

# Trabajos prácticos

Aquí se proponen ejercicios para implementar algunos de los puntos abordados en el capítulo. En cada uno de ellos se da un ejemplo comentado de la realización del ejercicio, que deberá adaptar a la configuración de sus sistemas.



Para las pruebas, desactivamos temporalmente el firewall y et SELinux en el servidor Samba, para evitar interacciones difíciles de diagnosticar:

```
systemctl stop firewalld  
setenforce 0
```

## 1. Configuración y uso de un servidor Samba

Instalamos un servidor Samba en una distribución Centos 8. El servidor compartirá un directorio, accesible a todos los usuarios que tengan una cuenta de usuario en la base de cuentas local de Samba.

### Comandos y archivos útiles

- ~ yum
- ~ /etc/samba/smb.conf
- ~ testparm
- ~ systemctl
- ~ smbpasswd
- ~ smbclient
- ~ mount

## Etapas

1. Compruebe que el paquete Samba está instalado.
2. Configure el servidor Samba para compartir un directorio, accesible en lectura para los usuarios de la base de cuentas local de Samba.
3. Cree la base de cuentas local de Samba.
4. Inicie o reinicie el servidor Samba.
5. Compruebe el acceso a la compartición del servidor desde una máquina remota.
6. En la máquina del cliente, monte la compartición del servidor en un directorio local.

## Resumen de comandos y resultado en pantalla

1. Compruebe que el paquete Samba está instalado.

Instalamos el paquete `samba`:

```
[root@centos8 ~]# yum install samba
```

```
Última comprobación de caducidad de metadatos hecha hace 1:13:59,
el jue 04 nov 2021 15:27:34 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      762 kB/s | 169 kB   00:00
(2/3): samba-common-tools-4.14.5-2.el8.x86_64.rpm  1.3 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                1.9 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!

2. Configure el servidor Samba para compartir un directorio, accesible en lectura para los usuarios de la base de cuentas local de Samba.

Creamos el directorio local y un archivo de prueba.

```
[root@centos8 ~]# mkdir /var/public
[root@centos8 ~]# echo "Bienvenido al servidor Samba de centos8" >
/var/public/bienvenido.txt
```

Configuramos el servidor Samba con el tipo de seguridad `user`, y una compartición `public`.

```
[root@centos8 ~]# vi /etc/samba/smb.conf
[global]
    workgroup = WORKGROUP
    security = user

    passdb backend = tdbsam

    printing = cups
    printcap name = cups
    load printers = yes
    cups options = raw
    browseable = Yes
[...]
[Public]
    comment = Información varia
    path = /var/public
    guest ok = no
    browseable = yes
    writable = no
```

Comprobamos el archivo de configuración del servidor Samba:

```
[root@centos8 ~]# testparm -s
Load smb config files from /etc/samba/smb.conf
Loaded services file OK.
Server role: ROLE_STANDALONE
```

#### # Global parameters

##### [global]

```
printcap name = cups
security = USER
idmap config *: backend = tdb
cups options = raw
```

##### [homes]

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

##### [printers]

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

##### [print\$]

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

##### [Public]

```
comment = Información varia
path = /var/public
```

El archivo es correcto.

### 3. Cree la base de cuentas local de Samba.

Cree la cuenta del usuario `pba` en la base de cuentas Samba, usando el comando `smbpasswd`. Esta cuenta tiene que existir en el sistema local.

```
[root@centos8 ~]# grep pba /etc/passwd
pba:x:1000:1000:Philippe Banquet:/home/pba:/bin/bash
[root@centos8 ~]# smbpasswd -a pba
New SMB password: XXX
Retype new SMB password: XXX
```

### 4. Inicie o reinicie el servidor Samba.

Reiniciamos el servidor Samba y comprobamos que está activo:

```
[root@centos8 ~]# systemctl reload smb
[root@centos8 ~]# systemctl status smb
smb.service - Samba SMB Daemon
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/smb.service; disabled;
vendor preset: disabled)
Active: active (running) since Tue 2020-05-26 15:12:07 CEST; 2 days ago
[...]
[root@centos8 ~]# ps -ef | grep smb
root  14891 14711  0 17:28 pts/0    00:00:00 grep --color=auto smb
root  16958   1  0 mayo 26 ?      00:00:00 /usr/sbin/smbd --foreground
--no-process-group
root  16960 16958  0 mayo 26 ?      00:00:00 /usr/sbin/smbd --foreground
--no-process-group
root  16961 16958  0 mayo 26 ?      00:00:00 /usr/sbin/smbd --foreground
--no-process-group
root  16962 16958  0 mayo 26 ?      00:00:00 /usr/sbin/smbd --foreground
--no-process-group
```

## 5. Compruebe el acceso a la compartición del servidor desde una máquina remota.

Desde la máquina `debian10`, utilizamos el comando `smbclient -L` para obtener la lista de las comparticiones del servidor `centos8`:

```
root@debian10:~# smbclient -L centos8
Enter WORKGROUP\root's password:
Anonymous login successful
```

Sharename	Type	Comment
print\$	Disk	Printer Drivers
Public	Disk	Información <i>varia</i>
IPC\$	IPC	IPC Service (Samba 4.14.5)

```
Reconnecting with SMB1 for workgroup listing.
Anonymous login successful
```

Server	Comment
Workgroup	Master
SAMBA	CENTOS8

Solicitamos una conexión en la compartición `public` del servidor `centos8`:

```
root@debian10:~# smbclient //centos8/public
Enter WORKGROUP\root's password:
Anonymous login successful
tree connect failed: NT_STATUS_ACCESS_DENIED
```

El comando falla, porque la cuenta del usuario `root` no existe en la base de cuentas de Samba del servidor `centos8`.

Probamos con la cuenta del usuario `pba`:

```

root@debian10:~# smbclient //centos8/public -U pba
Enter WORKGROUP\pba's password: XXX
Try "help" to get a list of possible commands.
smb: \> ls
.                D    0 Thu May 28 17:25:39 2020
..               D    0 Thu May 28 16:25:26 2020
infos.txt        N    6 Tue May 26 17:47:36 2020
archivo.txt      N   20 Tue May 26 19:24:00 2020
bienvenido.txt   N   42 Thu May 28 17:25:39 2020
smb: \> get bienvenido.txt
getting file \bienvenido.txt of size 42 as bienvenido.txt (10,3 KiloBytes/sec)
(average 10,3 KiloBytes/sec)
smb: \> quit
root@debian10:~# cat bienvenido.txt
Bienvenido al servidor Samba de centos8

```

El usuario se ha conectado a la compartición y ha copiado el archivo `bienvenido.txt` en el directorio actual local.

6. En la máquina del cliente, monte la compartición del servidor en un directorio local.

Usamos el comando `mount.cifs` para efectuar el montaje. El montaje se efectúa con la cuenta de usuario `pba` de la base de cuentas Samba:

```

root@debian10:~# mount.cifs //centos8/PUBLIC /mnt -o user=pba
Password for pba@//centos8/PUBLIC: ***
root@debian10:~# ls -l /mnt
total 3072
-rwxr-xr-x 1 root root 42 mayo 28 17:25 bienvenido.txt
-rwxr-xr-x 1 root root 20 mayo 26 19:24 archivo1.txt
-rwxr-xr-x 1 root root 6 mayo 26 17:47 infos1.txt
root@debian10:~# cat /mnt/bienvenido.txt
Bienvenido al servidor Samba de centos8
root@debian10:~# cp /etc/hosts /mnt
cp: no se puede crear el fichero regular '/mnt/hosts': Permiso denegado

```



La compartición solo está accesible en modo lectura.

## 2. Configuración y uso de un servidor NFS

Instalamos un servidor NFS en una distribución Debian 10. El servidor compartirá un directorio, accesible para todos los usuarios que tengan una cuenta de usuario en la base de cuentas local de Samba.

### Comandos y archivos utiles

- ✓ `apt-get`
- ✓ `/etc/exports`
- ✓ `chgrp`
- ✓ `systemctl`
- ✓ `exportfs`
- ✓ `showmount`
- ✓ `mount`

### Etapas

1. Compruebe que el paquete NFS servidor está instalado.
2. Configure el servidor NFS para compartir permanentemente un directorio, accesible para todas las máquinas de la red del servidor, en lectura y escritura. Todos los usuarios tendrán acceso en modo lectura al directorio compartido, pero solo los miembros del grupo de usuarios `users` tendrán acceso en escritura.
3. Inicie o reinicie el servidor NFS.
4. En la máquina del cliente, monte la compartición del servidor en un directorio local. Compruebe los accesos en el punto de montaje, con cuentas de usuarios diferentes, incluyendo la del superusuario.

## Resumen de comandos y resultado en pantalla

1. Compruebe que el paquete NFS servidor está instalado.

```
dpkg-query -f='${Package} ${Version} ${Architecture} ${Description}\n' -W nfs-kernel-server
Deseado=desconocido(U)/Instalar/eliminar(Purgar/retener(H)
| Estado=No/Inst/ficheros-Conf/desempaquetado/medio-conf/medio-inst(H)/espera-
disparo(W)/pendiente-disparo
|/ Err?=(ninguno)/requiere-Reinst (Estado,Err: mayúsc.=malo)
||/ Nombre      Versión      Arquitectura Descripción
+++-----
ii nfs-kernel-server 1:1.3.4-2.5+deb10u1 amd64      support for NFS kernel server
```

El paquete `nfs-kernel-server` está instalado.

2. Configure el servidor NFS para compartir permanentemente un directorio, accesible para todas las máquinas de la red del servidor, en lectura y escritura. Todos los usuarios tendrán acceso en modo lectura al directorio compartido, pero solo los miembros del grupo de usuarios `users` tendrán acceso en escritura.

Creamos el directorio que se va a compartir, con los permisos de lectura para todos y de escritura para el grupo `users`, así como un archivo de prueba:

```
root@debian10:~# mkdir -p /var/nfs/intranet
root@debian10:~# chgrp users /var/nfs/intranet
root@debian10:~# chmod 775 /var/nfs/intranet
root@debian10:~# echo "Bienvenido a la compartición del servidor NFS
debian10" >
/var/nfs/intranet/bienvenido.txt
root@debian10:~# chgrp users /var/nfs/intranet/bienvenido.txt
```

Declaramos el directorio compartido en el archivo `/etc/exports`:

```
root@debian10:~# vi /etc/exports
# compartición accesible para la red 192.168.0.0/24, lectura/escritura
/var/nfs/intranet 192.168.0.0/24(rw,no_subtree_check)
```

### 3. Inicie o reinicie el servidor NFS.

Reiniciamos el servidor NFS, usando `systemd`:

```
root@debian10:~# systemctl restart nfs-server
```

Comprobamos las comparticiones activas del servidor:

```
root@debian10:~# exportfs -v
/var/nfs/intranet
192.168.0.0/24(rw,wdelay,root_squash,no_subtree_check,
sec=sys,rw,secure,root_squash,no_all_squash)
```

4. En la máquina del cliente, monte la compartición del servidor en un directorio local. Compruebe los accesos al punto de montaje, con cuentas de usuarios diferentes, incluyendo la del superusuario.

En la máquina `centos8`, creamos un directorio y solicitamos el montaje de la compartición NFS en este directorio, en modo NFS versión 3:

```
[root@centos8 ~]# mkdir /var/intranet
[root@centos8 ~]# mount -t nfs -o vers=3 debian10:/var/nfs/intranet /var/
intranet
[root@centos8 ~]# ls -l /var/intranet
total 4
-rw-r--r--. 1 root users 49 28 mayo 20:48 bienvenido.txt
[root@centos8 ~]# cat /var/intranet/bienvenido.txt
```

Bienvenido a la compartición del servidor NFS debian10

Intentamos crear un archivo en este directorio:

```
[root@centos8 ~]# echo "Buenos días de la parte del superusuario de centos8" >
/var/intranet/root.txt
-bash: /var/intranet/root.txt: Permiso denegado
[root@centos8 ~]#
```

Aunque la cuenta `root` sea superusuario (UID 0), no puede escribir en el directorio. En efecto, desde el punto de vista del servidor NFS, debido a la opción por defecto `root_squash`, la solicitud de escritura se considera como si viniera del usuario `nobody` (UID 65534) y este no tiene permiso de escritura en este directorio.

Abrimos una sesión en `centos8` con la cuenta de usuario `pba`. Este tiene el mismo UID en los dos sistemas, y pertenece al grupo `users` en el servidor `centos8`:

```
[root@centos8 ~]# su - pba
[pba@centos8 ~]$ echo "Buenos días de la parte de PBA de centos8" > /var/
intranet/pba.txt
[pba@centos8 ~]$ ls -l /var/intranet/pba.txt
-rw-rw-r--. 1 pba pba 26 28 mayo  20:54 /var/intranet/pba.txt
[pba@centos8 ~]$
```

El archivo ha sido creado correctamente.

Comprobamos desde el servidor `debian10`:

```
root@debian10:~# ls -l /var/nfs/intranet
total 8
-rw-r--r-- 1 root users 49 mayo  28 20:48 bienvenido.txt
-rw-rw-r-- 1 pba pba  26 mayo  28 20:54 pba.txt
root@debian10:~# cat /var/nfs/intranet/pba.txt
Buenos días de la parte de PBA de centos8
```

En el sistema `debian10`, damos derecho de escritura a todos en el directorio de la compartición:

```
chmod 777 /var/nfs/intranet
```

Desde la máquina del cliente `centos8`, con la cuenta `root`, creamos un archivo en el punto de montaje del directorio compartido de `debian10`:

```
[root@centos8 ~]# echo "Buenos días de la parte del superusuario de centos8" >
/var/intranet/root.txt
[root@centos8 ~]# ls -l /var/intranet/root.txt
-rw-r--r--. 1 nobody nobody 40 28 mayo  21:05 /var/intranet/root.txt
```

El archivo se ha creado correctamente, pero vemos que está asociado a la cuenta `nobody`, debido a la opción `root_squash` de la compartición del servidor NFS.

Comprobamos en el servidor `debian10`:

```
root@debian10:~# ls -l /var/nfs/intranet/
total 12
-rw-r--r-- 1 root  users  49 mayo  28 20:48 bienvenido.txt
-rw-rw-r-- 1 pba   pba    26 mayo  28 20:54 pba.txt
-rw-r--r-- 1 nobody nogroup 40 mayo  28 21:05 root.txt
root@debian10:~# cat /var/nfs/intranet/root.txt
Buenos días de la parte del súper usuario de centos8
```