

# Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías



## Administración de Servidores

“Servicio SAMBA”



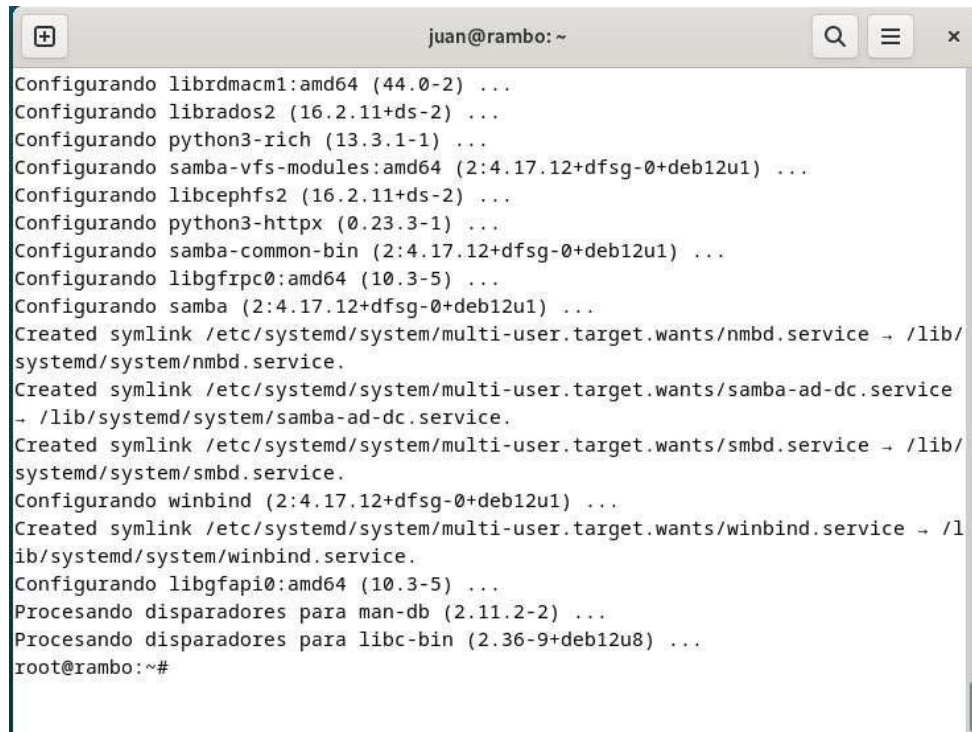
# Introducción

SAMBA es una implementación gratuita y de código abierto del protocolo SMB (Server Message Block), también conocido como CIFS (Common Internet File System). SMB es un protocolo de red que permite compartir archivos, impresoras y otros recursos entre computadoras en una red, especialmente en redes que incluyen sistemas operativos como Windows.

Activar SAMBA en un sistema (generalmente Linux o Unix) permite compartir archivos y recursos con otras máquinas, incluidas aquellas que ejecutan Windows. Esto es particularmente útil en redes mixtas, donde se desea compartir archivos entre equipos con diferentes sistemas operativos. SAMBA ofrece las siguientes funcionalidades principales:

1. **Compartición de archivos:** Los sistemas Linux/Unix pueden compartir directorios y archivos con computadoras Windows. Cualquier máquina en la red podrá acceder a esos recursos, dependiendo de la configuración de permisos.
2. **Impresión en red:** Permite compartir impresoras entre los sistemas Linux/Unix y Windows. Un usuario de Windows podría imprimir en una impresora conectada a un sistema Linux.
3. **Autenticación y control de acceso:** SAMBA puede integrarse con un dominio Windows Active Directory o actuar como un servidor de dominios, gestionando usuarios y permisos de acceso a los recursos compartidos.
4. **Mapeo de unidades:** Los usuarios pueden "mapear" o montar los directorios compartidos de SAMBA como unidades de red en Windows, lo que permite acceder a los archivos como si fueran parte de la estructura local.

## Desarrollo



```
juan@rambo: ~  
Configurando librdmacm1:amd64 (44.0-2) ...  
Configurando librados2 (16.2.11+ds-2) ...  
Configurando python3-rich (13.3.1-1) ...  
Configurando samba-vfs-modules:amd64 (2:4.17.12+dfsg-0+deb12u1) ...  
Configurando libcephfs2 (16.2.11+ds-2) ...  
Configurando python3-httpx (0.23.3-1) ...  
Configurando samba-common-bin (2:4.17.12+dfsg-0+deb12u1) ...  
Configurando libgfrpc0:amd64 (10.3-5) ...  
Configurando samba (2:4.17.12+dfsg-0+deb12u1) ...  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nmbd.service → /lib/  
systemd/system/nmbd.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/samba-ad-dc.service  
→ /lib/systemd/system/samba-ad-dc.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/smbd.service → /lib/  
systemd/system/smbd.service.  
Configurando winbind (2:4.17.12+dfsg-0+deb12u1) ...  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/winbind.service → /l  
ib/systemd/system/winbind.service.  
Configurando libgfapi0:amd64 (10.3-5) ...  
Procesando disparadores para man-db (2.11.2-2) ...  
Procesando disparadores para libc-bin (2.36-9+deb12u8) ...  
root@rambo:~#
```

Primero instalaremos el servicio con el comando `apt install samba samba-common smbclient winbind cifs-utils` y luego de unos segundos tiene que aparecer como en la imagen.

```
juan@rambo: ~
root@rambo:~# samba -V
Version 4.17.12-Debian
root@rambo:~# systemctl status smbd
● smbd.service - Samba SMB Daemon
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/smbd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2024-10-04 20:05:42 CST; 4min 3s ago
     Docs: man:smbd(8)
           man:samba(7)
           man:smb.conf(5)
  Main PID: 4115 (smbd)
    Status: "smbd: ready to serve connections..."
     Tasks: 3 (limit: 2243)
  Memory: 11.3M
     CPU: 198ms
  CGroup: /system.slice/smbd.service
          └─4115 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
            └─4117 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group
              └─4118 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group

oct 04 20:05:42 rambo systemd[1]: Starting smbd.service - Samba SMB Daemon...
oct 04 20:05:42 rambo update-apparmor-samba-profile[4109]: grep: /etc/apparmor.
oct 04 20:05:42 rambo update-apparmor-samba-profile[4112]: diff: /etc/apparmor.
oct 04 20:05:42 rambo systemd[1]: Started smbd.service - Samba SMB Daemon.
lines 1-20/20 (END)
```

Para verificar que la instalación haya sido exitosa lo comprobamos con el comando `samba -V` que nos arrojará la versión y para la instalación el comando `systemctl status smbd` nos arrojará la información precisa de la instalación.

```
root@rambo:~# cd /media
root@rambo:/media# mkdir Publica
root@rambo:/media# cd Publica
root@rambo:/media/Publica# cd --
root@rambo:~# cd /media
root@rambo:/media# chmod 655 Publica
root@rambo:/media#
```

Después vamos a crear una nueva carpeta llamada "Publica" dentro del directorio `/media` la cual permitirá que todos los usuarios puedan leer y escribir información en ella ejecutando el comando `mkdir Publica` para crearla y `chmod 655 Publica` para otorgar todos los permisos necesarios para la lectura y escritura dentro de esta carpeta para cualquier usuario.

```

+
juan@rambo: ~
GNU nano 7.2 /etc/samba/smb.conf
#
# Sample configuration file for the Samba suite for Debian GNU/Linux.
#
#
# 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.

^G Ayuda      ^O Guardar   ^W Buscar    ^K Cortar    ^T Ejecutar  ^C Ubicación
^X Salir      ^R Leer fich.^_ Reemplazar ^U Pegar     ^J Justificar^_/ Ir a línea

```

Para poder compartir la carpeta tenemos que acceder al archivo de samba desde el editor de texto nano con el comando nano /etc/samba/smb.conf y al dar enter nos tiene que aparecer la siguiente información, donde cambiaremos unas cosas y agregaremos cosas nuevas al archivo como se muestra a continuación.

```

#----- Global Settings -----
[global]

server min protocol= SMB2_10
client min protocol= SMB2
client max protocol= SMB3
ntlm auth=yes
## Browsing/Identification ###

^G Ayuda      ^O Guardar   ^W Buscar    ^K Cortar    ^T Ejecutar  ^C Ubicación
^X Salir      ^R Leer fich.^_ Reemplazar ^U Pegar     ^J Justificar^_/ Ir a línea

```

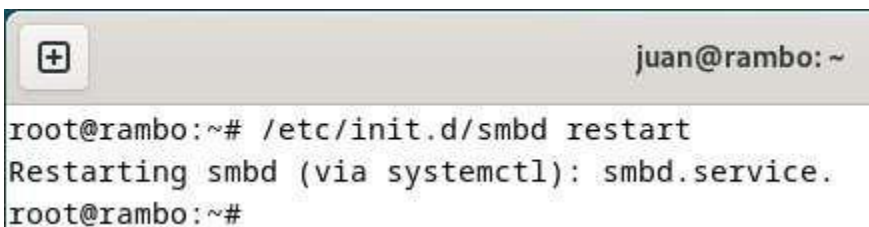
En el apartado de global settings agregamos las siguientes líneas como se muestra en la imagen.

```
; write list = root, @lpadmin
```

```
[Publica]
```

```
path= /media/Publica  
workgroup= WORKGROUP  
read only= no  
security= share  
null password= yes  
case sensitive= no  
comment= Capeta publica de red  
guest ok= yes  
browseable= yes  
create mask= 0444  
directory mask= 0444
```

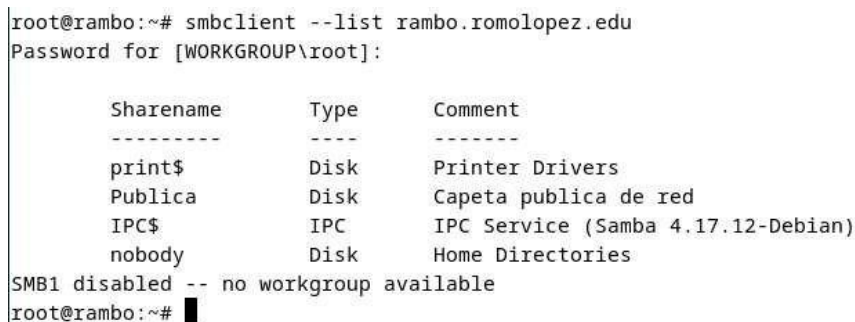
Al final del archivo agregamos el bloque de Publica y lo configuramos con las líneas que se muestran en la imagen de la izquierda, para después guardar la información en el archivo de samba que acabamos de abrir.



```
juan@rambo: ~  
root@rambo:~# /etc/init.d/smbd restart  
Restarting smbd (via systemctl): smbd.service.  
root@rambo:~#
```

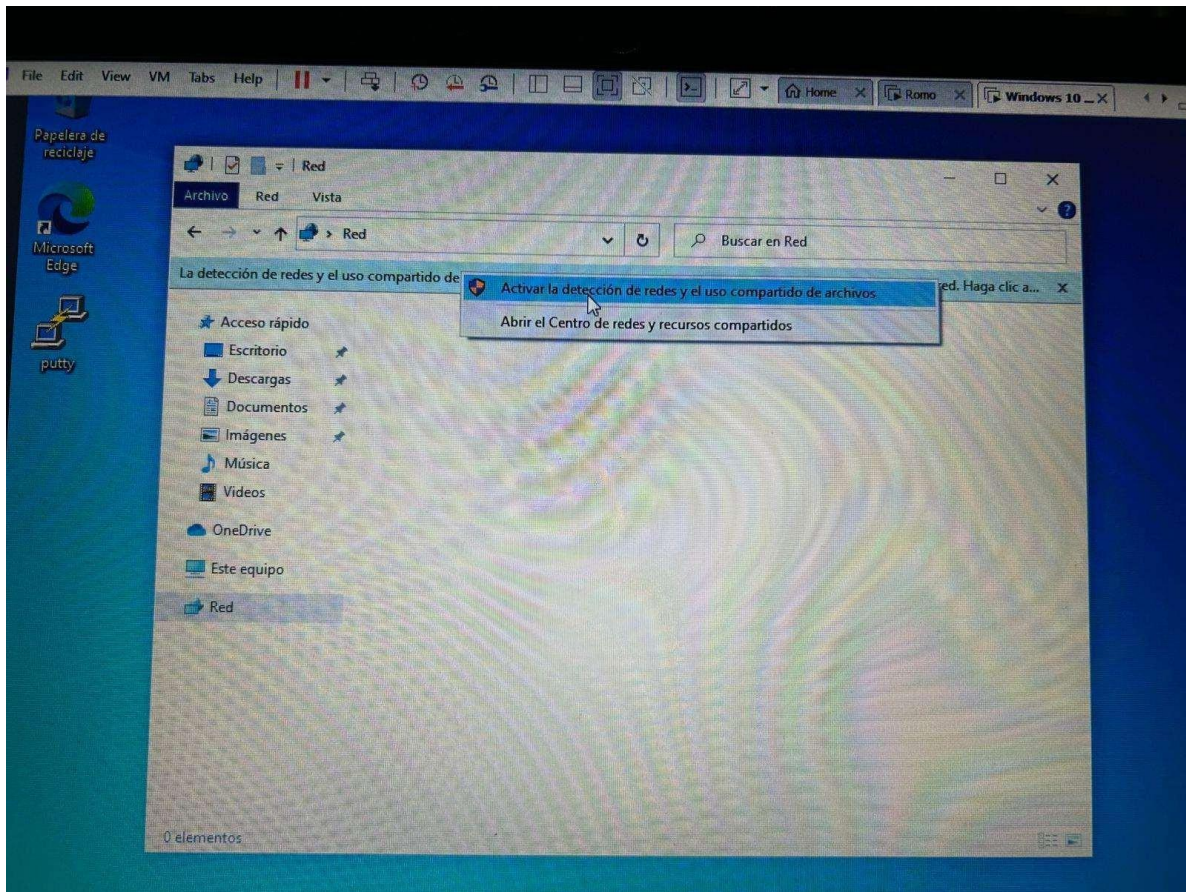
Después reiniciamos el servicio samba para aplicar los cambios generados tal cual como se

muestra en la imagen. /etc/init.d/smbd.

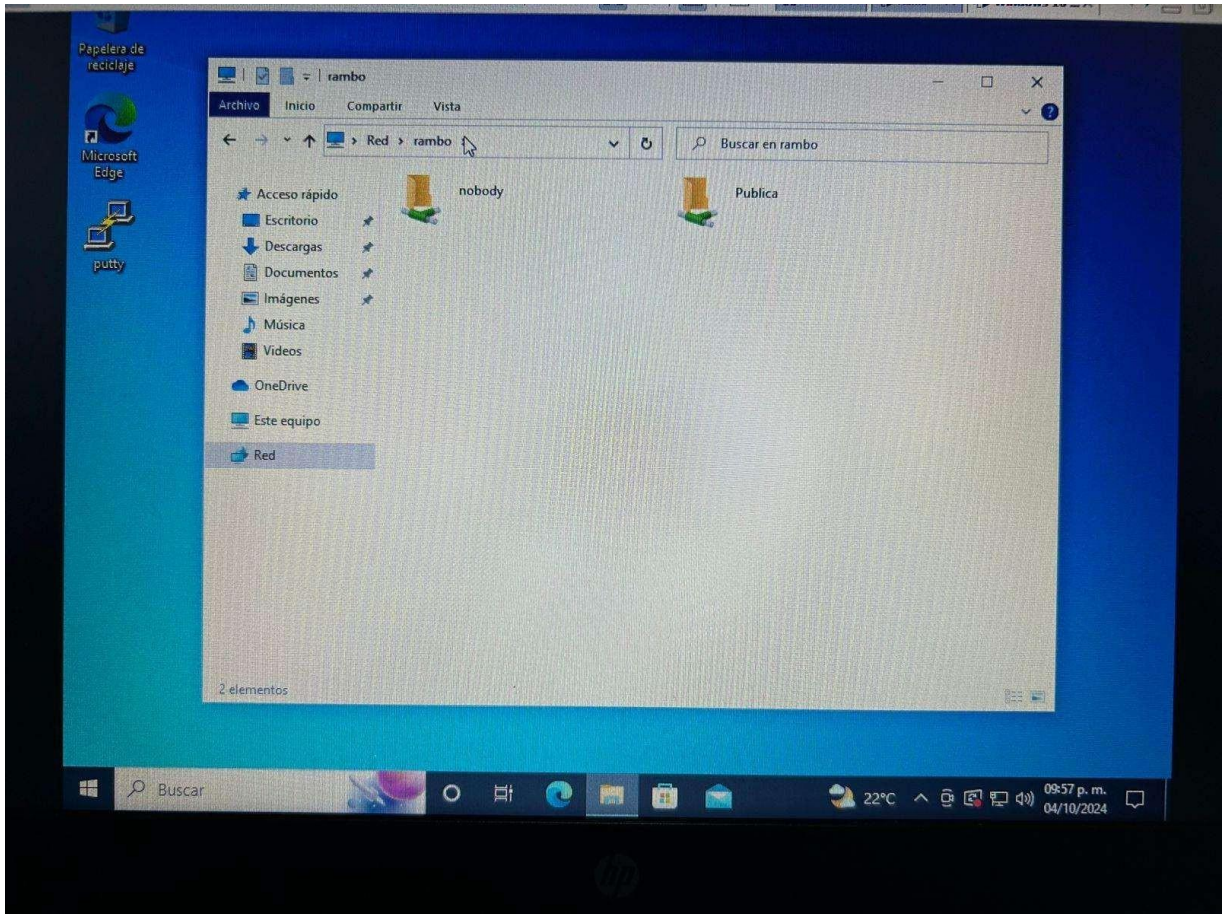


```
root@rambo:~# smbclient --list rambo.romolopez.edu  
Password for [WORKGROUP\root]:  
  
Sharename      Type      Comment  
-----  
print$         Disk     Printer Drivers  
Publica        Disk     Capeta publica de red  
IPC$           IPC      IPC Service (Samba 4.17.12-Debian)  
nobody         Disk     Home Directories  
SMB1 disabled -- no workgroup available  
root@rambo:~#
```

Para verificar que el recurso esté disponible utilizamos el siguiente comando `smbclient -list rambo.romolopez.edu` donde `rambo`= nombre del servidor y `romolopez.edu`= dominio, al dar enter nos solicitará una contraseña pero como en el archivo samba no configuramos una contraseña, simplemente damos enter y aparecerá la siguiente información y ya se aprecia la carpeta Publica y en el comentario especifica que es la carpeta publica de red, solo que por error de dedo me comí la letra r y dice capeta.

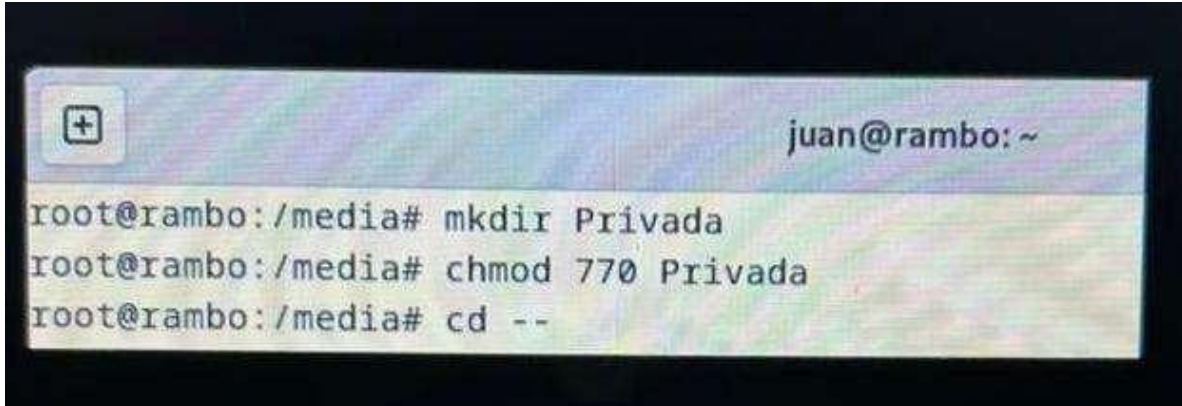


En la máquina virtual de Windows 10 abrimos el explorador de archivos y abrimos el apartado de red, al dar click nos mostrará el mensaje de que no está activada la detección de redes y el uso compartido, damos click derecho y seleccionamos la opción de activar la detección de redes y el uso compartido y después de eso la carpeta nos tiene que aparecer en blanco.



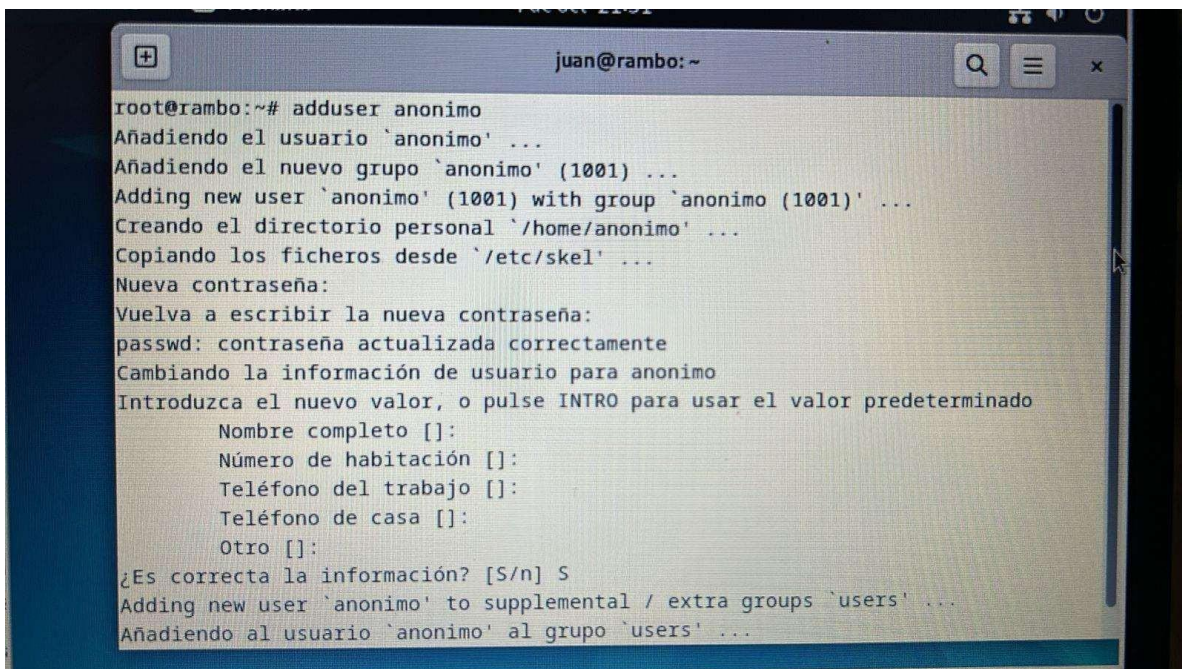
Después en la barra superior accedemos al servidor de debian que en mi caso se llama rambo con el comando `\\rambo` y al dar enter nos aparecerá la carpeta nobody y la carpeta "Publica" que fue la que creamos y compartimos de debian a Windows.

## Configuración de la carpeta Privada y Publica

A terminal window titled 'juan@rambo: ~' showing the execution of three commands in the /media directory: 'mkdir Privada', 'chmod 770 Privada', and 'cd --'.

```
root@rambo:/media# mkdir Privada
root@rambo:/media# chmod 770 Privada
root@rambo:/media# cd --
```

Creamos la nueva carpeta llamada Privada en el directorio media y le damos los permisos necesarios con el comando chmod 770 y el nombre de la carpeta, como será privada con usuario y contraseña tiene que ser con la numeración 770.

A terminal window titled 'juan@rambo: ~' showing the execution of the 'adduser' command to create a new user named 'anonimo'. The output shows the user and group being added, a home directory being created, and a password being set.

```
root@rambo:~# adduser anonimo
Añadiendo el usuario 'anonimo' ...
Añadiendo el nuevo grupo 'anonimo' (1001) ...
Adding new user 'anonimo' (1001) with group 'anonimo (1001)' ...
Creando el directorio personal '/home/anonimo' ...
Copiando los ficheros desde '/etc/skel' ...
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para anonimo
Introduzca el nuevo valor, o pulse INTRO para usar el valor predeterminado
Nombre completo []:
Número de habitación []:
Teléfono del trabajo []:
Teléfono de casa []:
Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] S
Adding new user 'anonimo' to supplemental / extra groups 'users' ...
Añadiendo al usuario 'anonimo' al grupo 'users' ...
```

Después creamos un nuevo usuario llamado anonimo e introducimos una nueva contraseña.

```

+
juan@rambo: ~
GNU nano 7.2 /etc/samba/smb.conf *
browseable= yes
create mask= 0444
directory mask= 0444

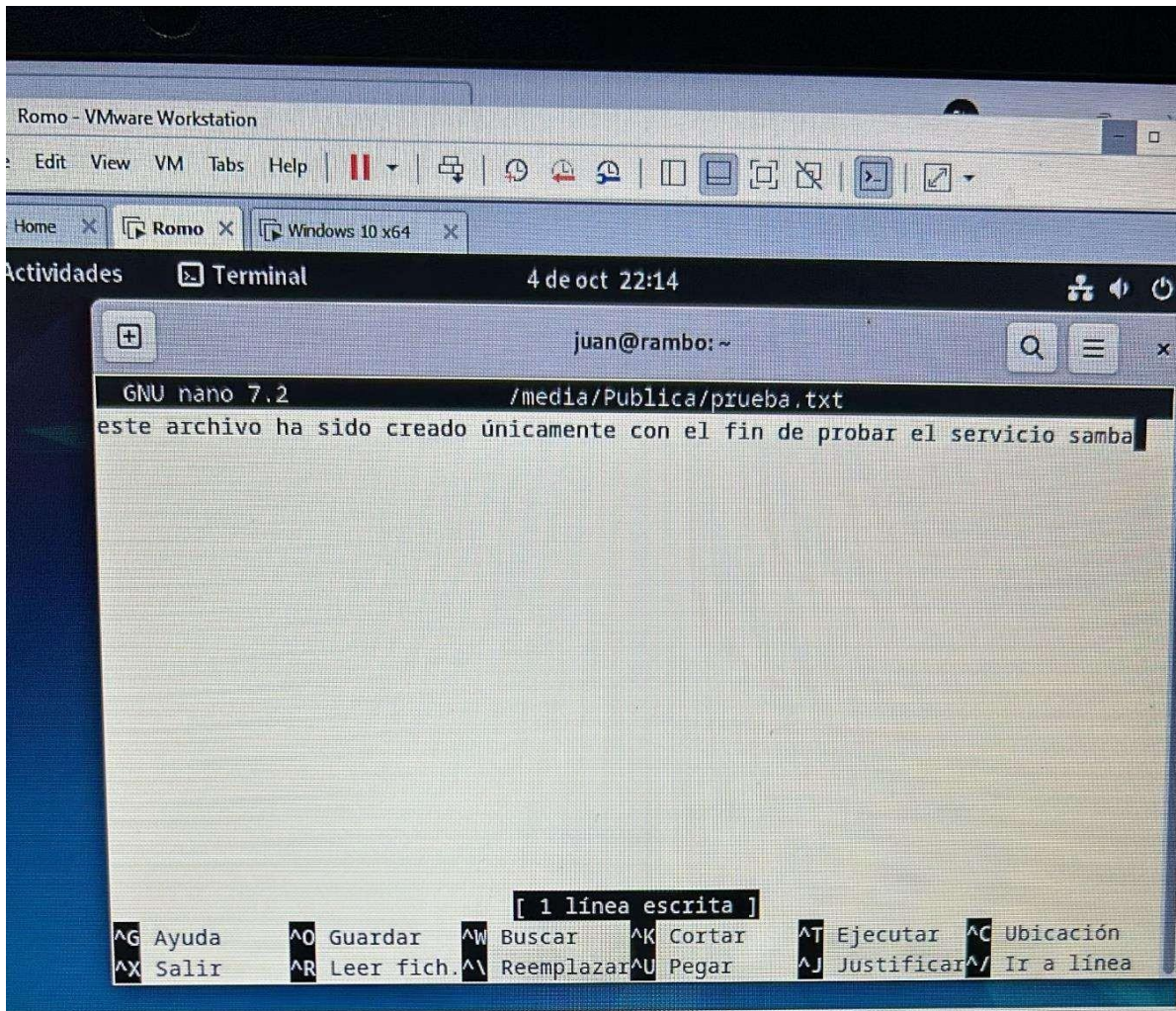
[Privada]
path= /media/Publica
workgroup= WORKGROUP
comment= Carpeta privada de red
read only= no
security= share
writable= yes
case sensitive= no
guest ok= no
browseable= yes
valid users= anonimo
```

Dentro del archivo de samba agregamos la siguiente información abajo del bloque de la carpeta Publica tal y como se muestra en la pantalla, guardamos la información y reiniciamos el servicio para guardar las modificaciones.

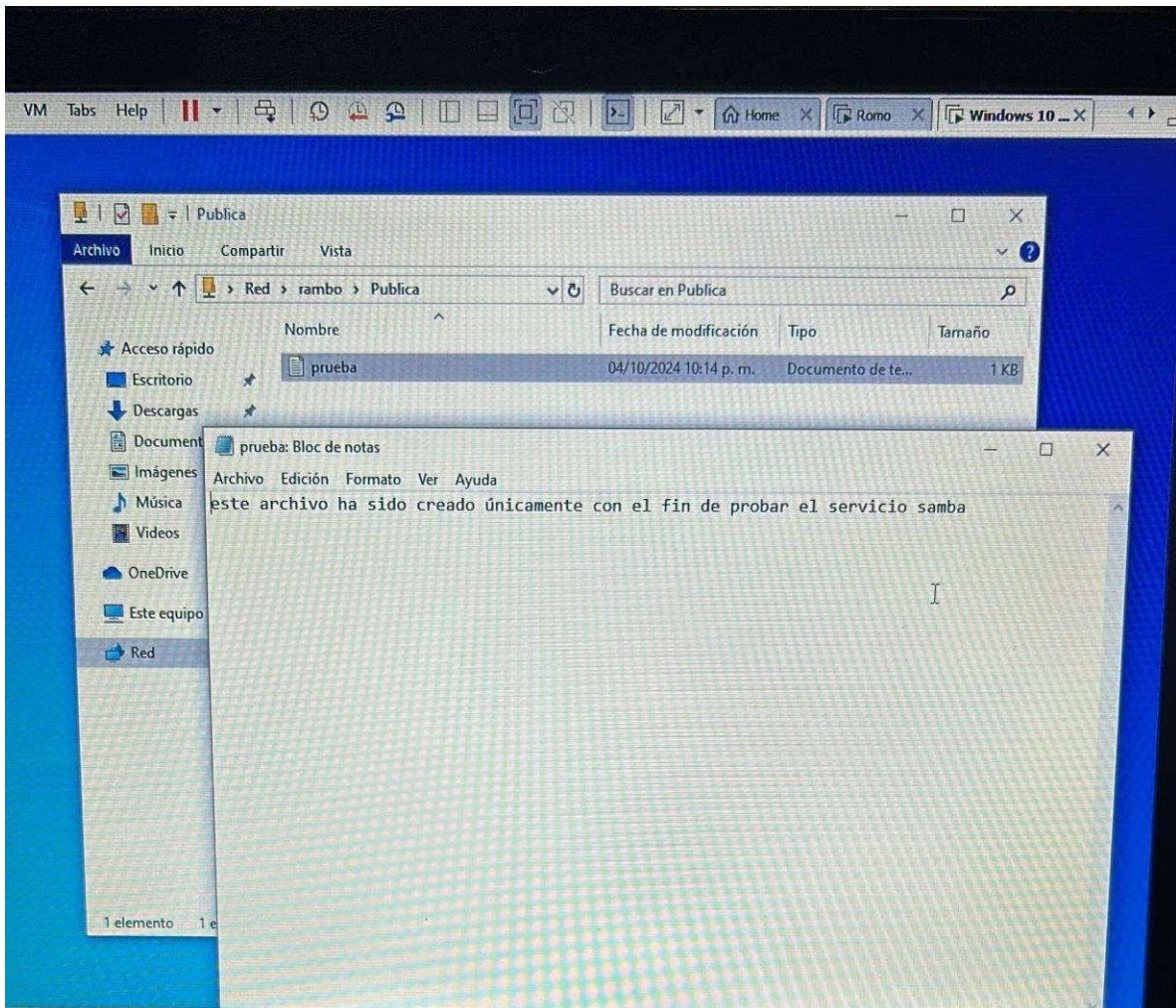
```
juan@rambo: ~
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user anonimo.
root@rambo:~# nano /etc/samba/smb.conf
root@rambo:~# systemctl restart smbd
root@rambo:~# /etc/init.d/smbd restart
Restarting smbd (via systemctl): smbd.service.
root@rambo:~# smbclient --list rambo.romolopez.edu
Password for [WORKGROUP\root]:

      Sharename      Type      Comment
      -----      -
      print$         Disk      Printer Drivers
      Publica        Disk      Carpeta publica de red
      Privada        Disk      Carpeta privada de red
      IPC$           IPC       IPC Service (Samba 4.17.12-Debian)
      nobody         Disk      Home Directories
SMB1 disabled -- no workgroup available
root@rambo:~# █
```

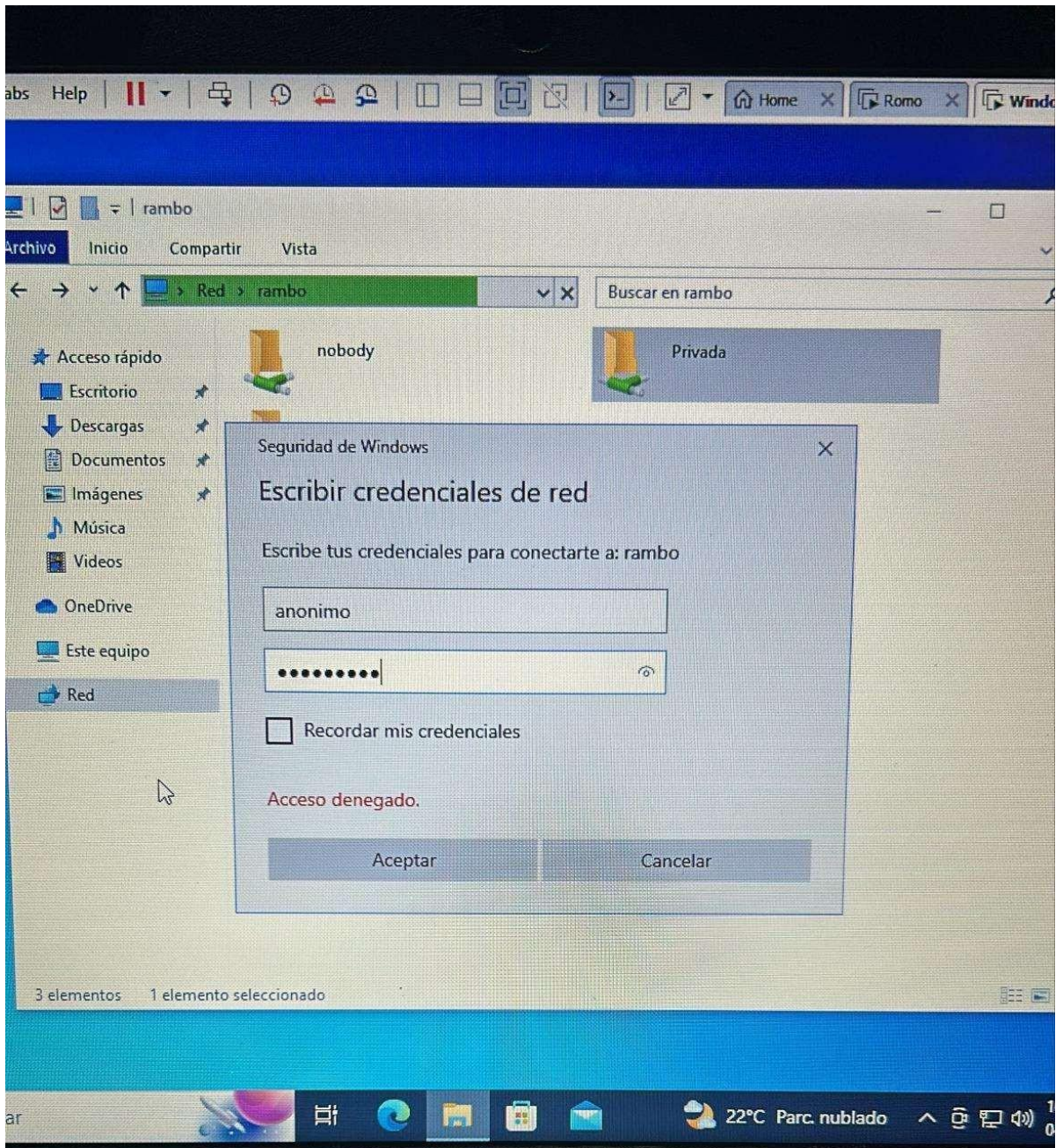
Verificamos que el recurso esté disponible como la ocasión anterior y nos mostrará la información que está en la imagen.



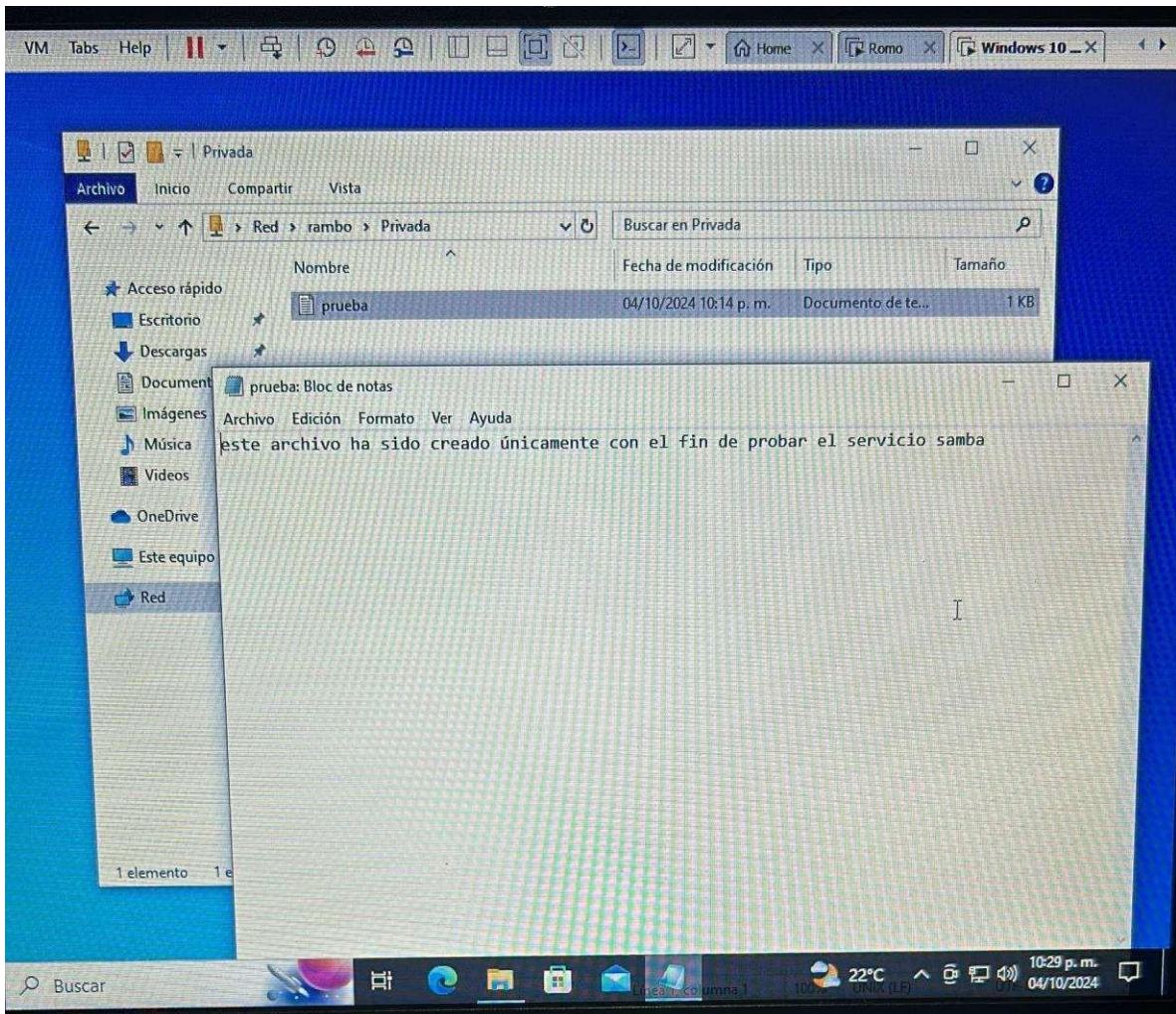
Creamos un archivo txt en la carpeta publica y en este caso le puse una línea de texto con el fin de probarlo.



En la máquina de Windows abrimos el servidor en el apartado de red en el explorador de archivos, damos click en la carpeta publica y efectivamente aparece el archivo que creamos desde debian y al abrirlo nos permite leer y editar la información que contiene.

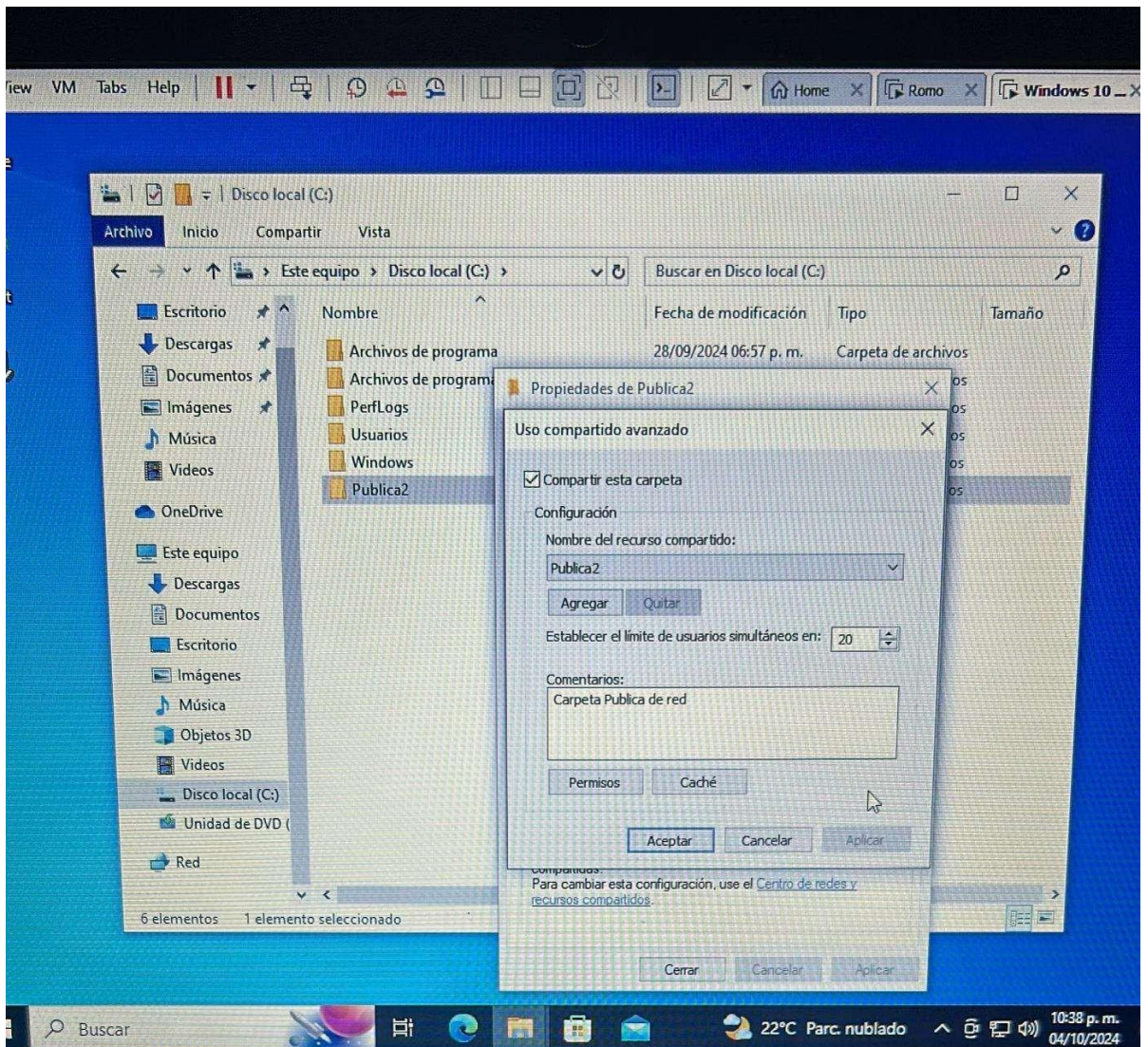


Desde la maquina virtual de Windows ahora en la carpeta privada al dar click nos pide un usuario y una contraseña, en este caso es anonimo el usuario y al dar en aceptar nos da acceso al contenido de la carpeta.

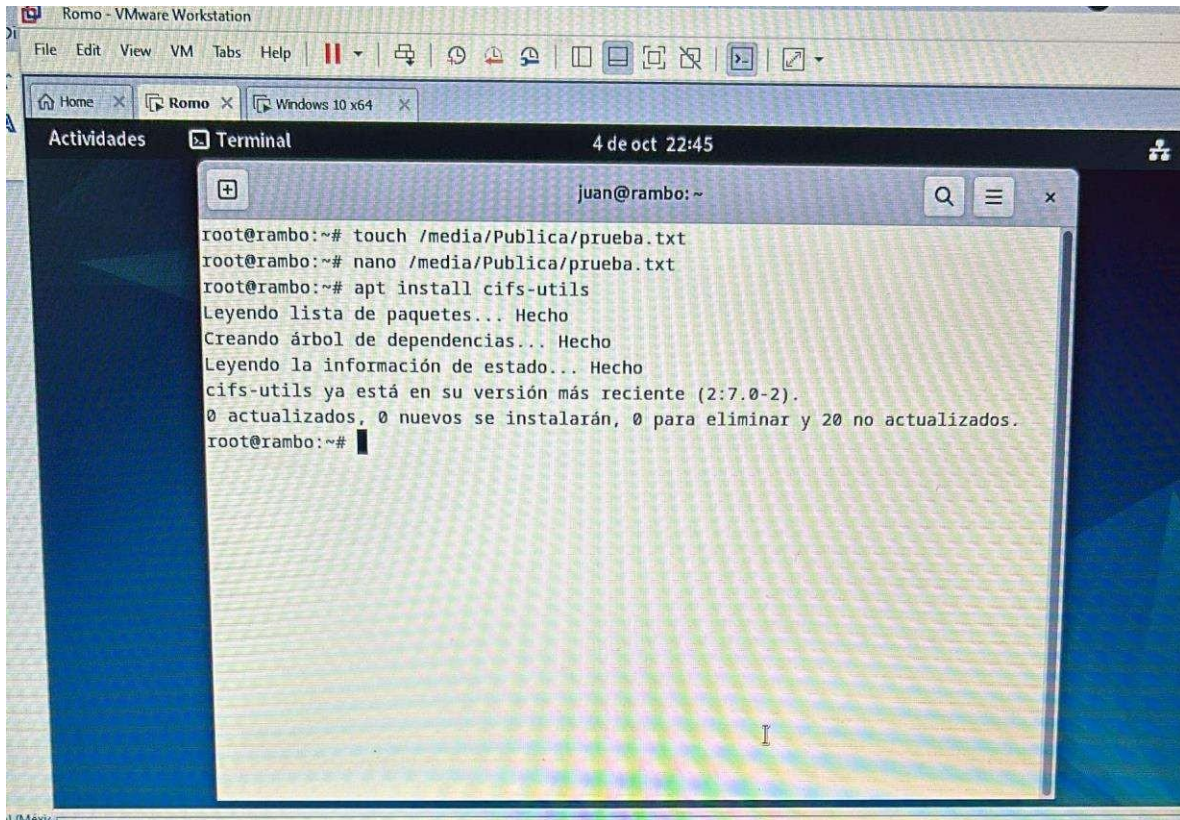


Una vez que nos autentiquemos muestra de igual manera el archivo prueba y al abrirlo se muestra la línea de texto y nos permite editarlo.

## Uso compartido en la Unidad C de windows



Creamos una carpeta en el disco local en este caso la llamé Publica2, damos click derecho y propiedades para después abrir el uso compartido avanzado damos click en permisos y tenemos que marcar la casilla control total para poder leer y escribir en la carpeta, damos aceptar para que se guarden los cambios y salir.



```
root@rambo:~# touch /media/Publica/prueba.txt
root@rambo:~# nano /media/Publica/prueba.txt
root@rambo:~# apt install cifs-utils
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
cifs-utils ya está en su versión más reciente (2:7.0-2).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 20 no actualizados.
root@rambo:~#
```

Instalamos la herramienta cifs-utils para poder acceder a las carpetas compartidas de Windows

## Conclusión

Este servicio nos ayuda a compartir archivos de un sistema a otro, al final ya no pude proseguir con la carpeta en C: de Windows porque al quererla abrir en debian no me daba permiso, aun después de que le di todos los permisos al compartirla cuando la cree en Windows, pero todo lo demás antes de ese punto me funcionó correctamente justo como se mostró en cada una de las capturas.