



Administración de servidores

D05

Vi-Sa 7-9 Hrs

José de Jesús Soto Sánchez



Actividad 5 – SAMBA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Universidad de Guadalajara

2023^a

En la práctica 5, se desarrollará la instalación del servicio de SAMBA, el cual es un protocolo importante dentro de la red, para la distribución de recursos, es decir, que este servicio gratuito nos permite compartir archivos entre dispositivos con una red en común, siendo la herramienta a instalar es por ello que se necesita conocer sobre el servicio.

El servicio de SAMBA es un protocolo dentro del servidor que utiliza un software de código abierto, por lo que este puede ser instalado y configurado dentro de los servidores Unix/Linux. Implementando el protocolo conocido como SMB-Server Message Block, el cual es útil porque implementa dentro de usuarios de una red local, que estos puedan compartir archivos, integrando el sistema de Windows a el servidor de Linux, siempre y cuando estén dentro de la misma red, lo que permite que estos dispositivos puedan intercambiar archivos siendo independientes del sistema operativo del usuario dentro de la red, además para mayor seguridad, actualmente es posible la autorización y autenticación central de los equipos y de los usuarios dentro de la red.

Módulos del servidor:

Samba: permite la ejecución de los Active Directory Domain Controllers configurable desde `smbd.conf`

Smbd: Permite el intercambio de archivos o directorios

Nmbd: Responsable de peticiones de servicio de nombres

Winbind: Resuelve información relacionada a grupos y usuarios. (ionos, 2020)

Como ya se explicó, Samba es una herramienta bastante útil, principalmente si existen sistemas operativos como Linux y Windows bajo una misma red, lo que permite que entre estos dos sistemas operativos se puedan compartir recursos como son los archivos e impresoras, incluso si Windows puede hacer algo similar, Samba es más confiable y trabaja mejor con archivos grandes, además de ser un software gratuito, por lo que es una excelente herramienta para unificar varias redes de trabajo mediante la autenticación incluso si tienen distintos sistemas operativos. (samba, 2023)

Para comenzar el proceso de instalación del servicio, se accede dentro de la terminal como su-, y se procede con la instalación del servicio

```
fernando@debian: ~  
Contraseña:  
root@debian:~# apt install samba samba-common smbclient winbind cifs-utils  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:  
  attr ibverbs-providers keyutils libcephfs2 libgfapi0 libgfrpc0 libgfxdr0  
  libglusterfs0 libibverbs1 librados2 librdmacm1 liburing1  
  python3-cffi-backend python3-cryptography python3-dnspython python3-gpg  
  python3-markdown python3-pygments python3-requests-toolbelt python3-samba  
  python3-tdb python3-yaml samba-common-bin samba-dsdb-modules  
  samba-vfs-modules tdb-tools  
Paquetes sugeridos:  
  python-cryptography-doc python3-cryptography-vectors python3-sniffio  
  python3-trio python-markdown-doc python-pygments-doc ttf-bitstream-vera ctdb  
  ldb-tools ntp | chrony smbldap-tools ufw heimdal-clients libnss-winbind  
  libpam-winbind  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
  attr cifs-utils ibverbs-providers keyutils libcephfs2 libgfapi0 libgfrpc0  
  libgfxdr0 libglusterfs0 libibverbs1 librados2 librdmacm1 liburing1  
  python3-cffi-backend python3-cryptography python3-dnspython python3-gpg  
  python3-markdown python3-pygments python3-requests-toolbelt python3-samba  
  python3-tdb python3-yaml samba samba-common samba-common-bin  
  samba-dsdb-modules samba-vfs-modules smbclient tdb-tools winbind
```

```
python-cryptography-doc python3-cryptography-vectors python3-sniffio  
python3-trio python-markdown-doc python-pygments-doc ttf-bitstream-vera ctdb  
ldb-tools ntp | chrony smbldap-tools ufw heimdal-clients libnss-winbind  
libpam-winbind  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
  attr cifs-utils ibverbs-providers keyutils libcephfs2 libgfapi0 libgfrpc0  
  libgfxdr0 libglusterfs0 libibverbs1 librados2 librdmacm1 liburing1  
  python3-cffi-backend python3-cryptography python3-dnspython python3-gpg  
  python3-markdown python3-pygments python3-requests-toolbelt python3-samba  
  python3-tdb python3-yaml samba samba-common samba-common-bin  
  samba-dsdb-modules samba-vfs-modules smbclient tdb-tools winbind  
0 actualizados, 31 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 19 no actualizados.  
Se necesita descargar 25.0 MB de archivos.  
Se utilizarán 86.8 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
¿Desea continuar? [S/n] S  
Des:1 http://deb.debian.org/debian stable/main amd64 python3-dnspython all 2.0.0  
-1 [103 kB]  
Des:2 http://deb.debian.org/debian stable/main amd64 python3-tdb amd64 1.4.3-1+b  
1 [20.6 kB]  
Des:3 http://deb.debian.org/debian stable/main amd64 python3-samba amd64 2:4.13.  
13+dfsg-1-deb11u5 [2 688 kB]  
Des:4 http://deb.debian.org/debian stable/main amd64 samba-common all 2:4.13.13+  
dfsg-1-deb11u5 [171 kB]  
Des:5 http://deb.debian.org/debian stable/main amd64 samba-common-bin amd64 2:4.  
13+dfsg-1-deb11u5 [666 kB]  
deb
```

Se crea una carpeta con el nombre de Publica y sus permisos

```
Actividades Terminal 17 de mar 07:46
fernando@debian: ~

root@debian:~# cd /home/fernando
root@debian:/home/fernando# mkdir Publica
root@debian:/home/fernando# chmod 555 Publica
root@debian:/home/fernando# ls -l
total 84
-rwxrwxrwx 1 fernando fernando 78 feb 16 15:43 arch1.txt
-rw-r--r-- 1 root root 67 feb 17 08:11 archivo1.txt
-r--w---x 1 usuario1 grupo1 33 feb 16 16:46 archivo2.txt
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 mar 5 18:19 archivodesdeputty
-rw-r--r-- 1 root root 10728 feb 17 08:32 comandos.txt
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb 7 16:21 Descargas
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb 7 16:21 Documentos
drwxr-xr-x 2 root root 4096 feb 17 13:10 ejemplo1
drwxr-xr-x 2 root root 4096 feb 23 09:17 Ejemplo1
drwxr-xr-x 2 root root 4096 feb 11 08:00 ejemplo1.doc
-rw-r--r-- 1 fernando fernando 19 mar 5 18:20 ejemploputty.txt
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb 7 16:21 Escritorio
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb 7 16:21 Imágenes
lrwxrwxrwx 1 root root 9 feb 16 17:12 lnk1 -> arch1.txt
lrwxrwxrwx 1 root root 8 feb 16 17:13 lnk2 -> Ejemplo1
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb 7 16:21 Música
-rw-r--r-- 1 root root 82 feb 23 09:30 newfile.txt
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb 7 16:21 Plantillas
dr-xr-xr-x 2 root root 4096 mar 17 07:45 Publica
```

Ingresamos con nano al archivo para modificar samba que es en smb.conf

```
fernando@debian: ~
root@debian:/home/fernando# nano /etc/samba/smb.conf
```

Dentro de este archivo de smb, se crean instancias y parámetros para la carpeta publica, como lo es su ubicación, grupo de trabajo, que en este caso no sea únicamente para leer, que no use contraseña, que se pueda encontrar y que acepte terceros, todo esto bajo la máscara de permisos que es 0555 todo lo que se haga se verá afectado por estos permisos

```
fernan...
GNU nano 5.4 /etc/samba/smb.conf
# printer drivers
[print$]
    comment = Printer Drivers
    path = /var/lib/samba/printers
    browseable = yes
    read only = yes
    guest ok = no
# Uncomment to allow remote administration of Windows print drivers
# You may need to replace 'lpadmin' with the name of the group you want
# admin users are members of.
# Please note that you also need to set appropriate Unix permissions
# to the drivers directory for these users to have write rights in it
; write list = root, @lpadmin

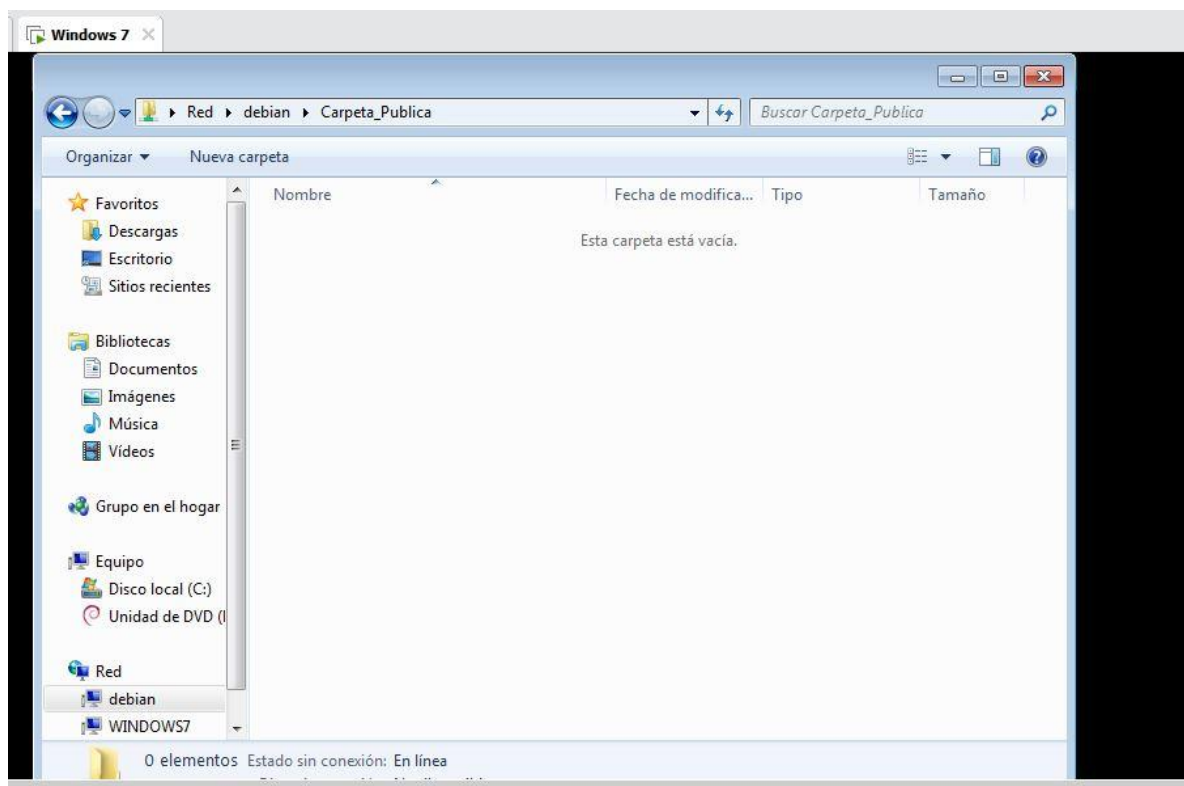
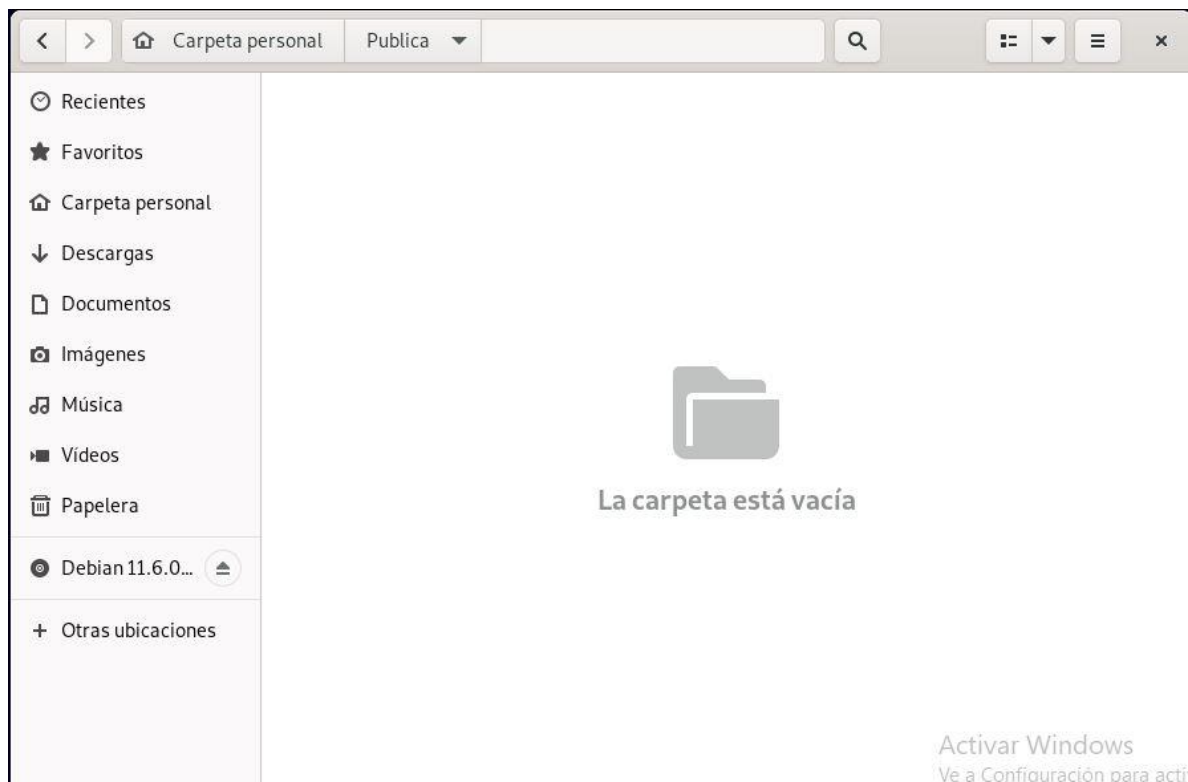
[Carpeta_Publica]
path = /home/fernando/Publica/
workgroup = WORKGROUP
read only = no
security = share
null password = yes
case sensitive = no
comment = Carpeta publica de red
guest ok = yes
browseable = yes
create mask = 0555
directory mask = 0555
```

Se reinicia el servicio

```
root@debian:/home/fernando# /etc/init.d/smbd restart
Restarting smbd (via systemctl): smbd.service.
root@debian:/home/fernando# smbclient --list debian.harosalazar.edu
Enter WORKGROUP\root's password:

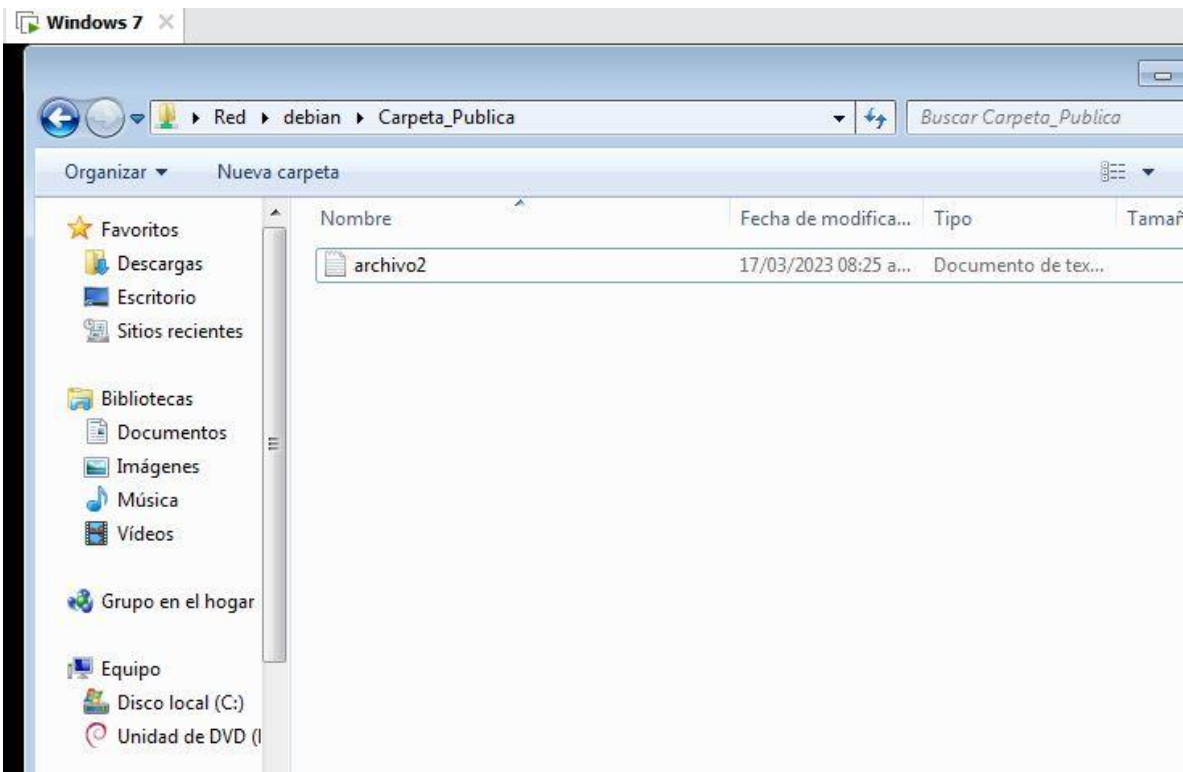
      Sharename      Type      Comment
      -----      -
      print$         Disk      Printer Drivers
      Carpeta_Publica Disk      Carpeta publica de red
      IPC$           IPC       IPC Service (Samba 4.13.13-Debian)
SMB1 disabled -- no workgroup available
root@debian:/home/fernando#
```

Tanto en Linux como en Windows se comprueba la creacion de la carpeta Publica, lo que quiere decir, que samba funciona perfectamente.



Solo como practica se cambian los permisos de la carpeta publica, para comprobar que se pueda crear algo


```
Actividades Terminal 17 de mar 08:26
fernando@debian: ~
root@debian:/home/fernando# chmod 777 Publica
root@debian:/home/fernando#
```



se hace la carpeta privada como se indica en el ejercicio del maestro

```
fernando@debian: ~
root@debian:/home/fernando# mkdir Privada
root@debian:/home/fernando# chmod 555 Privada
```

Dentro de `smd.conf` con `nano`, se modifica la carpeta publica para que esta no sea modificable por terceros y se crea la carpeta privada con usuarios validos que tienen autorización de entrar y crear en la carpeta

```

directory mask = 0755

#null si permitir o no el acceso a usuarios que tienen contraseñas nulas (end
#comentario del recurso compartido
#gok los invitados no requieren autentificacion
#browseable aparece en carpetas compartid
[Carpeta_Privada]
path = /home/fernando/Privada/
workgroup = WORKGROUP
read only = no
security = share
null password = no
case sensitive = no
comment = Carpeta privada de red
guest ok = no
browseable = yes
create mask = 0755
directory mask = 0755
valid user = fernando
valid user = Usuario1
valid user = root

```

```

GNU nano 5.4 /etc/samba/smb.conf *
browseable = yes
read only = yes
guest ok = no
# Uncomment to allow remote administration of Windows print drivers.
# You may need to replace 'lpadmin' with the name of the group your
# admin users are members of.
# Please note that you also need to set appropriate Unix permissions
# to the drivers directory for these users to have write rights in it
; write list = root, @lpadmin

[Carpeta_Publica]
path = /home/fernando/Publica/
workgroup = WORKGROUP
read only = no
security = share
null password = yes
case sensitive = no
comment = Carpeta publica de red
guest ok = yes
browseable = yes
create mask = 0755
directory mask = 0755

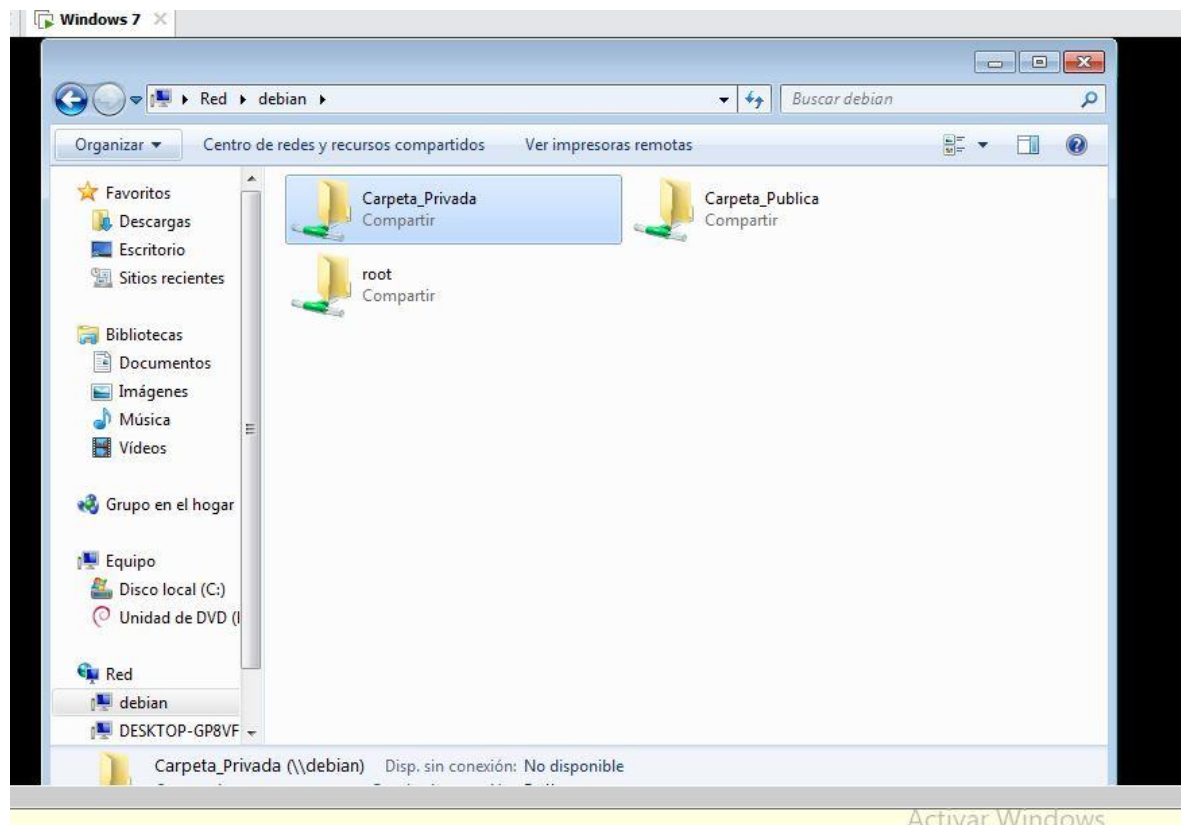
```

Se crea un usuario, por ejemplo, Fernando y se especifica su contraseña, después se

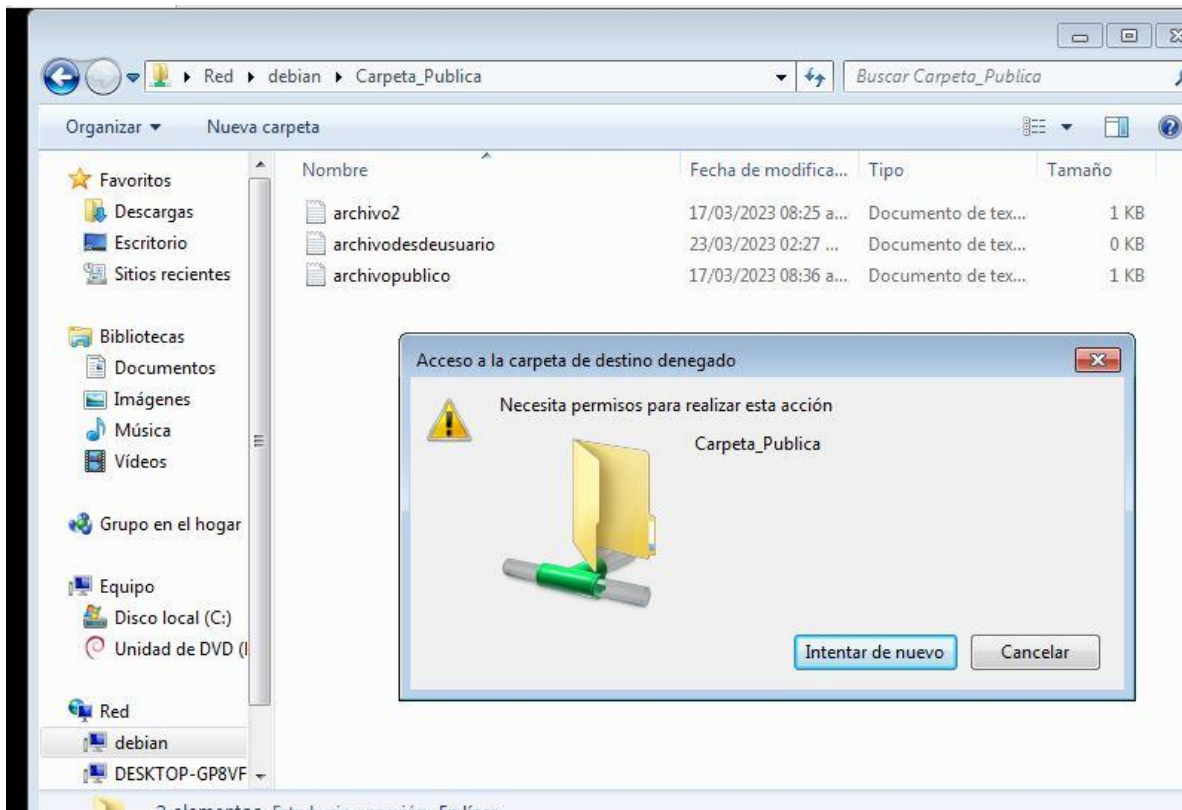
reinicia el servicio para que se apliquen las modificaciones realizadas.

```
fernando@debian:~$ su -  
Contraseña:  
root@debian:~# nano /etc/samba/smb.conf  
root@debian:~# sudo smbpasswd -a root  
New SMB password:  
Retype new SMB password:  
Added user root.  
root@debian:~# nano /etc/samba/smb.conf  
root@debian:~# systemctl restart smbd.service  
root@debian:~# sudo smbpasswd -a fernando  
New SMB password:  
Retype new SMB password:  
root@debian:~# nano /etc/samba/smb.conf  
root@debian:~# systemctl restart smbd.service  
root@debian:~#
```

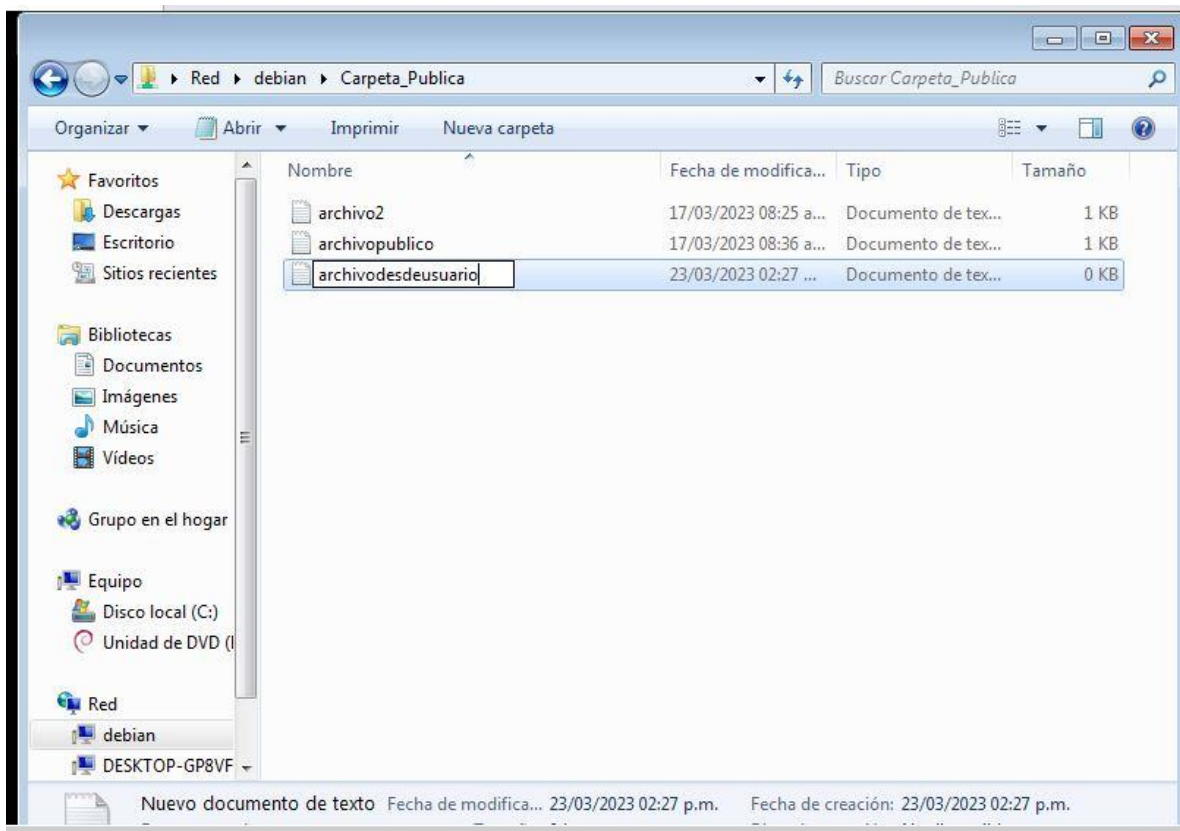
Dentro de Windows en el apartado de red, se pueden encontrar las dos carpetas creadas y se ven como se especificó anteriormente



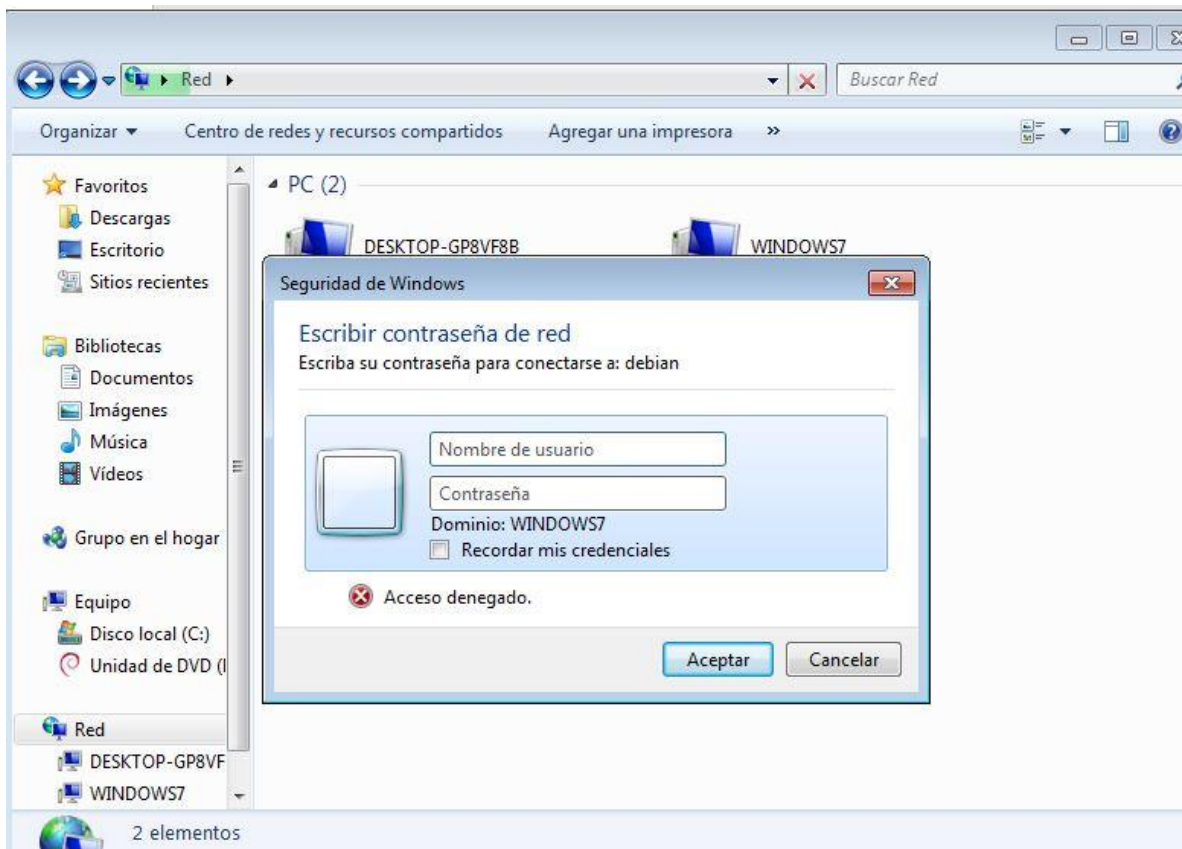
Dentro de la carpeta publica no se puede crear si eres un tercero o un invitado



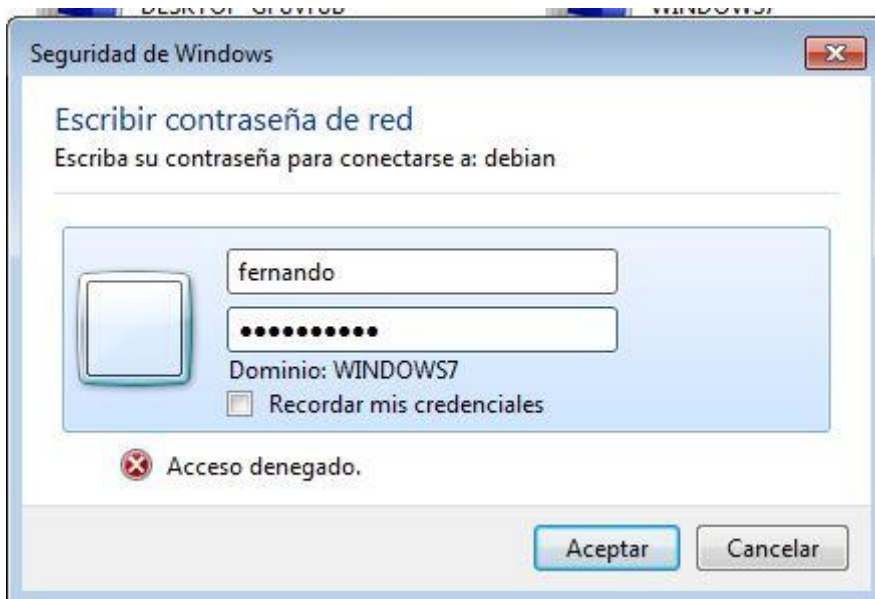
pero si accedes como usuario con credencial si puedes crear, leer y modificar en la carpeta.



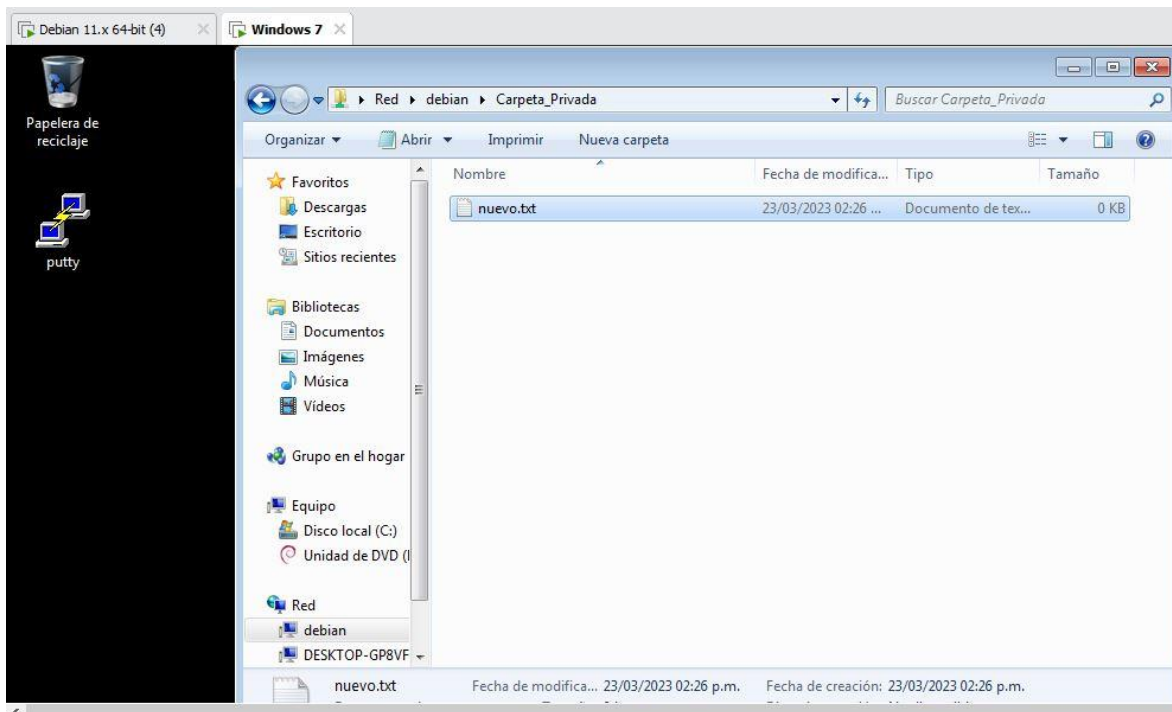
Al intentar entrar en la carpeta privada, nos manda este mensaje, debido a que si se necesita la contraseña



Con el usuario de Fernando y su contraseña, debe poder entrar como se especificó en el archivo de samba



Se pudo entrar con el usuario autorizado y se logró modificar dentro de la carpeta



Para concluir la practica 5, se explico con detalle la información relaciona al servicio de samba, además de centrarnos principalmente en la instalación de este protocolo dentro de nuestro servidor de Linux, el cual tiene como función principal, que ambos dispositivos puedan compartir archivos de una red compartida, a diferencia de otros servicios que se pudieron haber usado e instalado, se utilizó samba debido a su seguridad y confianza, pero se usó principalmente samba, a razón de ser gratuito y que en general, samba es caracterizado por permitir que dispositivos con distinto sistema operativo, es decir, Windows y Linux, puedan compartir archivos entre sí, sin que afecte la barrera del sistema operativo y mientras estos dispositivos tengan sus configuraciones correspondientes dentro de samba, estas modificaciones son los usuarios autorizados y sus contraseñas, además de crear directorios dentro de la carpeta de samba, que contendrán la dirección, máscara, permisos, que sea visible, que pida contraseña o no, entre otras modificaciones que se hacen para que estos directorios puedan ser compartidos entre usuarios. Parte importante de la practica era que ambas carpetas no fueran modificables por terceros, lo que deja ver que la función principal de samba, siendo la distribución de recursos, es un servicio esencial, pero que, sin embargo, se puede manejar de una mejor forma gracias a la modificación de permisos y la creación de usuarios, de esa manera hay más seguridad y confianza dentro del servidor, puesto que las únicas modificaciones y permisos son más controlables. Siendo está información, algo que fue aprendido durante la instalación y desarrollo de la práctica.

Bibliografía

ionos. (31 de 01 de 2020). *ionos*. Obtenido de www.ionos.mx:

<https://www.ionos.mx/digitalguide/servidores/configuracion/servidor-samba-una-solucion-multiplataforma/>

samba. (23 de 03 de 2023). *samba.org*. Obtenido de www.samba.org:

https://www.samba.org/samba/docs/using_samba/ch01.html