)
        echo -n "Terminando los servicios SMB: "
        killproc smbd
        killproc nmbd
        rm -f /var/lock/subsys/smb
        echo ""
        ;;
    *)
        echo "Modo de uso: smb {empezar|parar}"
        exit 1
esac
```

5. Configuración General (`/etc/smb.conf`)

La configuración de *Samba* en un Linux (u otra máquina UNIX) es controlada por un solo fichero, `/etc/smb.conf`. Este fichero determina qué recursos del sistema quieres compartir con el mundo exterior y que restricciones deseas poner en ellos.

Como las siguientes secciones 'direccionarán' la compartición de unidades e impresoras de Linux con máquinas Windows, el fichero `smb.conf` mostrado en esta sección es lo más simple posible, solo para propósitos introductorios.

No te preocupes por los detalles, aún. Otras secciones más adelante introducirán los conceptos más importantes.

Cada sección del fichero empieza con una cabecera como `[global]`, `[impresoras]`, etc.

La sección `[global]` define unas pocas variables que *Samba* usará para definir la compartición de todos los recursos.

La sección `[homes]` permite a los usuarios remotos acceder a sus respectivos directorios principales en la máquina Linux local (cada uno al suyo nada más). Esto es, si un usuario de Windows intenta conectar a este recurso desde su máquina Windows, será conectado a su directorio personal. A tener en cuenta que para hacer esto, tiene que tener una cuenta en la máquina Linux. ;-)

El fichero `smb.conf` que viene debajo como ejemplo permite a los usuarios remotos acceder a su directorio principal en la máquina local y escribir en un directorio temporal. Para que un usuario de Windows vea estos recursos, la máquina Linux debe estar en la red local. Entonces el usuario simplemente conecta una unidad de red desde el *Explorador de Windows* o el *Windows File Manager*.

Fíjate que en las siguientes secciones, se darán entradas adicionales a este fichero para permitir la compartición de más recursos.

```
; /etc/smb.conf
;
; Reinicia el servidor cada vez que hagas cambios a este fichero, ej:
; /etc/rc.d/init.d/smb parar
; /etc/rc.d/init.d/smb empezar

[global]
; Quita el comentario a la siguiente linea si quieres cuentas de invitado
; guest account = nobody
  log file = /var/log/samba-log.%m
  lock directory = /var/lock/samba
  share modes = yes

[homes]
  comment = Directorios principales
  browseable = no
  read only = no
  create mode = 0750

[tmp]
  comment = Espacio de ficheros temporales
  path = /tmp
  read only = no
  public = yes
```

6. Compartiendo Una Unidad Linux Con Máquinas Windows

Como se muestra en el fichero `smb.conf` anterior, compartir una unidad Linux con usuarios Windows es fácil. De todas maneras, como todo lo demás con *Samba*, puedes tener las cosas MUY controladas. Aquí tienes unos pocos ejemplos:

Para compartir un directorio con todo el mundo, crea una copia de la sección `[tmp]` añadiendo algo como esto al `smb.conf`:

```
[public]
comment = Cosas publicas
path = /home/public
public = yes
writable = yes
printable = yes
```

Para que este directorio lo pueda leer todo el mundo, pero que sólo lo puedan cambiar gente del grupo 'laborales', modifica la entrada de esta manera:

```
[public]
comment = Cosas publicas
path = /home/public
public = yes
writable = yes
printable = no
write list = @laborales
```

7. Compartiendo Una Unidad Windows Con Máquinas Linux

Se incluye un programa cliente de SMB para máquinas UNIX con la distribución de *Samba*. Provee un interfaz estilo `ftp` para la línea de comandos. Puedes usar esta utilidad para transferir ficheros entre un 'servidor' Windows y un cliente unix.

Para ver qué recursos están disponibles en un host dado, ejecuta:

```
/usr/sbin/smbclient -L host
```

donde 'host' es el nombre de la máquina que quieres 'ver'. Esto devolverá un lista de nombres de 'servicios' --esto es, nombres de unidades o impresoras que puede compartir contigo--. A menos que el servidor SMB no tenga la seguridad configurada, te preguntará por una clave. Dale la clave de la cuenta de 'invitados' o de tu cuenta personal en esa máquina.

Por ejemplo:

```
smbclient -L zimmerman
```

La salida de este comando debería ser algo parecido a esto:

```
Server time is Sat Aug 10 15:58:27 1996
Timezone is UTC+10.0
Password:
Domain=[WORKGROUP] OS=[Windows NT 3.51] Server=[NT LAN Manager 3.51]
```

```
Server=[ZIMMERMAN] User=[] Workgroup=[WORKGROUP] Domain=[]
```

Sharename	Type	Comment
ADMIN\$	Disk	Remote Admin
public	Disk	Public
C\$	Disk	Default share
IPC\$	IPC	Remote IPC
OReilly	Printer	OReilly
print\$	Disk	Printer Drivers

This machine has a browse list:

Server	Comment
HOPPER	Samba 1.9.15p8
KERNIGAN	Samba 1.9.15p8
LOVELACE	Samba 1.9.15p8
RITCHIE	Samba 1.9.15p8
ZIMMERMAN	

La lista muestra otros servidores SMB con recursos para compartir con la red.

Para usar el cliente, ejecuta:

```
/usr/sbin/smbclient servicio <password>
```

donde 'servicio' es una máquina y un servicio. Por ejemplo, si estás intentando entrar en un directorio que ha sido compartido como 'public' en una máquina llamada `zimmerman`, el servicio debería llamarse `\\zimmerman\public`. De todas maneras, debido a restricciones del shell, necesitarás poner las barras invertidas con secuencias de escape, por lo que al final saldrá algo parecido a esto:

```
/usr/sbin/smbclient '\\\\zimmerman\\public miclave
```

donde 'miclave' es una cadena literal con tu password.

Entonces te aparecerá el 'prompt' del smbclient:

```
Server time is Sat Aug 10 15:58:44 1996
Timezone is UTC+10.0
Domain=[WORKGROUP] OS=[Windows NT 3.51] Server=[NT LAN Manager 3.51]
smb: \>
```

Escribe 'h' para obtener una ayuda de como usar el cliente:

```
smb: \> h
ls          dir          lcd          cd          pwd
get         mget         put          mput        rename
more        mask         del          rm          mkdir
md          rmdir        rd           prompt      recurse
translate  lowercase   print        printmode   queue
cancel      stat         quit         q           exit
```

newer	archive	tar	blocksize	tarmode
setmode	help	?	!	
smb: \>				

Si sabes usar el ftp, no deberías necesitar las páginas del man del `smbclient`.