

Actividad 17. Instalación de servidor Samba en Linux

Samba es una implementación de código abierto del protocolo **Server Message Block (SMB)**. Permite la interconexión de redes **Microsoft Windows®**, **Linux**, **UNIX** y otros sistemas operativos juntos, permitiendo el acceso a archivos basados en **Windows** y compartir impresoras. El uso de Samba de **SMB** lo hace parecer como un servidor **Windows** a clientes **Windows**.

Características de Samba

Samba es una aplicación de servidor poderosa y versátil. Hasta los administradores bien empapados deben conocer sus habilidades y limitaciones antes de intentar una instalación y configuración.

Lo que Samba puede hacer:

- Sirve árboles de directorios e impresoras a clientes Linux, UNIX y Windows
- Asiste en la navegación de la red (con o sin NetBIOS)
- Autentifica las conexiones a dominios Windows
- Proporciona resolución de nombres de Windows Internet Name Service (WINS)
- Actúa como un Controlador de Dominio Primario (Primary Domain Controller, PDC) estilo Windows NT®
- Actúa como un Backup Domain Controller (BDC) para un PDC basado en Samba
- Actúa como un miembro servidor de dominio de Active Directory
- Une un Windows NT/2000/2003 PDC

Lo que Samba no puede hacer:

- Actúa como un BDC para un Windows PDC (y viceversa)
- Actúa como un controlador de dominio de Active Directory

1. Instalación de Samba

En primer lugar, comprobamos si está instalado:

```
sudo apt install samba acl
```

```
pru@mint:~$ sudo service smbd status  
[sudo] contraseña para pru:  
Unit smbd.service could not be found.
```

La instalación es muy sencilla:

```
sudo apt install samba acl
```

El siguiente paso es comprobar que está instalado y funcionando:

```
sudo service smbd status
```

Debe aparecer el estado active (running):

```
● smbd.service - Samba SMB Daemon  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/smbd.service; enabled; vendor preset: enabled)  
   Active: active (running) since Sun 2024-07-07 05:18:45 WEST; 1min 48s ago  
     Docs: man:smbd(8)  
           man:samba(7)  
           man:smb.conf(5)  
  Process: 2219 ExecStartPre=/usr/share/samba/update-apparmor-samba-profile (code=exited, status=0/SUCCESS)  
 Main PID: 2228 (smbd)  
   Status: "smbd: ready to serve connections..."  
    Tasks: 4 (limit: 4538)  
  Memory: 16.1M  
     CPU: 107ms  
   CGroup: /system.slice/smbd.service  
           └─2228 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group  
             └─2230 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group  
               └─2231 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group  
                 └─2232 /usr/lib/x86_64-linux-gnu/samba/samba-bgqd --ready-signal-fd=45 --parent-watch-fd=11 --debugle>  
  
jul 07 05:18:45 mint systemd[1]: Starting Samba SMB Daemon...  
jul 07 05:18:45 mint update-apparmor-samba-profile[2222]: grep: /etc/apparmor.d/samba/smbd-shares: No existe el ar>  
jul 07 05:18:45 mint update-apparmor-samba-profile[2225]: diff: /etc/apparmor.d/samba/smbd-shares: No existe el ar>  
jul 07 05:18:45 mint systemd[1]: Started Samba SMB Daemon.  
~
```

2. Configuración del servidor Samba

El fichero de configuración se encuentra en la carpeta /etc/samba:

```
ls /etc/samba/
```

```
sudo cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.backup
```

```
pru@mint:~$ ls /etc/samba
gdbcommands  smb.conf  tls
pru@mint:~$ sudo cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.backup
pru@mint:~$ ls /etc/samba
gdbcommands  smb.conf  smb.conf.backup  tls
```

El fichero de configuración es smb.conf. Lo abrimos con un editor de texto (utilizaremos nano):

```
sudo nano /etc/samba/smb.conf
```

```
# This is the main Samba configuration file. You should read the
# smb.conf(5) manual page in order to understand the options listed
# here. Samba has a huge number of configurable options most of which
# are not shown in this example
#
# Some options that are often worth tuning have been included as
# commented-out examples in this file.
# - When such options are commented with ";", the proposed setting
#   differs from the default Samba behaviour
# - When commented with "#", the proposed setting is the default
#   behaviour of Samba but the option is considered important
#   enough to be mentioned here
#
# NOTE: Whenever you modify this file you should run the command
# "testparm" to check that you have not made any basic syntactic
# errors.

===== Global Settings =====

[global]

## Browsing/Identification ##

# Change this to the workgroup/NT-domain name your Samba server will part of
workgroup = WORKGROUP

# server string is the equivalent of the NT Description field
server string = %h server (Samba, Ubuntu)

#### Networking ####
```

Las líneas que comienzan por el símbolo “#” o por el símbolo “;” son comentarios. Es decir, no tienen valor para la configuración. Buscamos y cambiamos las siguientes líneas:

```
interfaces = 127.0.0.0/8 enp0s3  
bind interfaces only = yes
```

```
#### Networking ####  
  
# The specific set of interfaces / networks to bind to  
# This can be either the interface name or an IP address/netmask;  
# interface names are normally preferred  
    interfaces = 127.0.0.0/8 enp0s3  
  
# Only bind to the named interfaces and/or networks; you must use the  
# 'interfaces' option above to use this.  
# It is recommended that you enable this feature if your Samba machine is  
# not protected by a firewall or is a firewall itself. However, this  
# option cannot handle dynamic or non-broadcast interfaces correctly.  
    bind interfaces only = yes
```

En esta ocasión, vamos a compartir carpetas a diferentes usuarios, para ello, vamos al final del fichero de configuración e indicamos la carpeta que queremos compartir (**curso**):

```
#Recursos compartidos  
[curso]  
    comment = directorio samba  
    path = /curso  
    browseable = yes  
    writeable = yes  
    read only = no  
    guest ok = no
```

```
# Recursos compartidos
[curso]
comment = directorio samba
path = /curso
browseable = yes
writeable = yes
read only = no
quest ok = no
```

Le indicamos que la ubicación de la carpeta es: /curso, que el recurso va a estar visible, no podrán acceder usuarios anónimos, va a poder escribirse y la lista de usuarios que podrán acceder al recurso.

Guardamos el archivo de configuración con los cambios y reiniciamos el servicio:

```
service smbd restart
```

Para comprobar la configuración, podemos ejecutar el comando:

testparm

```
pru@mint:~$ testparm
Load smb config files from /etc/samba/smb.conf
Loaded services file OK.
Weak crypto is allowed

Server role: ROLE_STANDALONE

Press enter to see a dump of your service definitions

# Global parameters
[global]
    bind interfaces only = Yes
    interfaces = 127.0.0.0/8 enp0s3
    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
    server string = %h server (Samba, Ubuntu)
    unix password sync = Yes
    usershare allow guests = Yes
    idmap config * : backend = tdb

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

[print$]
    comment = Printer Drivers
    path = /var/lib/samba/printers

[curso]
    comment = directorio samba
    path = /curso
    read only = No
```


Por último, creamos la carpeta a compartir y comprobamos que se ha creado:

```
sudo mkdir /curso
```

```
ls /
```

```
pru@mint:~$ sudo mkdir /curso
pru@mint:~$ ls /
bin      cdrom    dev      home     lib64    media    opt      root     sbin     swapfile tmp      var
boot     curso    etc      lib      lost+found mnt      proc     run      srv      sys      usr
```

Definimos como propietario al usuario (en nuestro caso, pru):

```
sudo chown pru /curso
```

Creación de usuarios

Vamos a crear un grupo de usuarios archivos, en dicho grupo estarán los usuarios que vamos a agregar a samba. Primero, añadimos los usuarios: **usuario1**, **usuario2** y **usuario3** al sistema y luego los agregamos al sistema de Samba:

```
useradd usuario1  
useradd usuario2  
useradd usuario3
```

```
smbpasswd -a pru  
smbpasswd -a usuario1  
smbpasswd -a usuario2  
smbpasswd -a usuario3
```

```
pru@mint:~$ sudo useradd usuario1  
pru@mint:~$ sudo useradd usuario2  
pru@mint:~$ sudo useradd usuario3  
pru@mint:~$ sudo smbpasswd -a pru  
New SMB password:  
Retype new SMB password:  
Added user pru.  
pru@mint:~$ sudo smbpasswd -a usuario1  
New SMB password:  
Retype new SMB password:  
Added user usuario1.  
pru@mint:~$ sudo smbpasswd -a usuario2  
New SMB password:  
Retype new SMB password:  
Added user usuario2.  
pru@mint:~$ sudo smbpasswd -a usuario3  
New SMB password:  
Retype new SMB password:  
Added user usuario3.
```


Ahora, creamos el grupo de usuarios **archivos**, le agregamos los usuarios **usuario1**, **usuario2** y **usuario3** y le damos acceso a la carpeta **curso**:

```
addgroup archivos  
adduser usuario1 archivos  
adduser usuario2 archivos  
adduser usuario3 archivos
```

```
chown :archivos /curso  
chmod g+w /curso
```

```
pru@mint:~$ sudo addgroup archivos  
Añadiendo el grupo `archivos' (GID 1004) ...  
Hecho.  
pru@mint:~$ sudo adduser usuario1 archivos  
Añadiendo al usuario `usuario1' al grupo `archivos' ...  
Añadiendo al usuario usuario1 al grupo archivos  
Hecho.  
pru@mint:~$ sudo adduser usuario2 archivos  
Añadiendo al usuario `usuario2' al grupo `archivos' ...  
Añadiendo al usuario usuario2 al grupo archivos  
Hecho.  
pru@mint:~$ sudo adduser usuario3 archivos  
Añadiendo al usuario `usuario3' al grupo `archivos' ...  
Añadiendo al usuario usuario3 al grupo archivos  
Hecho.  
pru@mint:~$ sudo chown :archivos /curso  
pru@mint:~$ sudo chmod g+w /curso  
pru@mint:~$ sudo chown :archivos /curso  
pru@mint:~$ sudo chmod g+w /curso  
pru@mint:~$ sudo chown :archivos /curso  
pru@mint:~$ sudo chmod g+w /curso
```

3. Acceder al servidor Samba (Desde Linux)

Para comprobar su funcionamiento, en primer lugar, vemos cual es la dirección IP de nuestro servidor:

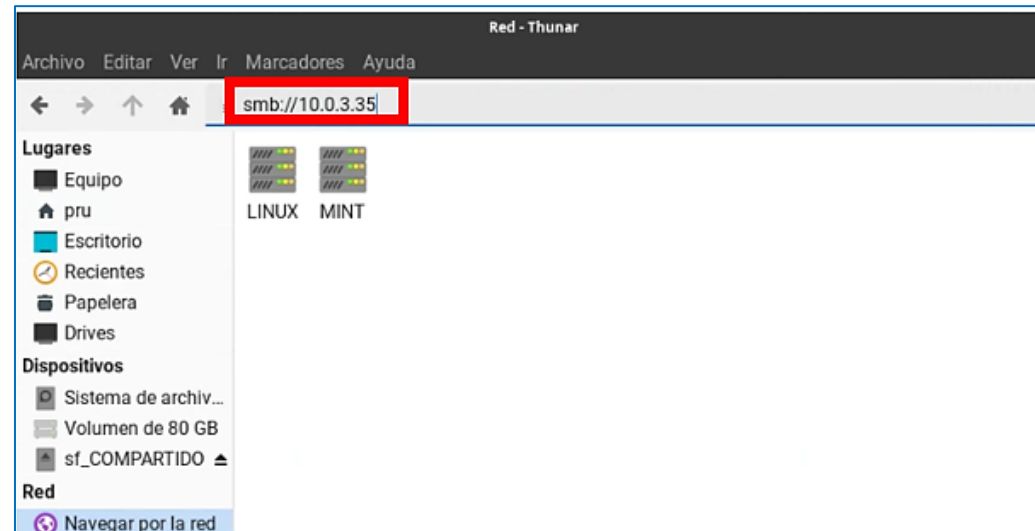
```
pru@mint:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.3.35 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.3.255
    inet6 fe80::e105:9025:8299:d635 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    inet6 fd17:625c:f037:3:d35a:66f0:f5ab:50d6 prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
    inet6 fd17:625c:f037:3:e00b:8477:b6a5:2ba8 prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
    ether 08:00:27:6a:2c:09 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 58 bytes 11242 (11.2 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 123 bytes 19503 (19.5 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Bucle local)
    RX packets 109 bytes 9922 (9.9 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 109 bytes 9922 (9.9 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

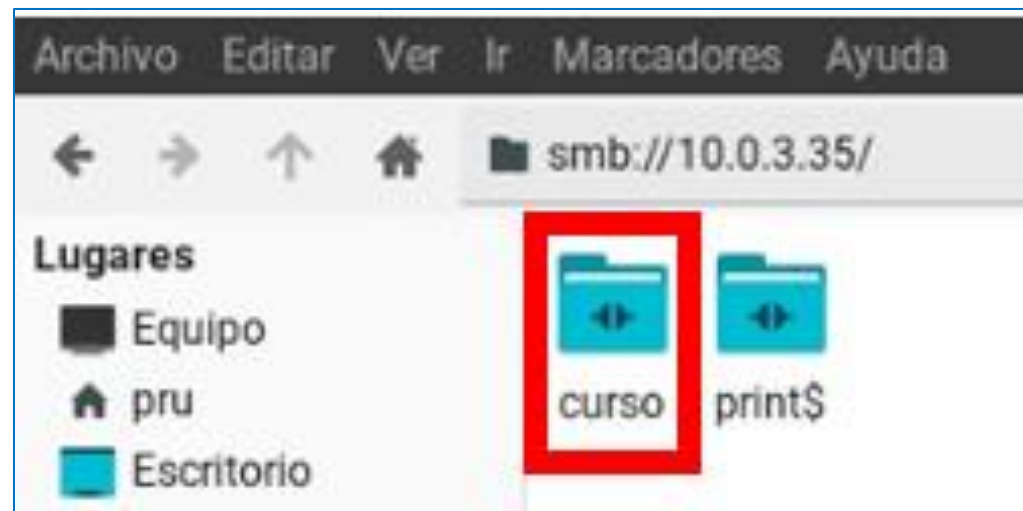
Iniciamos otro equipo Linux y comprobamos que hay conexión:

```
pru ~ ping 10.0.3.35
PING 10.0.3.35 (10.0.3.35) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.0.3.35: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.737 ms
64 bytes from 10.0.3.35: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.791 ms
64 bytes from 10.0.3.35: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.804 ms
^C
--- 10.0.3.35 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2009ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.737/0.777/0.804/0.029 ms
```

Vamos a la herramienta de gestión de archivos e intentamos conectar:



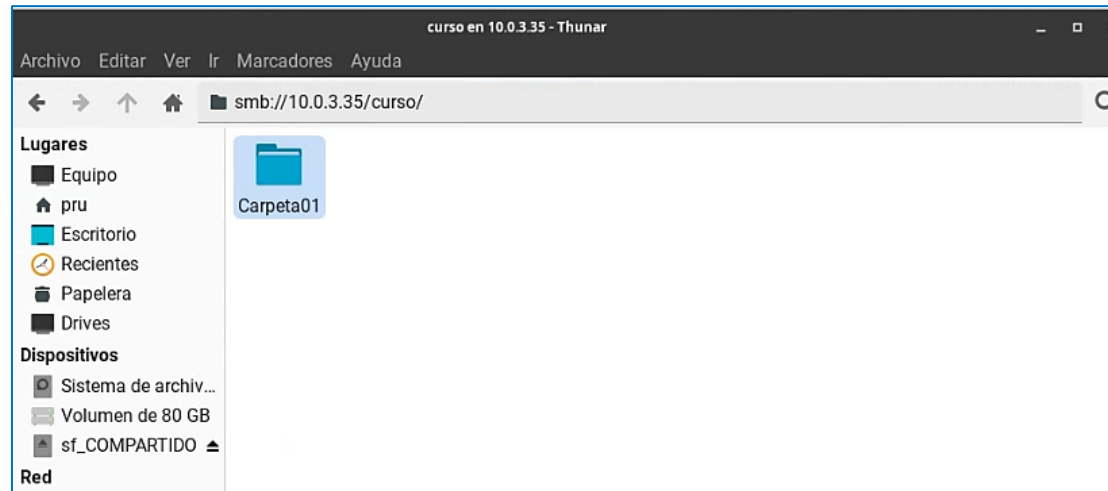
Nos va a mostrar los recursos disponibles. Hacemos clic en CURSO:



Nos va a solicitar el usuario. Como no hemos permitido usuario **anónimo**, no dejará acceder, habrá que introducir un usuario/contraseña válido:

The image displays two Windows authentication prompts and a file manager window. The first prompt, titled 'Autenticación requerida', asks for a password to share a folder named 'curso' on the network path '10.0.3.35'. It offers two connection options: 'Anónimo' (selected) and 'Usuario registrado'. The username field contains 'pru' and the domain is 'WORKGROUP'. The second prompt is identical but has 'Usuario registrado' selected. The username is 'usuario1' and the password field is masked with dots. Both prompts include options to remember the password for the session or forever, and buttons for 'Cancelar' and 'Conectar'. Below these is a screenshot of the Thunar file manager window, titled 'curso en 10.0.3.35 - Thunar'. The address bar shows 'smb://10.0.3.35/curso/'. The left sidebar shows the 'Lugares' (Places) section with 'Equipo' (Computer) expanded, listing 'pru', 'Escritorio' (Desktop), 'Recientes' (Recent), 'Papelera' (Trash), and 'Drives'. Under 'Dispositivos' (Devices), 'Sistema de archiv...' (Storage system) is listed. Under 'Red' (Network), 'Navegar por la red' (Browse network) is selected, showing a connection to '/curso/ en 10.0...'.

Por ejemplo, comprobamos que funciona creando una carpeta:

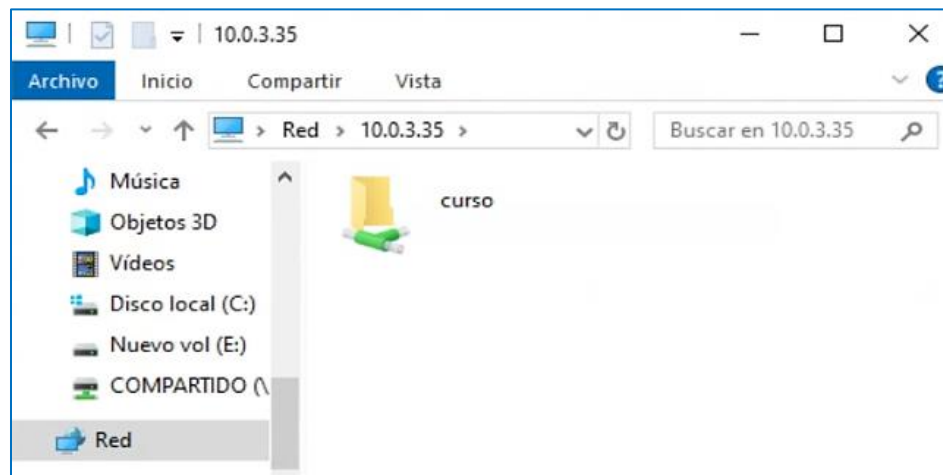


Comprobamos en el servidor Samba que ha sido creada la carpeta:

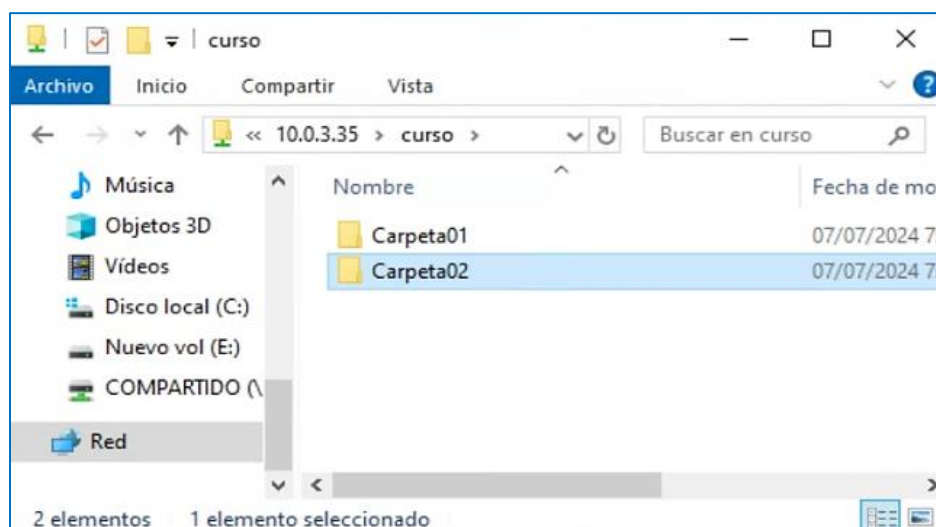
```
pru@mint:~$ ls /curso  
Carpeta01
```

1. Acceder al servidor Samba (Desde Windows)

Vamos a acceder ahora desde un cliente Windows (asegurarse que está en la misma red). Vamos al explorador de archivos y en red, indicamos la ip del servidor



Entramos en la carpeta curso y creamos **carpeta02**:



Comprobamos en el servidor Samba que ha sido creada la carpeta:

```
pru@mint:~$ ls /curso  
Carpeta01  Carpeta02
```