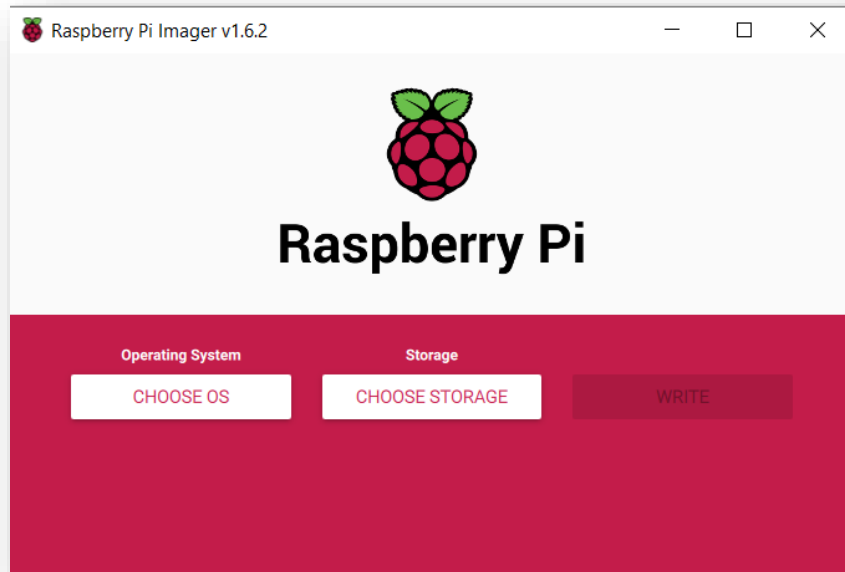


Guia d'instal·lació del nostre sistema NAS

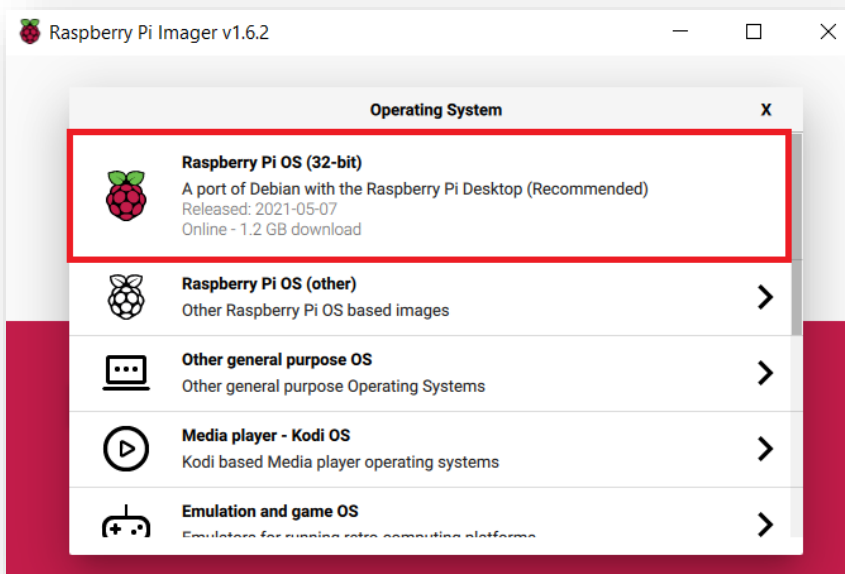
Instal·lar el sistema operatiu a la nostra RASPBERRY

Des de el nostre ordinador d'us particular instal·larem el sistema operatiu en una targeta micró sd que posteriorment utilitzarem en la nostra RASPBERRY

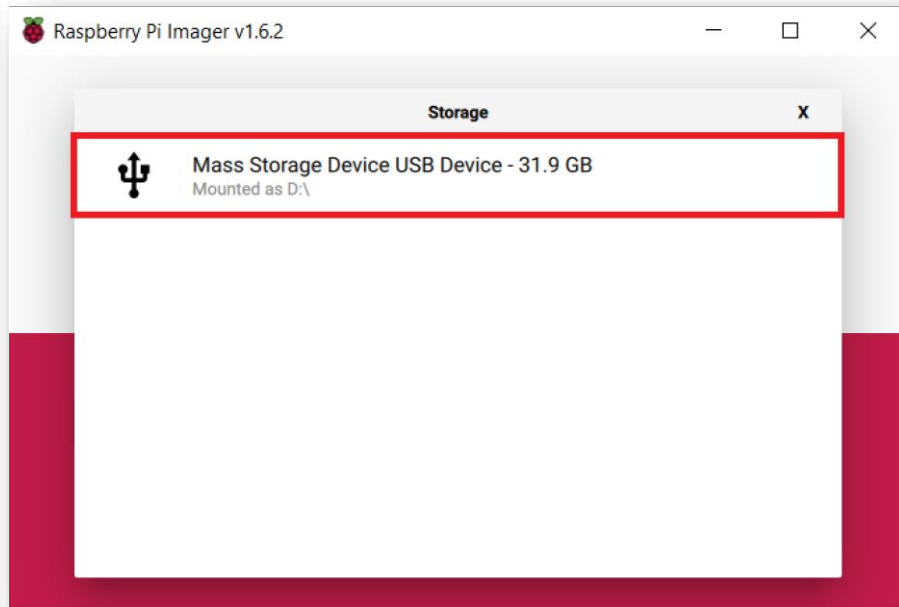
- 1r: descarregar i instal·lar *Raspberry Pi Imager* ([Descarrega](#))



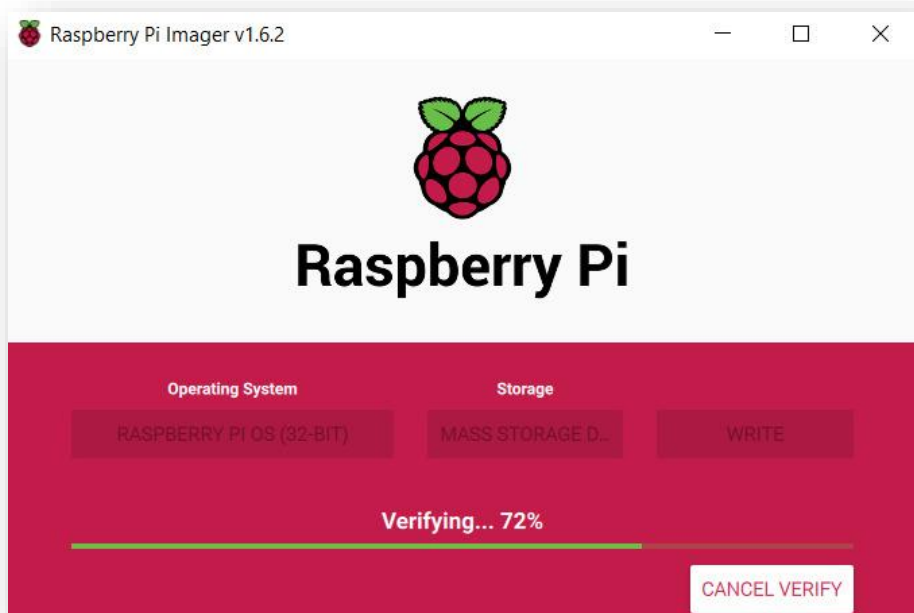
- 2n: al desplegable “Operating System” seleccionar la primera opció recomanada:



- 3r: al desplegable “Storage” seleccionar la targeta micró sd desitjada



- 4t: clicar a “Write” i esperar a que el procés finalitzi.



- 5è: Obrir el directori de la memòria sd (es possible que calgui extreure-la i tornar-la a introduir per poder fer-ho).

boot (D:)			
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
overlays	07/05/2021 14:42	Carpeta de archivos	
bcm2708-rpi-b.dtb	03/03/2021 12:40	Archivo DTB	26 KB
bcm2708-rpi-b-plus.dtb	03/03/2021 12:40	Archivo DTB	26 KB
bcm2708-rpi-b-rev1.dtb	03/03/2021 12:40	Archivo DTB	25 KB
bcm2708-rpi-cm.dtb	03/03/2021 12:40	Archivo DTB	25 KB
bcm2708-rpi-zero.dtb	03/03/2021 12:40	Archivo DTB	25 KB
bcm2708-rpi-zero-w.dtb	03/03/2021 12:40	Archivo DTB	26 KB
bcm2709-rpi-2-b.dtb	03/03/2021 12:40	Archivo DTB	27 KB
bcm2710-rpi-2-b.dtb	03/03/2021 12:40	Archivo DTB	27 KB
bcm2710-rpi-3-b.dtb	03/03/2021 12:40	Archivo DTB	28 KB
bcm2710-rpi-3-b-plus.dtb	03/03/2021 12:40	Archivo DTB	29 KB
bcm2710-rpi-cm3.dtb	03/03/2021 12:40	Archivo DTB	27 KB
bcm2711-rpi-4-b.dtb	03/03/2021 12:40	Archivo DTB	48 KB
bcm2711-rpi-400.dtb	30/04/2021 14:01	Archivo DTB	48 KB
bcm2711-rpi-cm4.dtb	03/03/2021 12:40	Archivo DTB	49 KB

- 6è: crear un fitxer de text anomenat ssh.txt, esborrant del nom la terminació .txt (el fitxer ha de romandre buit)

fixup4db.dat	30/04/2021 14:01	Archivo DAT	9 KB
fixup4x.dat	30/04/2021 14:01	Archivo DAT	9 KB
issue.txt	07/05/2021 15:07	Documento de tex...	1 KB
kernel.img	30/04/2021 14:01	Archivo de image...	5.842 KB
kernel7.img	30/04/2021 14:01	Archivo de image...	6.173 KB
kernel7l.img	30/04/2021 14:01	Archivo de image...	6.538 KB
kernel8.img	30/04/2021 14:01	Archivo de image...	7.577 KB
LICENCE.broadcom	05/01/2021 6:30	Archivo BROADCO...	2 KB
start.elf	30/04/2021 14:01	Archivo ELF	2.884 KB
start_cd.elf	30/04/2021 14:01	Archivo ELF	775 KB
start_db.elf	30/04/2021 14:01	Archivo ELF	4.683 KB
start_x.elf	30/04/2021 14:01	Archivo ELF	3.618 KB
start4.elf	30/04/2021 14:01	Archivo ELF	2.177 KB
start4cd.elf	30/04/2021 14:01	Archivo ELF	775 KB
start4db.elf	30/04/2021 14:01	Archivo ELF	3.636 KB
start4x.elf	30/04/2021 14:01	Archivo ELF	2.912 KB
ssh.txt	10/06/2021 15:32	Documento de tex...	0 KB

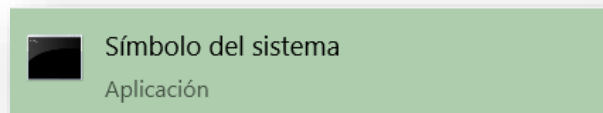
start4db.elf	30/04/2021 14:01	Archivo ELF	3.636 KB
start4x.elf	30/04/2021 14:01	Archivo ELF	2.912 KB
ssh	10/06/2021 15:32	Archivo	0 KB

- 7è: Retirar la memòria sd, i introduir-la a la Raspberry.

Bootejar la Raspberry via secure Shell (ssh)

Per a realitzar la preparació del sistema de fitxers, hem d'introduir una sèrie de comandes des de la consola de la pròpia Raspberry, per a poder fer-ho el més còmodament possible des de el nostre ordinador, utilitzarem programari per a connectar-nos-hi remotament.

- 1r: Instal·lar el programari necessari:
 - [MobaXterm](#) ([Descarrega](#))
 - [AngryIPScan](#) ([Descarrega](#))
- 2n: localitzar el rang de IP's on es troba la nostra xarxa domestica
 - Obrir el símbol del sistema introduint en el cercador de Windows “cmd”



- Introduir la comanda “ipconfig”

```
C:\Users\Guim>ipconfig
```

- Identificar la direcció IP de la porta d'entrada d'entre les dades obtingudes

```
Adaptador de LAN inalámbrica Wi-Fi:

Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::100:2001:2001::2001
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.0.15
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.0.1
```

- En aquest cas, el rang de la nostra xarxa interna es 192.168.0.0 – 192.168.0.255
- 3r: inspeccionar els dispositius que hi ha a la nostra xarxa utilitzant [AngryIPScan](#).
 - En el primer camp de “rango de ip” introduïrem el valor més baix del rang de la nostra xarxa

Rango de IP - Angry IP Scanner

Escanear Ir a Comandos Favoritos Herramientas Ayuda

Rango de IP: 192.168.0.0 a Rango de IP

Nombre de equipo: IPt Máscara de rec

IP	Ping	Nombre del equipo	Puertos [3+]
----	------	-------------------	--------------

- En el segon camp de “rango de ip” introduïrem el valor mes alt del rang de la nostra xarxa

Rango de IP - Angry IP Scanner

Escanear Ir a Comandos Favoritos Herramientas Ayuda

Rango de IP: 192.168.0.0 a 192.168.0.255 Rango de IP

Nombre de equipo: IPt Máscara de rec

IP	Ping	Nombre del equipo	Puertos [3+]
----	------	-------------------	--------------

- Realitzar l'escaneig amb les dades introduïdes de la nostra xarxa

Rango de IP - Angry IP Scanner

Escanear Ir a Comandos Favoritos Herramientas Ayuda

Rango de IP: 192.168.0.0 a 192.168.0.255 Rango de IP

Nombre de equipo: IPt Máscara de rec

IP	Ping	Nombre del equipo	Puertos [3+]
----	------	-------------------	--------------

- Identificar dins del camp “nombre del equipo” la nostra Raspberry i extreure’n la seva respectiva IP.

Rango de IP - Angry IP Scanner

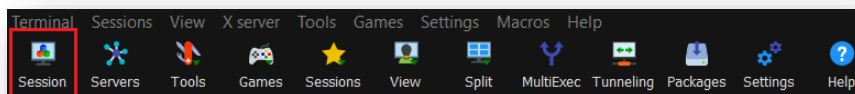
Escanear Ir a Comandos Favoritos Herramientas Ayuda

Rango de IP: 192.168.0.0 a 192.168.0.255 Rango de IP

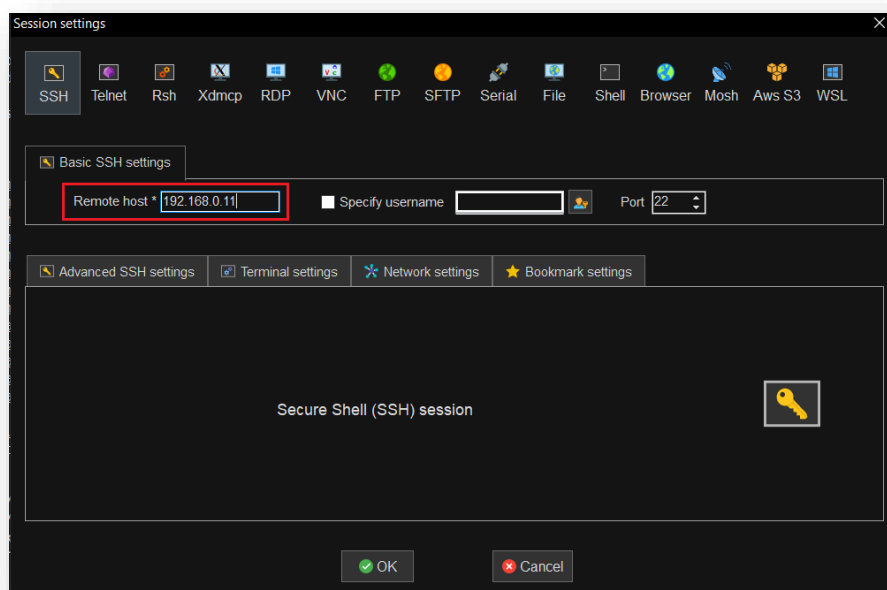
Nombre de equipo: IP Máscara de red Comenzar

IP	Ping	Nombre del equipo	Puertos [3+]
192.168.0.1	0 ms	www.adsl.vf	80,443
192.168.0.2	[n/a]	[n/s]	[n/s]
192.168.0.3	[n/a]	[n/s]	[n/s]
192.168.0.4	[n/a]	[n/s]	[n/s]
192.168.0.5	[n/a]	[n/s]	[n/s]
192.168.0.6	[n/a]	[n/s]	[n/s]
192.168.0.7	[n/a]	[n/s]	[n/s]
192.168.0.8	[n/a]	[n/s]	[n/s]
192.168.0.9	[n/a]	[n/s]	[n/s]
192.168.0.10	26 ms	Healthy Home Coach.local	[n/a]
192.168.0.11	0 ms	RASPBERRYPI	[n/a]
192.168.0.12	[n/a]	[n/s]	[n/s]
192.168.0.13	2 ms	RT-AX58U-41B8.local	80
192.168.0.14	[n/a]	[n/s]	[n/s]
192.168.0.15	0 ms	DESKTOP-LG84140	[n/a]

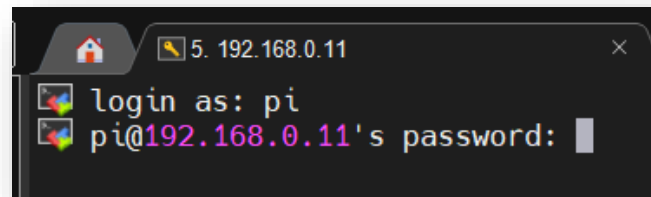
- 4t: establir la connexió amb la Raspberry utilitzant [Mobaxtrem](#):
 - crear una sessió ssh.



- Introduir al camp "Remote host" la direcció IP corresponent a la Raspberry i escollir el port nº 22.



- A la consola que s'ha obert, loguejar-se amb les credencials:
 - User: "pi".
 - Password: "Raspberry".



- Descarregar i instal·lar les actualitzacions disponibles utilitzant les comandes:
 - "Sudo apt-get Update".
 - "Sudo apt-get upgrade".

```
pi@raspberrypi:~$ sudo apt-get update
Get:1 http://raspbian.raspberrypi.org/raspbian buster InRelease [15.0 kB]
Get:2 http://archive.raspberrypi.org/debian buster InRelease [32.6 kB]
Get:3 http://raspbian.raspberrypi.org/raspbian buster/main armhf Packages [13.0 MB]
Get:4 http://archive.raspberrypi.org/debian buster/main armhf Packages [376 kB]
Fetched 13.4 MB in 8s (1,739 kB/s)
Reading package lists... Done
pi@raspberrypi:~$ sudo apt-get upgrade
```

Instal·lar el programa Open Media Vault

Un cop la nostra Raspberry es accessible i esta operativa remotament, caldrà instal·lar el programa que ens permetrà gestionar el nostre sistema NAS.

- 1r: amb la comanda " `sudo wget -O - https://github.com/OpenMediaVault-Plugin-Developers/installScript/raw/master/install | sudo bash` " iniciarem un script que instal·larà el programari.

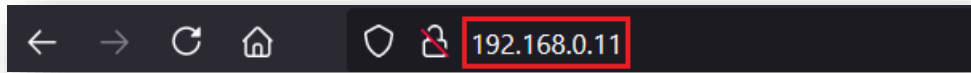
```
pi@raspberrypi:~$ sudo wget -O - https://github.com/OpenMediaVault-Plugin-Developers/installScript/raw/master/install | sudo bash
--2021-06-15 13:21:36-- https://github.com/OpenMediaVault-Plugin-Developers/installScript/raw/master/install
Resolving github.com (github.com)... 140.82.121.3
Connecting to github.com (github.com)[140.82.121.3]:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 302 Found
Location: https://raw.githubusercontent.com/OpenMediaVault-Plugin-Developers/installScript/master/install [following]
--2021-06-15 13:21:36-- https://raw.githubusercontent.com/OpenMediaVault-Plugin-Developers/installScript/master/install
Resolving raw.githubusercontent.com (raw.githubusercontent.com)... 185.199.108.133, 185.199.109.133, 185.199.110.133, ...
Connecting to raw.githubusercontent.com (raw.githubusercontent.com)[185.199.108.133]:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 18075 (18K) [text/plain]
Saving to: 'STDOUT'
```

- 2n: un cop l'script hagi acabat, es probable que es produeixi un canvi de direcció IP que causi la pèrdua de connexió amb el sistema, en el cas que això passi, recuperarem la direcció utilitzant novament el programa "Angry IP Scan".

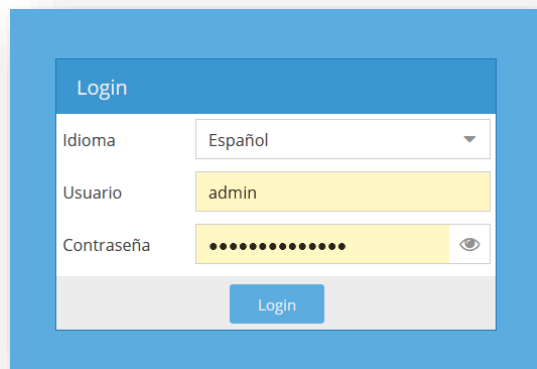
Gestió del programa des del navegador

Una vegada acabada la instal·lació, per a poder disposar d'accés a la memòria, necessitem fer un seguit d'accions al programa Open Media Vault.

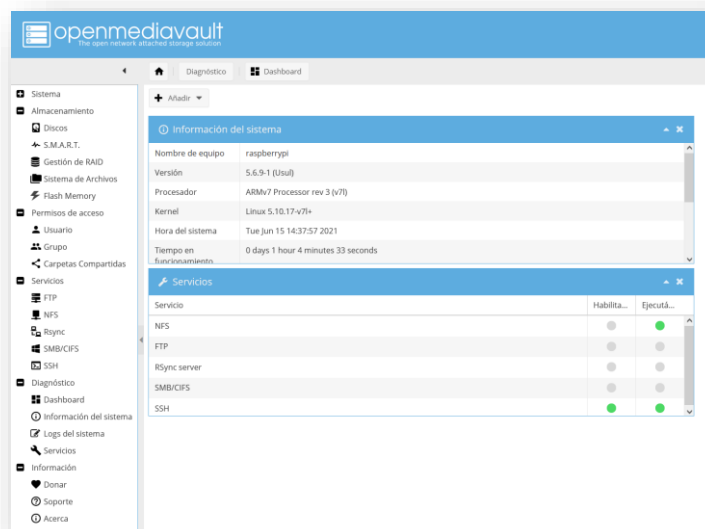
- 1r: introduïm la direcció IP de la Raspberry amb el programa instal·lat en el navegador d'internet.



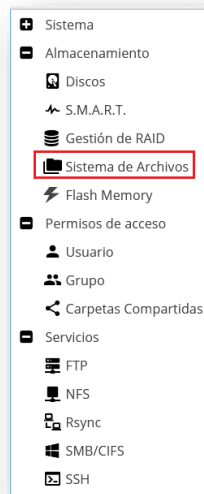
- 2n: s'obrirà una pagina on podrem iniciar sessió a "Open Media Vault".
 - Per defecte, les credencials son:
 - Usuari: "admin".
 - Contrasenya: "openmediavault".



- 3r: un cop fet el login, entrarem a la pantalla principal del programa.



- 4t: per tal de poder accedir a les memòries, cal fer un seguit d'accions:
 - Muntar els discs que vulguem fer servir:
 - Accedir des de el menú lateral a la opció “sistema de archivos”.

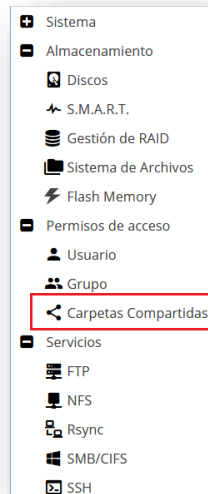


- Seleccionar el disc que vulguem muntar i clicar al boto “Montar”.

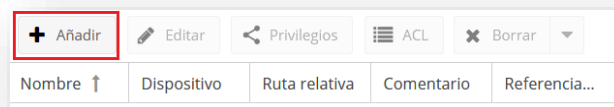
Almacenamiento Sistema de Archivos								
+ Crear Redimensionar Cuota ▶ Montar Desmontar × Borrar								
Disco(s)	Etiqueta	Tipo de sist...	Total	Disponible	Usado	Montados	Referencia...	Estado ↑
/dev/sda1		ext4	n/d	n/d	n/d	No	No	Online
/dev/mmc...	rootfs	ext4	28.95 GiB	24.12 GiB	3.60 GiB	Si	Si	Online
/dev/mmc...	boot	vfat	252.05 MiB	204.40 MiB	47.64 MiB	Si	No	Online

Almacenamiento Sistema de Archivos								
+ Crear Redimensionar Cuota ▶ Montar Desmontar × Borrar								
Disco(s)	Etiqueta	Tipo de sist...	Total	Disponible	Usado	Montados	Referencia...	Estado ↑
/dev/mmc...	rootfs	ext4	28.95 GiB	24.12 GiB	3.60 GiB	Si	Si	Online
/dev/sda1		ext4	219.03 GiB	207.78 GiB	60.04 MiB	Si	No	Online
/dev/mmc...	boot	vfat	252.05 MiB	204.40 MiB	47.64 MiB	Si	No	Online

- Preparar la carpeta compartida:
 - Accedir des de el menú lateral a la opció “carpetas compartidas”.



- Clicar al boto “añadir”.



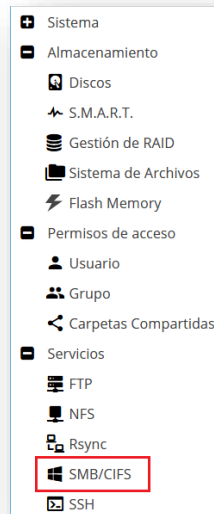
- Omplir els següents camps:
 - Nombre: corresponent al nom de la carpeta que veurem com a disc des de el nostre sistema.
 - Dispositivo: seleccionar la memòria que volem associar a la carpeta.
 - Ruta: es crearà per defecte amb el nom de la carpeta si no existeix en el sistema.
 - Permisos: Seleccionem la opció “Todo el mundo: Lectura/Escritura”.

A form titled 'Añadir carpeta compartida' with a close button (X). It contains the following fields:

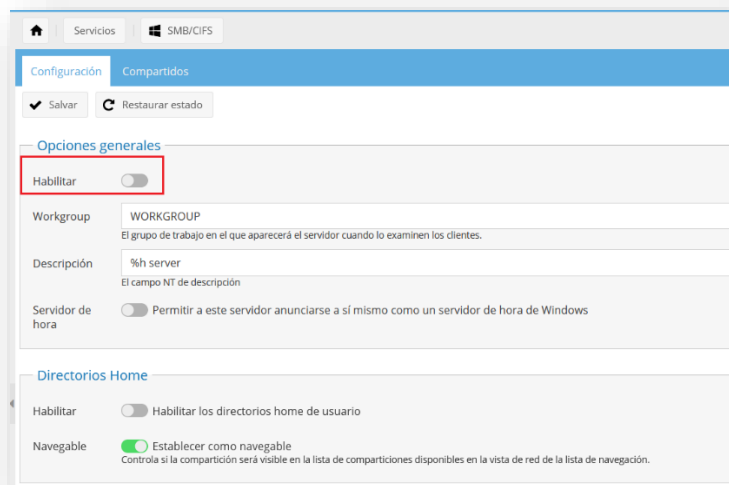
- Nombre: Input field with 'NAS' entered.
- Dispositivo: Dropdown menu showing '/dev/sda1 [60.04 MiB (1%) used, 207.77 GiB available]'.
- Ruta: Input field with 'NAS/' entered. Below it is a note: 'Ruta relativa de la carpeta a compartir. La carpeta especificada será creada si no existe.'
- Permisos: Dropdown menu with 'Todo el mundo: Lectura/Escritura' selected. Below it is a note: 'Modo de archivo de la ruta a las carpetas compartidas.' (This line is highlighted with a red box).
- Comentario: Text area.

At the bottom are three buttons: Salvar, Restaurar estado, and Cancelar.

- Publicar la carpeta compartida:
 - Accedir des de el menú lateral a la opció “SMB/CIFS”.



- Activar la opció “Habilitar” dins de l’apartat “Opciones generales”.



- Desplaçar-nos a la pestanya “compartidos”.



- Añadir

Editar

Borrar

Habilita...

Carpeta Co...

Comentario

Público

Solo lectura

Navegable

- Añadir compartido

Habilitar

☒

Carpeta Compartida

NAS [on /dev/sda1, NAS/]

La ubicación de los archivos a compartir.

Comentario

Campo de texto que aparecerá al lado de una compartición cuando los clientes examinen el servidor.

Público

Se permite invitados

Si 'Invitado permitido' está seleccionado y no se proporcionan credenciales de login, entonces se accederá como invitado. Siempre se accederá como invitado si se ha seleccionado 'Solo Invitados' En ese caso no será necesaria la contraseña para conectarse al compartido.

Solo lectura

☐ Establecer Solo Lectura

Si se marca esta opción, los usuarios no podrán crear o modificar archivos en el compartido.



Navegable

☒ Establecer como navegable

Salvar


Restaurar estado


Cancelar


-  | Servicios |  SMB/CIFS


Configuración

Compartidos

 Añadir

 Editar

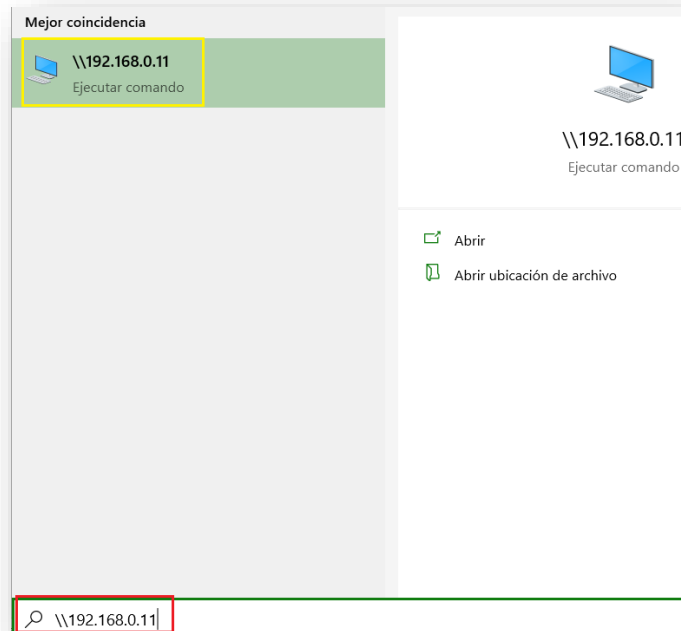
 Borrar

Habilita...	Carpeta Co...	Comentario	Público	Solo lectura	Navegable
	NAS		Se permite...	No	Si

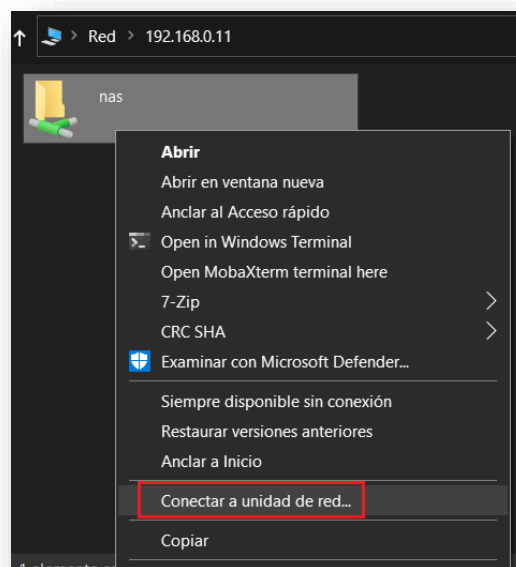
Accedir a la memòria des del nostre dispositiu

Després d'haver realitzat totes les accions dels punts anteriors, tant sols falta accedir a la carpeta des de el nostre sistema Windows i ja podrem començar a guardar fitxers en remot.

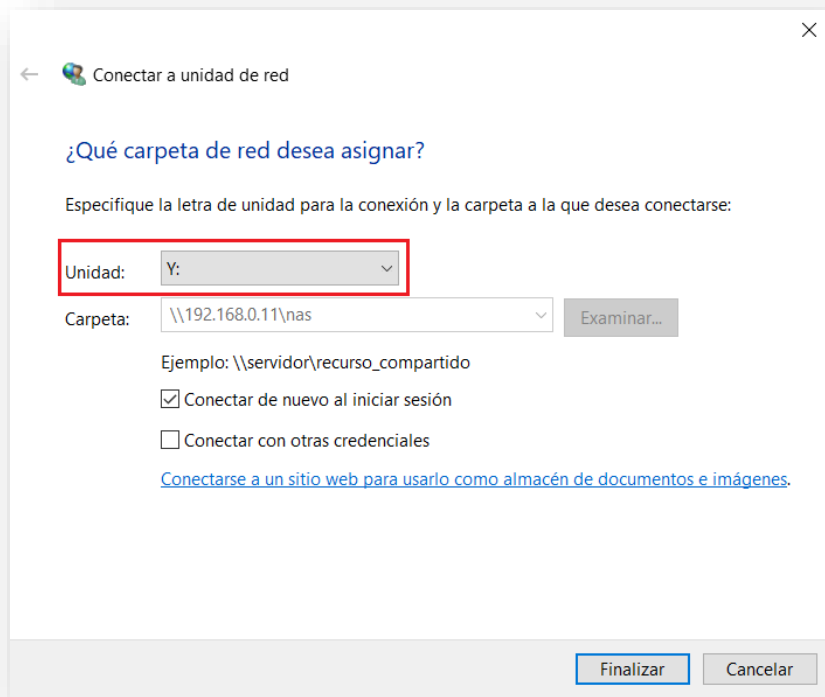
- 1r: connectar-se a la Raspberry mitjançant el cercador d'arxius de Windows introduint la següent comanda “\\192.168.0.11” (\\ + IP de la Raspberry).



- 2n: Creació de la unitat de xarxa per a assignar una lletra de disc dur a la carpeta en remot.
 - Fent clic dret al ratolí sobre l'Icona de la carpeta compartida s'obrirà un desplegable, hem d'escollir la opció “conectar a unidad de red...”.



- Assignar la lletra de disc desitjada i finalitzar.



un cop realitzats tots els anteriors punts, podrem guardar els nostres fitxers de forma remota com si es tractes d'una carpeta més al nostre sistema.

Per a inserir noves unitats de disc, cal seguir el mateix procediment.