

Activitat UD5

IMPORTANT! Realitza les següents activitats en la màquina virtual LINUX:
Activitat 1. Configuració del protocol de la xarxa en sistemes operatius lliures.

Per tal de dur a terme aquesta pràctica, necessiteu dues màquines virtuals d'Ubuntu GNU/Linux. L'opció més simple, si ja en teniu una de creada, és clonar el vdi (el fitxer del disc dur de la màquina virtual) i assignar aquest vdi clonat a una màquina virtual diferent. Heu de seguir els passos següents:

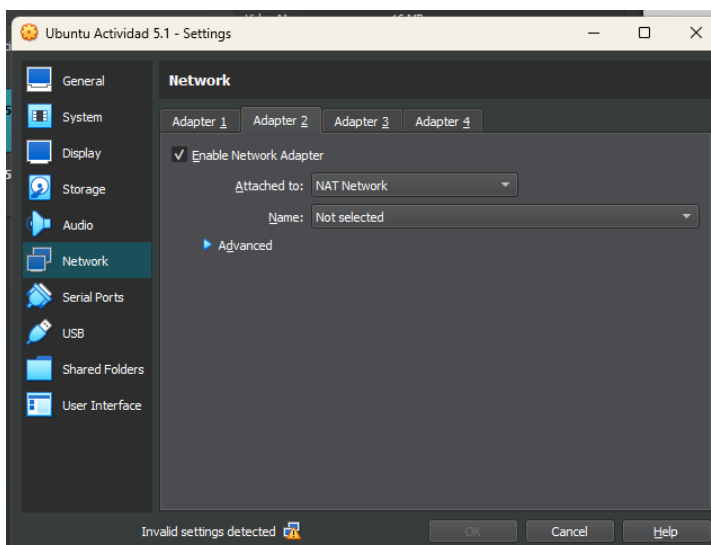
1. Per tal de clonar una màquina virtual feta amb VirtualBox, feim el següent:

- Creem una nova màquina virtual.
- Quan ens demana el disc dur:
 - o Seleccionem l'opció de “Usar un archivo de disco virtual ahora”.
 - o Hem de seleccionar el disc dur de la màquina virtual de Linux que ja tenim creada.



2. Un cop tingueu les dues màquines virtuals creades, editeu les propietats de la màquina virtual, i afegiu a cadascuna una segona interfície de xarxa, però assignant-la a la xarxa interna.

- Editem la configuració de cada una de les màquines virtuals i afegim un altre adaptador de xarxa.
- Seleccionem “red interna”.



3. Editeu les connexions de xarxa en cada màquina virtual, assignant la IP

192.168.0.101 a una i 192.168.0.102 a l'altra. La màscara en els dos casos ha de ser 255.255.255.0.

- Anem a configuració i seleccionem l'apartat de "RED".
- Ens toca sortir dues "Ethernets"
- Seleccionem la segona "Ethernet"
 - o Anem a l'apartat IPV4.
 - o Seleccionem el mètode IPV4 manual.
 - o En l'apartat "direcciones", completem amb les dades que us he donat.
Direcció 192.168.0.101
Màscara 255.255.255.0
Dns 192.168.0.1
 - o Apliquem els canvis.

Cancel **Wired** Apply

Details Identity **IPv4** IPv6 Security

IPv4 Method

☐ Automatic (DHCP) ☐ Link-Local Only

☒ **Manual** ☐ Disable

☐ Shared to other computers

Addresses

Address	Netmask	Gateway	
192.168.0.101	255.255.255.0	192.168.0.1	

DNS Automatic ☒

Separate IP addresses with commas

- Anem a la segona màquina virtual, feim les mateixes passes però canviem la IP per 192.168.0.102

Cancel **Wired** Apply

Details Identity **IPv4** IPv6 Security

☒ Manual ☐ Disable
☐ Shared to other computers

Addresses

Address	Netmask	Gateway	
192.168.0.102	255.255.255.0	192.168.0.1	

DNS Automatic ☒

4. Comproveu la configuració obrint un terminal i utilitzant ifconfig.

- Anem a la terminal i executem el comandament “ifconfig enp0s8” (enp0s8 serà el vostre identificador d’ethernet, no té perquè ser el mateix que el meu)
- Comprovem que efectivament la interfície s’ha configurat amb la IP 192.168.0.101 o bé 192.168.0.102 depenent de en quina màquina virtual ho estau executant.

```
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:ec:b7:0c brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.0.101/24 brd 192.168.0.255 scope global noprefixroute enp0s8
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::7067:1feb:f0e4:18d3/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
aj@aj-VirtualBox:~$
```

```
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:ff:8e:de brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.0.102/24 brd 192.168.0.255 scope global noprefixroute enp0s8
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::dc21:f69a:7a5f:e9b0/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
aj@aj-VirtualBox:~$
```

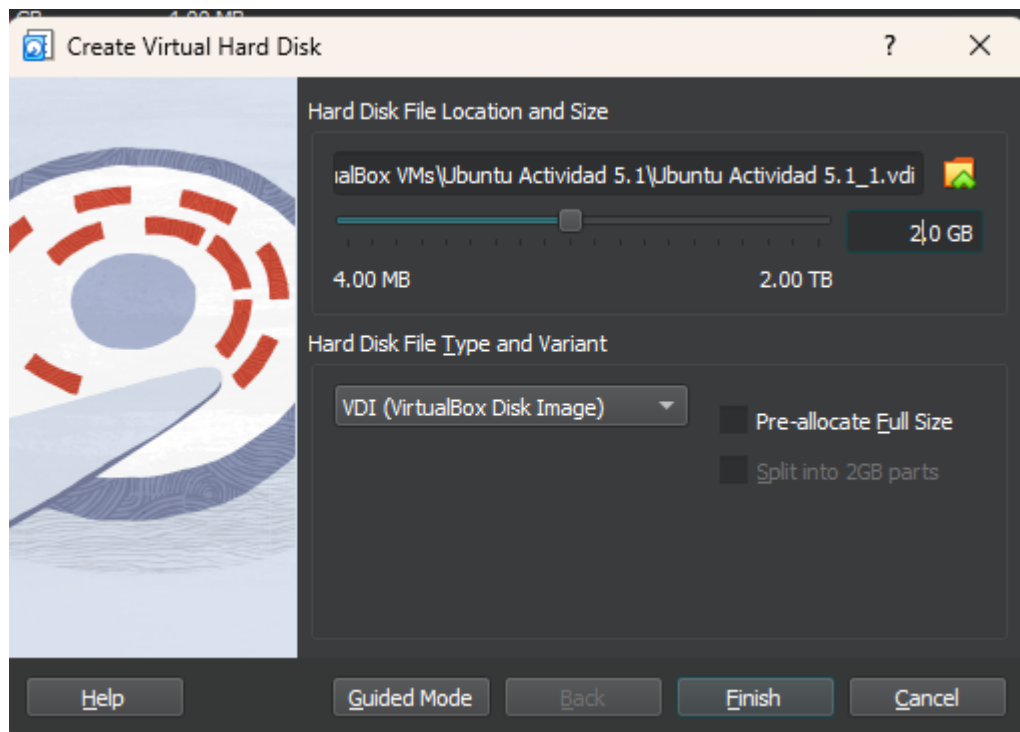
5. Feu un ping d’una màquina a l’altra, per comprovar la connexió de xarxa entre totes dues.

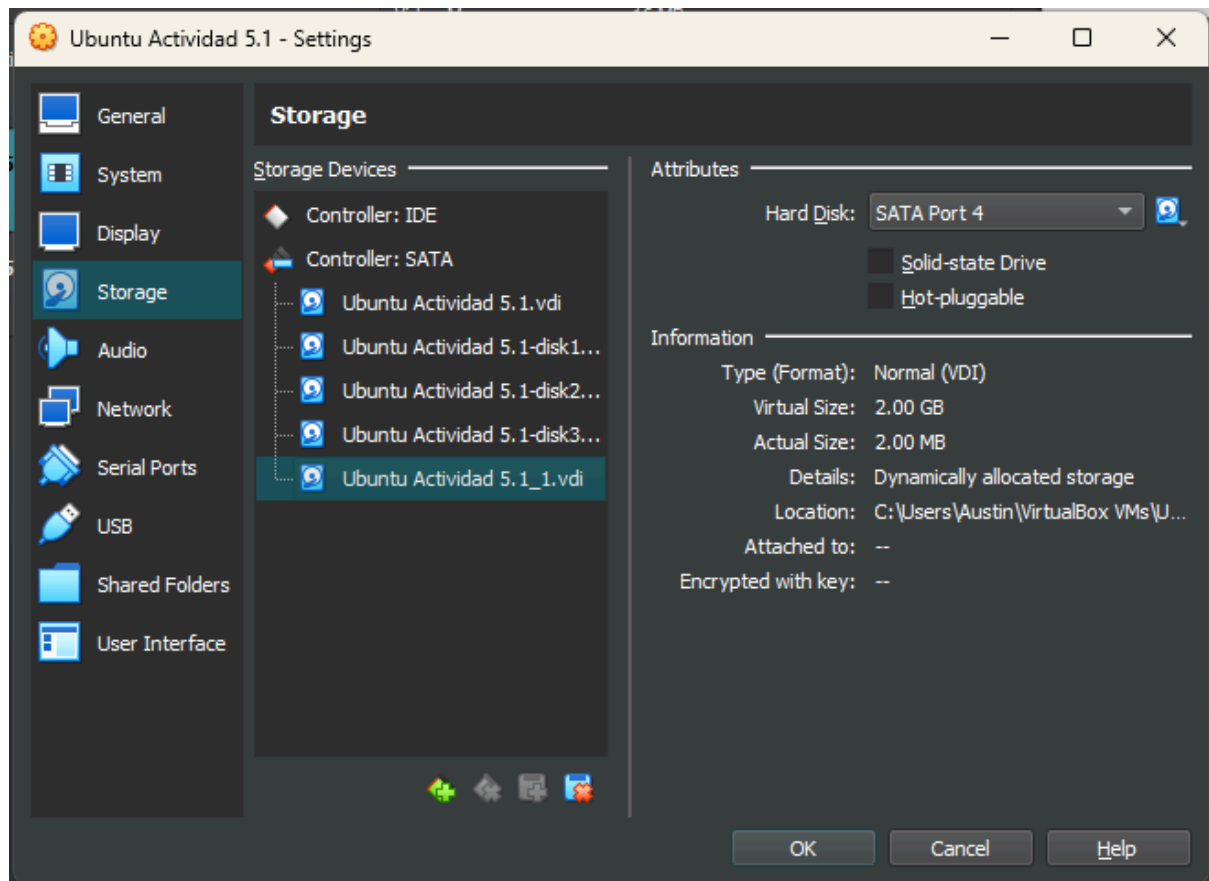
- Recordeu que per cancel·lar el ping es “ctrl+z” o bé utilitzeu “ping -c4”

```
aj@aj-VirtualBox:~$ ping 192.168.0.102
PING 192.168.0.102 (192.168.0.102) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.0.102: icmp_seq=1 ttl=64 time=1.25 ms
64 bytes from 192.168.0.102: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.823 ms
64 bytes from 192.168.0.102: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.518 ms
64 bytes from 192.168.0.102: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.704 ms
^C
--- 192.168.0.102 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3036ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.518/0.824/1.253/0.270 ms
aj@aj-VirtualBox:~$ S
```

```
aj@aj-VirtualBox:~$ ping 192.168.0.101
PING 192.168.0.101 (192.168.0.101) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.0.101: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.845 ms
64 bytes from 192.168.0.101: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.583 ms
64 bytes from 192.168.0.101: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.446 ms
64 bytes from 192.168.0.101: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.654 ms
^C
--- 192.168.0.101 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3027ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.446/0.632/0.845/0.143 ms
aj@aj-VirtualBox:~$
```

5.1 Configuración de disco con fdisk:





```
Disk /dev/sde: 2 GiB, 2147483648 bytes, 4194304 sectors
Disk model: VBOX HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```

```
aj@aj-VirtualBox:~$ sudo fdisk /dev/sde
```

```
Welcome to fdisk (util-linux 2.37.2).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.
```

```
Device does not contain a recognized partition table.
Created a new DOS disklabel with disk identifier 0x41322de3.
```

```
Command (m for help):
```

```
Command (m for help): o
Created a new DOS disklabel with disk identifier 0x992d1f71.
```

```

Command (m for help): n
Partition type
  p   primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
  e   extended (container for logical partitions)
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 1): 1
First sector (2048-4194303, default 2048): 2048
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-4194303, default 4194303): +1000MB

Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 954 MiB.

```

```

Command (m for help): w
The partition table has been altered.
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.

```

```

aj@aj-VirtualBox:~$ sudo mkfs.ext4 /dev/sde
mke2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
Found a dos partition table in /dev/sde
Proceed anyway? (y,N) y
Creating filesystem with 524288 4k blocks and 131072 inodes
Filesystem UUID: 500aac60-f632-46ac-b7dd-54d9d4e85081
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (16384 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

```

6. Creeu una carpeta compartida, poseu-hi dos arxius, accediu-hi des de l'altre ordinador, i comproveu quins permisos té l'usuari que s'hi connecta. Heu de crear la carpeta dins una partició del segon disc dur que heu agregat a la MV.

- Anem a crear una carpeta “documentos” dins una de les màquines virtuals, que és la que farà de servidor.

```

aj@aj-VirtualBox:/$ cd media/
aj@aj-VirtualBox:/media$ mkdir documentos
mkdir: cannot create directory 'documentos': Permission denied
aj@aj-VirtualBox:/media$ sudo mkdir documentos
[sudo] password for aj:
aj@aj-VirtualBox:/media$ ls
aj  documentos

```

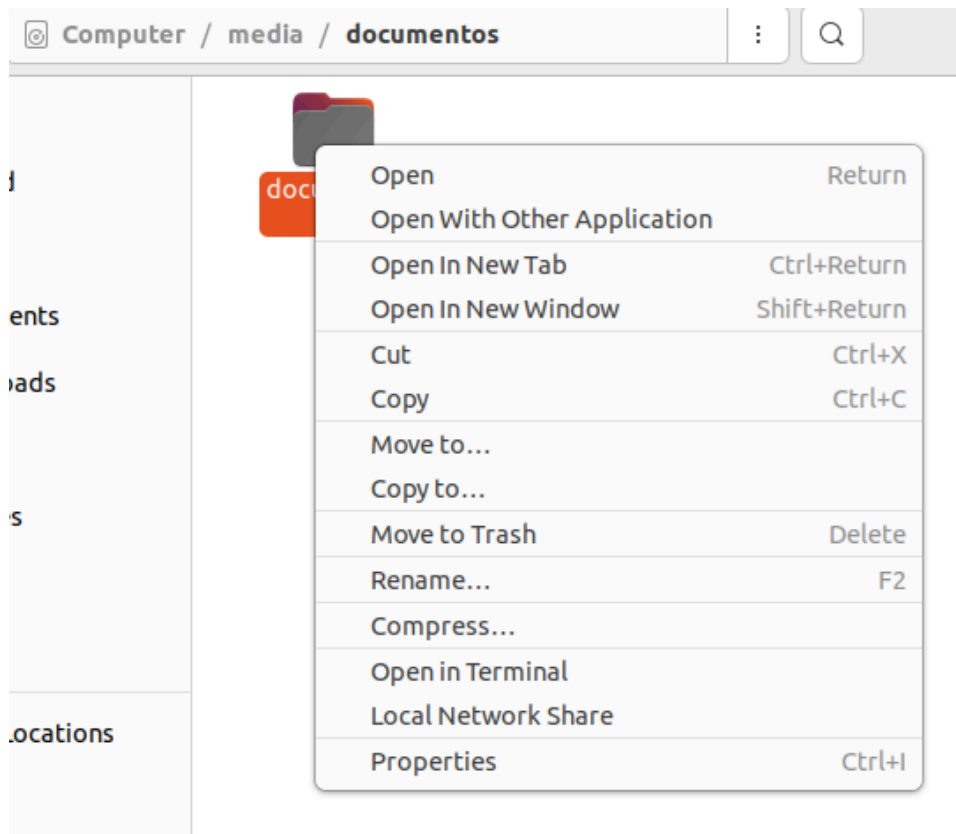
- Hi posem dos arxius de text per exemple.

```

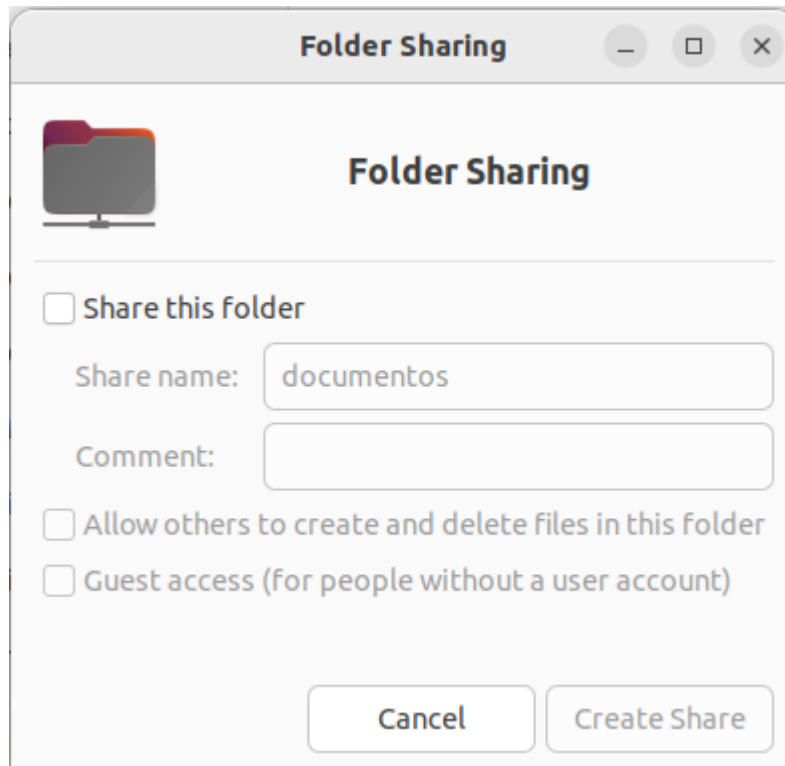
aj@aj-VirtualBox:/media/documentos$ cd documentos/
aj@aj-VirtualBox:/media/documentos/documentos$ nano texto1.txt
aj@aj-VirtualBox:/media/documentos/documentos$ nano texto2.txt
aj@aj-VirtualBox:/media/documentos/documentos$ ls
texto1.txt  texto2.txt
aj@aj-VirtualBox:/media/documentos/documentos$

```

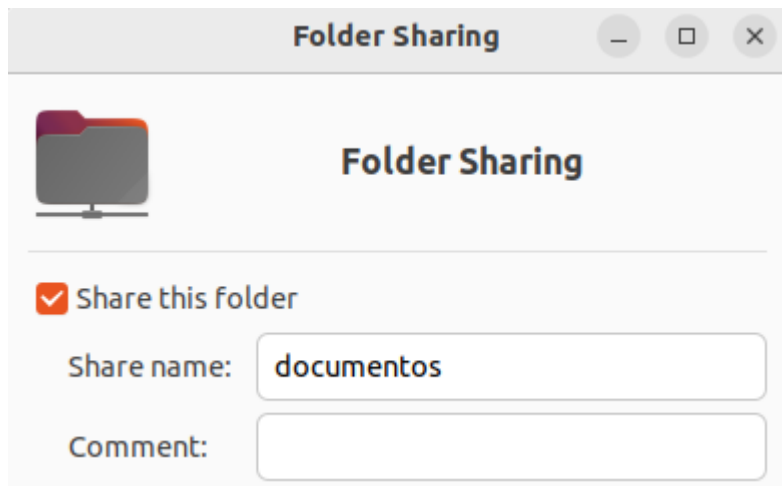
- Feim clic amb el botó dret sobre la carpeta “documentos”.



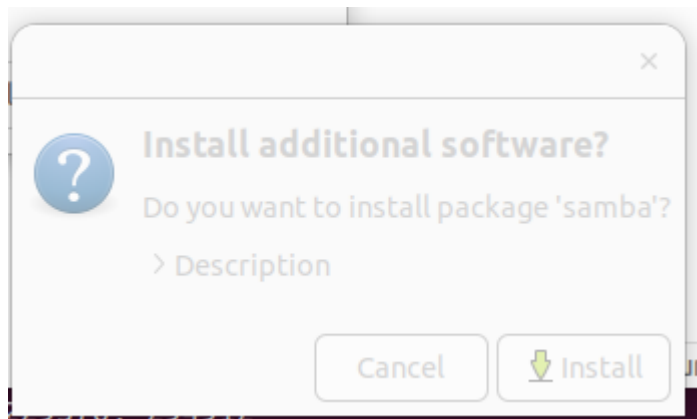
- Seleccionem l'opció “Recurso compartido de red local”.



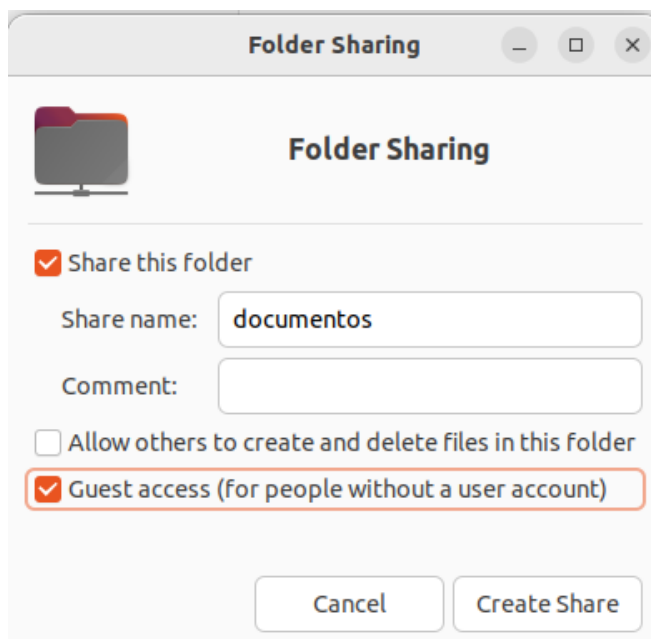
- Marquem “Compartir esta carpeta”



- Instal·lem el servei de compartició en cas de que no el tinguem instal·lat.



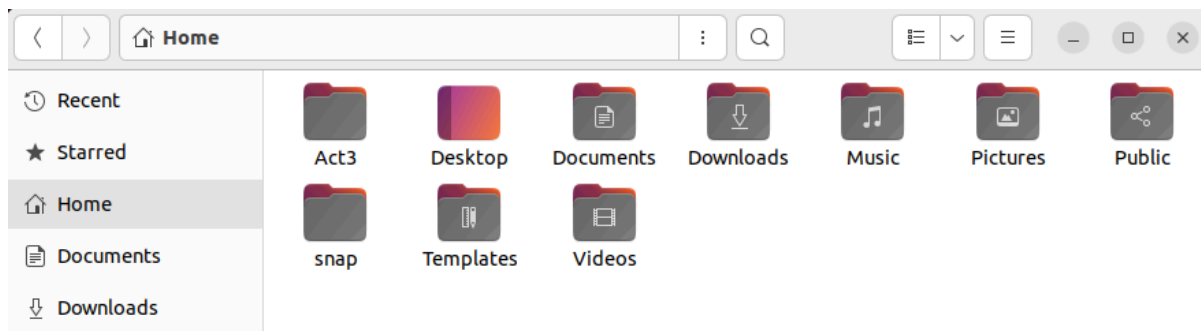
- Una vegada instal·lat seleccionem l'opció “acceso invitado” ens farà reiniciar la sessió de l'usuari.



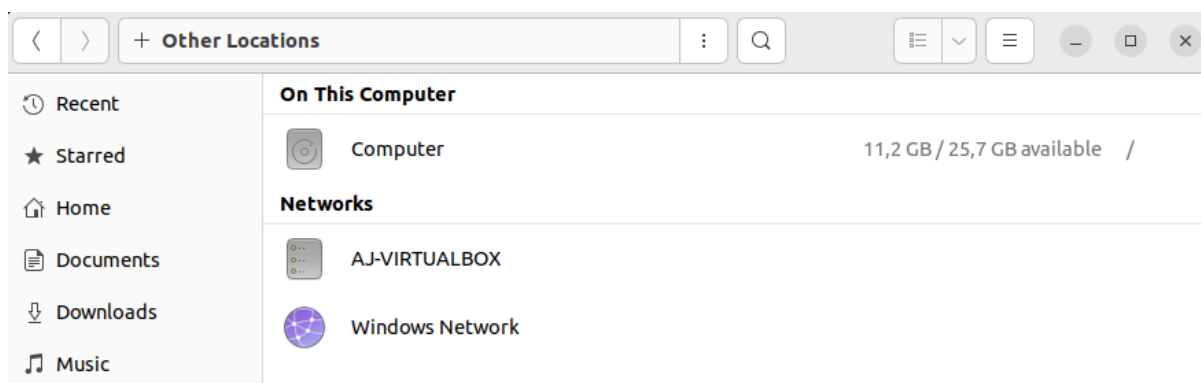
- Reiniciem la sessió d'usuari.

7. Copieu un arxiu de la carpeta compartida del servidor a l'ordinador que fa de client.

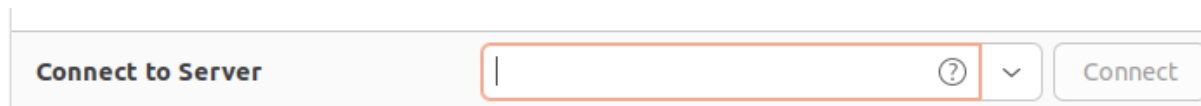
- Anem a la màquina virtual que farà de client i que accedirà a la carpeta compartida pel servidor.



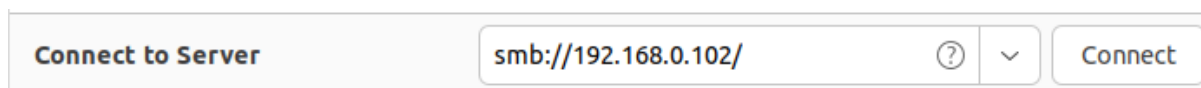
- Anem al directori “Archivos” i seleccionem “Otras ubicaciones”.



- En la secció inferior, podem observar un apartat que posa: “Conectar al servidor”.



- Introduïm la IP: “smb://192.168.0.101” i ja tendrem accés a la màquina servidor.



- Fem la còpia de l'arxiu.

