

Enunciado:

Utilitzar dues màquines hoste (“huesped”) (màquines virtuals), una amb sistema operatiu Windows 7 o superior i l'altra GNU/Linux.

Es tracta de compartir recursos d'una màquina i una altra en un entorn de xarxes d'igual a igual.

Quins recursos cedirà GNU/Linux?:

- Cada usuari autenticat podrà entrar en la seva àrea de treball.
- Hem de tenir una carpeta compartida de només lectura.
- Hem de tenir una carpeta compartida de lectura/escriptura.

Quins recursos cedirà Windows?:

- Una carpeta d'usuari que s'autentiqui per accedir des de GNU/Linux.
- Una carpeta de només lectura.
- Una carpeta de lectura /escriptura.

Apartat 1. Instal·lació del servidor Samba i del tauler de control SWAT.

Apartat 2. Configuració dels recursos: "homes", "lectura" i "lectura i escriptura".

Apartat 3. Crear els usuaris i grups necessaris per comprovar el seu funcionament.

- Els usuaris en GNU/Linux seran: un, dos, tres, quatre. Grups: accés i altres. En tots dos sistemes.
- A la versió de Windows triada, crear una carpeta per a cada usuari. Una carpeta global per als usuaris un i dos amb propietats de lectura, i una altra carpeta, per als mateixos usuaris, amb propietats de lectura i escriptura, (l'usuari tres podrà llegir).

Apartat 4. Triar 2 usuaris que pertanyin al grup accés i que poden accedir a les característiques de compartir lectura i lectura/escriptura. L'usuari tres pot llegir el recurs compartit de lectura i escriptura. Els altres, no.

- Els usuaris que escriguin un arxiu només ells poden modificar-lo.

Apartat 5. Utilització del programa smbclient.

Apartat 1. Instal·lació del servidor Samba i del tauler de control SWAT.

PASOS:

1. Instalación de Samba.
2. Instalación de Webmin (sustituyendo a SWAT ya que está desactualizado).

1. Instalación de Samba:

Lo primero que debemos hacer es instalar samba y winbind. Abrimos una ventana de terminal y emitimos el siguiente comando:

apt install samba libpam-winbind samba-common system-config-samba samba-client

```
root@aso06: /home/pedro
root@aso06:/home/pedro# apt install samba libpam-winbind samba-common system-config-samba samba-client
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Nota, seleccionando «smbclient» en lugar de «samba-client»
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  attr libaio1 libglade2-0 libsmbclient libuser1 libwbclient0 python-cairo python-crypto
  python-dnspython python-glade2 python-gobject-2 python-gtk2 python-ldb python-libuser python-samba
  python-tdb samba-common-bin samba-dsdb-modules samba-libs samba-vfs-modules tdb-tools winbind
Paquetes sugeridos:
  libnss-winbind python-crypto-dbg python-crypto-doc python-gtk2-doc python-gobject-2-dbg bind9
  bind9utils ctdb ldb-tools ntp smbldap-tools heimdal-clients cifs-utils
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  attr libaio1 libglade2-0 libpam-winbind libuser1 python-cairo python-crypto python-dnspython
  python-glade2 python-gobject-2 python-gtk2 python-ldb python-libuser python-samba python-tdb samba
  samba-common samba-common-bin samba-dsdb-modules samba-vfs-modules smbclient system-config-samba
  tdb-tools winbind
Se actualizarán los siguientes paquetes:
  libsmbclient libwbclient0 samba-libs
3 actualizados, 24 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 357 no actualizados.
Se necesita descargar 3.534 kB/10,7 MB de archivos.
Se utilizarán 39,1 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```

```
root@aso06:/home/pedro# /etc/init.d/samba status
● nmbd.service - LSB: start Samba NetBIOS nameserver (nmbd)
   Loaded: loaded (/etc/init.d/nmbd; bad; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since lun 2017-03-06 21:10:37 CET; 1min 9s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
    CGroup: /system.slice/nmbd.service
            └─5065 /usr/sbin/nmbd -D

mar 06 21:10:37 aso06 systemd[1]: Starting LSB: start Samba NetBIOS nameserver (nmbd)...
mar 06 21:10:37 aso06 nmbd[5046]: * Starting NetBIOS name server nmbd
mar 06 21:10:37 aso06 nmbd[5046]: ...done.
mar 06 21:10:37 aso06 systemd[1]: Started LSB: start Samba NetBIOS nameserver (nmbd).
● smbd.service - LSB: start Samba SMB/CIFS daemon (smbd)
   Loaded: loaded (/etc/init.d/smbd; bad; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since lun 2017-03-06 21:10:36 CET; 1min 10s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
    CGroup: /system.slice/smbd.service
            └─4987 /usr/sbin/smbd -D
               4991 /usr/sbin/smbd -D
               5035 /usr/sbin/smbd -D

mar 06 21:10:36 aso06 systemd[1]: Starting LSB: start Samba SMB/CIFS daemon (smbd)...
mar 06 21:10:36 aso06 smbd[4970]: * Starting SMB/CIFS daemon smbd
mar 06 21:10:36 aso06 smbd[4970]: ...done.
mar 06 21:10:36 aso06 systemd[1]: Started LSB: start Samba SMB/CIFS daemon (smbd).
```

2. Instalación de Webmin:

Abrimos un terminal y ejecutamos la siguiente orden para descargar el paquete:

wget http://prdownloads.sourceforge.net/webadmin/webmin_1.831_all.deb

```
root@aso06:/home/pedro# wget http://prdownloads.sourceforge.net/webadmin/webmin_1.831_all.deb
--2017-03-06 21:29:09-- http://prdownloads.sourceforge.net/webadmin/webmin_1.831_all.deb
Resolviendo prdownloads.sourceforge.net (prdownloads.sourceforge.net)... 216.34.181.59
Conectando con prdownloads.sourceforge.net (prdownloads.sourceforge.net)[216.34.181.59]:80... c
onectado.
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 301 Moved Permanently
Ubicación: http://downloads.sourceforge.net/project/webadmin/webmin/1.831/webmin_1.831_all.deb
[siguiente]
--2017-03-06 21:29:10-- http://downloads.sourceforge.net/project/webadmin/webmin/1.831/webmin_
1.831_all.deb
Resolviendo downloads.sourceforge.net (downloads.sourceforge.net)... 216.34.181.59
Conectando con downloads.sourceforge.net (downloads.sourceforge.net)[216.34.181.59]:80... conec
tado.
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 302 Found
Ubicación: https://netcologne.dl.sourceforge.net/project/webadmin/webmin/1.831/webmin_1.831_all
.deb [siguiente]
--2017-03-06 21:29:11-- https://netcologne.dl.sourceforge.net/project/webadmin/webmin/1.831/we
bmin_1.831_all.deb
Resolviendo netcologne.dl.sourceforge.net (netcologne.dl.sourceforge.net)... 78.35.24.46, 2001:
4dd0:1234:6::5f
Conectando con netcologne.dl.sourceforge.net (netcologne.dl.sourceforge.net)[78.35.24.46]:443..
. conectado.
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 200 OK
Longitud: 15111206 (14M) [application/octet-stream]
Guardando a: "webmin_1.831_all.deb"

webmin_1.831_all.deb 100%[=====>] 14,41M 1,09MB/s in 19s
2017-03-06 21:29:31 (772 KB/s) - "webmin_1.831_all.deb" guardado [15111206/15111206]
```

Una vez descargado, nos vamos a la carpeta de descarga e instalamos el paquete desde un terminal:

dpkg --install webmin_1.831_all.deb

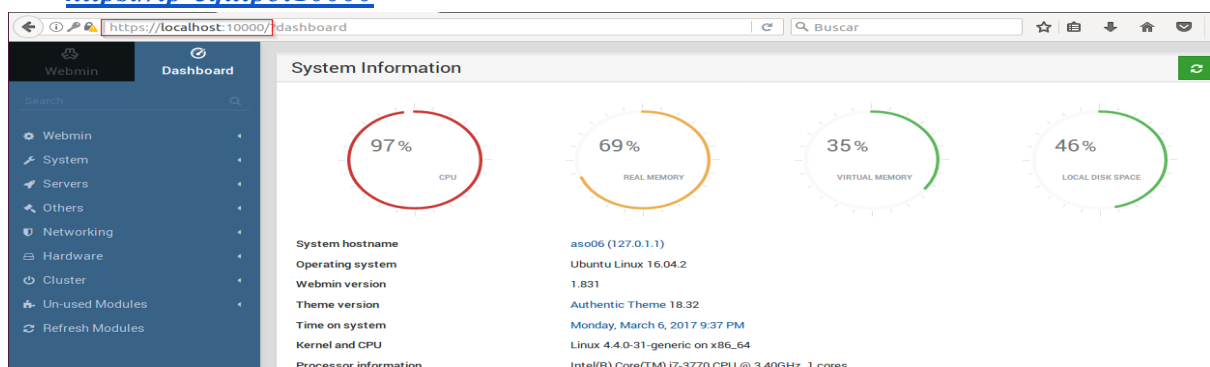
```
root@aso06:/home/pedro# ls
Descargas Escritorio Imágenes Plantillas Videos
Documentos examples.desktop Música Público webmin_1.831_all.deb
root@aso06:/home/pedro# dpkg --install webmin_1.831_all.deb
Selecciónando el paquete webmin previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 177706 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar webmin_1.831_all.deb ...
Desempaquetando webmin (1.831) ...
```

Una vez instalado ya podemos acceder a él a través del navegador introduciendo la siguiente url más el puerto 10000:

<https://localhost:10000>

ó

<https://ip-equipo:10000>



Apartat 2. Configuració dels recursos: "homes", "lectura" i "lectura i escriptura".

PASOS:

1. Crear las carpetas que compartiremos (lectura y lectura_i_escriptura).
2. Compartir las carpetas o directorios anteriormente creadas/os.

1. Creación de carpetas:

Para crear carpetas, haremos uso del comando **mkdir** indicándole la ruta y el nombre del nuevo directorio. Para nuestro caso utilizaremos el directorio **/media/aso06** :

```
pedro@aso06: /media/aso06
pedro@aso06:/$ sudo mkdir /media/aso06
[sudo] password for pedro:
pedro@aso06:/$ cd /media/aso06/
pedro@aso06:/media/aso06$
```

Una vez creado el directorio principal donde trabajaremos, procedemos a crear las carpetas **lectura** y **lectura_i_escritura** utilizando el mismo método:

```
pedro@aso06: /media/aso06
pedro@aso06:/media/aso06$ sudo mkdir lectura
pedro@aso06:/media/aso06$ sudo mkdir lectura_i_escritura
pedro@aso06:/media/aso06$ ls
lectura  lectura_i_escritura
pedro@aso06:/media/aso06$
```

2. Compartir las carpetas o directorios anteriormente creadas/os:

Para compartir los directorios creados anteriormente, debemos editar el archivo de configuración de **samba** denominado **smb.conf** y ubicado en la ruta **/etc/samba**:

nano /etc/samba/smb.conf

```
[lectura]
Comment=Carpeta de sólo lectura
Path=/media/aso06/lectura
Valid users=un, dos
browseable=yes
read only=yes

[lectura_i_escritura]
Comment=Carpeta de lectura y escritura
Path=/media/aso06/lectura_i_escritura
Valid users=tres, quatre
browseable=yes
read only=no

[homes]
Comment=Directorio Homes
browseable=yes
read only=yes
create mask=0700
directory mask=0700
valid users=%S
```

Los usuarios "un" y "dos" tendrán acceso únicamente de lectura sobre esta carpeta

Los usuarios "tres" y "quatre" tendrán acceso de lectura y escritura a dicho recurso

Dejaremos el directorio \$HOMES como "read only" de momento. Más adelante tendremos opción de cambiarlo si lo requerimos.

Una vez que hemos añadido las líneas anteriores al archivo de configuración **smb.conf** procedemos a reiniciar el servicio **samba** para que los cambios tengan efecto:

/etc/init.d/samba restart

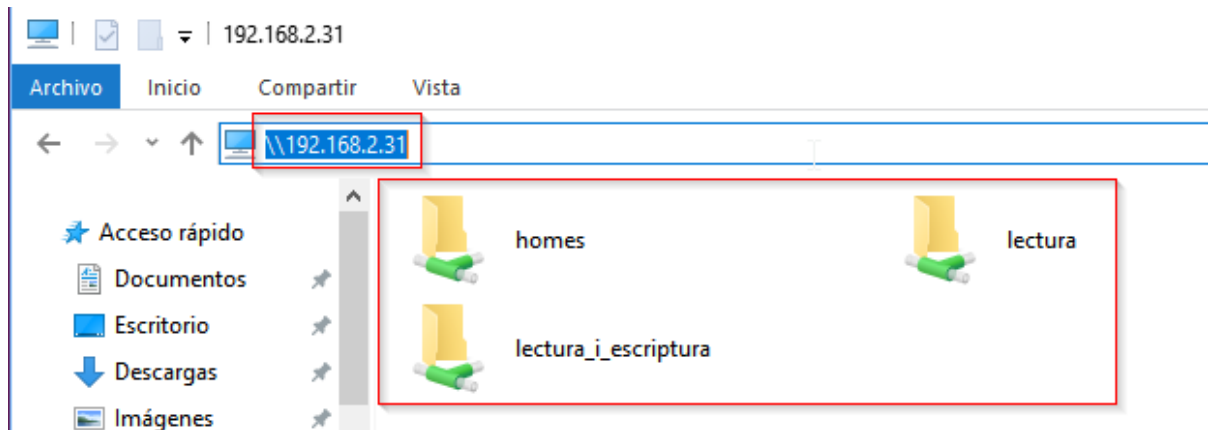
```
root@aso06:/home/pedro# /etc/init.d/samba restart
[ ok ] Restarting nmbd (via systemctl): nmbd.service.
[ ok ] Restarting smbd (via systemctl): smbd.service.
[ ok ] Restarting samba-ad-dc (via systemctl): samba-ad-dc.service.
root@aso06:/home/pedro#
```

Ahora si nos vamos al equipo Windows e introducimos la ip del host donde hemos instalado el servicio samba, obtenemos el siguiente resultado:

ifconfig

```
root@aso06: /home/pedro
root@aso06: /home/pedro# ifconfig
enp0s3  Link encap:Ethernet  direcciónHW 08:00:27:da:34:95
        Direc. inet:192.168.2.31  Difus.:192.168.2.255  Másc:255.255.255.0
        Dirección inet6: fe80::5d84:4f1a:cf2b:b815/64 Alcance:Enlace
        ACTIVO  BROADCAST  MULTICAST  MTU:1500  Másc:255.255.255.0
```

\\192.168.2.31



Apartat 3. Crear els usuaris i grups necessaris per comprovar el seu funcionament.

Empezaremos este punto de la tarea por el equipo con sistema Windows 7. Crearemos los usuarios y carpetas que pide el enunciado.

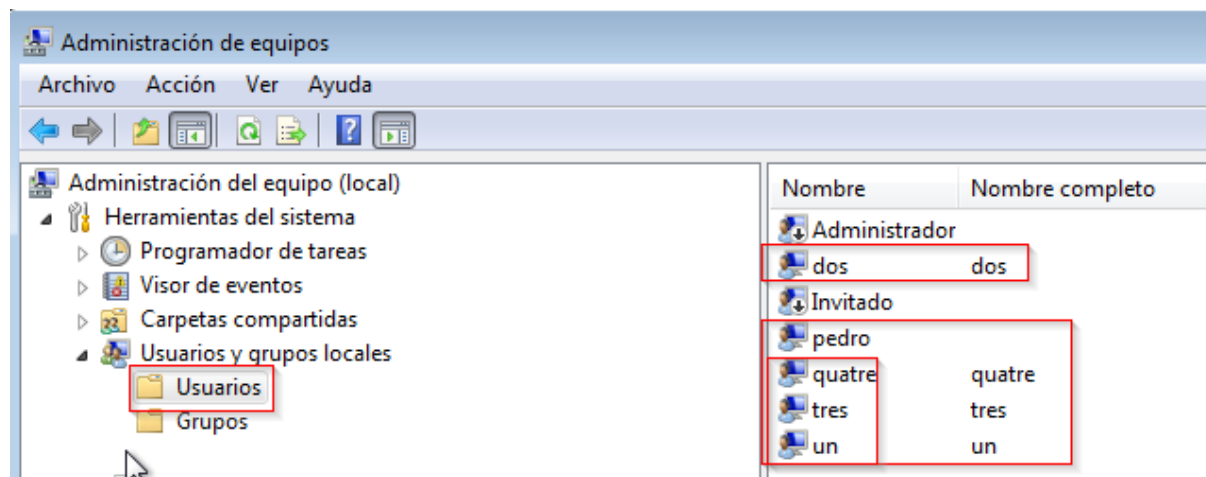
PASOS:

1. Creación de usuarios (un, dos, tres, quatre).
2. Creación de las carpetas de usuarios, carpeta lectura y carpeta lectura y escritura.

1. Creación de usuarios (un, dos, tres, quatre):

Para la creación de los usuarios tenemos que dirigirnos a *Inicio* → *Panel de control* → *Cuentas de usuario y protección infantil* → *Cuentas de usuario* → *Administrar cuentas* → *Crear una nueva cuenta* ó nos vamos a *Inicio* y en el cuadro de búsqueda, introducimos “**compmgmt.msc**” y ejecutamos. Se nos abre la ventana de “**Administración de equipos**”. Una vez en la ventana nos situamos en el panel de la parte izquierda y

seleccionamos *Usuarios y grupos locales* → *Usuarios*. Con el botón derecho del ratón, seleccionamos “**Usuario nuevo...**” para crear los usuarios del enunciado:





2. Creación de las carpetas de usuarios, carpeta lectura y carpeta lectura y escritura:



Nombre	Fecha de modifica...	Tipo
dos	08/03/2017 20:33	Carpeta de archivos
lectura	08/03/2017 20:33	Carpeta de archivos
lectura_i_escritura	08/03/2017 20:33	Carpeta de archivos
quatre	08/03/2017 20:33	Carpeta de archivos
tres	08/03/2017 20:33	Carpeta de archivos
un	08/03/2017 20:32	Carpeta de archivos

Ahora mostraré los permisos otorgados a los diferentes usuarios en las distintas carpetas:



Carpeta **un**:

Nombre	Nivel de permiso
 pedro	Propietario
 un	Lectura y escritura ▼



Carpeta **dos**:

Nombre	Nivel de permiso
 dos	Lectura y escritura ▼
 pedro	Propietario

Carpeta **tres**:

Nombre	Nivel de permiso
 pedro	Propietario
 tres	Lectura y escritura ▼





Carpeta **quatre**:

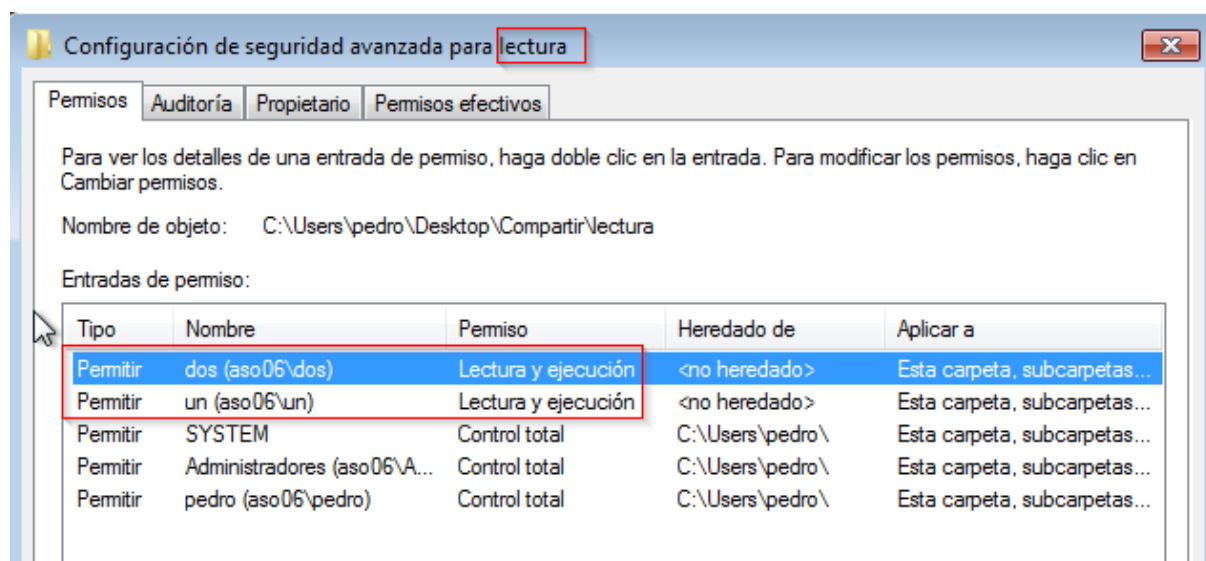
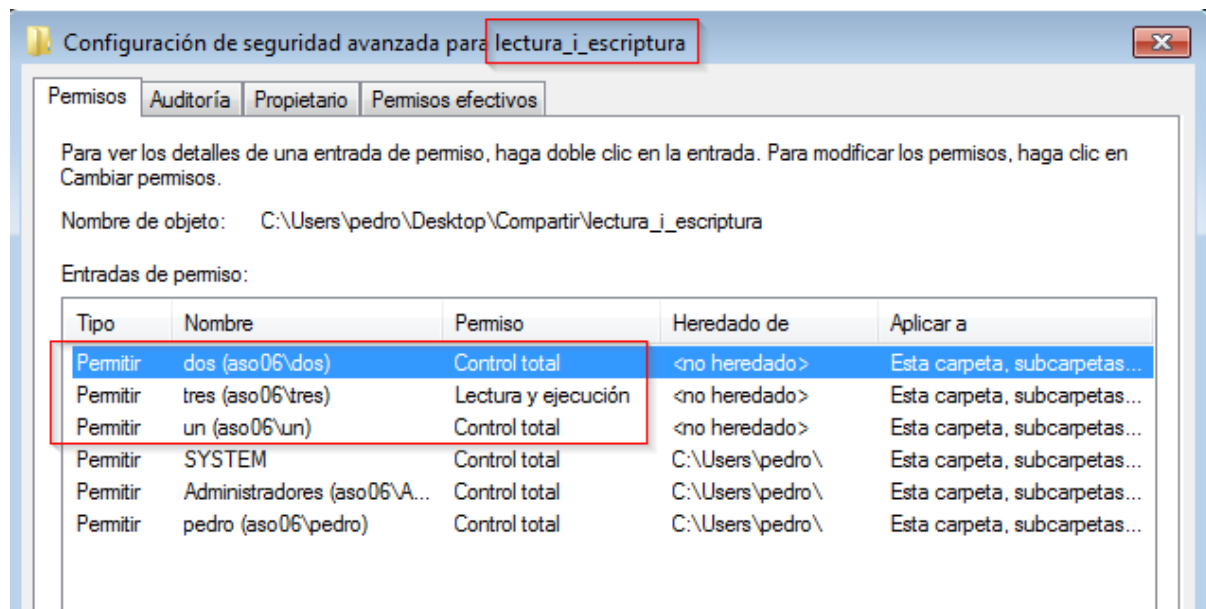
Nombre	Nivel de permiso
 pedro	Propietario
 quatre	Lectura y escritura ▼

Carpeta **lectura**:

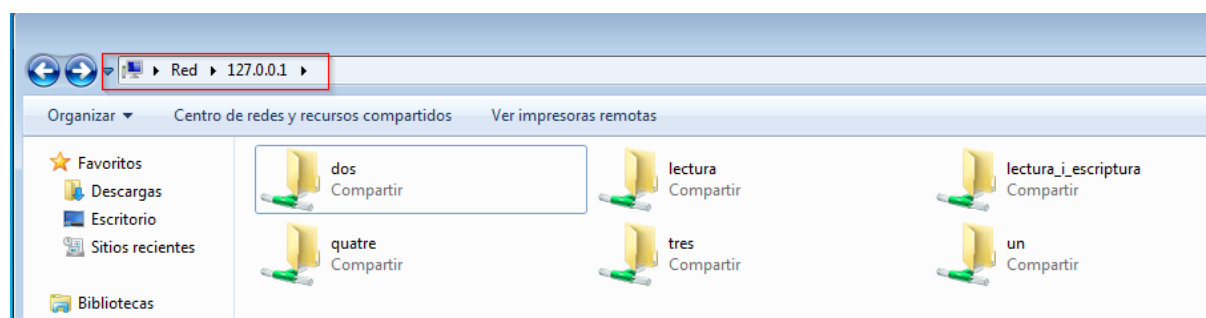
Nombre	Nivel de permiso
 dos	Lectura ▼
 pedro	Propietario
 un	Lectura ▼

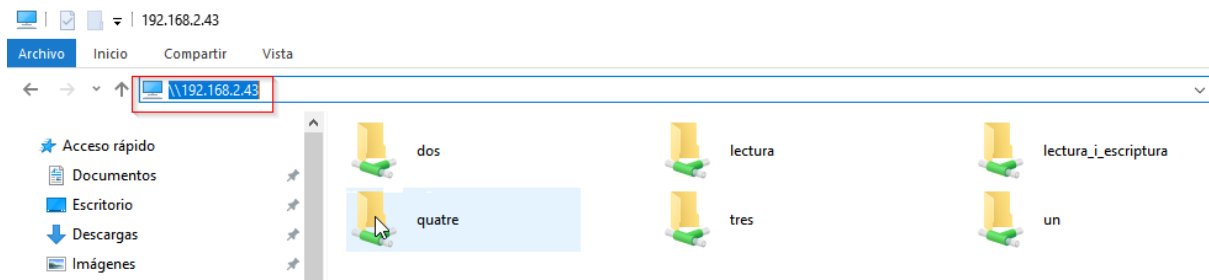
Carpeta **lectura_i_escriptura**:

Nombre	Nivel de permiso
 dos	Lectura y escritura ▼
 pedro	Propietario
 tres	Lectura ▼
 un	Lectura y escritura ▼



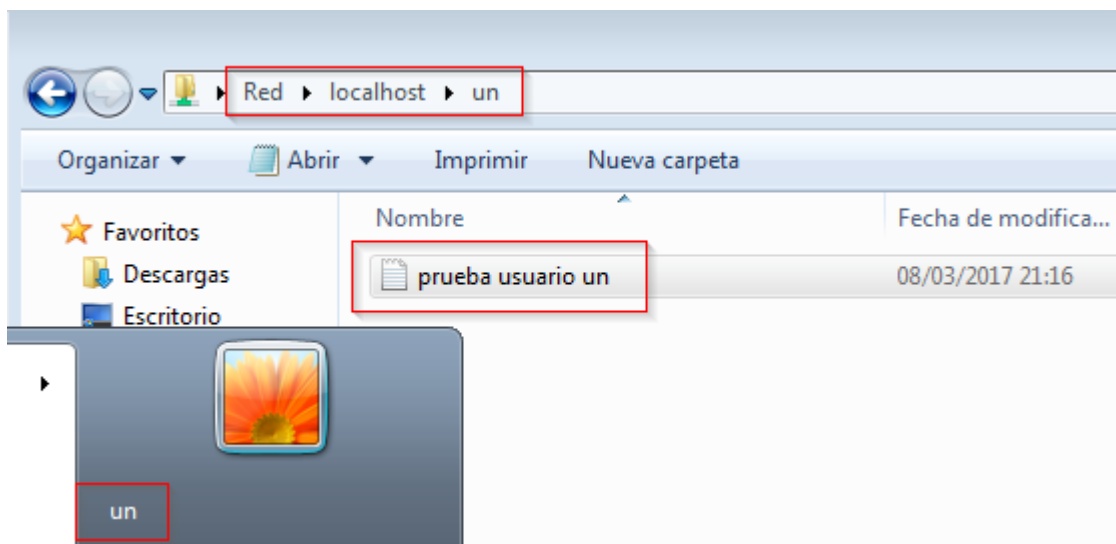
Si nos vamos al explorador de archivos e introducimos desde el host con Windows 7 o desde otro equipo de la red la **\\127.0.0.1 - \\IP-HOST-WINDOWS** obtendremos los recursos compartidos por el mismo:



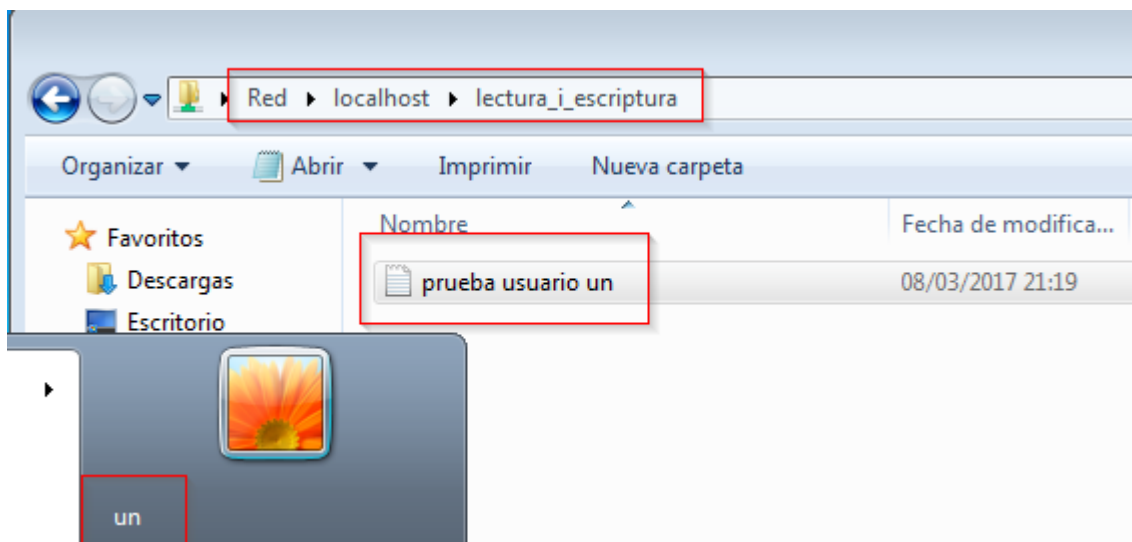


El siguiente paso es comprobar que los permisos han sido otorgado correctamente. Para ello iniciaremos sesión con el usuario **un** e intentaremos acceder y crear archivos de prueba a las diferentes carpetas:

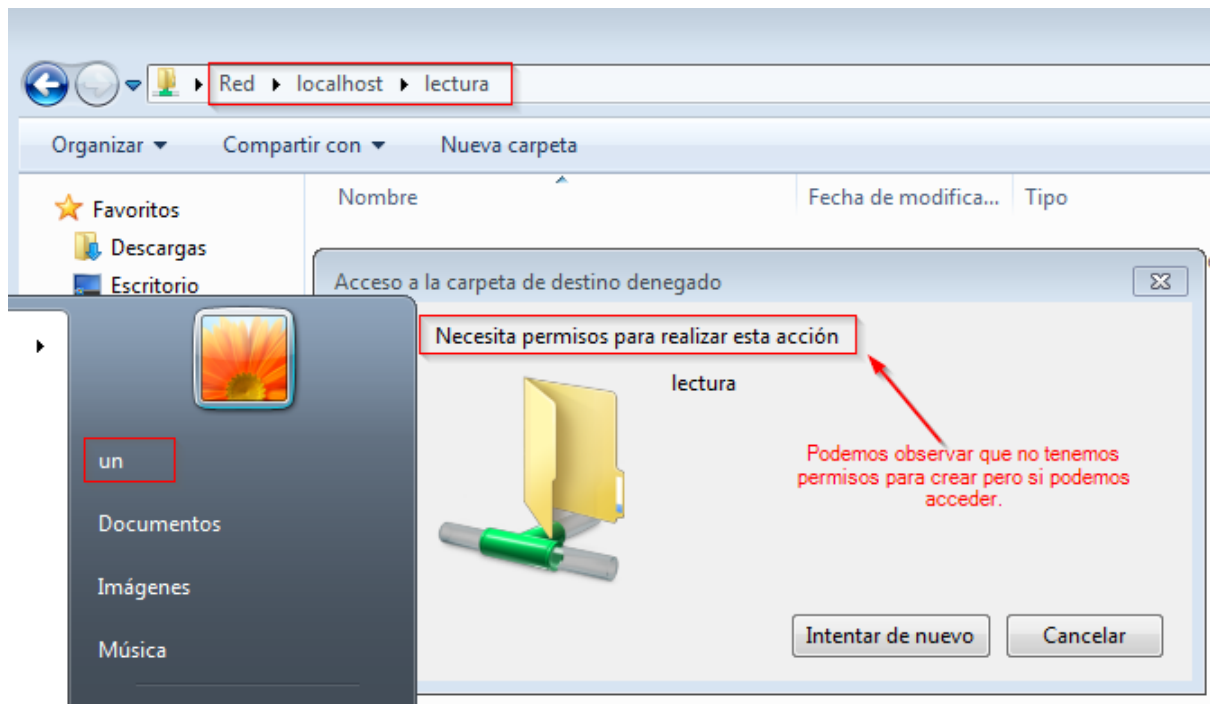
Sesión usuario **un**:



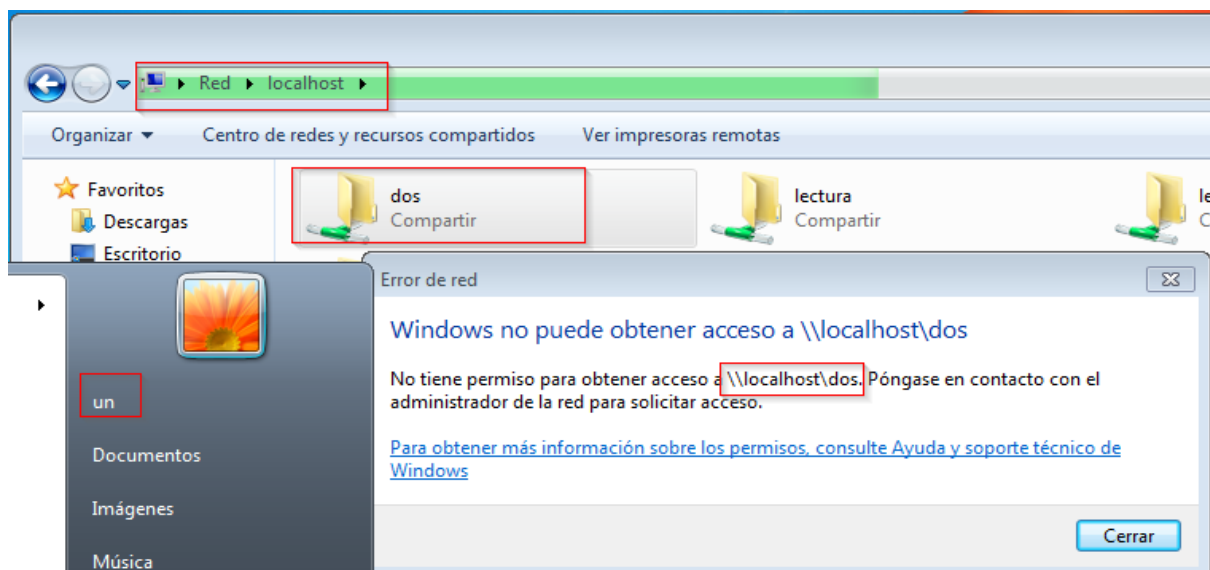
Observamos en la anterior captura que tenemos acceso a la carpeta **un** y podemos escribir en la misma.



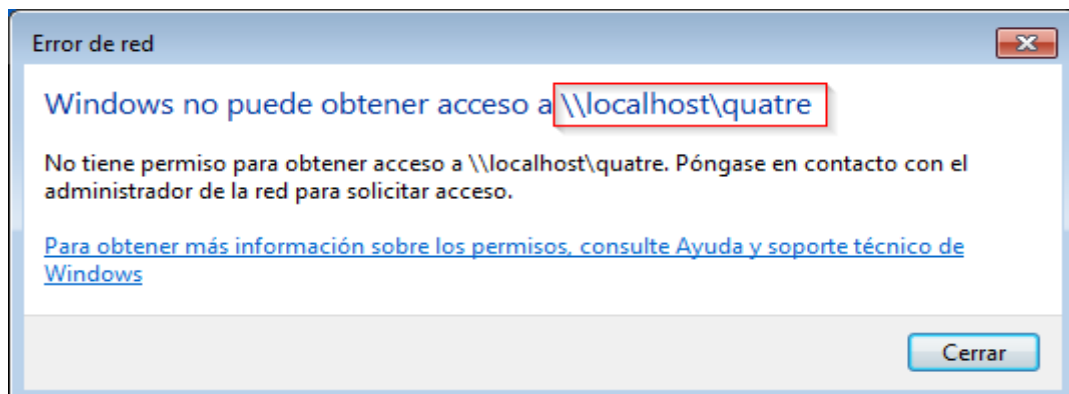
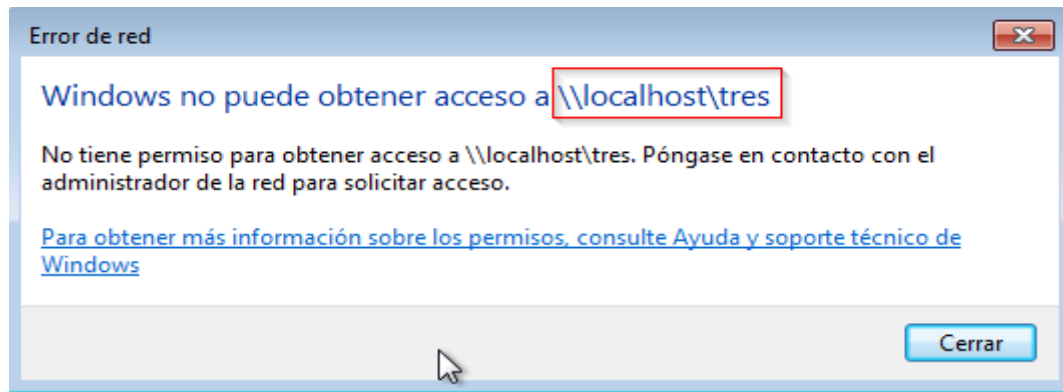
Observamos que tenemos acceso y podemos escribir con el usuario **un** en la carpeta **lectura_i_escritura** en la anterior captura.



Podemos ver que en la carpeta **lectura** podemos acceder con el usuario **un** pero al contrario de las carpetas **un** y **lectura_i_escritura** no podemos escribir en ella.



En este caso no podemos ni acceder a la carpeta **dos** y como veremos en las siguientes capturas, tampoco podremos acceder a las carpetas **tres** y **cuatre**.



NOTA: sólo realizamos la prueba con el usuario **un** ya que asumimos que si los permisos otorgados al mismo funcionan correctamente tendrán el mismo efecto con el resto de usuarios, además de alargar innecesariamente la tarea con capturas que muestran exactamente los mismo.

Host Ubuntu:

Para la creación de los recursos, grupos y usuarios solicitados en el enunciado el host de Ubuntu, utilizaremos un terminal.

PASOS:

1. Creación de usuario (un, dos, tres, quatre).
2. Creación de grupos y asignación de usuarios a los mismo.
3. Comprobación de funcionamiento.

1. Creación de usuario (un, dos, tres, quatre):

Todos los pasos para la creación de usuarios y grupos las realizaremos mediante un terminal.

Para la creación de usuarios utilizaremos el comando ***adduser***:

```
root@aso06:/home/pedro# adduser un
Añadiendo el usuario 'un' ...
Añadiendo el nuevo grupo 'un' (1001) ...
Añadiendo el nuevo usuario 'un' (1001) con grupo 'un' ...
Creando el directorio personal '/home/un' ...
Copiando los ficheros desde '/etc/skel' ...
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para un
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
Nombre completo []: un
Número de habitación []:
Teléfono del trabajo []:
Teléfono de casa []:
Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
root@aso06:/home/pedro#
```

En la captura anterior muestro la creación del usuario **un**, el resto de usuarios se crean de la misma manera por lo que no considero necesario mostrar el proceso de la creación del resto de usuarios.

Una vez que hemos creado los usuarios, automáticamente se crean sus respectivas carpetas de usuario:

```
root@aso06:/home/pedro# cd ..
root@aso06:/home# ls
dos  pedro  quatre  tres  un
root@aso06:/home#
```

2. Creación de grupos y asignación de usuarios a los mismos:

Para crear los grupos haremos uso del comando **groupadd**. Los grupos que crearemos serán **acces** y **altres**:

```
root@aso06:/home# groupadd acces
root@aso06:/home# groupadd altres
root@aso06:/home#
```

El siguiente paso es asignar los usuarios creados anteriormente a los grupos que acabamos de crear. Para asignar los utilizaremos el comando **usermod**. La asignación será la siguiente:

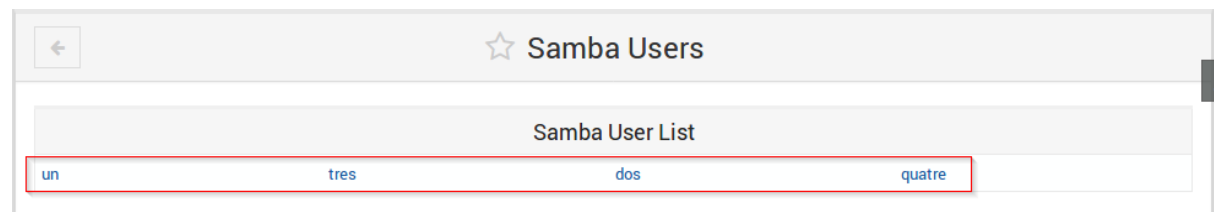
- Grupo **acces** → Usuarios (**un** y **dos**).
- Grupo **altres** → Usuarios (**tres** y **quatre**).

```
root@aso06:/home# usermod -a -G acces un
root@aso06:/home# usermod -a -G acces dos
root@aso06:/home# usermod -a -G altres tres
root@aso06:/home# usermod -a -G altres quatre
root@aso06:/home#
```

El siguiente paso es introducir los usuarios a **Samba**. Para ello utilizaremos el comando *smbpasswd*:

```
root@aso06:/home# smbpasswd -a un
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user un.
root@aso06:/home# smbpasswd -a dos
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user dos.
root@aso06:/home# smbpasswd -a tres
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user tres.
root@aso06:/home# smbpasswd -a quatre
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user quatre.
root@aso06:/home#
```

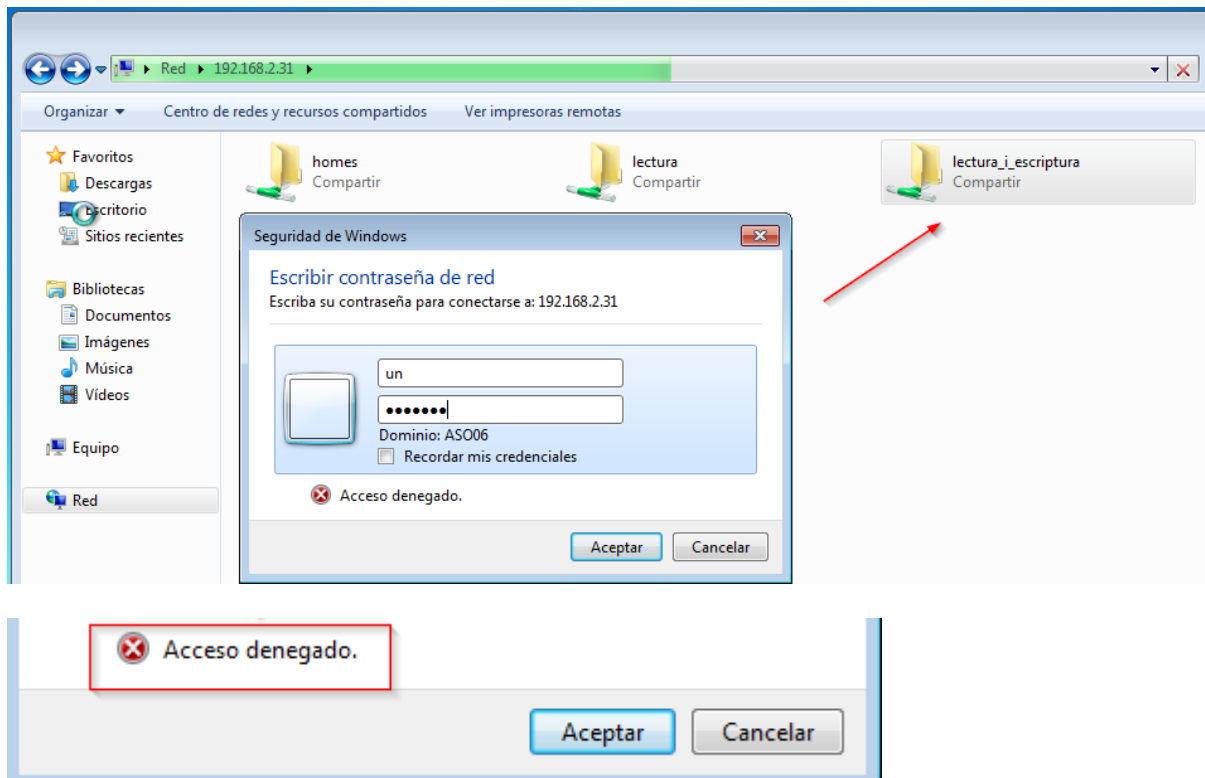
Ahora para comprobar que se han añadido correctamente los usuarios a **Samba** accederemos a **Webmin** para ver si aparecen:



3. Comprobación de funcionamiento:

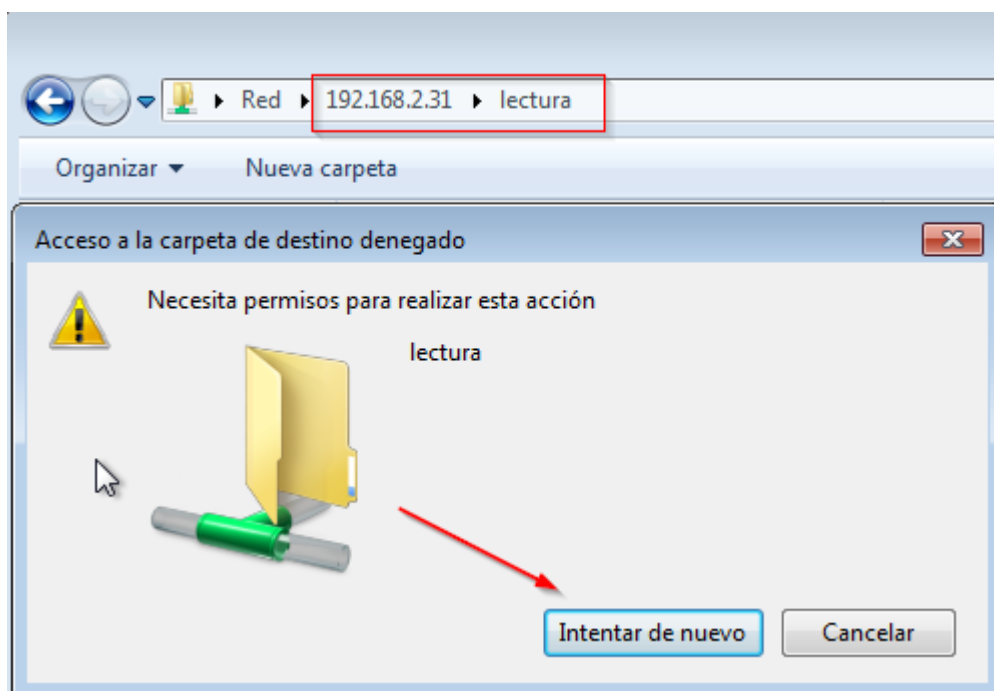
Para la comprobación, nos dirigiremos al host con sistema Windows 7 e iniciaremos sesión por ejemplo con el usuario **un** y accederemos a las carpetas compartidas del host con sistema Ubuntu:

Intentaremos entrar en el recurso **lectura_i_escriptura** con el usuario **un**:

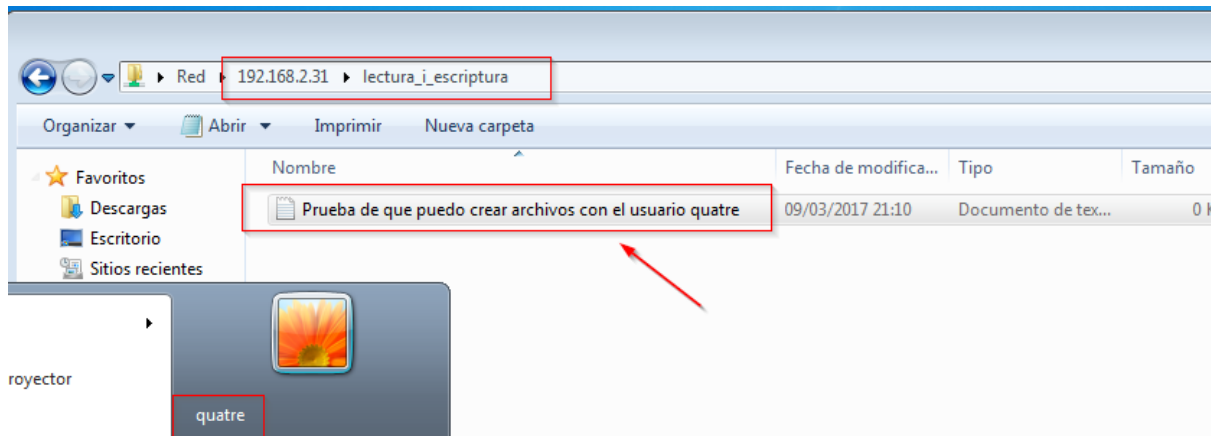


Podemos observar que al intentar loguearnos con el usuario **un** nos muestra el mensaje de acceso denegado. Esto es lógico ya que en Ubuntu asignamos el acceso únicamente a los usuarios **tres** y **quatre**.

Si intentamos acceder a la carpeta **lectura**, deberíamos poder pero si intentamos crear un archivo nos debería aparecer el error por falta de permisos:



Para comprobar que podemos acceder al recurso **lectura_i_escritura** iniciaremos sesión por ejemplo con el usuario **quatre**:



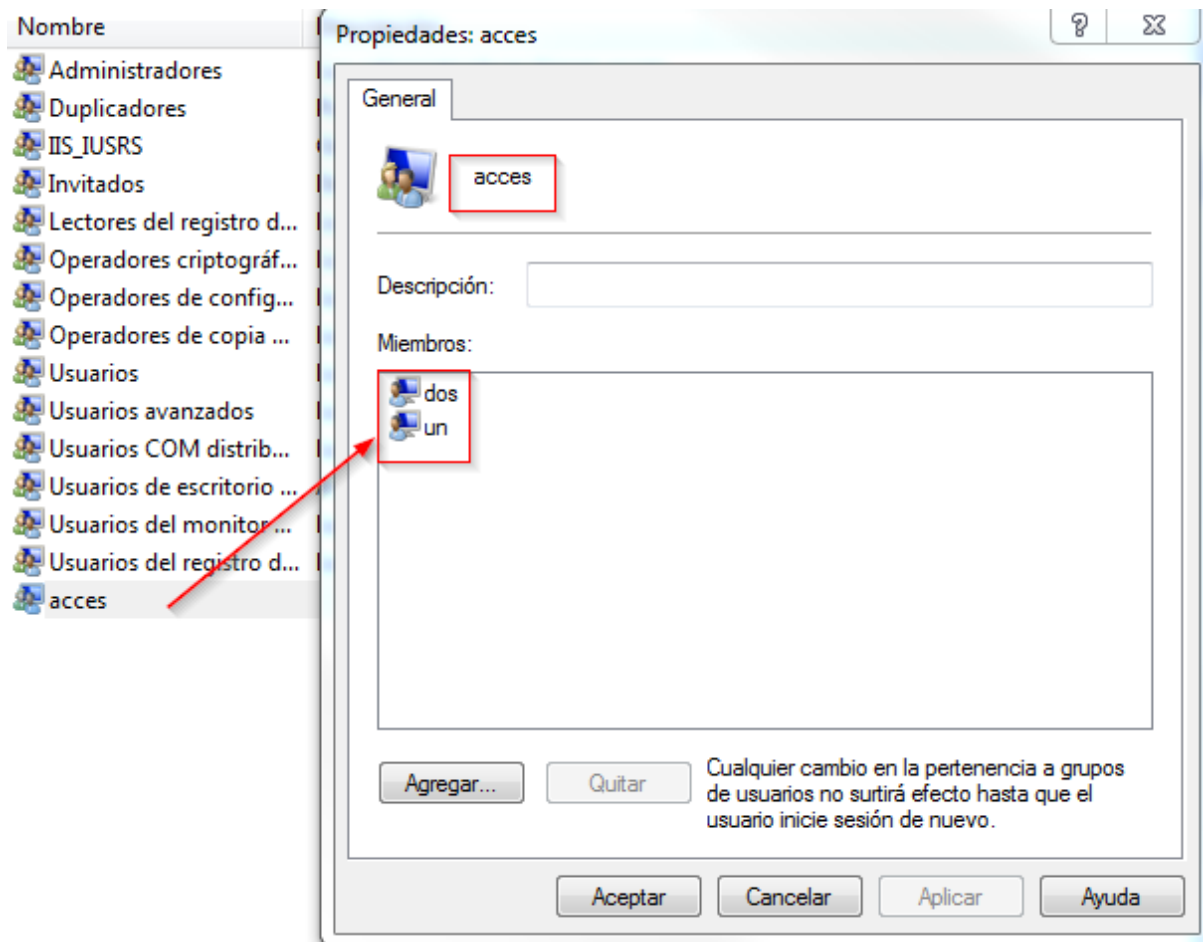
Como podemos observar, además de poder acceder al recurso, también podemos escribir en el mismo.

Apartat 4. Triar 2 usuaris que pertanyin al grup accés i que poden accedir a les característiques de compartir lectura i lectura/escriptura. L'usuari tres pot llegir el recurs compartit de lectura i escriptura. Els altres, no.

- Els usuaris que escriguin un arxiu només ells poden modificar-lo.

El primer paso es crear los grupos “**acces**” y “**altres**”. En el grupo “**accés**” introduciremos los usuarios “**un**” y “**dos**” y en el grupo “**altres**” introduciremos los usuarios “**tres**” y “**quatre**”.

Seguimos en la ventana de “**Administración de equipos**” nos situamos en el panel de la parte izquierda y seleccionamos *Usuarios y grupos locales* → *Grupos*. Con el botón derecho del ratón, seleccionamos “**Grupo nuevo...**”



Ahora debemos modificar el archivo de configuración *smb.conf* para modificar los privilegios del usuario **tres**:

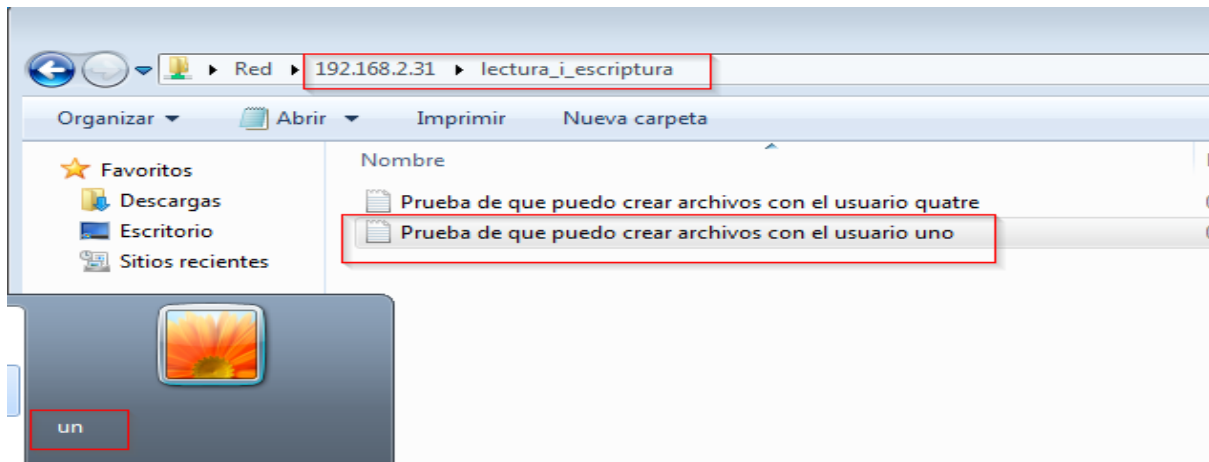
```
[lectura_i_escriptura]
path = /media/aso06/lectura_i_escriptura
valid users = @acces, tres
read only=no
```

El siguiente paso es modificar el **UID** del recurso **lectura_i_escriptura** para evitar que usuarios no autorizados no puedan escribir archivos que no sean propios:

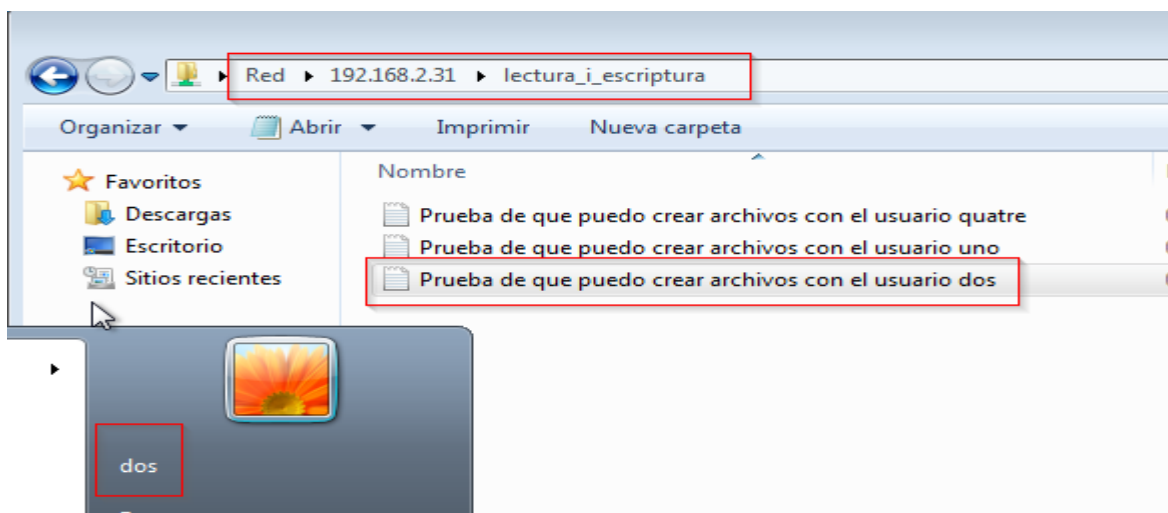
```
pedro@aso06:/media/aso06$ sudo chmod u=rwx,g=rx,o=rx lectura_i_escriptura/
[sudo] password for pedro:
```

```
drwxr-xr-x 2 root acces 4096 mar  9 21:42 lectura_i_escriptura
```

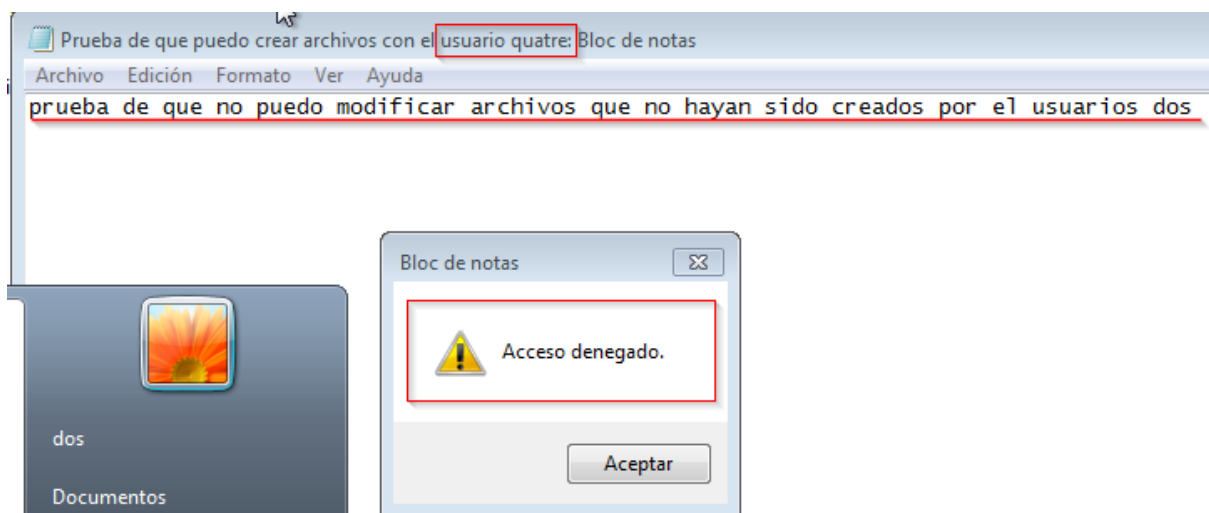
Ahora nos vamos al host con sistema Windows e iniciamos sesión con el usuario **uno** y accedemos al recurso **lectura_i_escriptura** e intentamos escribir:



Hacemos la misma prueba con el usuarios **dos**:

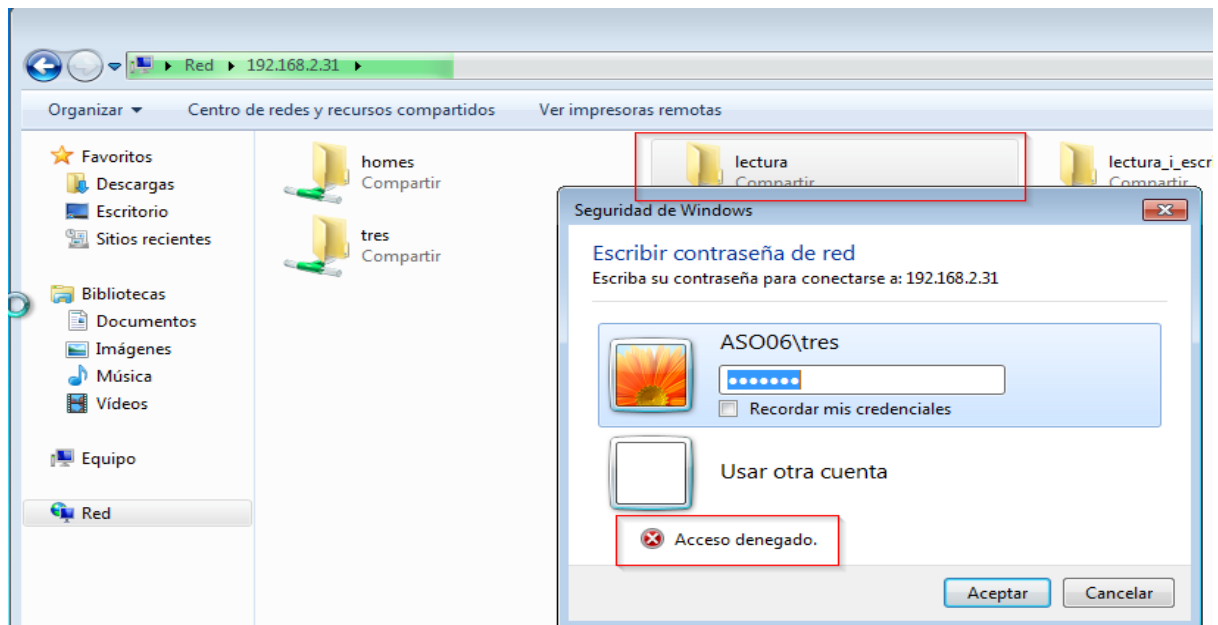


Ahora probaremos de editar el archivo de prueba por el usuario **quatre** y observamos que nos da el mensaje de error de “**Acceso denegado**”:



NOTA: lo mismo ocurrirá con el usuario **tres**. Podremos acceder y ver el contenido del archivo pero, no podremos modificarlo.

Ahora iniciaremos sesión con el usuario tres e intentaremos acceder al recurso **lectura**:



Como era de esperar, no tenemos acceso desde este usuario.

Podemos concluir que sólo el usuario propietario del archivo creado puede modificar únicamente sus propios archivos.

Apartat 5. Utilització del programa smbclient.

SmbClient

El paquete nos brinda las siguientes herramientas:

- **findsmb**: Lista información acerca de los equipos que responden a una consulta de nombres SMB en una subnet.
- **smbclient**: Cliente parecido al *ftp* para acceder a recursos compartidos en servidores SMB/CIFS.
- **smbget**: Utilidad parecida al *wget* para descargar archivos desde servidores SMB.
- **smbtar**: Script de consola que funciona sobre el SmbClient el cual nos permite hacer copias de seguridad de recursos compartidos SMB/CIFS directamente a una grabadora de cinta en UNIX.
- **rpcclient**: Herramienta para ejecutar del lado del cliente las funciones MS-RPC o *Microsoft Remote Procedure Call*. Más información en la ayuda de Windows.
- **smbspool**: Envía un archivo a una impresora SMB.

- **smbtree**: Listador o *Browser* SMB en modo texto. Similar al “Entorno de Red” de los equipos con Windows. Imprime un árbol con todos los dominios conocidos, los servidores de cada dominio y sus recursos compartidos.
- **smbcactls**: Herramienta para manipular las Listas de Control de Acceso NT en carpetas o archivos compartidos de tipo SMB.
- **smbcquotas**: Utilidad para administrar las Cuotas (*Quotas*) en recursos compartidos SMB.

A continuación muestro algunas de las posibilidades de **Smbclient** mediante algunas capturas:

Si queremos ver los recursos compartidos del servidor utilizamos el comando **smbclient -L IP-host**:

```
root@aso06:/home/pedro# smbclient -L 192.168.2.31
WARNING: The "syslog" option is deprecated
Enter root's password:
Domain=[WORKGROUP] OS=[Windows 6.1] Server=[Samba 4.3.11-Ubuntu]

      Sharename      Type      Comment
      -----
      print$         Disk      Printer Drivers
      lectura        Disk      Carpeta de sólo lectura
      lectura_i_escr Disk
      homes          Disk      Directorio Homes
      IPC$           IPC       IPC Service (aso06 server (Samba, Ubuntu))
Domain=[WORKGROUP] OS=[Windows 6.1] Server=[Samba 4.3.11-Ubuntu]

      Server          Comment
      -----
      ASO06           aso06 server (Samba, Ubuntu)
```

Podemos conectarnos al servidor samba utilizando la orden **smbclient \\\servidor\\recurso -U usuario**:

```
pedro@aso06:~$ sudo smbclient \\\aso06\\lectura_i_escritura -U un
WARNING: The "syslog" option is deprecated
Enter un's password:
Domain=[WORKGROUP] OS=[Windows 6.1] Server=[Samba 4.3.11-Ubuntu]
smb: \>

root@aso06:/home/pedro# smbclient \\\aso06\\lectura_i_escritura -U un
  Buscar en el equipo "og" option is deprecated
Enter un's password:
Domain=[WORKGROUP] OS=[Windows 6.1] Server=[Samba 4.3.11-Ubuntu]
smb: \> ls
.                D          0   Thu Mar  9 21:42:38 2017
..               D          0   Mon Mar  6 21:53:38 2017
Prueba de que puedo crear archivos con el usuario quatre.txt A          6   Thu Mar  9 21:49:12 2017
Prueba de que puedo crear archivos con el usuario uno.txt   A          6   Thu Mar  9 21:48:51 2017
Prueba de que puedo crear archivos con el usuario dos.txt   A          5   Thu Mar  9 21:49:08 2017

11221232 blocks of size 1024. 5690308 blocks available
smb: \>
```

Si nos conectamos con un usuario que tenga permisos de escritura sobre este recursos podremos crear carpetas, archivos, montar unidades remotas...etc, Ponemos un par de ejemplos:

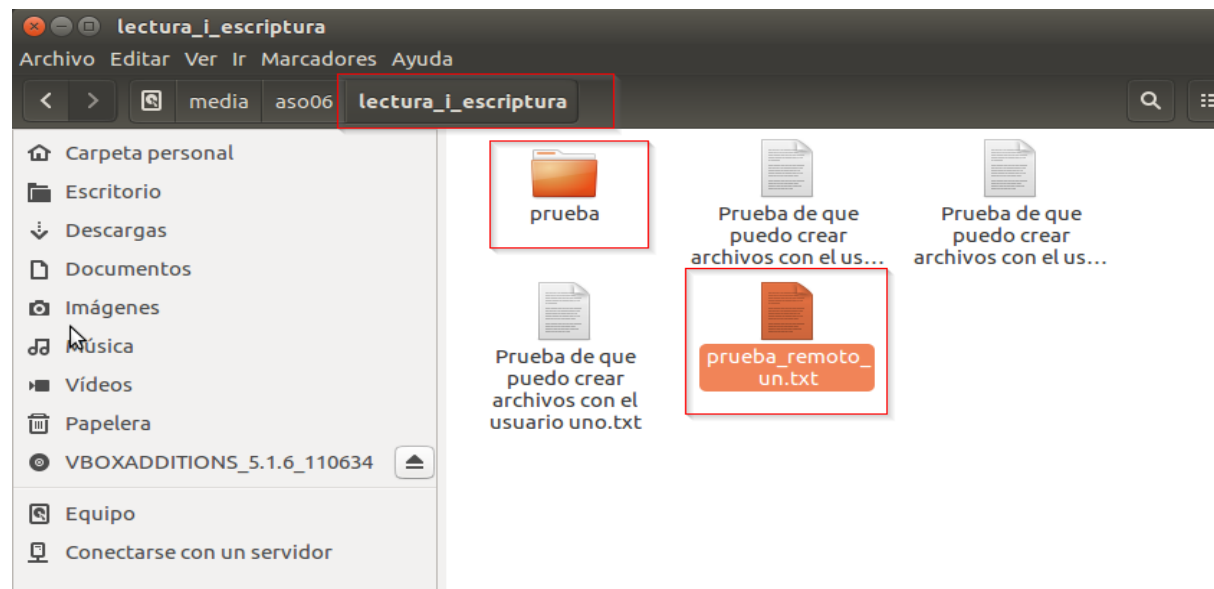
```
smb: \> mkdir prueba
smb: \> ls
.          I
..         I
Prueba de que puedo crear archivos con el usuario quatre.txt  A      6  Thu Mar  9 21:49:12 2017
Prueba de que puedo crear archivos con el usuario uno.txt     A      6  Thu Mar  9 21:48:51 2017
prueba        D      0  Fri Mar 10 01:07:44 2017
Prueba de que puedo crear archivos con el usuario dos.txt     A      5  Thu Mar  9 21:49:08 2017

11221232 blocks of size 1024. 5690272 blocks available
smb: \>
```

Podemos copiar archivos desde una ubicación local a la ubicación remota:

```
smb: \> put /home/pedro/Escritorio/pruebaAS006_pedro.txt prueba_remoto_un.txt
putting file /home/pedro/Escritorio/pruebaAS006_pedro.txt as \prueba_remoto_un.txt (19,5 kb/s) (average 19,5 kb/s)
smb: \>
```

Si vamos por el explorador nautilus al recurso compartido podemos observar la carpeta creada de prueba y el archivo de texto copiado de la ubicación local:



Podemos ver los recursos compartidos en forma de árbol utilizando la instrucción **smbtree**:

```
pedro@aso06: /home/un$ smbtree
Enter pedro's password:
WORKGROUP
AS006
    \\AS006
        \\AS006\IPC$          aso06 server (Samba, Ubuntu)
                                IPC Service (aso06 server (Samba, Ubuntu))
        \\AS006\homes        Directorio Homes
        \\AS006\lectura_i_escriptura
        \\AS006\lectura      Carpeta de sólo lectura
        \\AS006\print$       Printer Drivers
```