

Síntesis conceptual

Grado: Administración de sistemas informáticos en red
Asignatura: Administración de sistemas operativos
Unidad: 3. Servidor de impresión y de archivos en Linux

Resumen

Samba es una utilidad en sistemas Linux que permite compartir recursos tanto en estos sistemas como en Windows. Este se basa en el protocolo de archivos de Windows, antes llamado *SMB* y ahora *CIFS*. Samba también nos permite que Linux se pueda convertir en un *AD DC*. EL núcleo interno se compone de tres demonios principales:

- *Smbd*: se configura en el fichero *smbd.conf*.
- *Nmbd*. Lo controla el servicio **smb** y se configura en el fichero *smb.conf*.
- *Winbindd*. Lo controla el servicio **winbind**.

Para instalar el servidor de samba debemos de instalar el paquete *samba*, cuyo fichero de configuración es */etc/samba/smb.conf*. La configuración de dicho fichero es sencilla, para añadir comentarios es necesario poner al inicio de la línea un corchete. Luego, en este fichero existen tres opciones predefinidas, que son: *global*, *homes*, *printer*. Una configuración inicial llevaría los siguientes pasos:

1. Crear un directorio como recurso principal.
2. Hacer una copia de seguridad del fichero de configuración.
3. Editar el fichero original con una nueva sección con adecuado formato, similar al siguiente:

```
[nombre-sección]
comment = Descripción
path = directorio de trabajo
read only = no
browseable = yes
```

Para añadir usuarios que puedan conectarse a los recursos de samba, debemos de hacerlo con usuarios locales del sistema y el comando **smbpasswd -a usuario**. La última acción que llevamos a cabo es la de asignar los permisos necesarios al recurso para que puedan acceder los usuarios, volviendo a seguir un orden, el siguiente:

1. Se cambia el usuario propietario del fichero por *nobody*.
2. Otorgamos permisos al completo para el directorio.
3. Cambiamos el grupo propietario por *sambashare*.

Para iniciar samba usaremos **systemctl stop smbd**, y con la opción **start** lo volveremos a activar. Una vez hecho esto, si queremos conectar clientes Linux a Samba deberemos de indicar en el sistema de archivos, lo siguiente, *smb://dirección_IP/*. Para conectar desde clientes Windows, por otro lado, será del formato *\\dirección_IP\directorio*. En ambos casos tendremos que indicar el usuario que previamente creamos.

El servidor de impresión por defecto en sistema Linux es CUPS, y sus ficheros de configuración se alojan en `/etc/cups`, siendo el principal `cupsd.conf`. Solo con tenerlo instalado CUPS ya funciona desde una interfaz web muy intuitiva, a la que se accede mediante la dirección `http://localhost:631`. La configuración del cliente de CUPS, en caso de querer conectar clientes es muy sencilla, solo debemos instalar el paquete `cups-client` y en el fichero `/etc/cups/client.conf`, indicar `ServerName IP_servidor`.

Samba es una herramienta que se integra perfectamente con CUPS y viceversa, por lo que podemos indicar que se pueda imprimir también desde clientes Windows, para realizar esto debemos de añadir en el fichero de configuración de samba las siguientes tres líneas en la primera sección:

```
load printers = yes
printing = cups
printcap name = cups
```

Luego en las secciones `printer & print$` se pueden configurar las opciones de la impresora.

CUPS también ofrece la oportunidad de gestionar las opciones de impresión desde el terminal de Linux, con diversos comandos. Para imprimir, usamos el comando `lp` que puede llevar la opción `-d`, para mostrar la cola de impresión usamos el comando `lpq`. Con las opciones `-p & -d` del comando `lpstat` podemos ver las impresoras actuales. De estas impresoras podemos seleccionar una como predeterminada con el comando `lpoptions`. Se pueden redirigir también las salidas de los comandos para las impresiones usando tuberías o *pipes*, '|'. Dentro del comando `lp`, las opciones `-o` y `-n`, sirven para especificar opciones de impresión diferentes a las definidas por defecto. Los comandos `lprm` y `lpmove` se usan para borrar trabajos y moverlos de la cola de impresión respectivamente. Por último, para poder habilitar o deshabilitar impresoras tenemos los comandos `cupsenable & cupsdisable`.

Las cuotas de disco se usan en los sistemas Linux para establecer un límite de espacio que los usuarios pueden ocupar en disco. Si queremos activar las cuotas en nuestro sistema debemos tener instalados los paquetes `quota & quotatool`. Para establecer las particiones a las que se van a aplicar, debemos de editar el fichero `/etc/fstab` añadiendo en la línea correspondiente las opciones `usrquota,grpquota`. Una vez realizado esto, con el comando `mount -o remount` se montan de nuevo las particiones con dichas especificaciones. Por último, tenemos en cuenta los siguientes comandos para tareas de gestión de cuotas y asignaciones: `quotacheck` para la comprobación, `quotaon` para la activación, `quotaoff` para la desactivación, `edquota` para la asignación y `quota` para la última comprobación. Es importante saber que las cuotas se asignan a grupos o usuarios principalmente.

Conceptos fundamentales

- **Daemon:** un demonio es un proceso en segundo plano que se encarga de gestionar otros servicios o aplicaciones del sistema.
- **Recurso compartido:** un recurso compartido es aquel recurso del sistema que se encuentra disponible para los usuarios de una misma red pero que solo se aloja físicamente en un único equipo o servidor.
- **Cola de impresión:** listado de trabajos que se dirigen a una o varias impresoras y que nos muestran en que estado se encuentran los distintos trabajos, dando la opción de gestionarlos.
- **Opciones de impresión:** nos referimos a opciones de impresión como la altura, el formato del documento, el color y distintos parámetros de lo que vamos a obtener.
- **Bloques:** son una unidad de información que ayuda a averiguar de manera más sencilla el espacio real ocupado por los distintos usuarios.