

INTEGRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS LIBRES Y PROPIETARIOS

Raúl Arribas Redondo

ASO

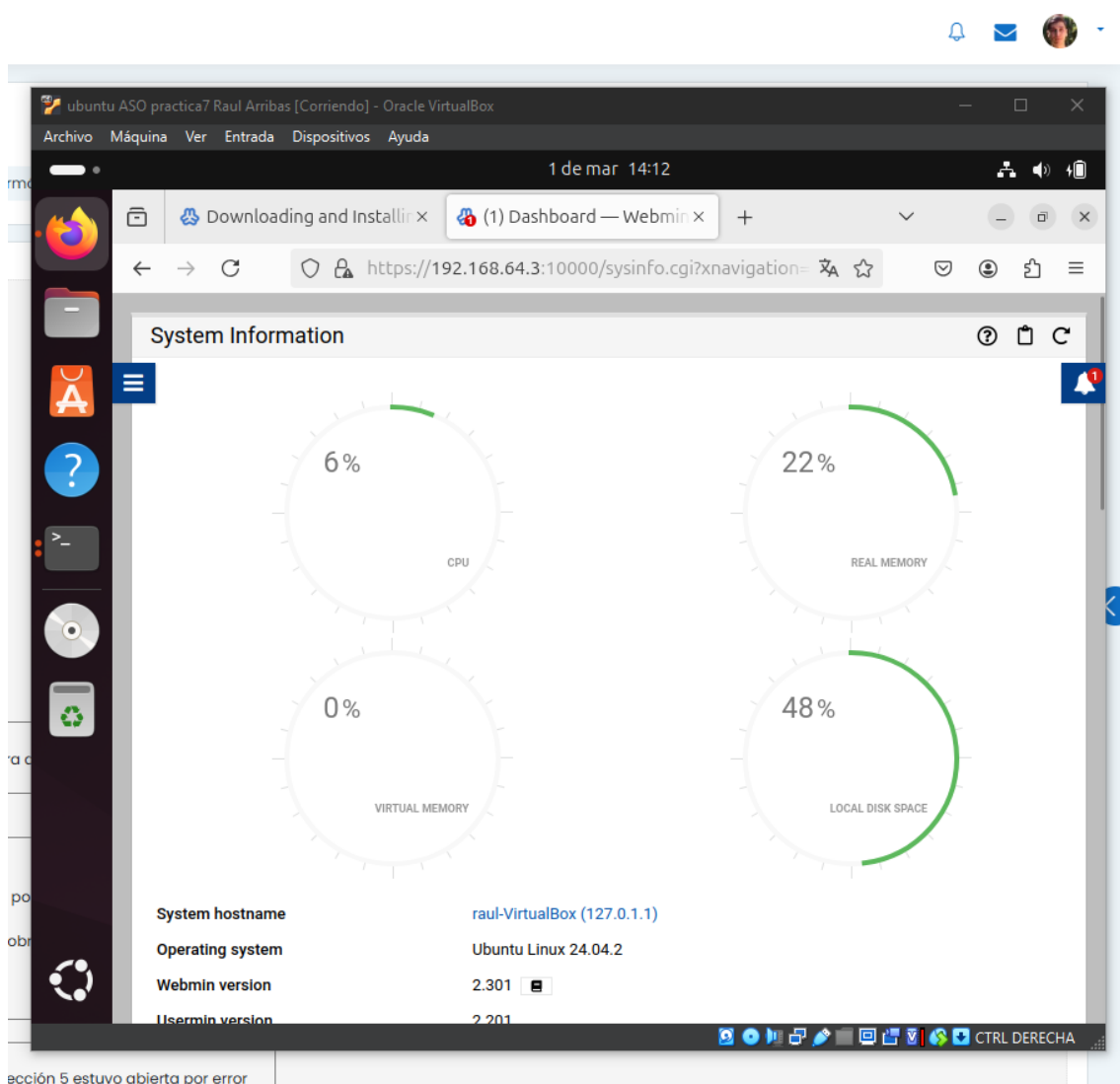
Contenido

1	Apartado 1. Instalación y configuración inicial.	2
2	Apartado 2. Creación de los mismos usuarios y grupos	4
3	Apartado 3. Configuración de los recursos compartidos.	8
4	Apartado 4. Pruebas de acceso y permisos	14
5	Apartado 5. Comprobaciones y configuraciones adicionales.	27

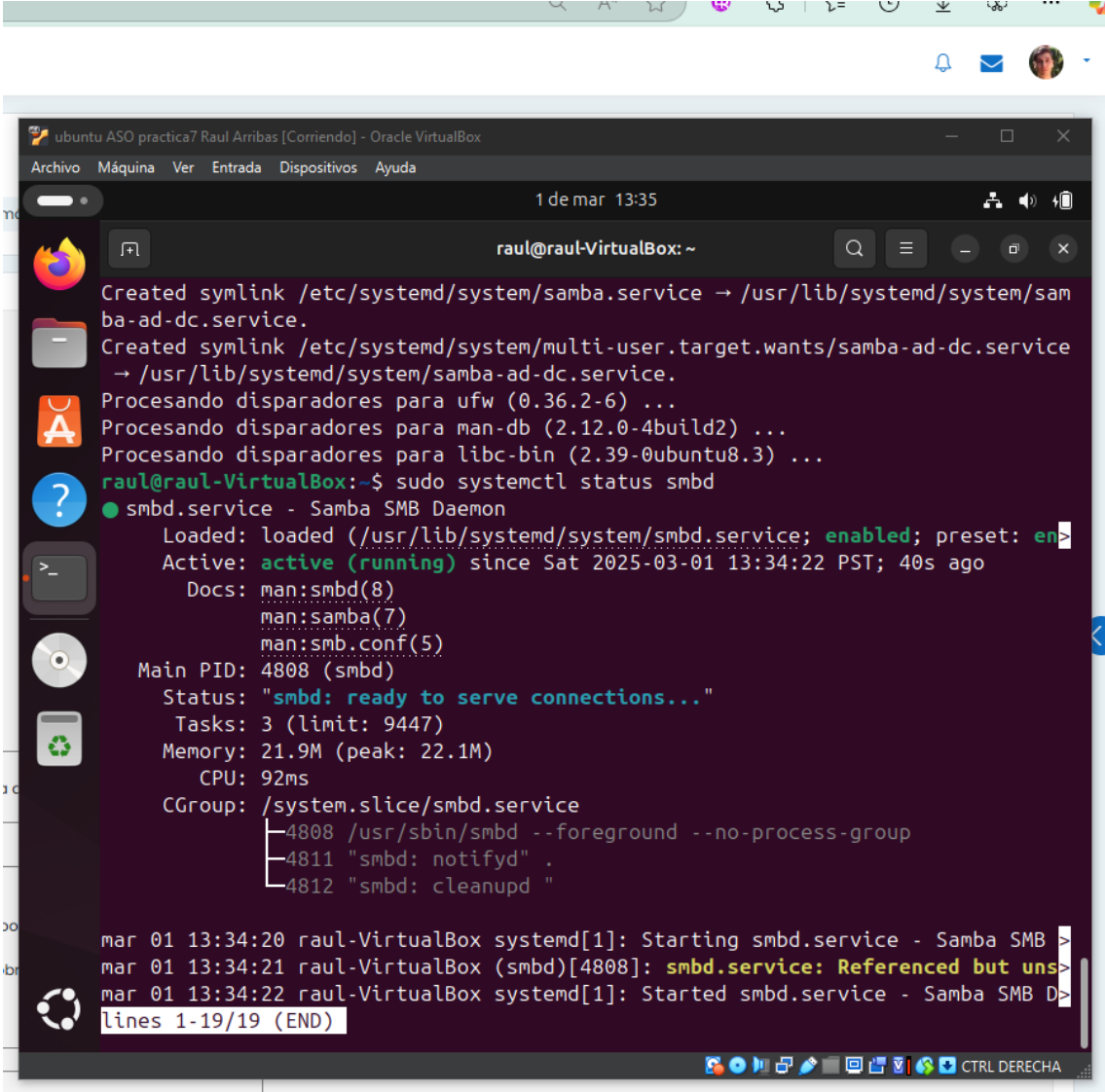
1 Apartado 1. Instalación y configuración inicial.

- En GNU/Linux:
 - Instalación del servidor Samba y de la herramienta Webmin.
- ❖ Sudo apt install samba
- ❖ curl -o webmin-setup-repo.sh <https://raw.githubusercontent.com/webmin/webmin/master/webmin-setup-repo.sh>
- ❖ sh webmin-setup-repo.sh
- ❖ apt-get install --install-recommends webmin usermin

Verificamos que ambos servicios estén corriendo:

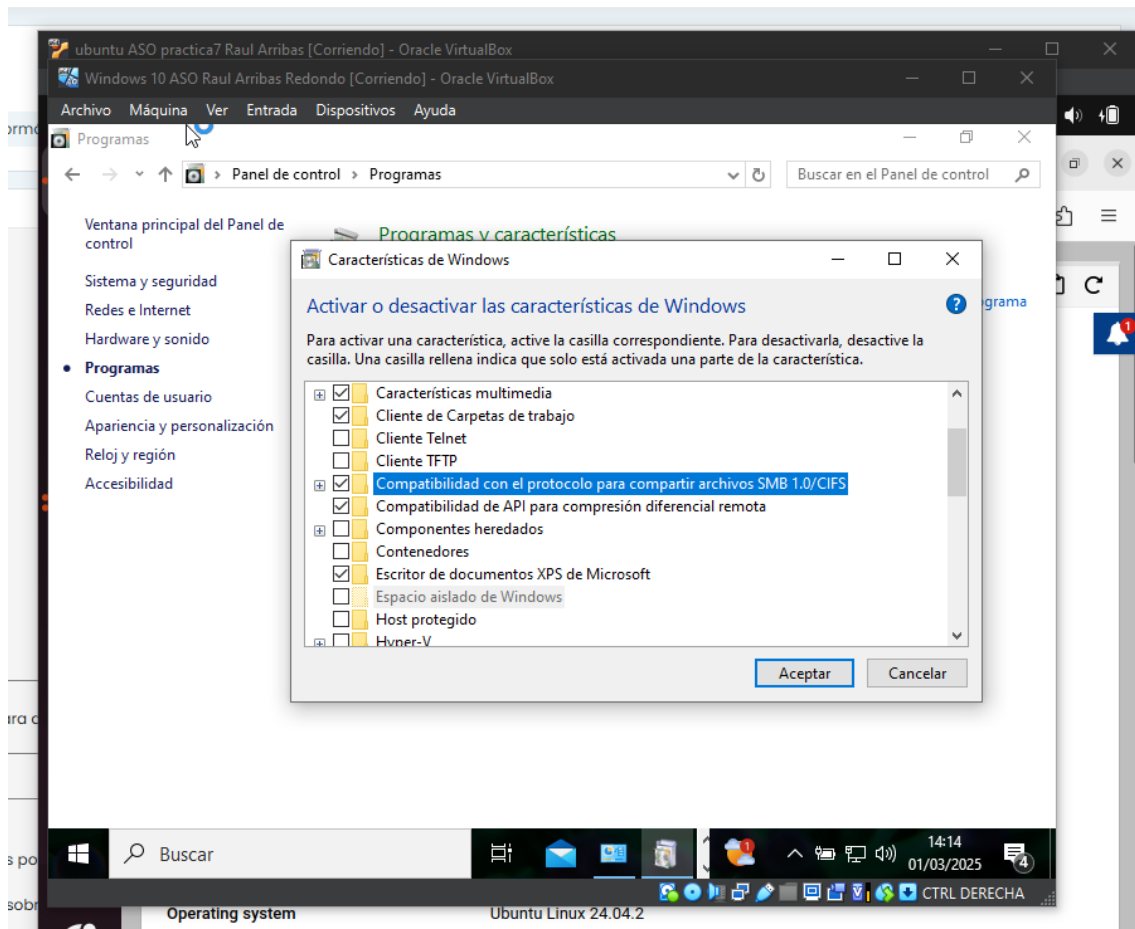


- Verificar el estado del servicio Samba.



```
raul@raul-VirtualBox: ~  
Created symlink /etc/systemd/system/samba.service → /usr/lib/systemd/system/samba-ad-dc.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/samba-ad-dc.service → /usr/lib/systemd/system/samba-ad-dc.service.  
Procesando disparadores para ufw (0.36.2-6) ...  
Procesando disparadores para man-db (2.12.0-4build2) ...  
Procesando disparadores para libc-bin (2.39-0ubuntu8.3) ...  
raul@raul-VirtualBox:~$ sudo systemctl status smbd  
● smbd.service - Samba SMB Daemon  
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/smbd.service; enabled; preset: en  
   Active: active (running) since Sat 2025-03-01 13:34:22 PST; 40s ago  
     Docs: man:smbd(8)  
           man:samba(7)  
           man:smb.conf(5)  
  Main PID: 4808 (smbd)  
    Status: "smbd: ready to serve connections..."  
    Tasks: 3 (limit: 9447)  
  Memory: 21.9M (peak: 22.1M)  
     CPU: 92ms  
    CGroup: /system.slice/smbd.service  
            └─4808 /usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group  
              └─4811 "smbd: notifyd" .  
                └─4812 "smbd: cleanupd"  
  
mar 01 13:34:20 raul-VirtualBox systemd[1]: Starting smbd.service - Samba SMB  
mar 01 13:34:21 raul-VirtualBox (smbd)[4808]: smbd.service: Referenced but uns  
mar 01 13:34:22 raul-VirtualBox systemd[1]: Started smbd.service - Samba SMB D  
lines 1-19/19 (END)
```

- En Windows:
 - Habilitar el uso de *SMB1* si fuera necesario.

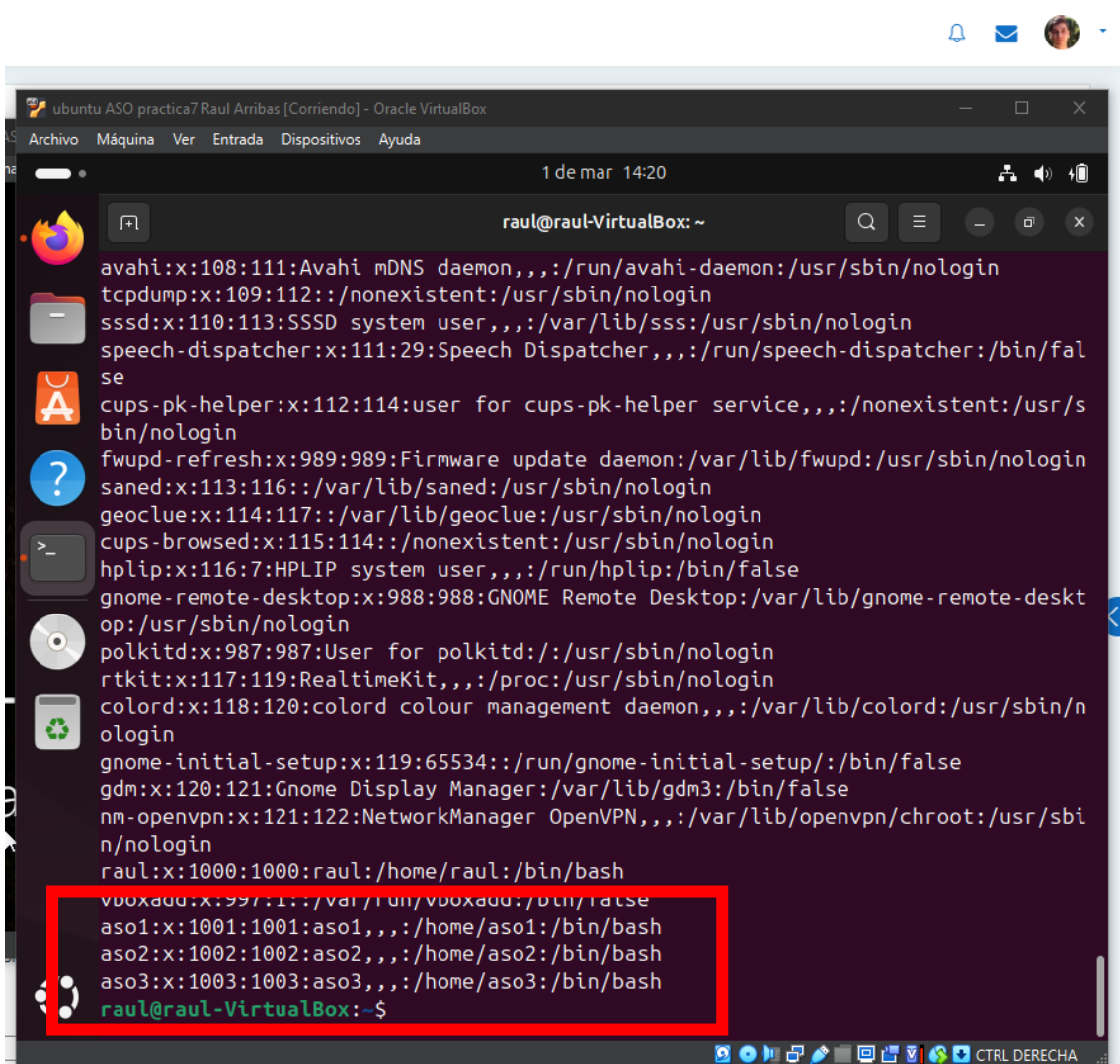


2 Apartado 2. Creación de los mismos usuarios y grupos

- **2.1.** Crear los **usuarios** y **grupos** necesarios para comprobar su funcionamiento:
 - En GNU/Linux: **aso1**, aso2, aso3 . Grupos: acceso y otros. Iniciaremos sesión con estos usuarios, para que su carpeta "*home*" sea creada.
-
- ❖ `sudo adduser aso1`
 - ❖ `sudo adduser aso2`
 - ❖ `sudo adduser aso3`
-
- ❖ `sudo groupadd acceso`
 - ❖ `sudo groupadd otros`
-
- ❖ `sudo usermod -aG acceso aso1`
 - ❖ `sudo usermod -aG acceso aso2`
 - ❖ `sudo usermod -aG otros aso3`

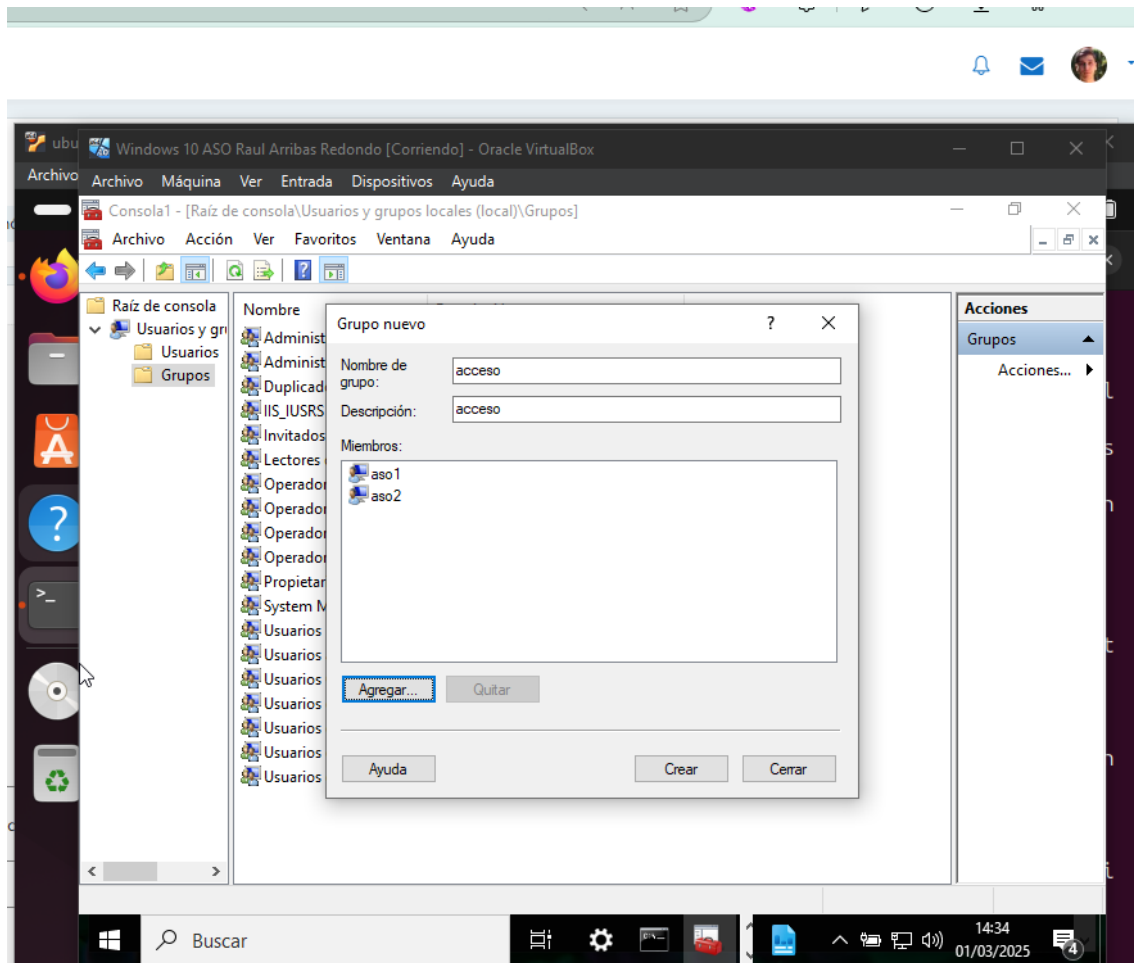
Iniciamos con los usuarios sesión para que se creen las carpeta home:

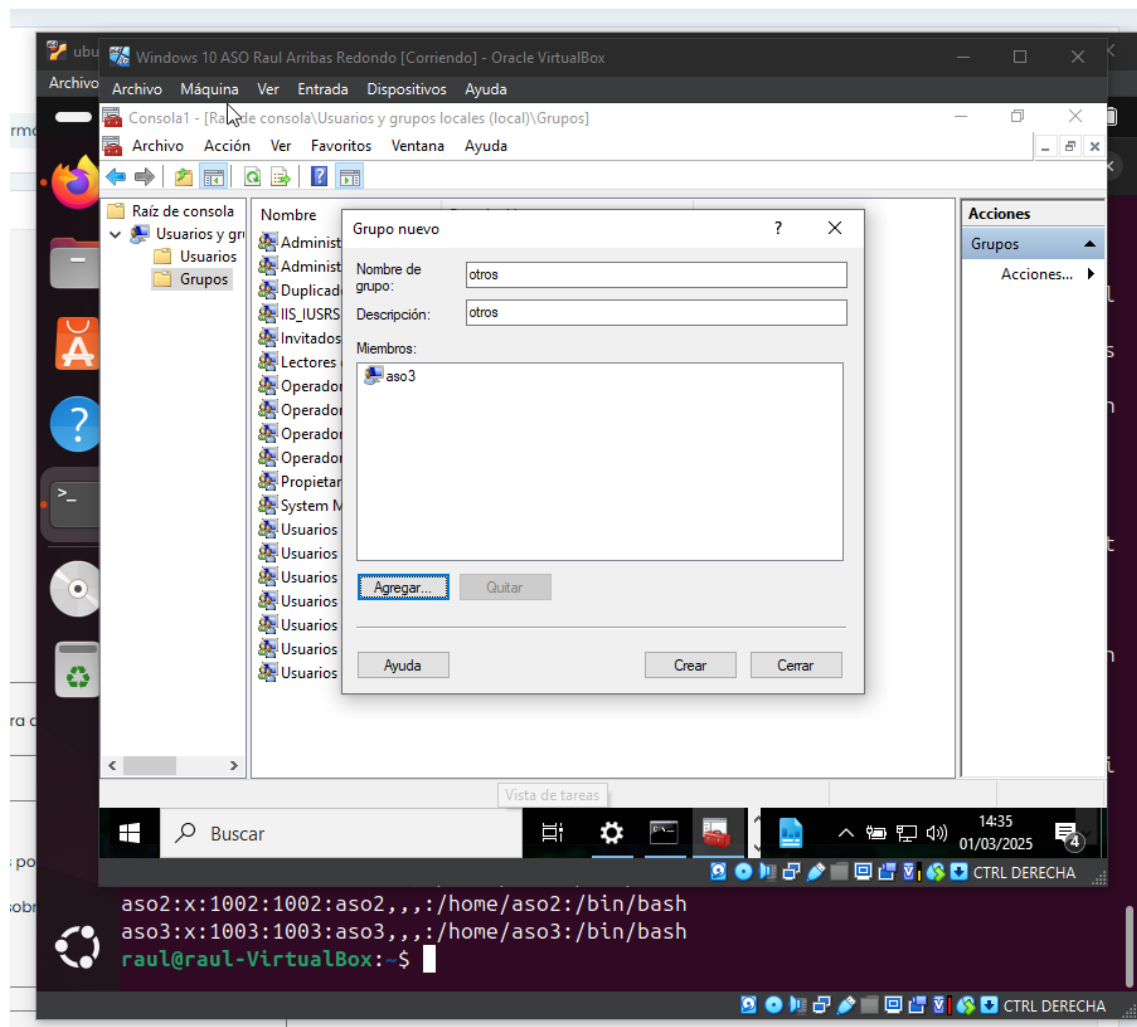
- ❖ su - aso1
- ❖ exit
- ❖ su - aso2
- ❖ exit
- ❖ su - aso3
- ❖ exit



```
raul@raul-VirtualBox: ~  
avahi:x:108:111:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin  
tcpdump:x:109:112::/nonexistent:/usr/sbin/nologin  
sssd:x:110:113:SSSD system user,,,:/var/lib/sss:/usr/sbin/nologin  
speech-dispatcher:x:111:29:Speech Dispatcher,,,:/run/speech-dispatcher:/bin/false  
cups-pk-helper:x:112:114:user for cups-pk-helper service,,,:/nonexistent:/usr/sbin/nologin  
fwupd-refresh:x:989:989:Firmware update daemon:/var/lib/fwupd:/usr/sbin/nologin  
saned:x:113:116::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin  
geoclue:x:114:117::/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin  
cups-browsed:x:115:114::/nonexistent:/usr/sbin/nologin  
hplip:x:116:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false  
gnome-remote-desktop-op:/usr/sbin/nologin  
polkitd:x:987:987>User for polkitd:/usr/sbin/nologin  
rtkit:x:117:119:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin  
colord:x:118:120:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin  
gnome-initial-setup:x:119:65534::/run/gnome-initial-setup:/bin/false  
gdm:x:120:121:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false  
nm-openvpn:x:121:122:NetworkManager OpenVPN,,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin  
raul:x:1000:1000:raul:/home/raul:/bin/bash  
vboxadd:x:997:1::/var/run/vboxadd:/bin/false  
aso1:x:1001:1001:aso1,,,:/home/aso1:/bin/bash  
aso2:x:1002:1002:aso2,,,:/home/aso2:/bin/bash  
aso3:x:1003:1003:aso3,,,:/home/aso3:/bin/bash  
raul@raul-VirtualBox:~$
```

- En Windows igual, tres usuarios con el mismo nombre y clave.
- **2.2.** Repartimos los grupos en ambos sistemas: aso1 y aso2 para el grupo "acceso" y aso3 para "otros".





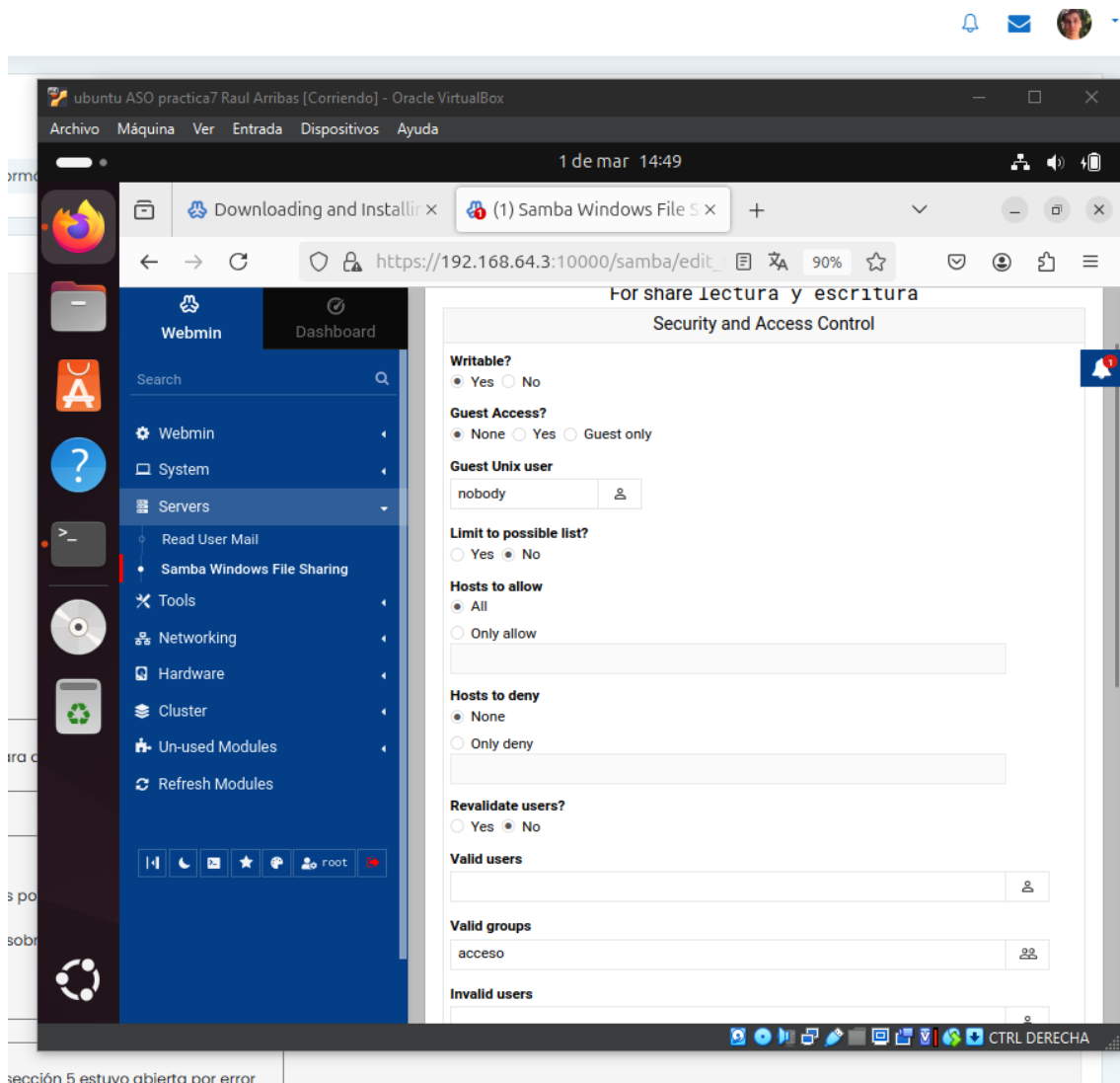
3 Apartado 3. Configuración de los recursos compartidos.

- **3.1.** Configuración de los recursos `/srv/lectura_escritura` y `/srv/lectura` en GNU/Linux. Usaremos Webmin o el fichero de configuración directamente (`smb.conf`)

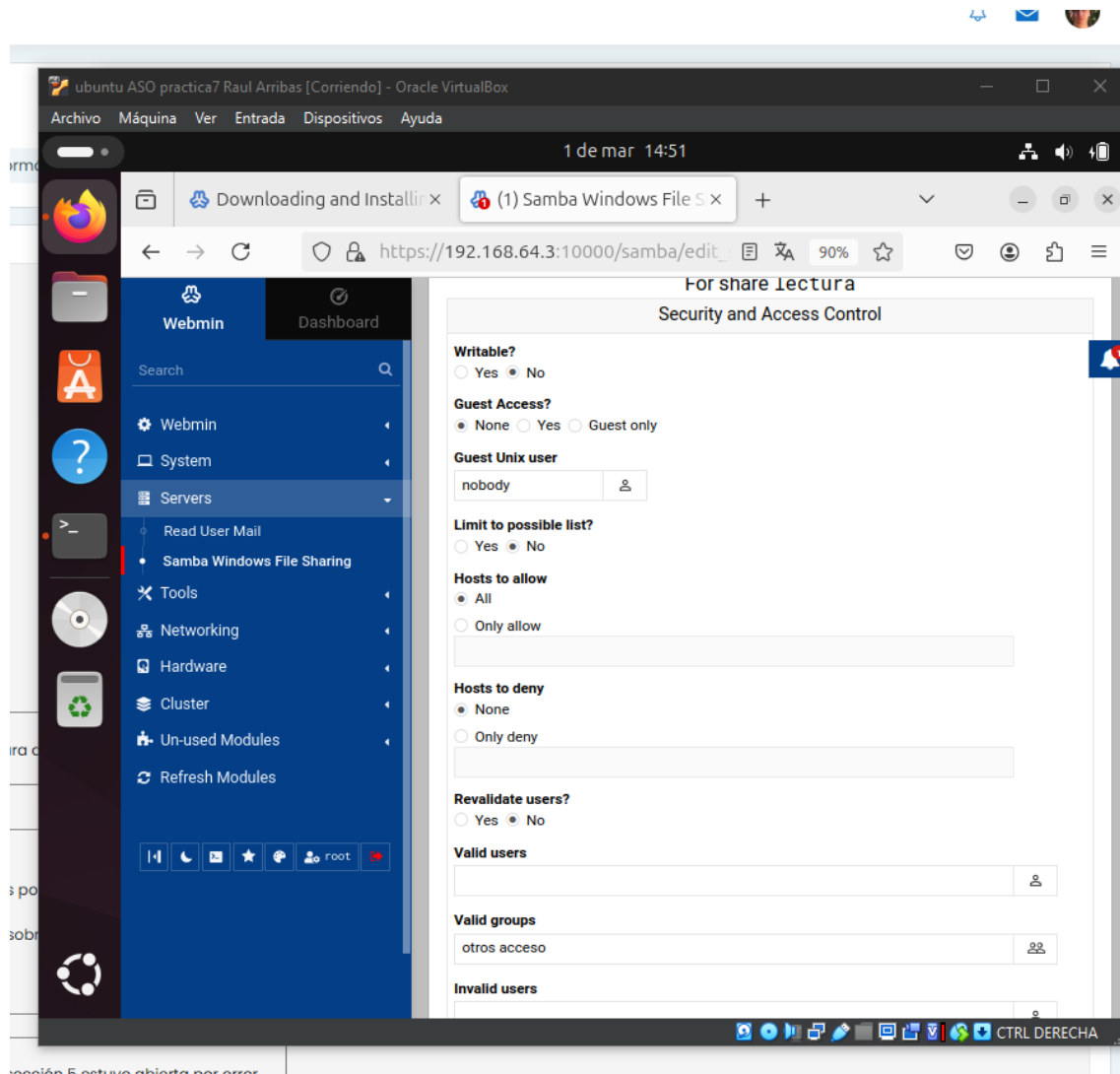
Creamos las carpetas compartidas desde webmin:

Servers → Samba Windows File sharing → Create new y en seguridad lo ponemos como se muestra en la imagen.

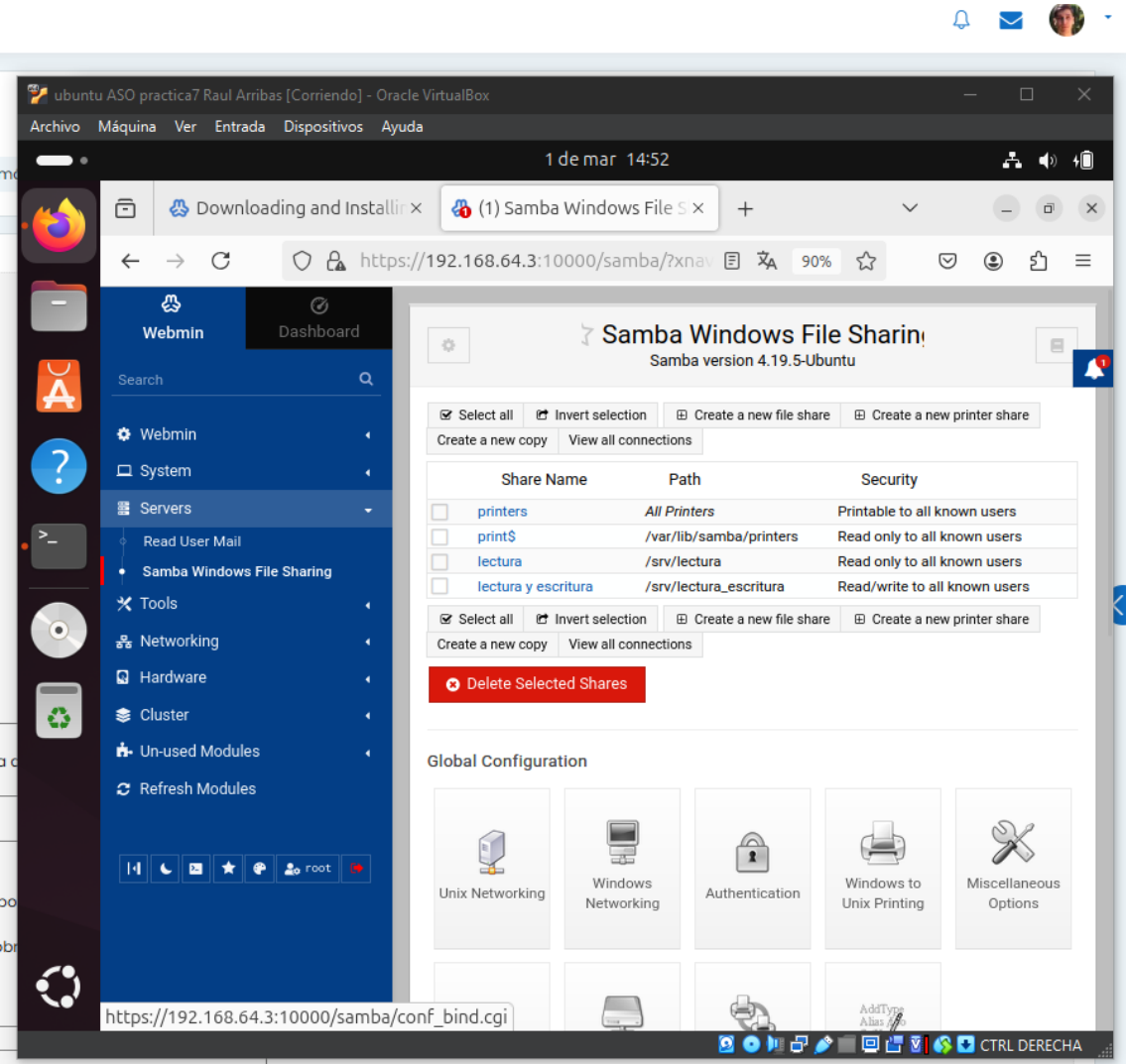
Carpeta de lectura y escritura: añadimos el grupo acceso para que los usuario as1 y aso2 puedan acceder.



Carpeta de solo lectura: permitimos a los grupos acceso y otro acceder, marcamos la opción de writable como “no” para que solo sea lectura.

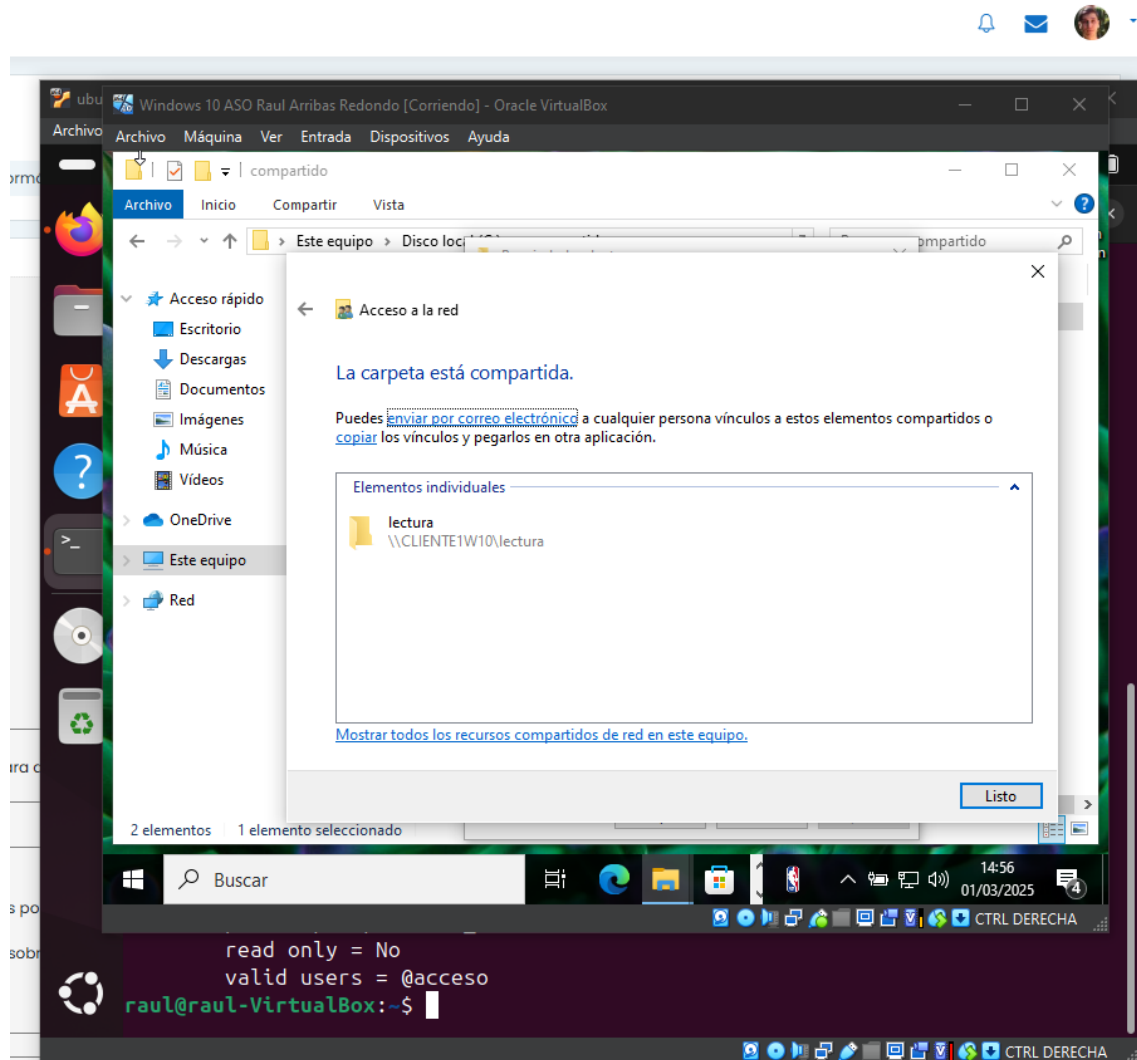


Nos quedaría así:



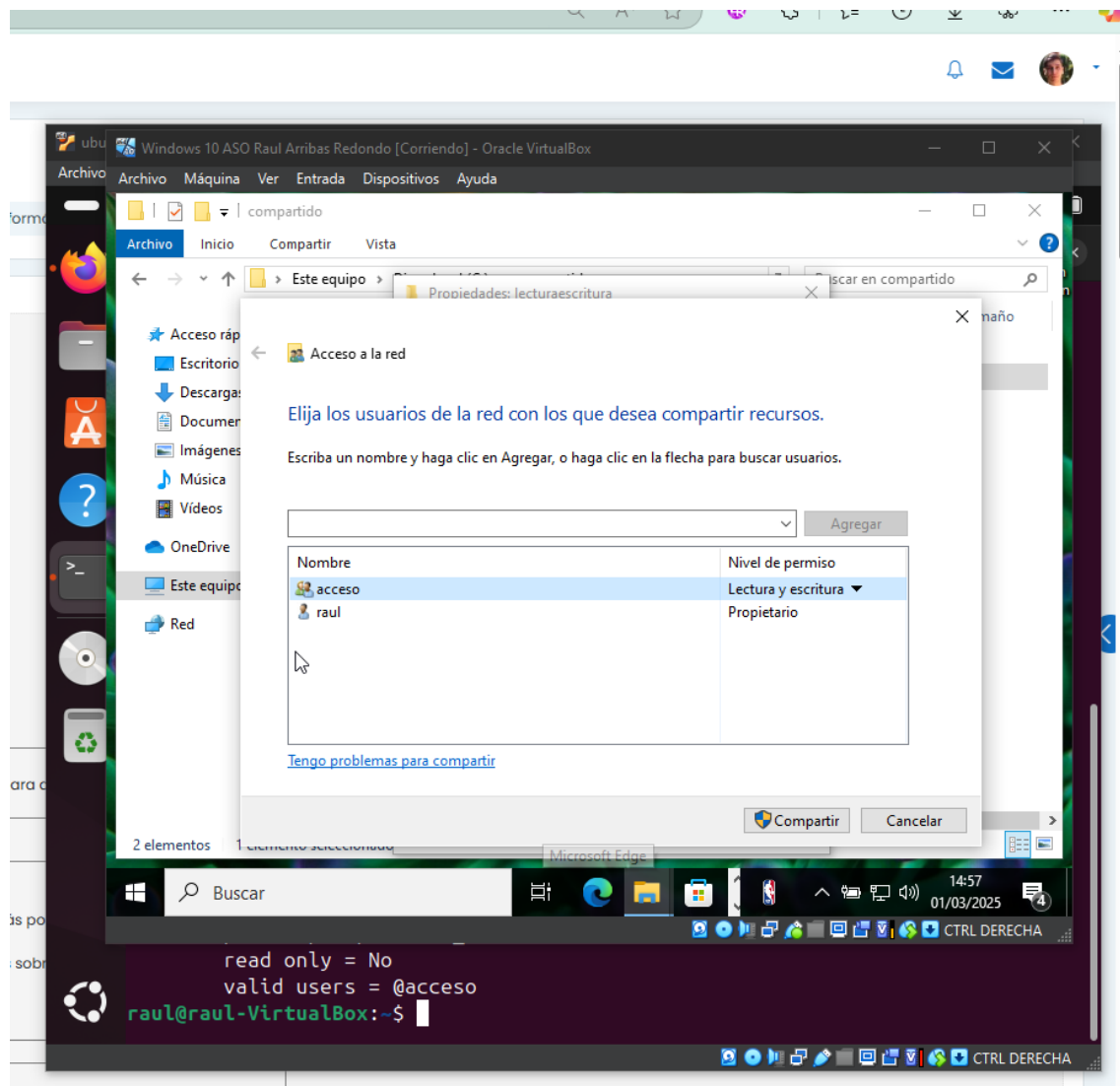
- **3.2.** Configuración de los recursos: **C:\compartido\lecturaEscritura** y **C:\compartido\lectura** en Windows.

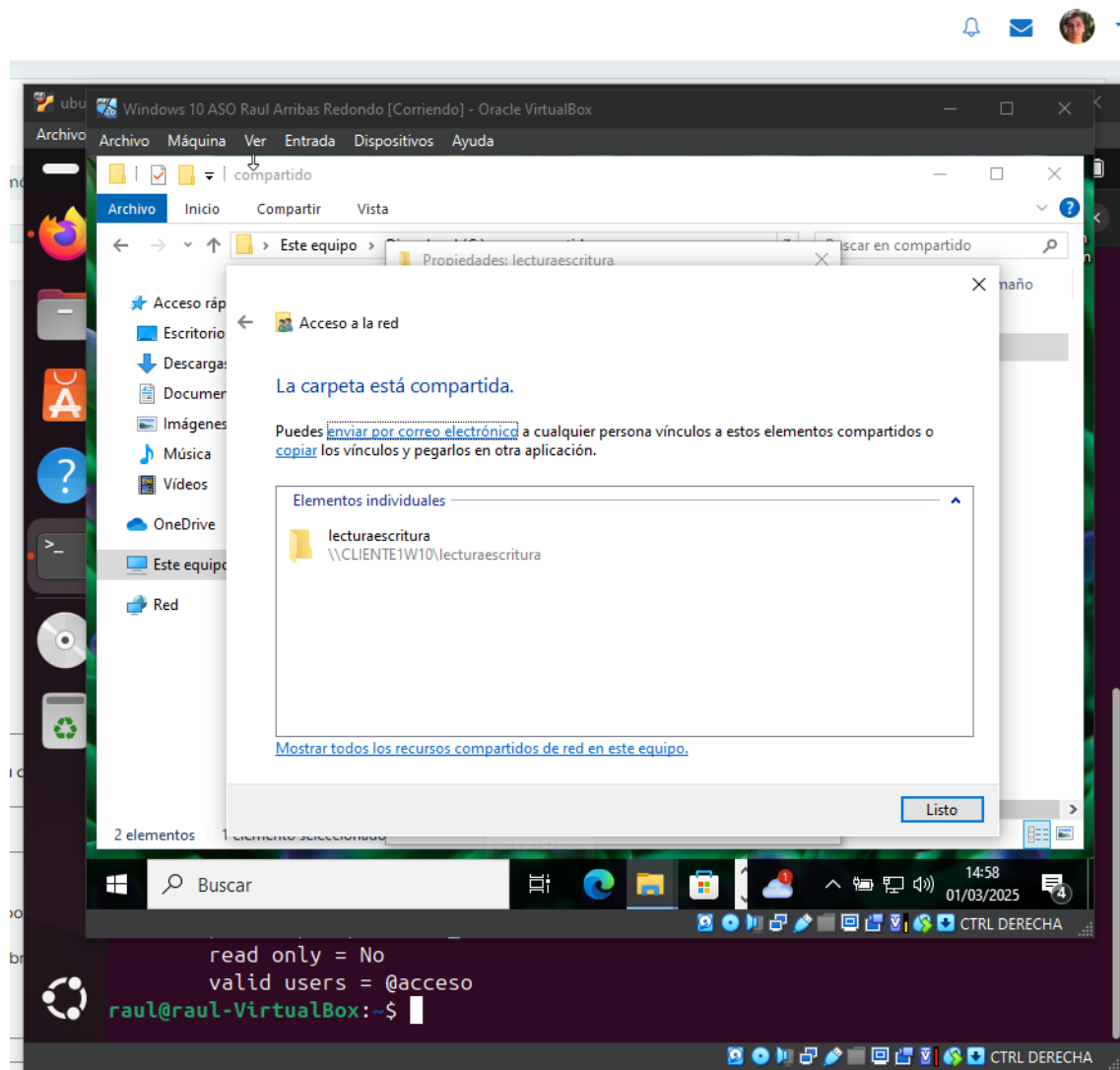
Carpeta de lectura, damos acceso a todos.



Integración de sistemas operativos libres y propietarios

En la carpeta de lectura y escritura solo damos acceso al grupo de acceso que hemos creado anteriormente.





4 Apartado 4. Pruebas de acceso y permisos

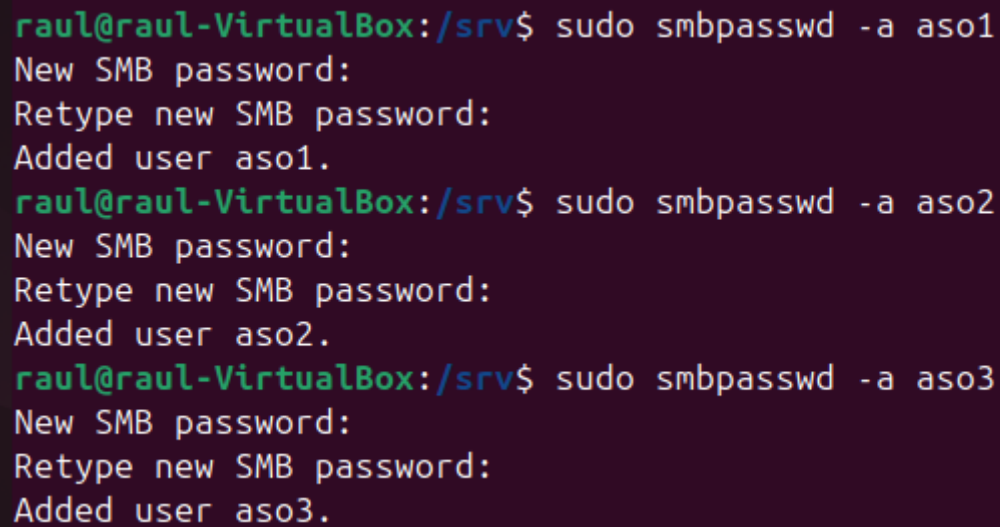
- 4.1. Desde Windows a GNU/Linux:
 - Conectar el recurso Samba creando una unidad de disco local llamada Z.

Antes de comenzar tenemos que agregar los usuarios que hemos creado en Samba, en Ubuntu, para ello ejecutamos los siguientes comandos en la terminal y creamos una contraseña para cada uno

```
sudo smbpasswd -a aso1
```

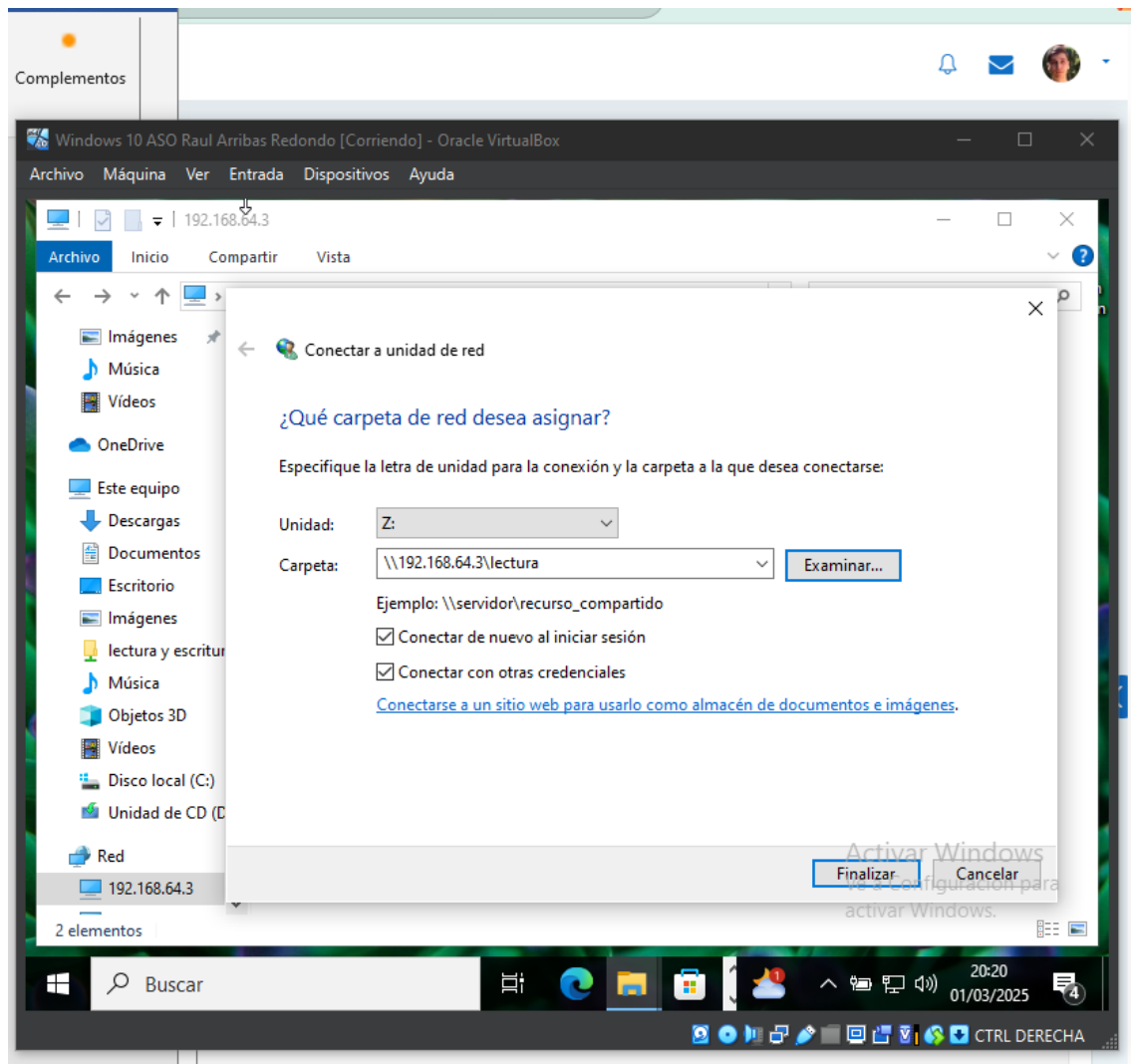
```
sudo smbpasswd -a aso2
```

```
sudo smbpasswd -a aso3
```

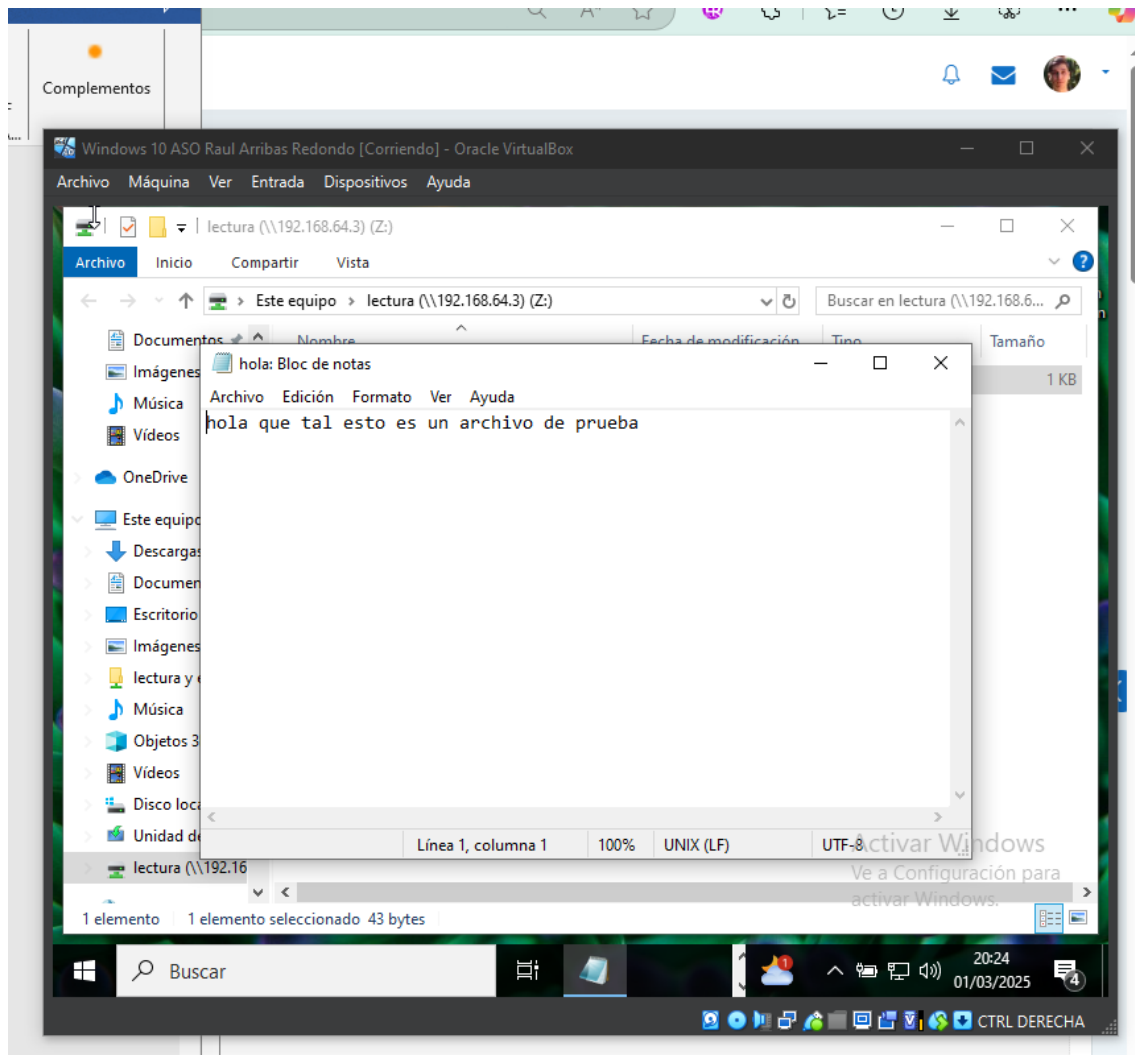


```
raul@raul-VirtualBox:/srv$ sudo smbpasswd -a aso1
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user aso1.
raul@raul-VirtualBox:/srv$ sudo smbpasswd -a aso2
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user aso2.
raul@raul-VirtualBox:/srv$ sudo smbpasswd -a aso3
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user aso3.
```

Primero nos vamos a conectar a la carpeta de solo lectura, la cual tiene asignado que puedan acceder los grupos acceso y otros, con lo cual pueden acceder todos los usuarios, pero solo pueden leer no modificar.

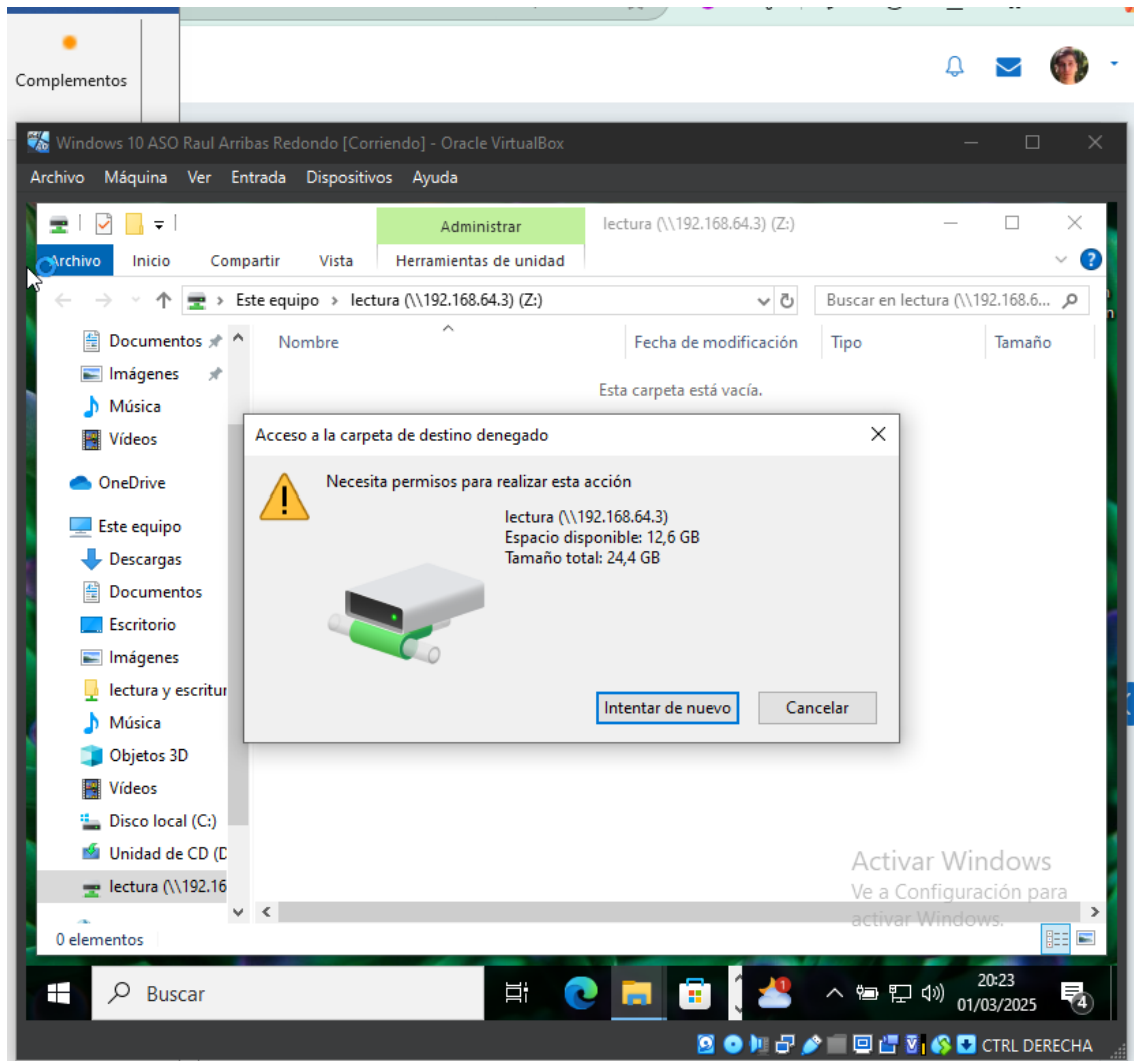


Pero si que podemos ver el contenido de los archivos que creamos en nuestro Ubuntu con el usuario roor o con un usuario que tenga permisos para crear carpetas en esa carpeta:

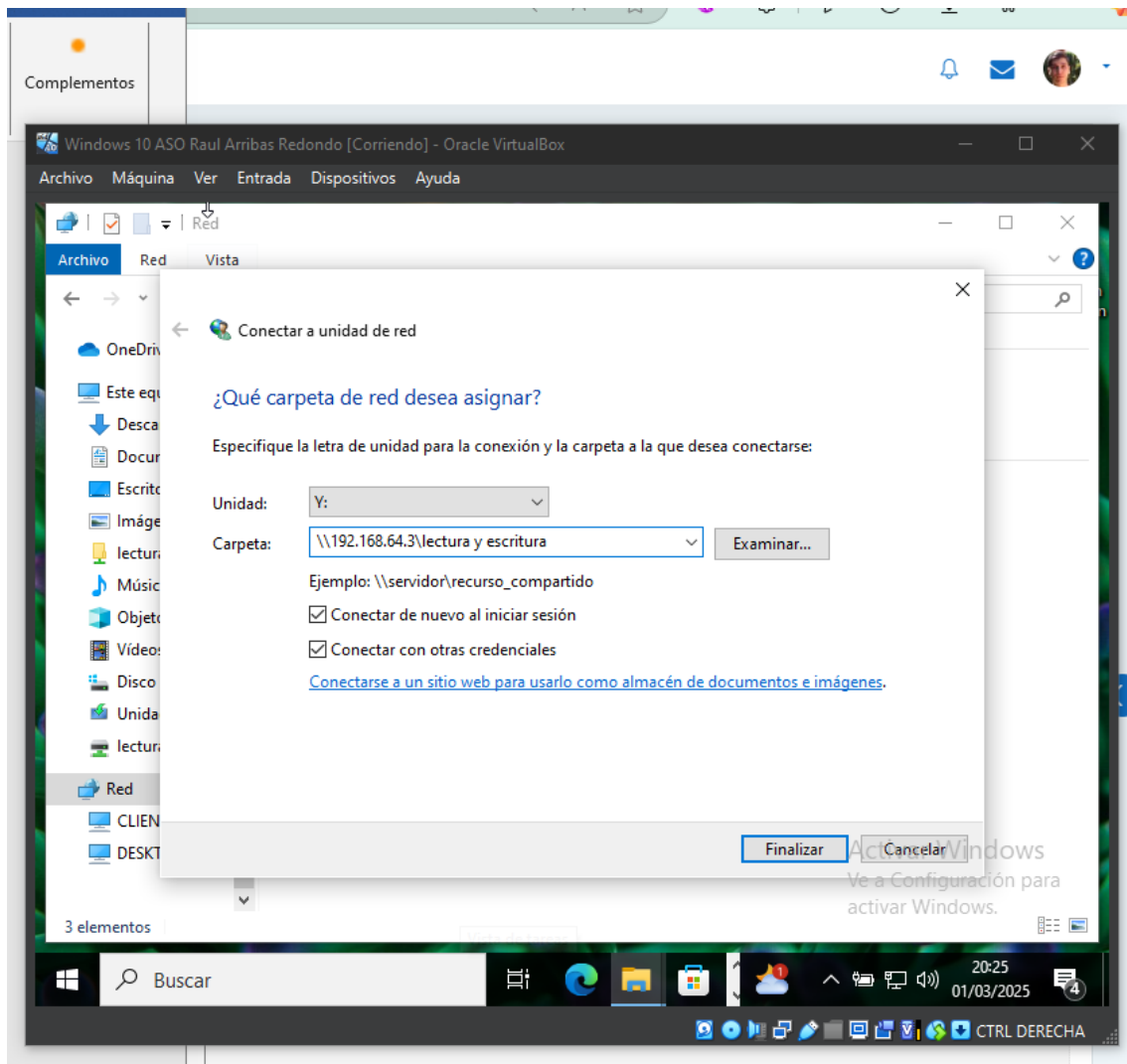


Integración de sistemas operativos libres y propietarios

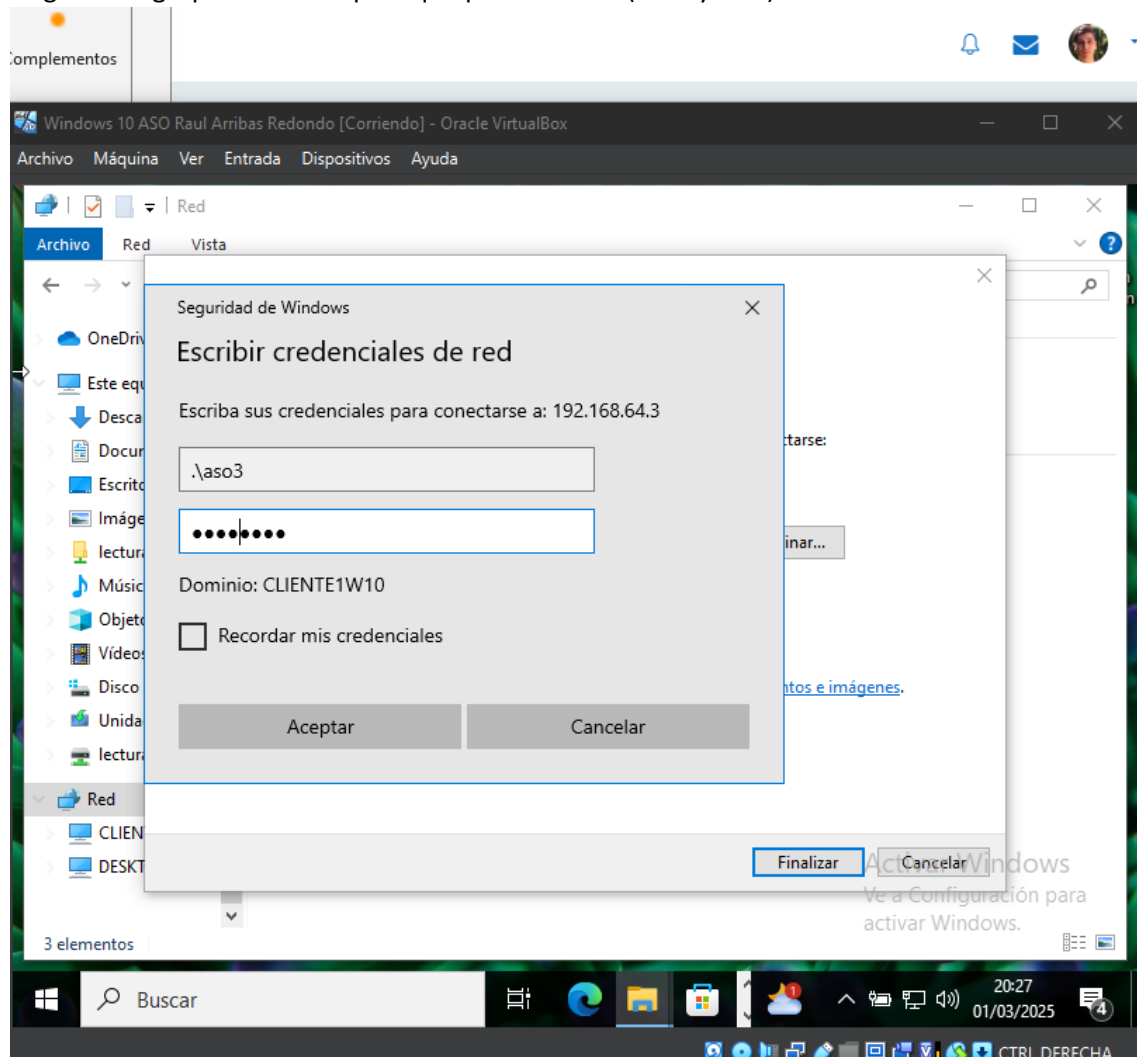
Probamos a conectarnos con cualquiera de los usuarios que hemos creado y vemos que efectivamente no podemos crear carpetas.

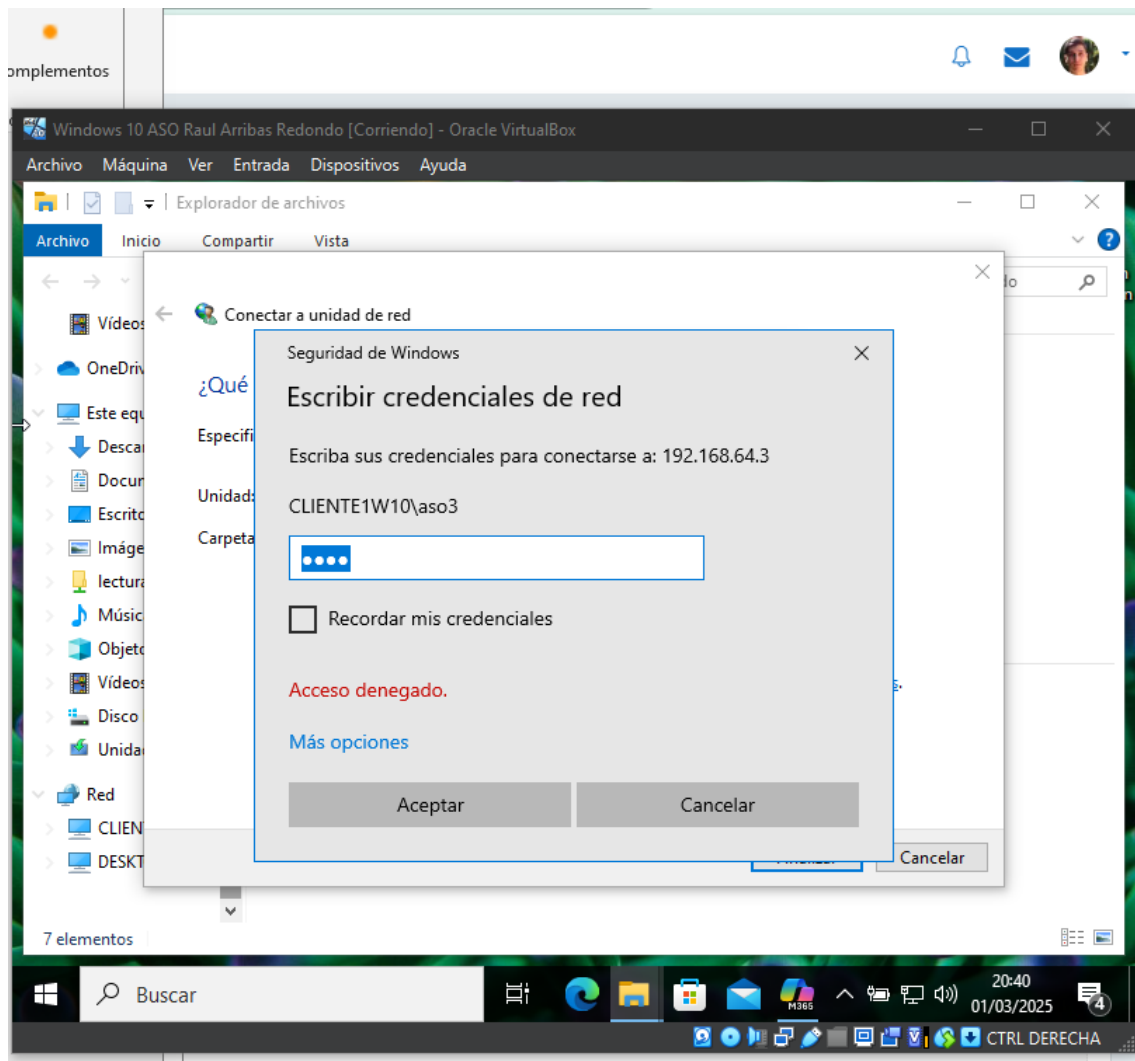


Ahora vamos a conectar la unidad de lectura y escritura:

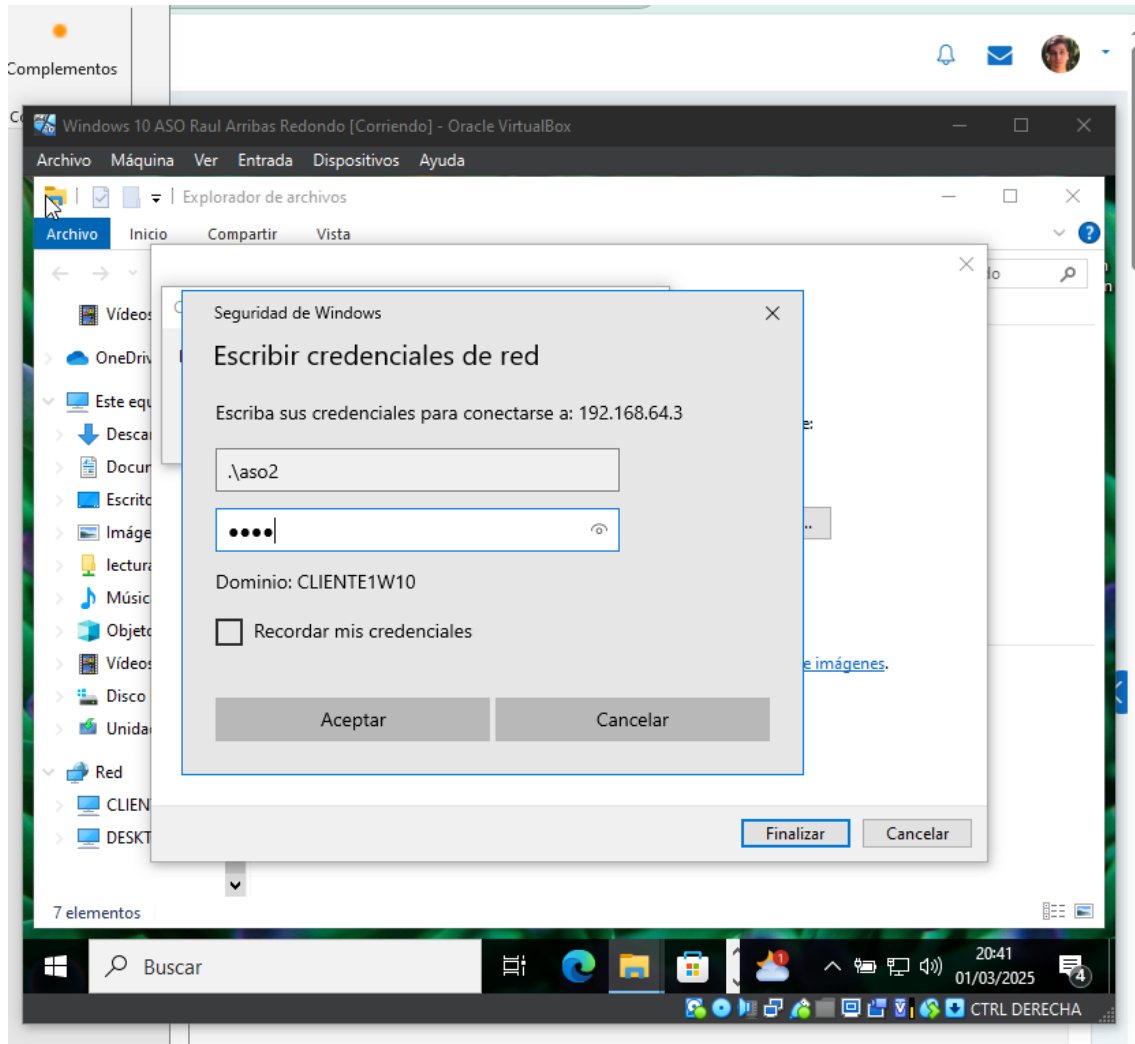


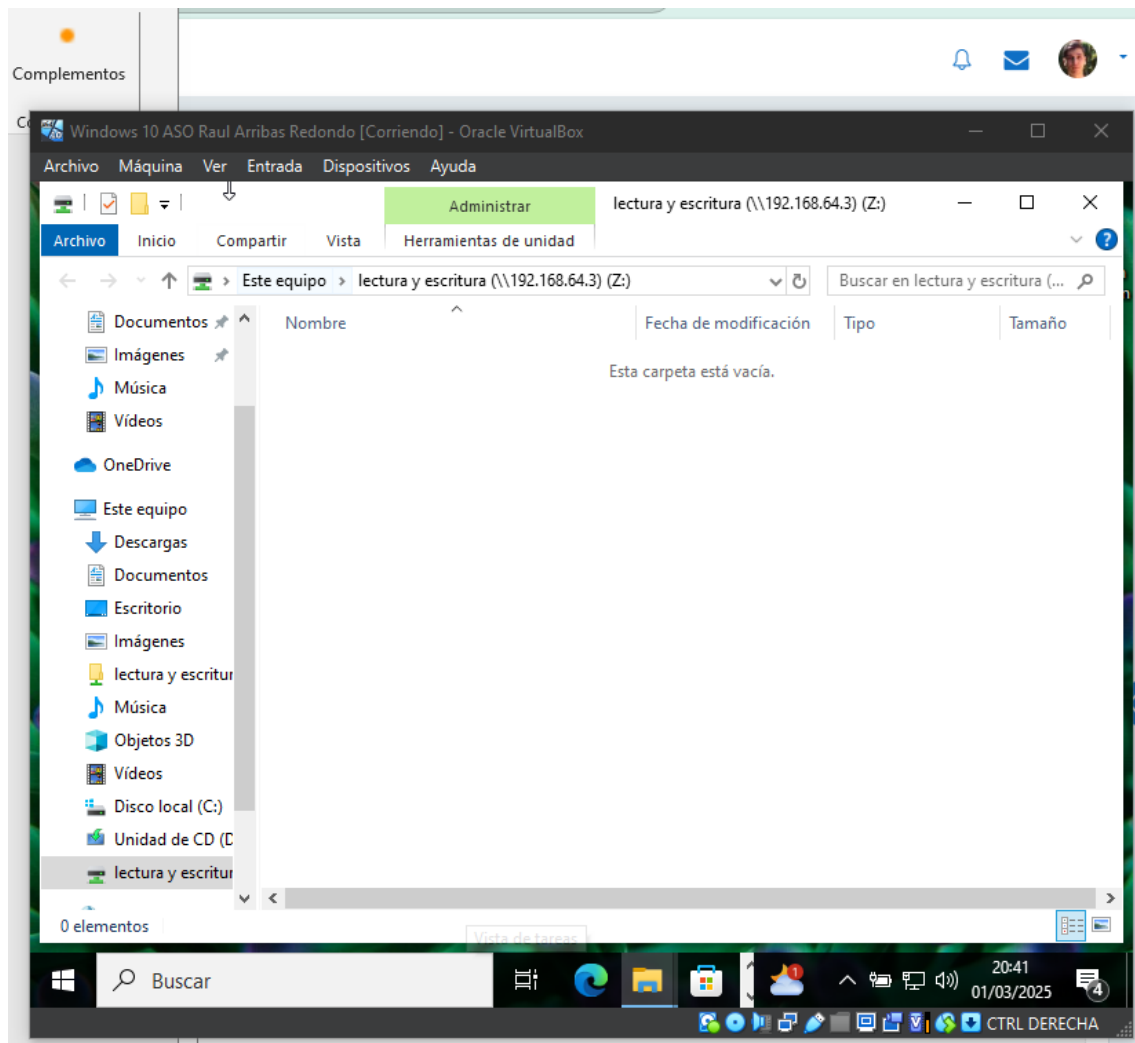
Vamos a conectarnos con el usuario aso3 y en teoría como no tiene acceso porque solo hemos asignado el grupo de acceso para que pueda entrar (aso1 y aso2).

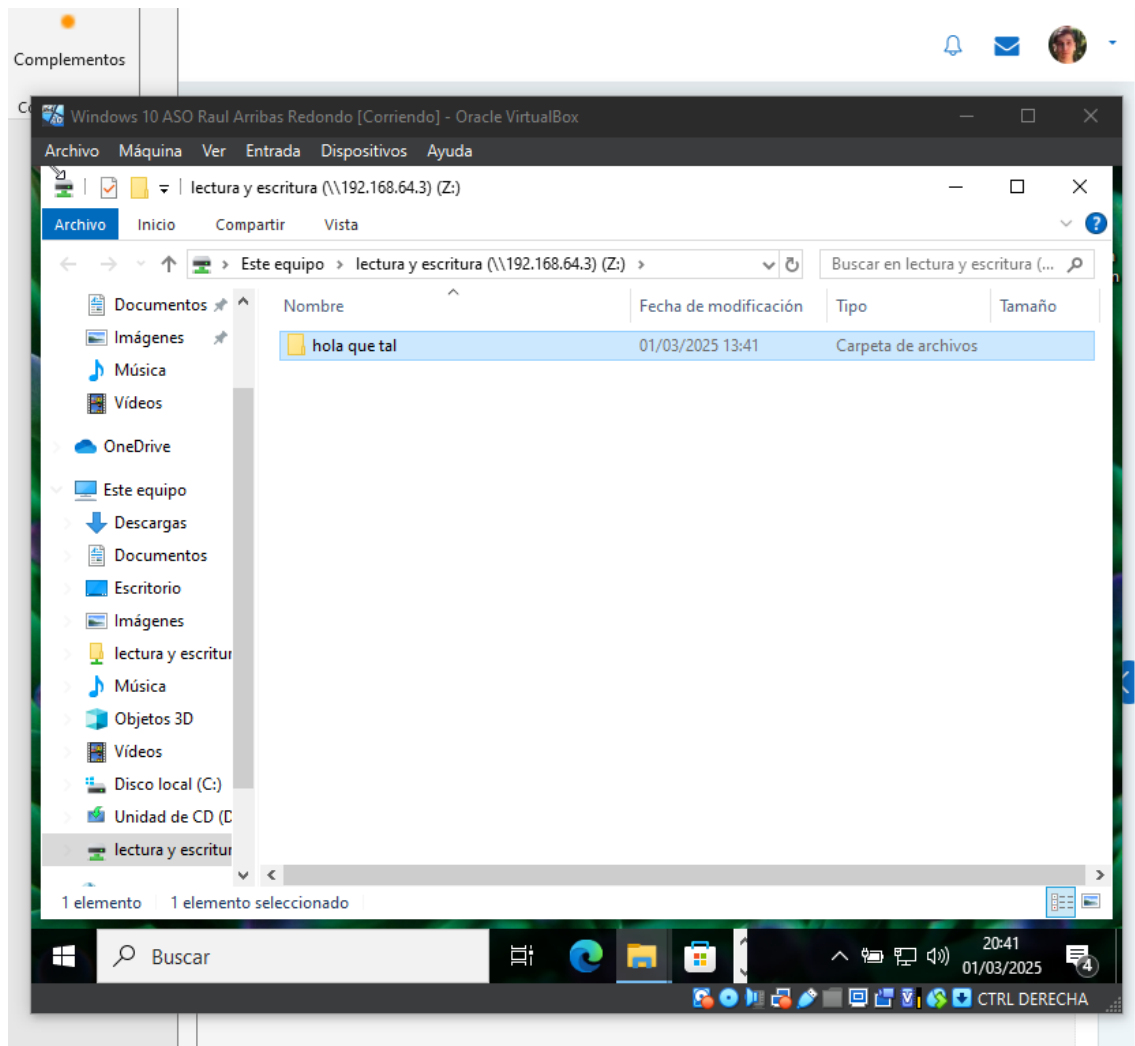




Ahora probamos con el usuario aso2:





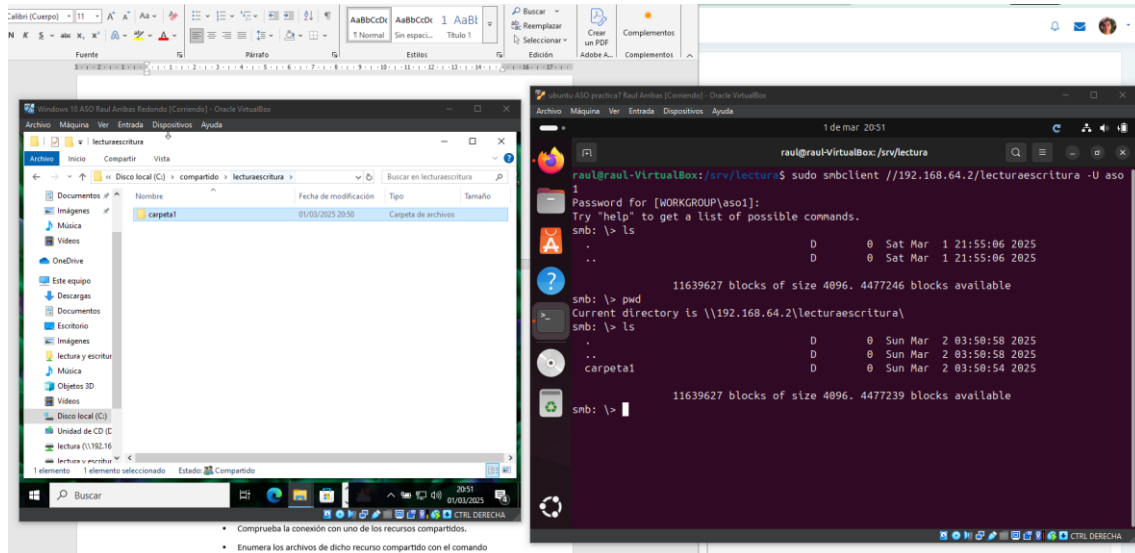


- Para cada carpeta creada en GNU/Linux, acceder con los distintos usuarios desde Windows y comprobar los permisos (acceso/lectura/escritura)

Hecho anteriormente

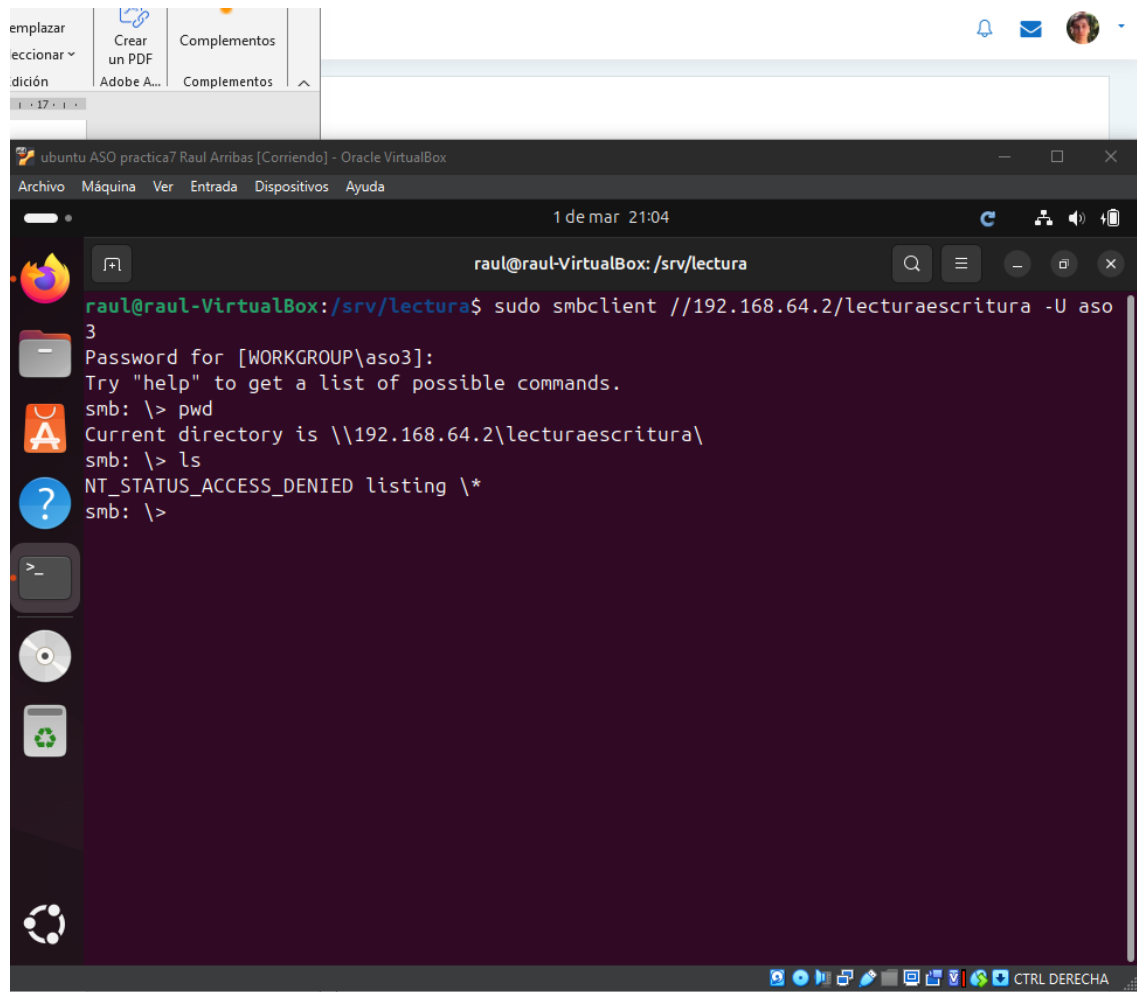
- **4.2. Desde GNU/Linux a Windows:**
 - Acceder con los distintos usuarios desde GNU/Linux y comprobar los permisos (acceso/lectura/escritura)

Accedemos con el usuario aso1 a la carpeta de lecturaescritura que tenemos creada en Windows:

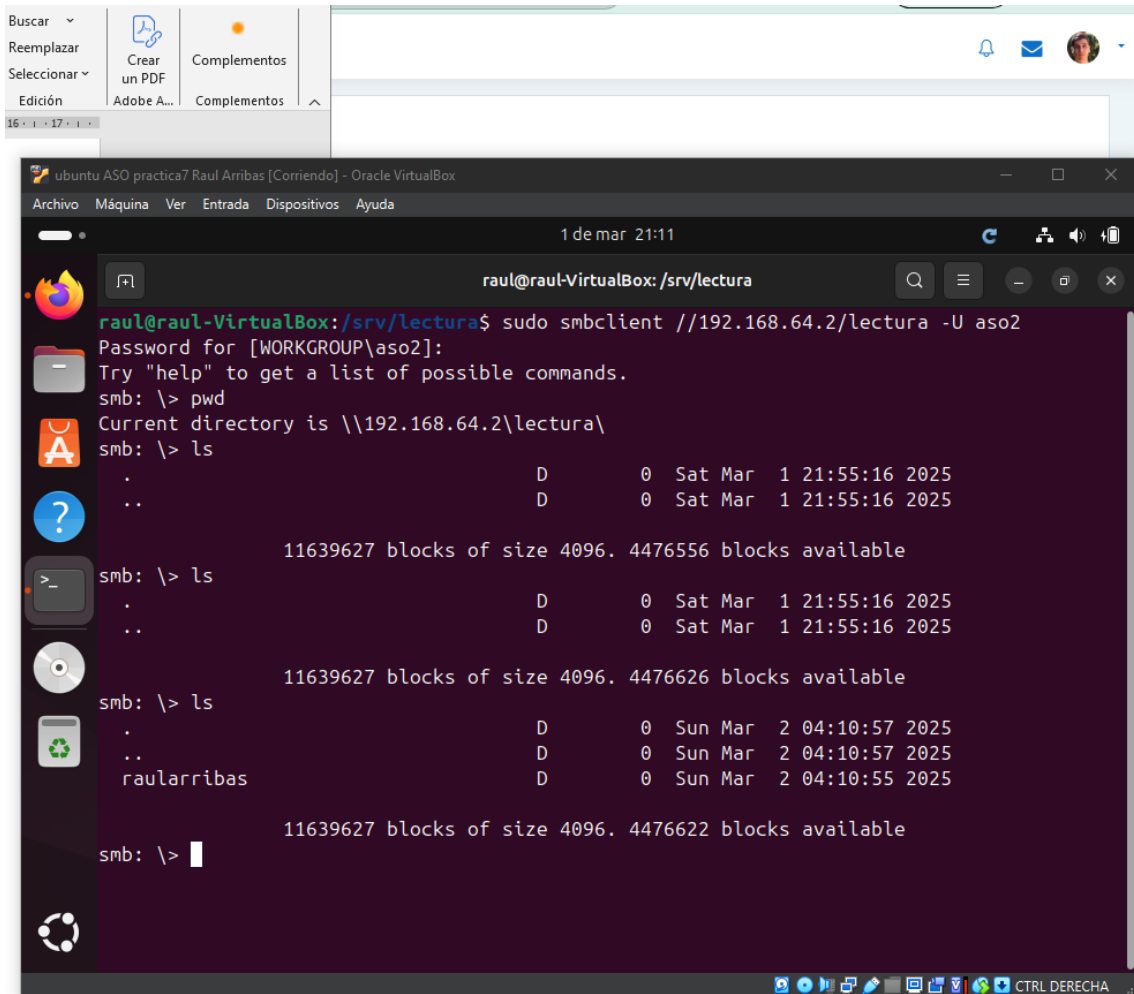


Accedemos con el usuario aso3 y vemos que efectivamente a la carpeta de lecturaescritura no tiene acceso:

Integración de sistemas operativos libres y propietarios

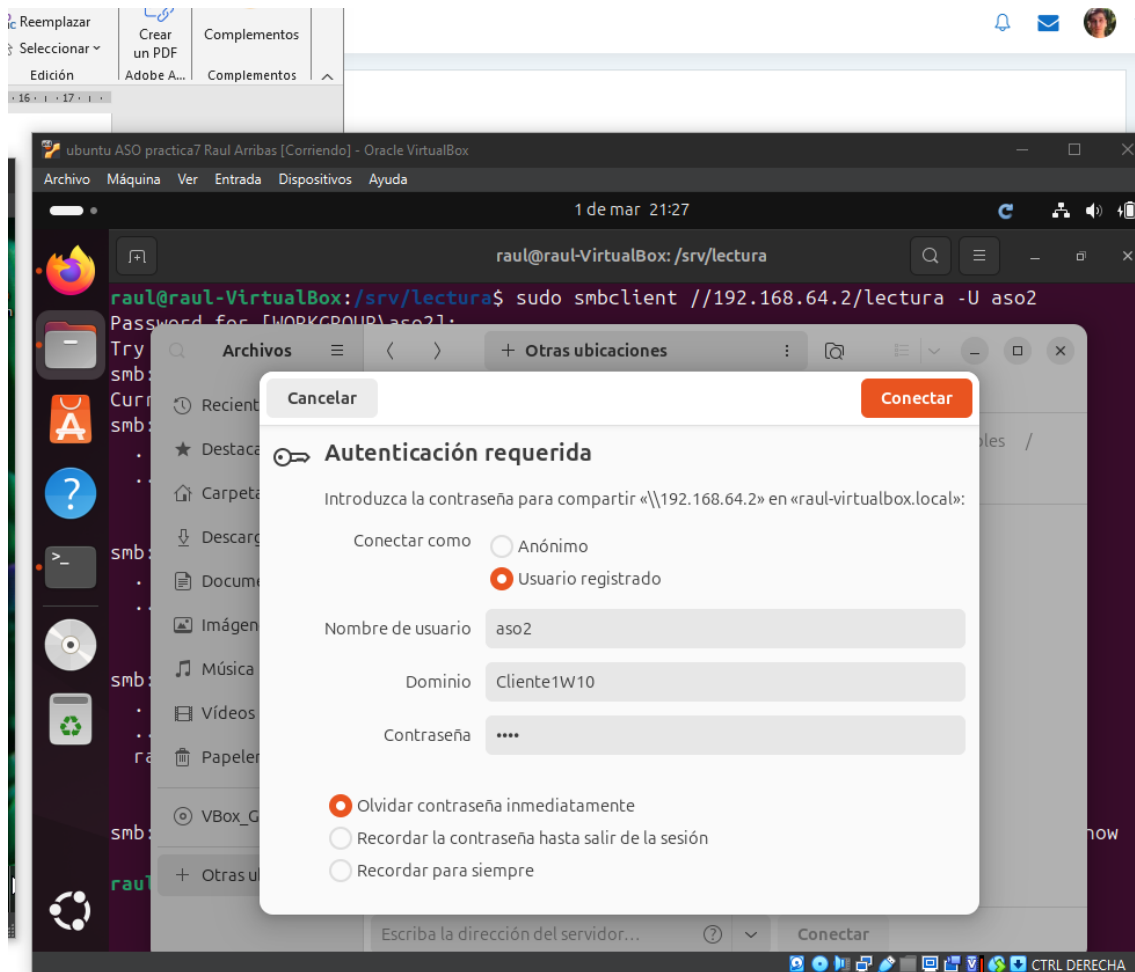


Ahora accedemos a la carpeta de lectura de el usuario aso2:



The screenshot shows a terminal window titled "raul@raul-VirtualBox: /srv/lectura" with a dark purple background. The terminal displays the execution of the `smbclient` command to connect to a remote directory. The output shows the current directory, disk usage statistics, and a listing of files and subdirectories.

```
raul@raul-VirtualBox: /srv/lectura$ sudo smbclient //192.168.64.2/lectura -U aso2
Password for [WORKGROUP\aso2]:
Try "help" to get a list of possible commands.
smb: \> pwd
Current directory is \\192.168.64.2\lectura\
smb: \> ls
.                               D              0   Sat Mar  1 21:55:16 2025
..                              D              0   Sat Mar  1 21:55:16 2025
11639627 blocks of size 4096. 4476556 blocks available
smb: \> ls
.                               D              0   Sat Mar  1 21:55:16 2025
..                              D              0   Sat Mar  1 21:55:16 2025
11639627 blocks of size 4096. 4476626 blocks available
smb: \> ls
.                               D              0   Sun Mar  2 04:10:57 2025
..                              D              0   Sun Mar  2 04:10:57 2025
raularribas                     D              0   Sun Mar  2 04:10:55 2025
11639627 blocks of size 4096. 4476622 blocks available
smb: \>
```



5 Apartado 5. Comprobaciones y configuraciones adicionales.

○ 5.1. Utilización del programa **smbclient** en GNU/Linux

- Comprueba la conexión con uno de los recursos compartidos.

Hecho anteriormente apartado 4

- Enumera los archivos de dicho recurso compartido con el comando adecuado.

Hecho anteriormente apartado 4

○ 5.2. Habilitación directiva de autenticación en Windows.