

VIRTUALITZACIÓ DE SERVIDORS



DNI de l'alumne: 41602193T

ÍNDEX

Enunciat.....pàg 3

Ex 1.....pàg 3

Ex 2.....pàg 13

Ex 3.....pàg 25

Ex 4.....pàg 31

WEBGRAFIA.....pàg 35

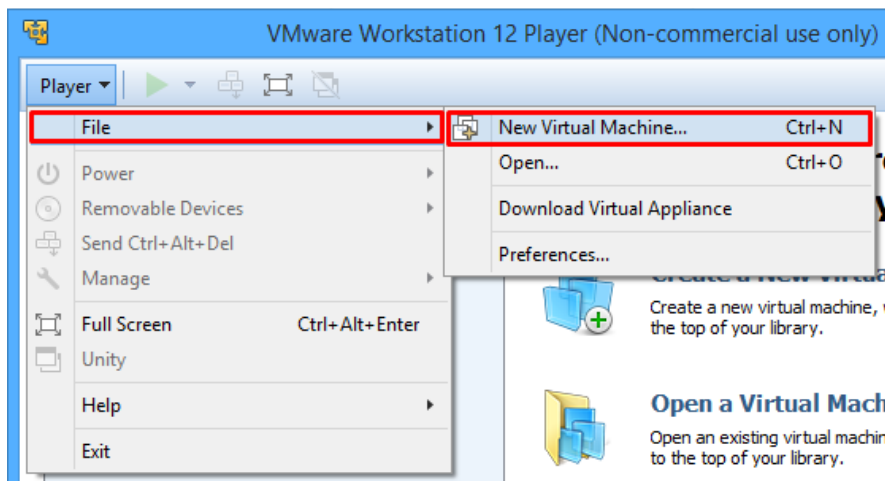
ENUNCIAT

El sistema operatiu OpenMediaVault permet crear de manera senzilla un sistema NAS. Està basat en Debian i disposa de llicència GNU General Public License v3. Està dissenyat per a poder ser administrat mitjançant una interfície web i disposa de diferents versions en funció processador (32/64 bits).

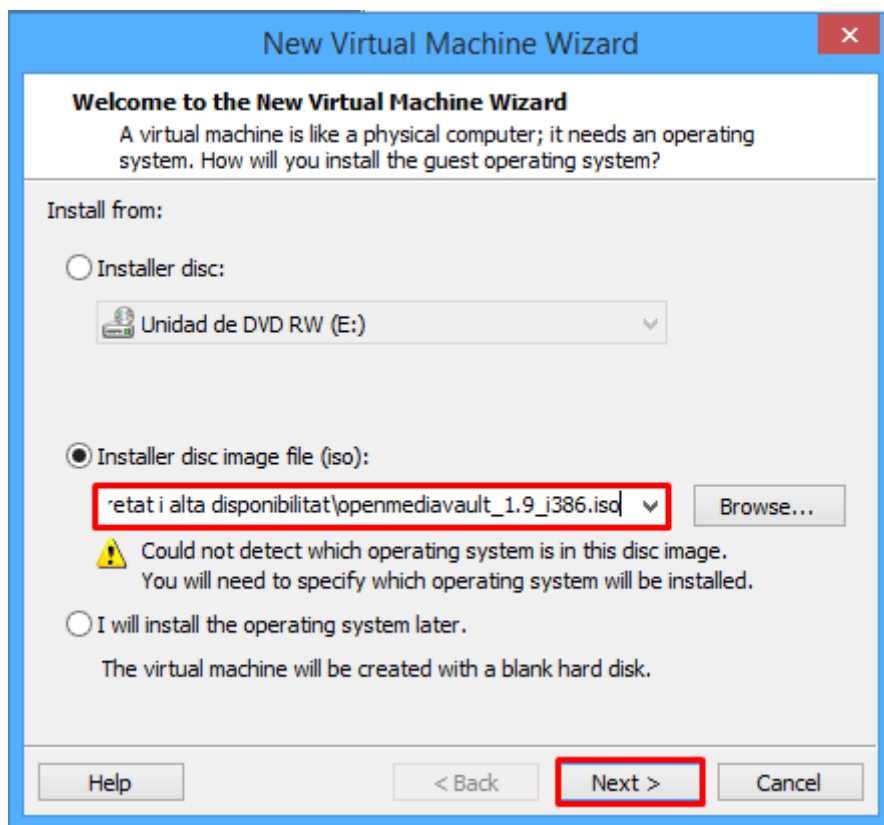
Realitzar les següents operacions:

01. Instal·lar OpenMediaVault des d'una imatge ISO a un disc dur d'un servidor virtual.

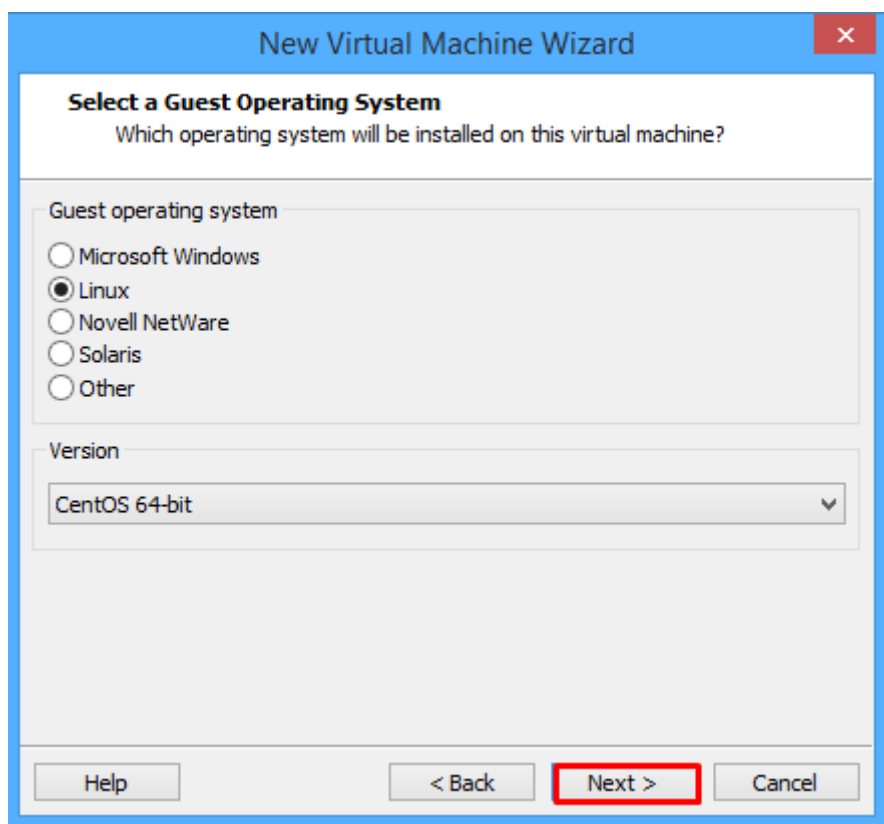
Per instal·lar l'*OpenMediaVault*, primer de tot creem una nova màquina virtual amb l'*VMware Player*.

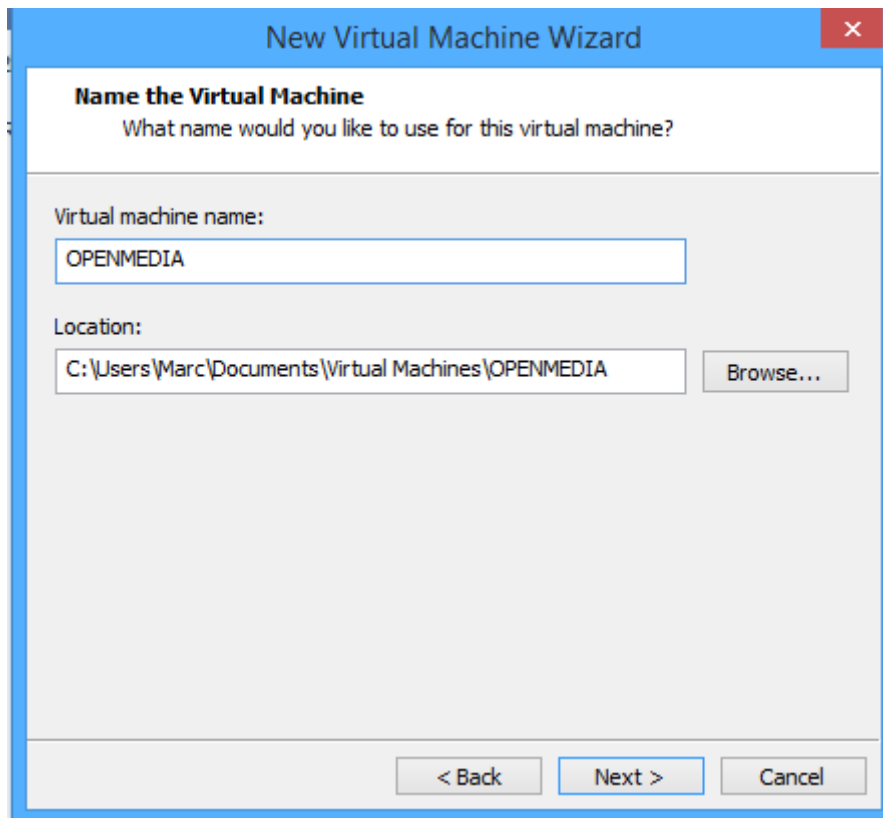


A continuació, seleccionem la ISO de l'*OpenMediaVault*, i cliquem sobre *Next*.



Tot seguit, escollim el nom de la màquina virtual, i cliquem sobre *Next*.

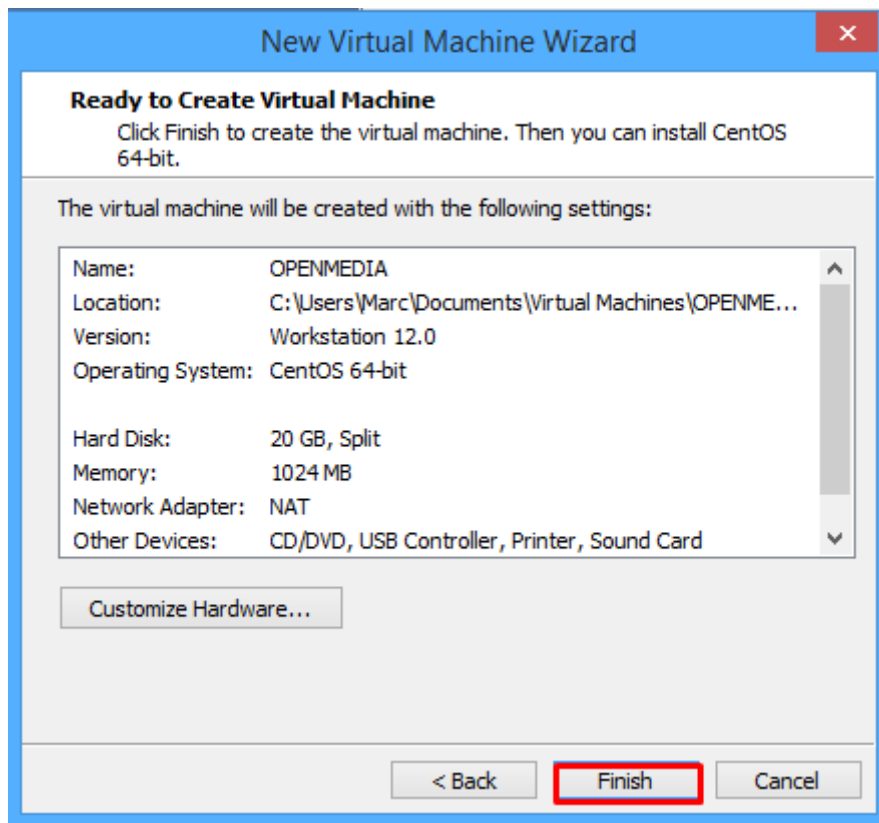




Ara, escollim la capacitat de la memòria del disc dur, i cliquem sobre *Next*.

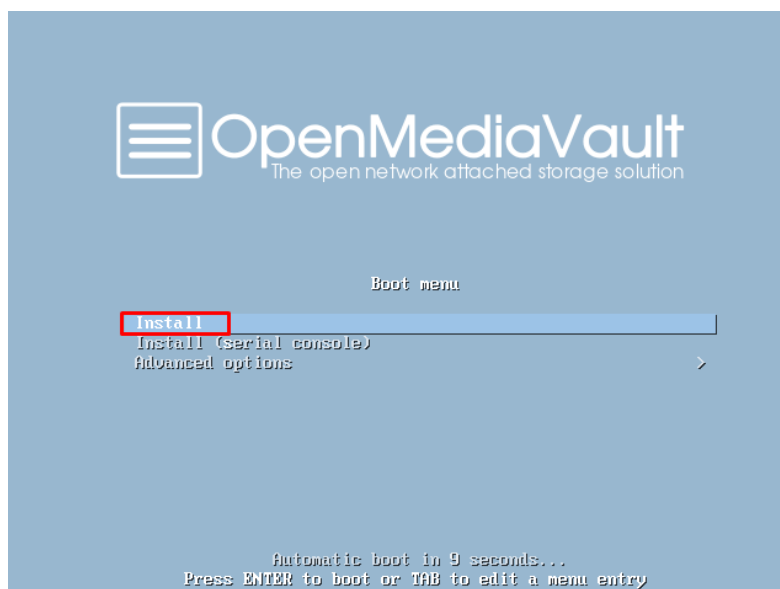


Una vegada hem fet tots els processos anteriors, cliquem sobre *Finish*.

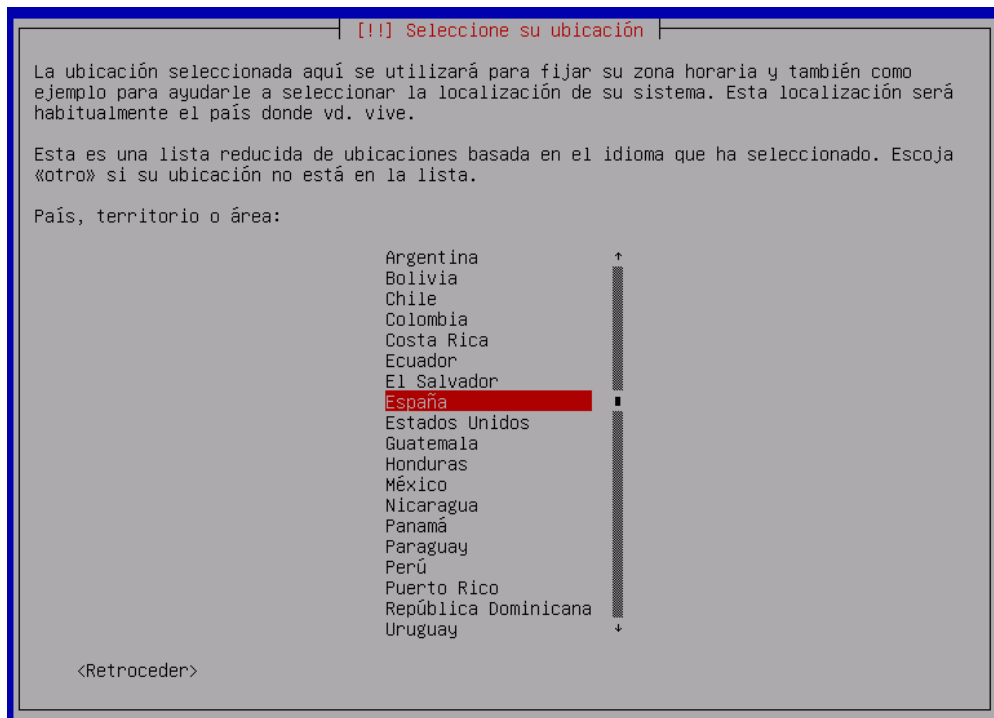
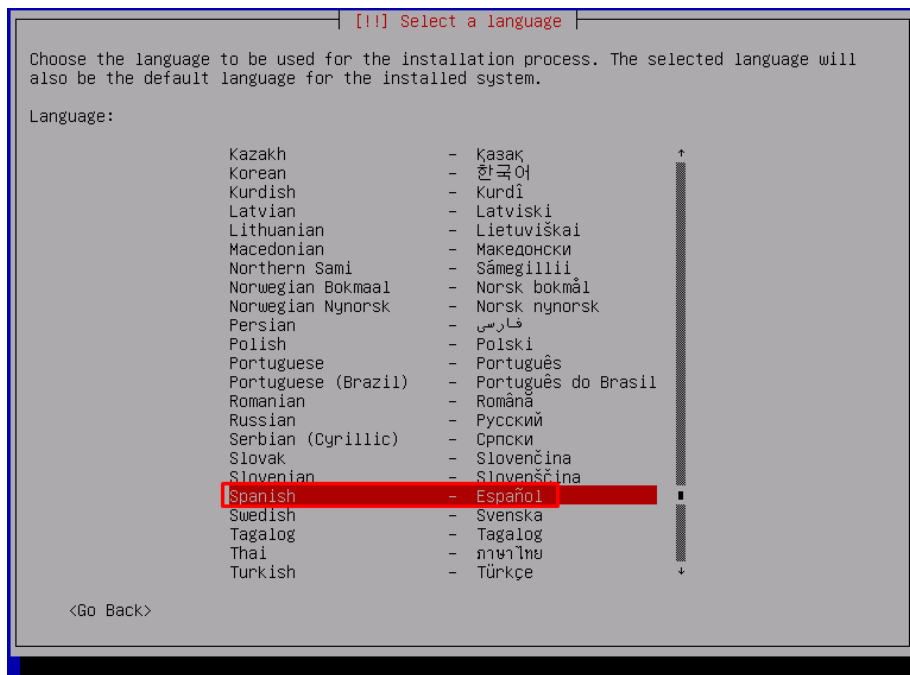


Una vegada hem fet els processos anteriors, s'engegarà la màquina i procedirem a començar la instal·lació.

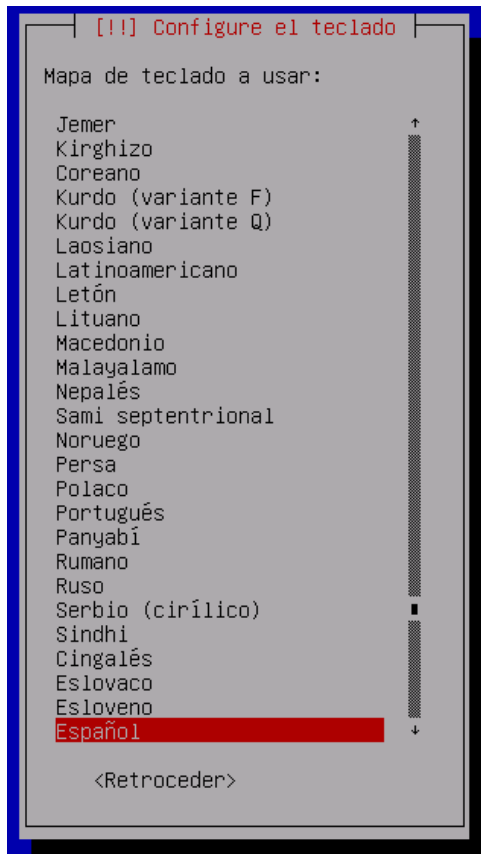
Seleccionem l'opció *Install*.



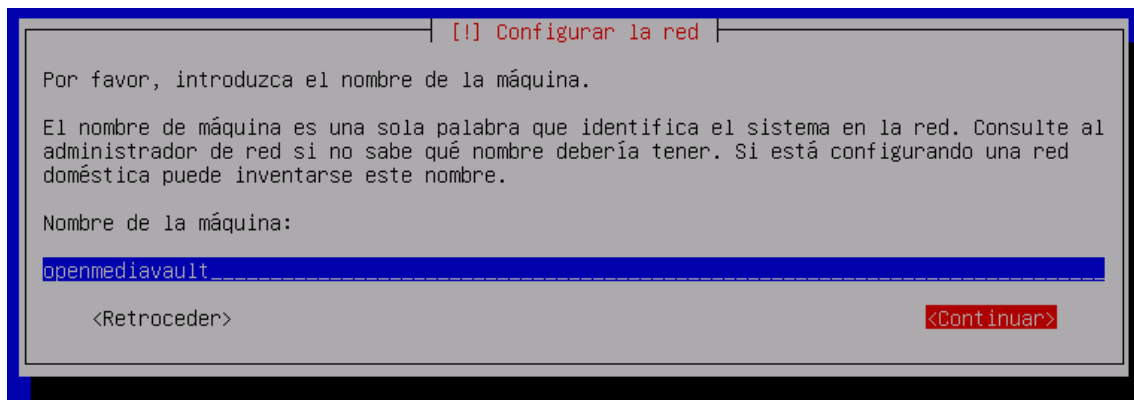
Ara seleccionem l'idioma i el país.



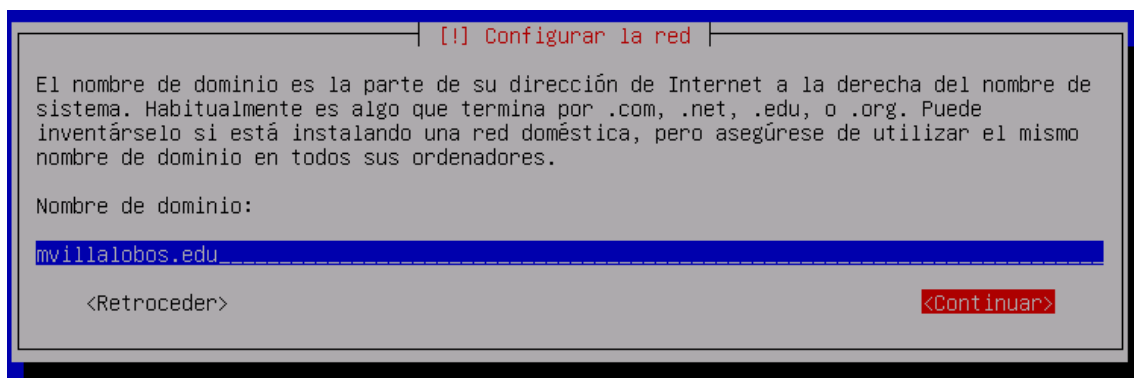
Seleccionem l'opció de configuració del teclat.



Entrem el nom de la màquina.



Seleccionem el nom de domini.



Entrem la clau del superusuari.

[[!]] Configurar usuarios y contraseñas

Necesita definir una contraseña para el superusuario («root»), la cuenta de administración del sistema. Podría tener graves consecuencias que un usuario malicioso o un usuario sin la debida cualificación tuviera acceso a la cuenta del administrador del sistema, así que debe tener cuidado y elegir una contraseña para el superusuario que no sea fácil de adivinar. No debería ser una palabra que se encuentre en el diccionario, o una palabra que pueda asociarse fácilmente con usted.

Una buena contraseña debe contener una mezcla de letras, números y signos de puntuación, y debe cambiarse regularmente.

La contraseña del usuario «root» (administrador) no debería estar en blanco. Si deja este valor en blanco, entonces se deshabilitará la cuenta de root creará una cuenta de usuario a la que se le darán permisos para convertirse en usuario administrador utilizando la orden «sudo».

Tenga en cuenta que no podrá ver la contraseña mientras la introduce.

Clave del superusuario:

<Retroceder> <Continuar>

Verifiquem la contrasenya.

[[!]] Configurar usuarios y contraseñas

Por favor, introduzca la misma contraseña de superusuario de nuevo para verificar que la introdujo correctamente.

Vuelva a introducir la contraseña para su verificación:

<Retroceder> <Continuar>

Escollim, la ubicació de la nostra zona horària.

[[!]] Configurar el reloj

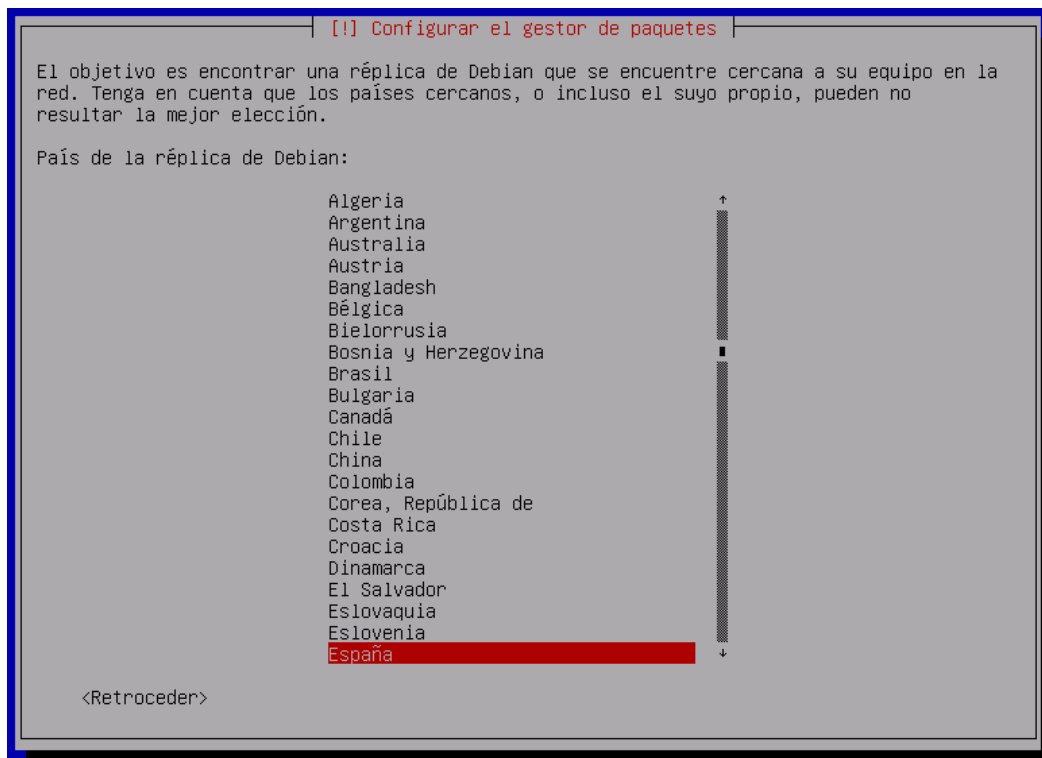
Si la zona horaria deseada no está en la lista entonces vuelva atrás al paso «Escoja el idioma» y seleccione un país que utilice la zona horaria deseada (el país donde vive o está ubicado).

Seleccione una ubicación en su zona horaria:

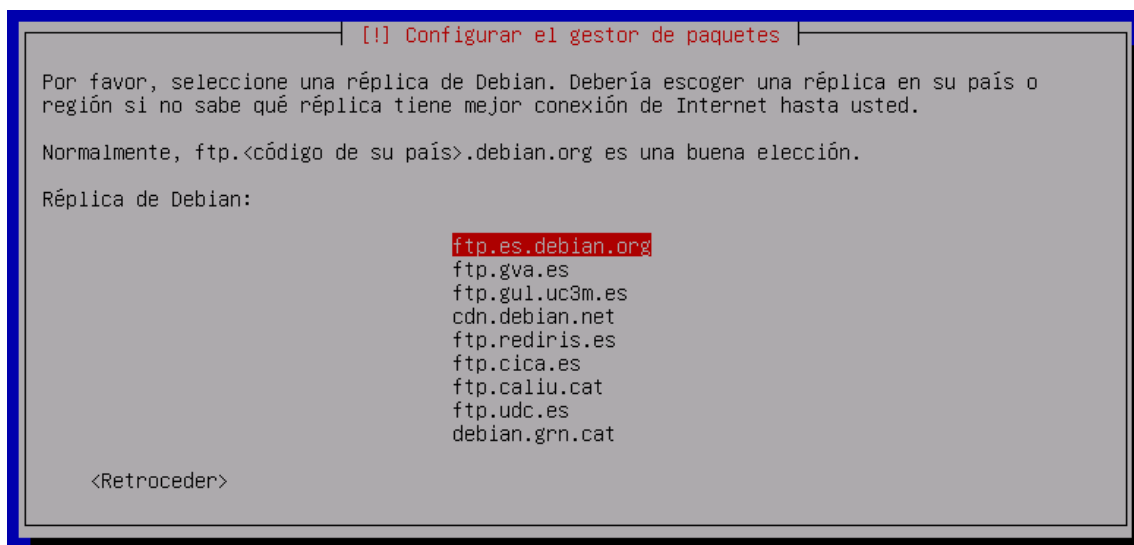
Península
Ceuta y Melilla
Islas Canarias

<Retroceder>

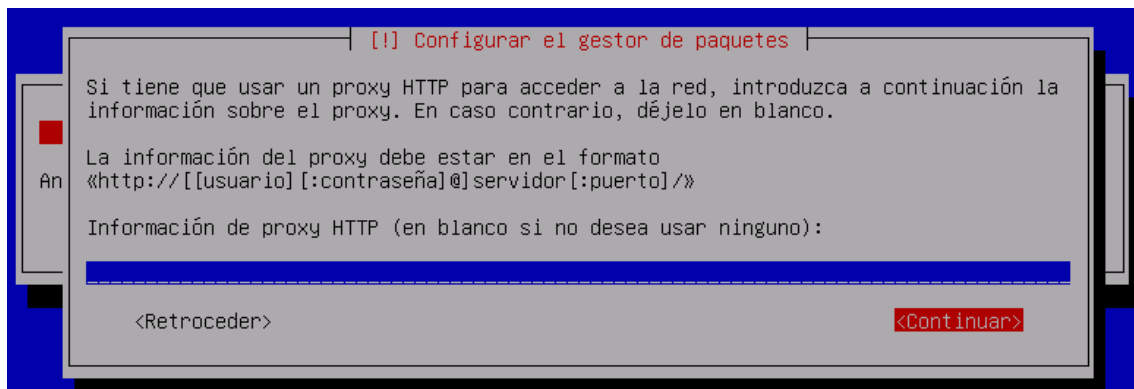
Ara farem, la configuració de la rèplica de *Debian*.



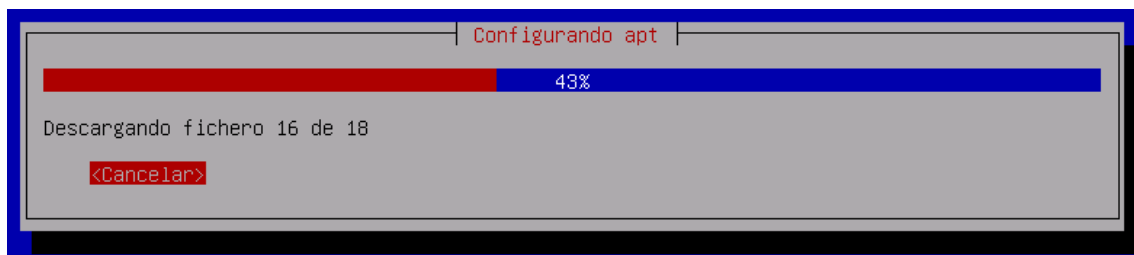
Seleccionem l'opció de ftp.es.debian.org.



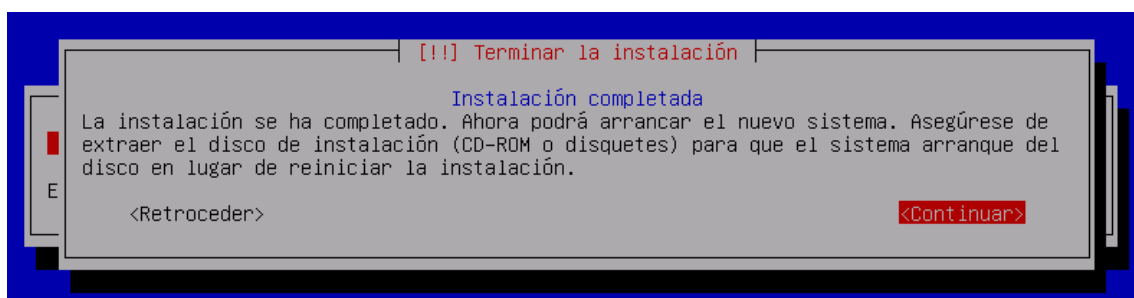
Deixem la informació de proxy *HTTP* ,en blanc.



Cliquem sobre *Continuar*, i comença la instal·lació.

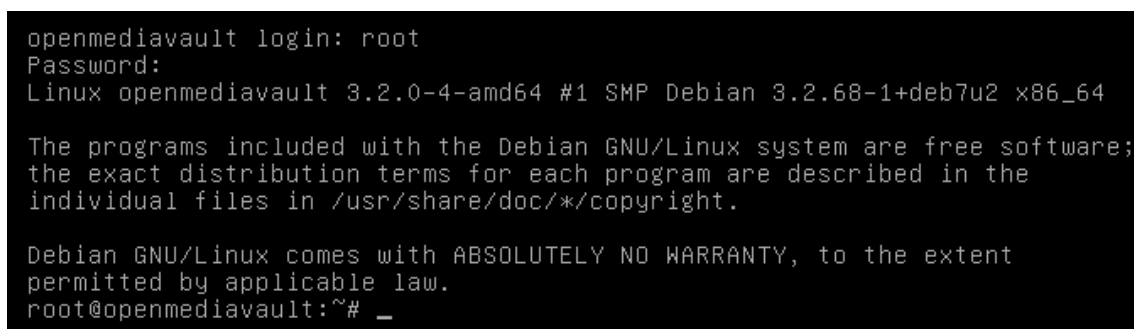


Una vegada ha acabat, cliquem sobre *Continuar*.



Una vegada hem fet tots els processos anteriors, ja hem acabat amb el procés d'instal·lació.

Per acabar aquest exercici, comprovem si podem entrar com a usuari *root*.



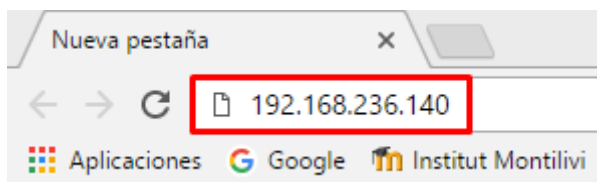
Fem un *ifconfig*, per saber la nostra ip.

```
root@openmediavault:~# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:ca:f3:6a
          inet addr:192.168.236.140  Bcast:192.168.236.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:23 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:19 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:2108 (2.0 KiB)  TX bytes:3105 (3.0 KiB)

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)

root@openmediavault:~# _
```

Llavors, posem la ip de *l'OpenMediaVault*, al navegador per poder entrar-hi.



Llavors una vegada, hem posat el de la imatge anterior, emplenem el que ens surt a la captura següent.

L'usuari seria *admin*.

La contrasenya seria *openmediavault*.

Una vegada hem emplenat, l'usuari amb la seva contrasenya, ja podem entrar a *l'OpenMediaVault*.

The screenshot shows the OpenMediaVault web interface in a browser. The address bar displays '192.168.236.140'. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Sistema', 'Almacenamiento', 'Administración de permisos de', and 'Servicios'. The main content area is divided into two panels: 'System information' and 'Service status'.

System information

Nombre de equipo	openmediavault.mvillalobos.edu
Versión	2.1 (Stone burner)
Procesador	Intel(R) Core(TM) i7-4510U CPU @ 2.00GHz
Kernel	Linux 3.2.0-4-amd64
Hora del sistema	mar 18 abr 2017 09:12:23 CEST
Tiempo en funcionamiento	0 days 0 hours 7 minutes 35 seconds
Carga media	0.01, 0.04, 0.04
Uso de CPU	10%
Uso de memoria	15% of 483.48 MiB

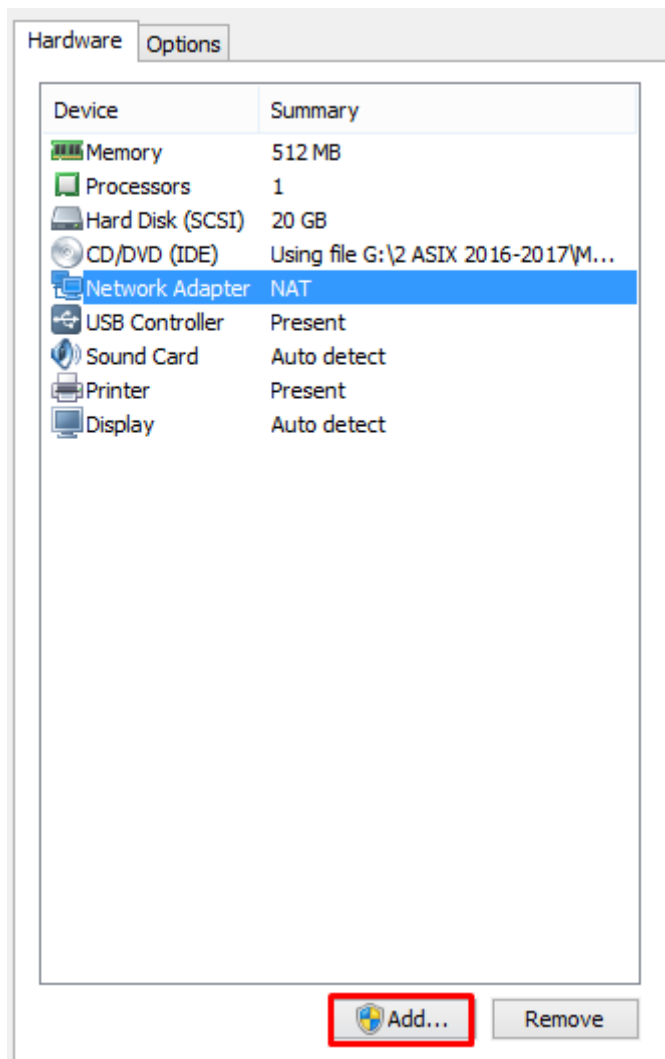
Service status

Servicio	Habilitado	Ejecutándose
FTP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NFS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RSync server	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SMB/CIFS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SNMP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SSH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TFTP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

02. Afegir al servidor virtual quatre nous discs virtuals: el primer de 100 MiB, el segon de 150 MiB, el tercer de 150 MiB i el quart de 200 MiB.

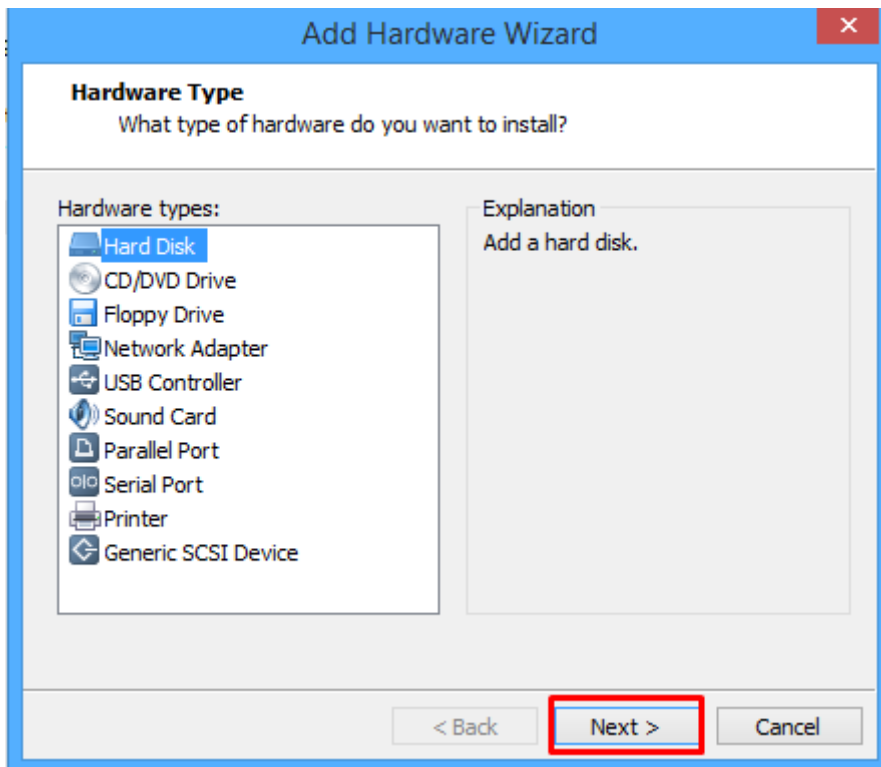
Anem sobre l'opció *Edit virtual machine settings*, de la nostra màquina amb *OpenMediaVault*.

Anem sobre l'opció de *Hard Disk (SCSI)*, i cliquem sobre *Add*.

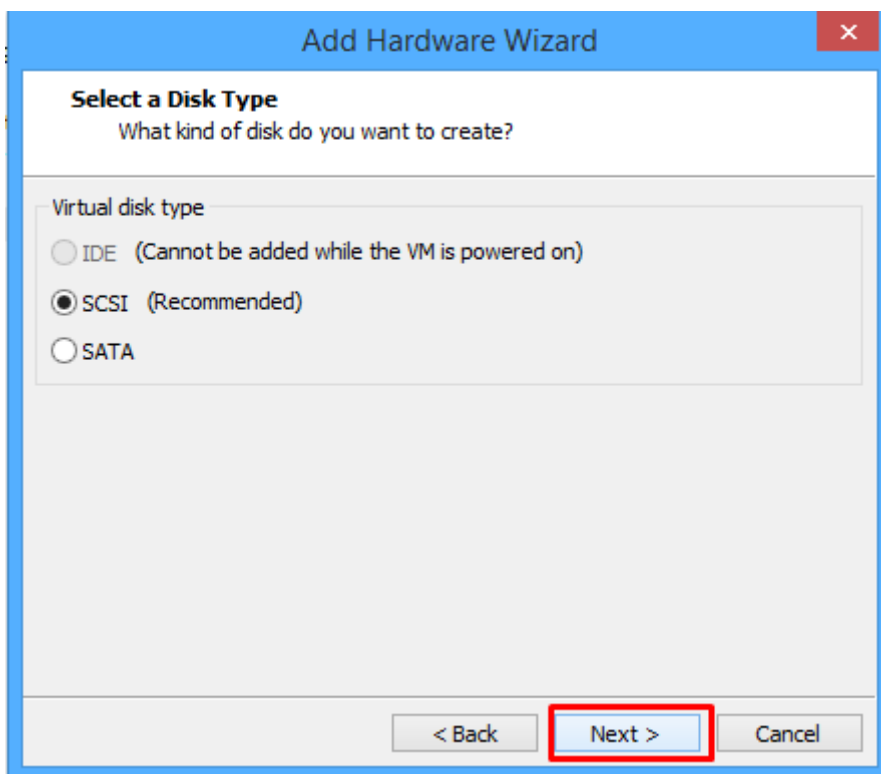


Disc 1

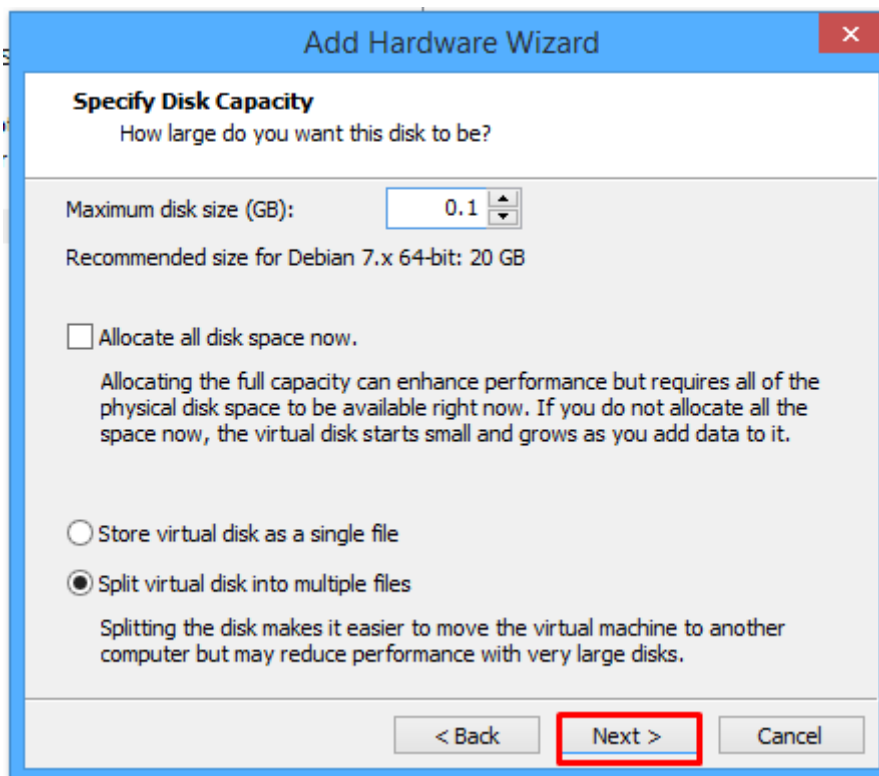
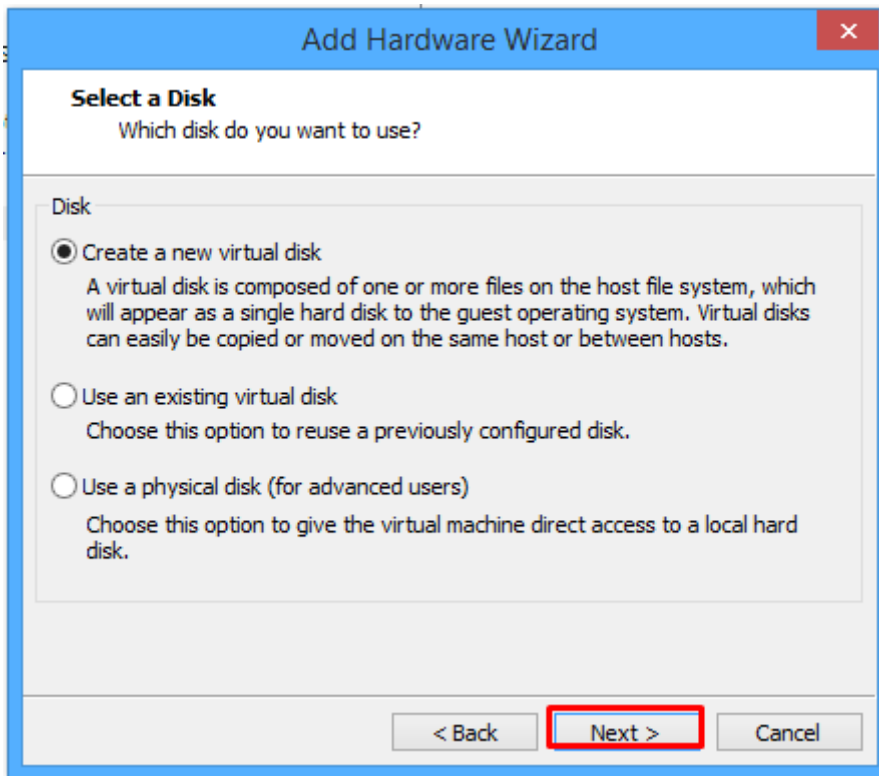
Seleccionem l'opció de *Hard Disk*. Llavors cliquem sobre *Next*.

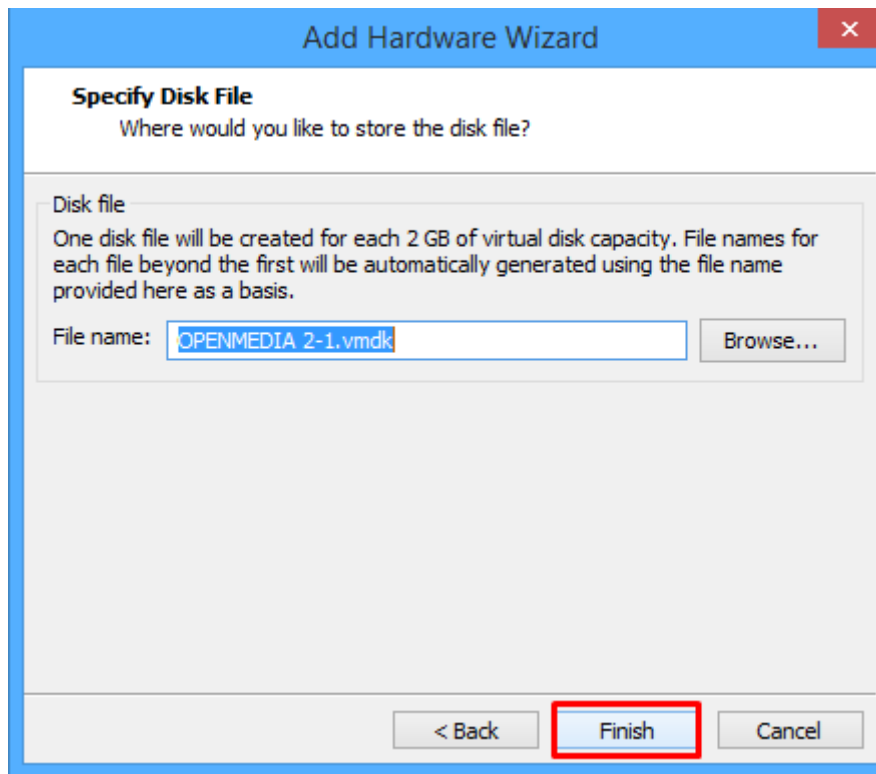


A continuació, seleccionem l'opció *SCSI*, i cliquem sobre *Next*.



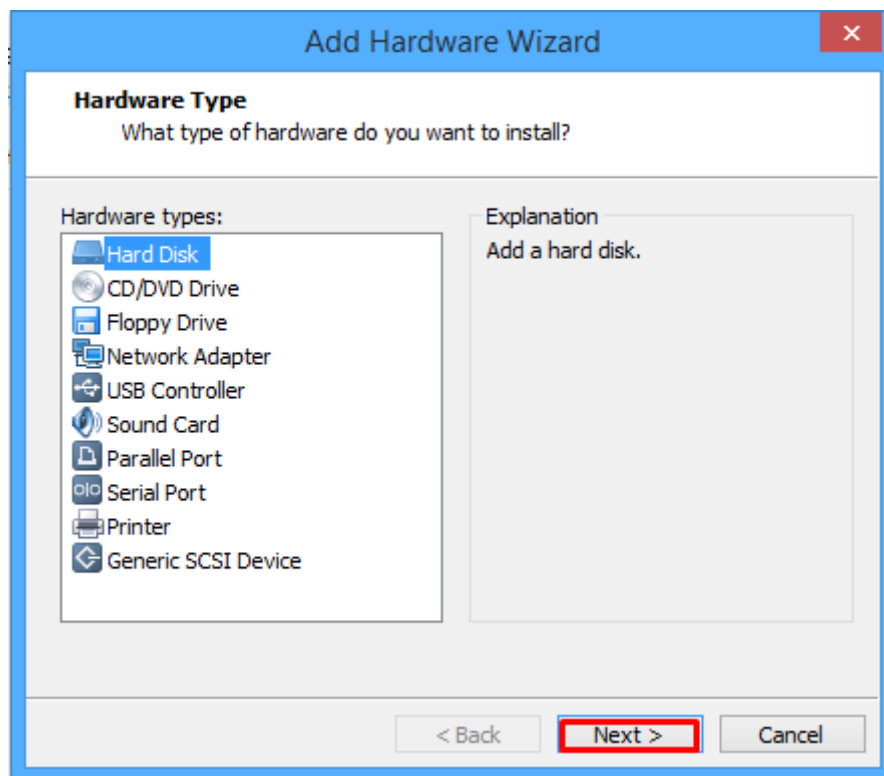
Seleccionem l'opció *Create a new virtual disk*, i cliquem sobre *Add*.



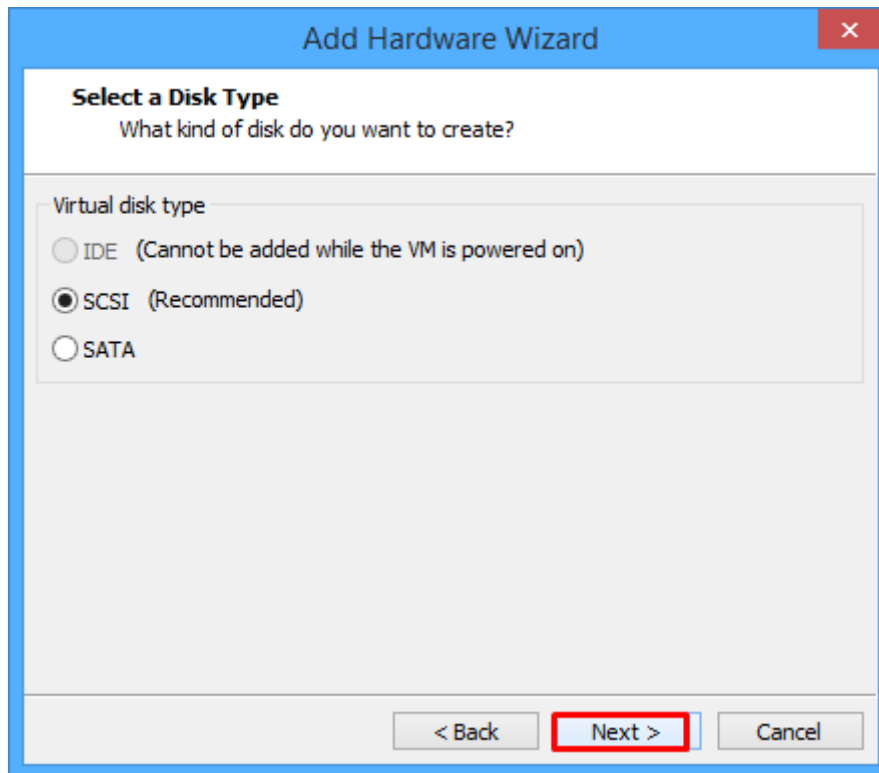


Disc 2

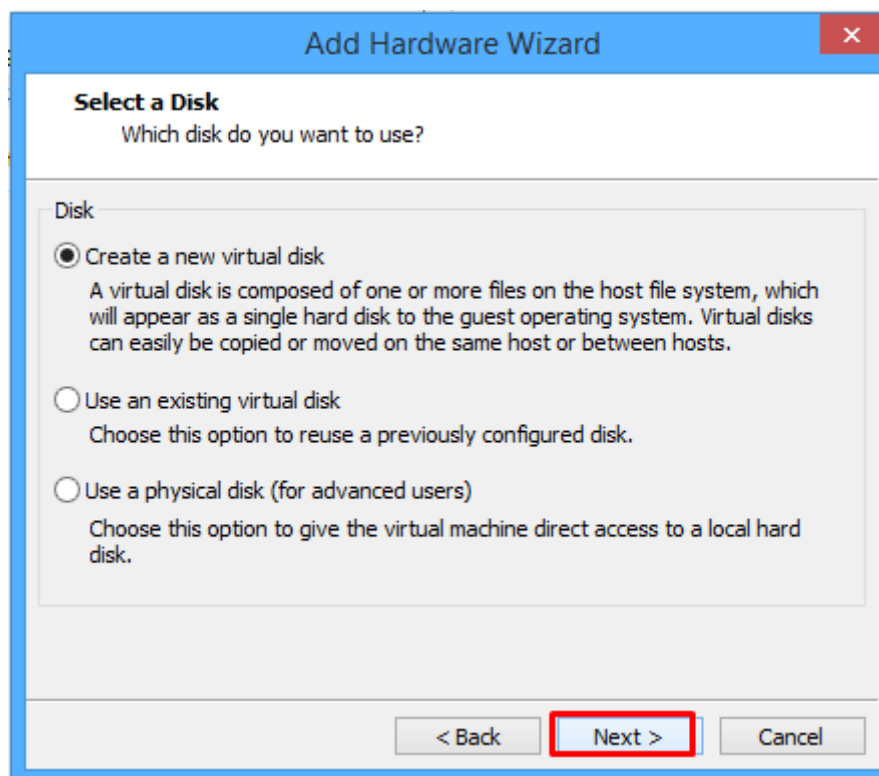
Seleccionem l'opció de *Hard Disk*. Llavors cliquem sobre *Next*.

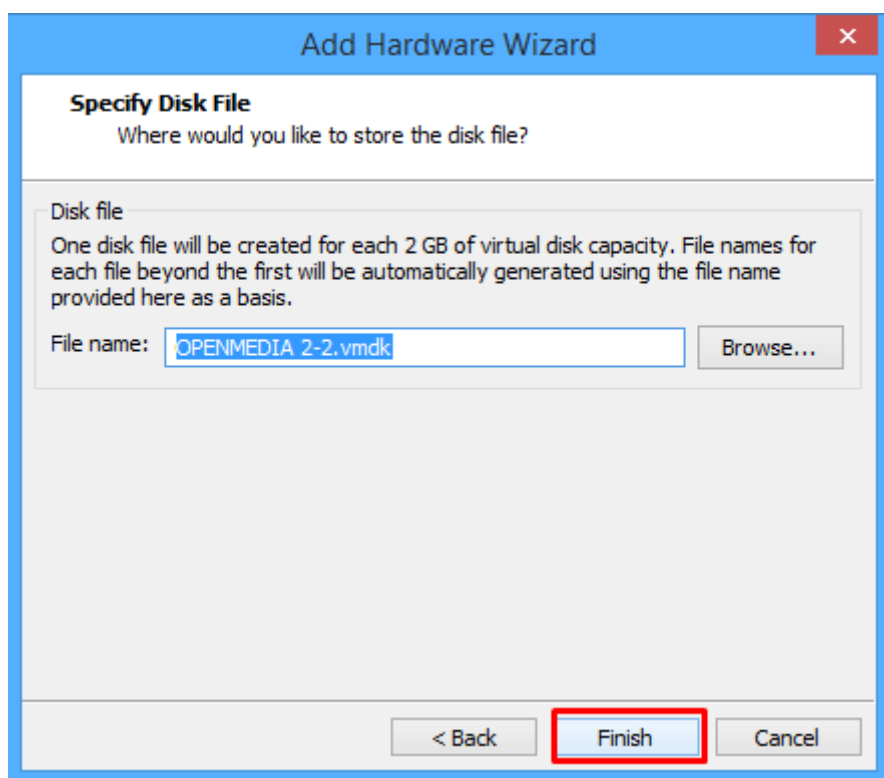
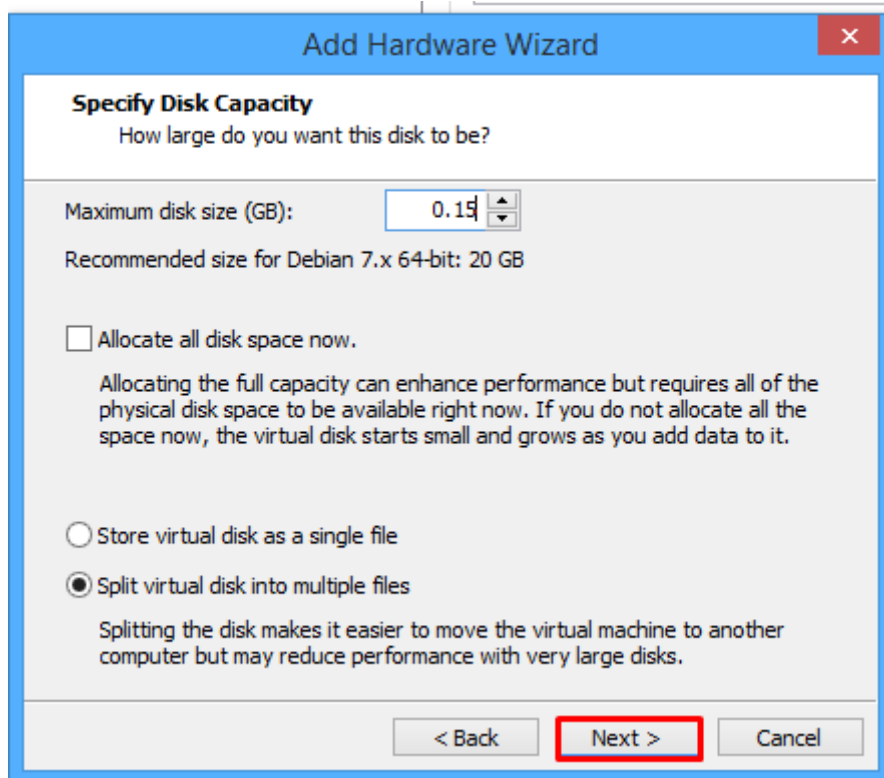


A continuació, seleccionem l'opció *SCSI*, i cliquem sobre *Next*.



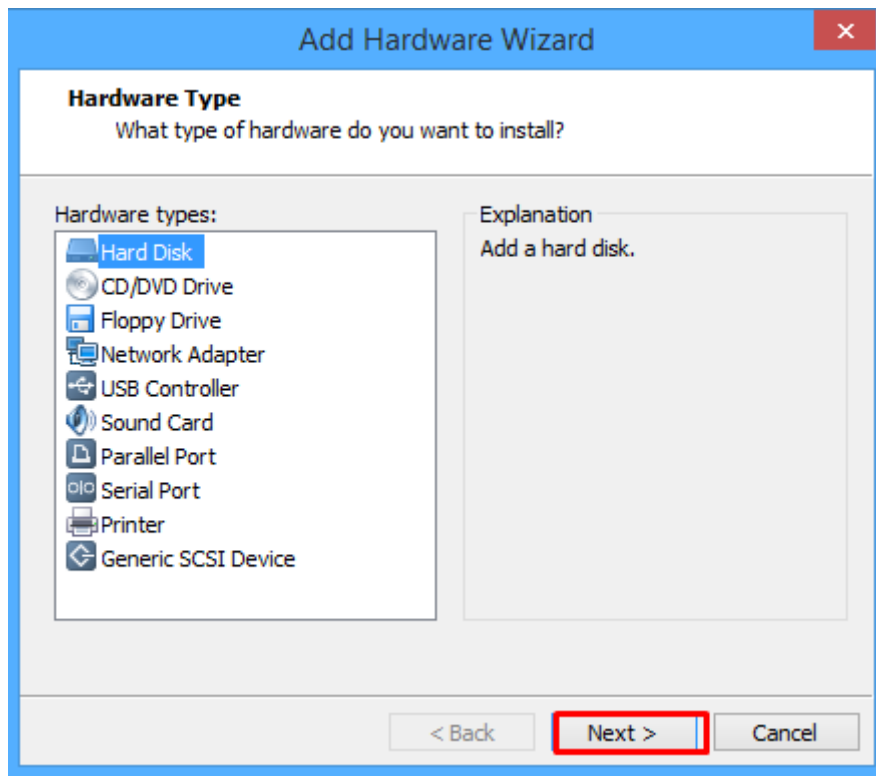
Seleccionem l'opció *Create a new virtual disk*, i cliquem sobre *Add*.



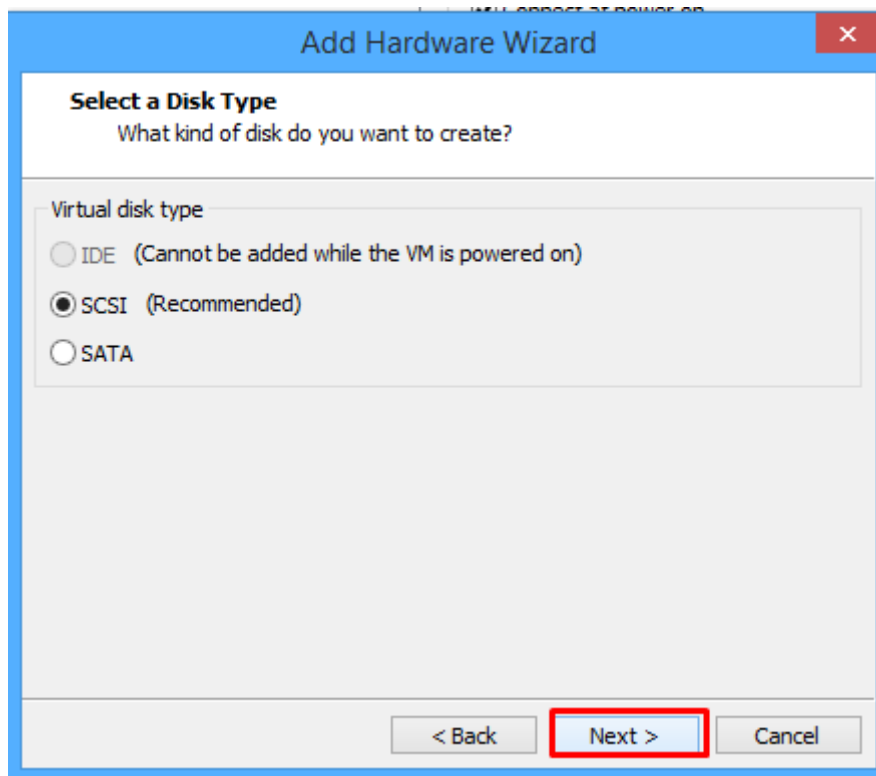


Disc 3

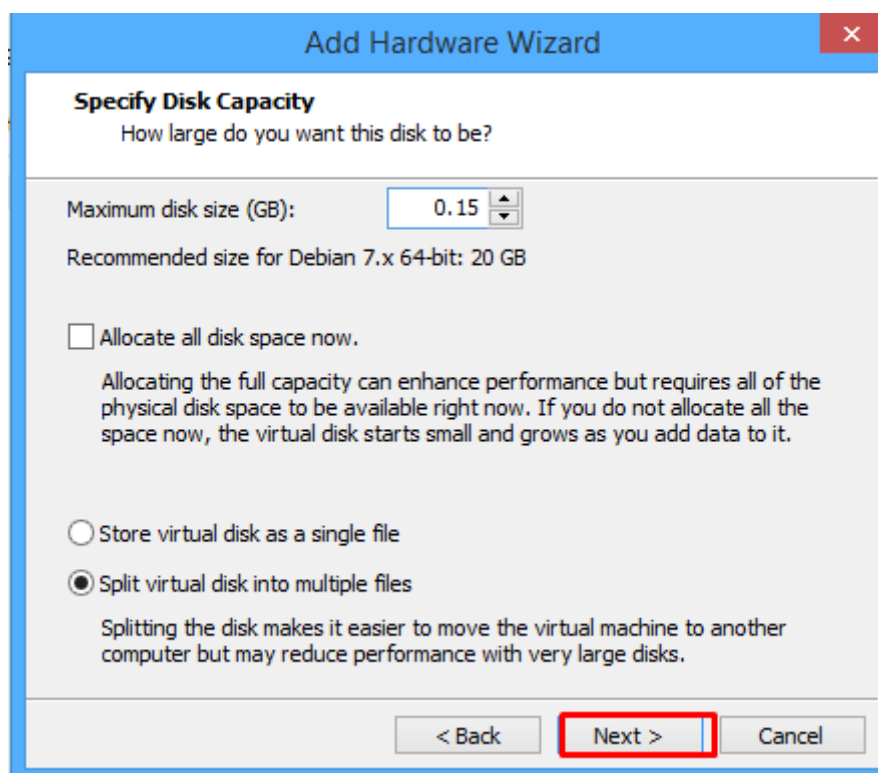
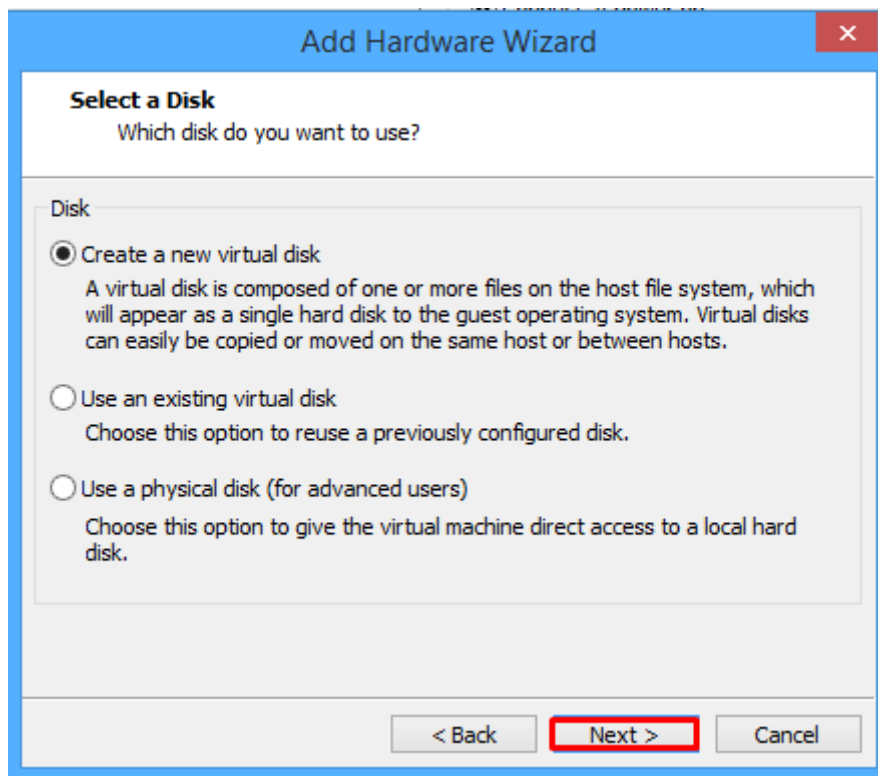
Seleccionem l'opció de *Hard Disk*. Llavors cliquem sobre *Next*.

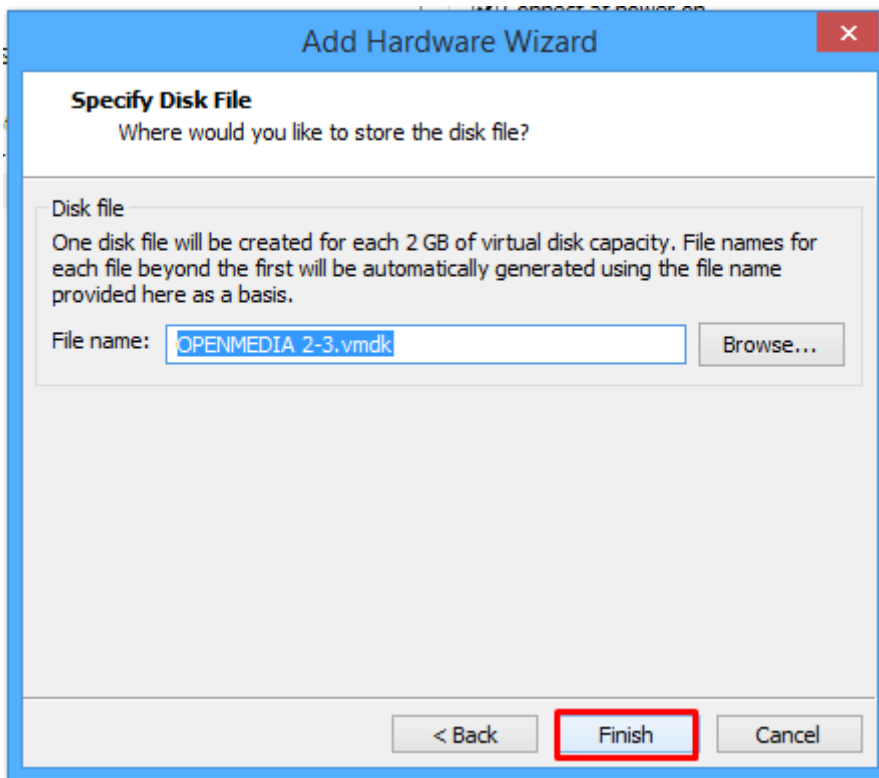


A continuació, seleccionem l'opció *SCSI*, i cliquem sobre *Next*.



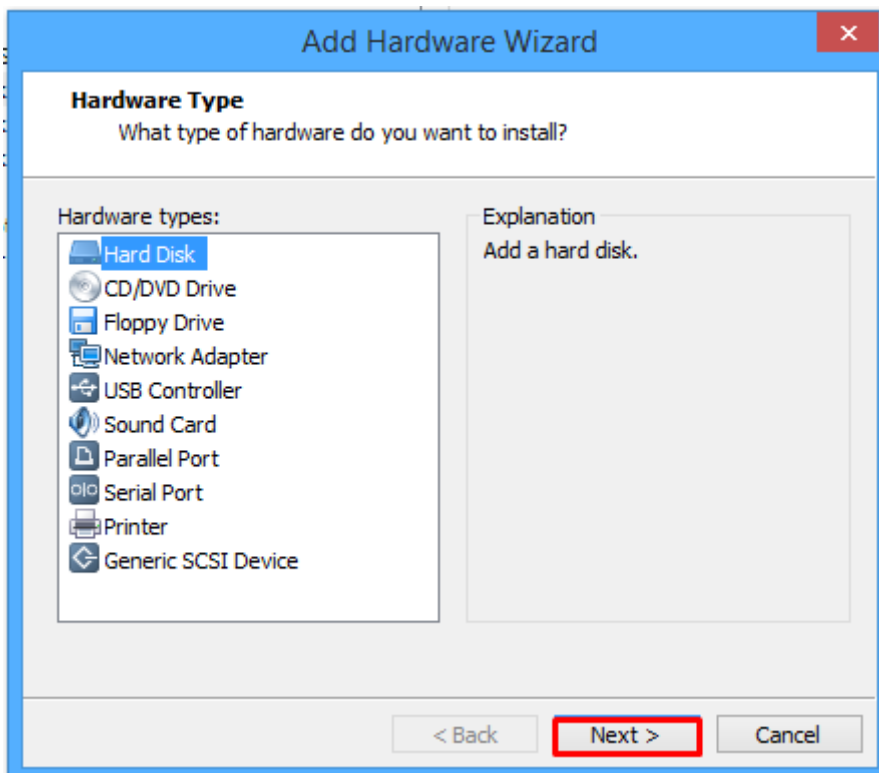
Seleccionem l'opció *Create a new virtual disk*, i cliquem sobre *Add*.



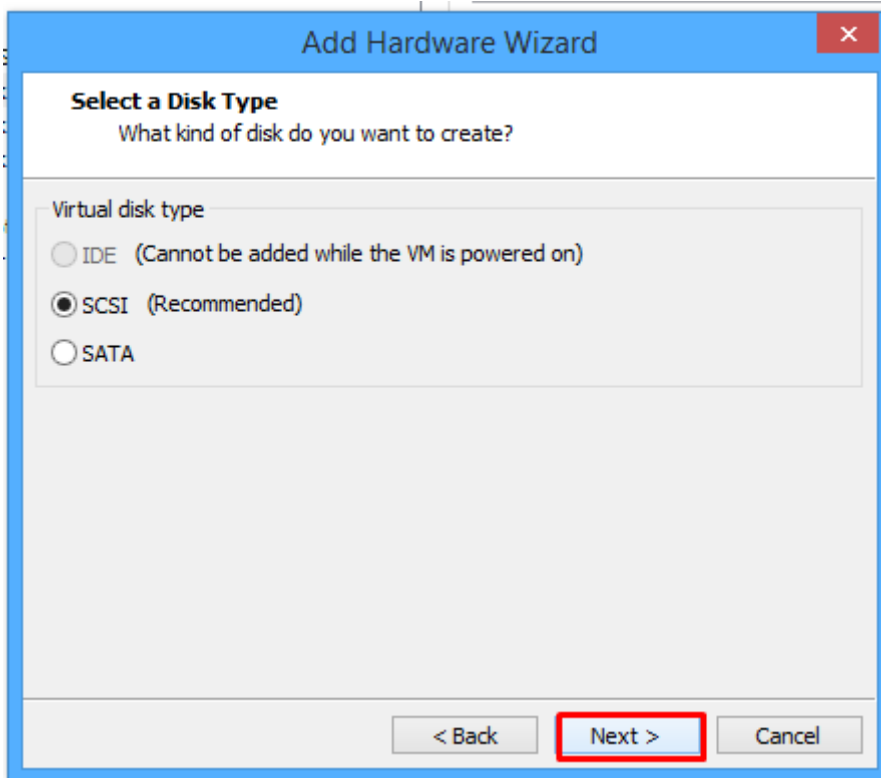


Disc 4

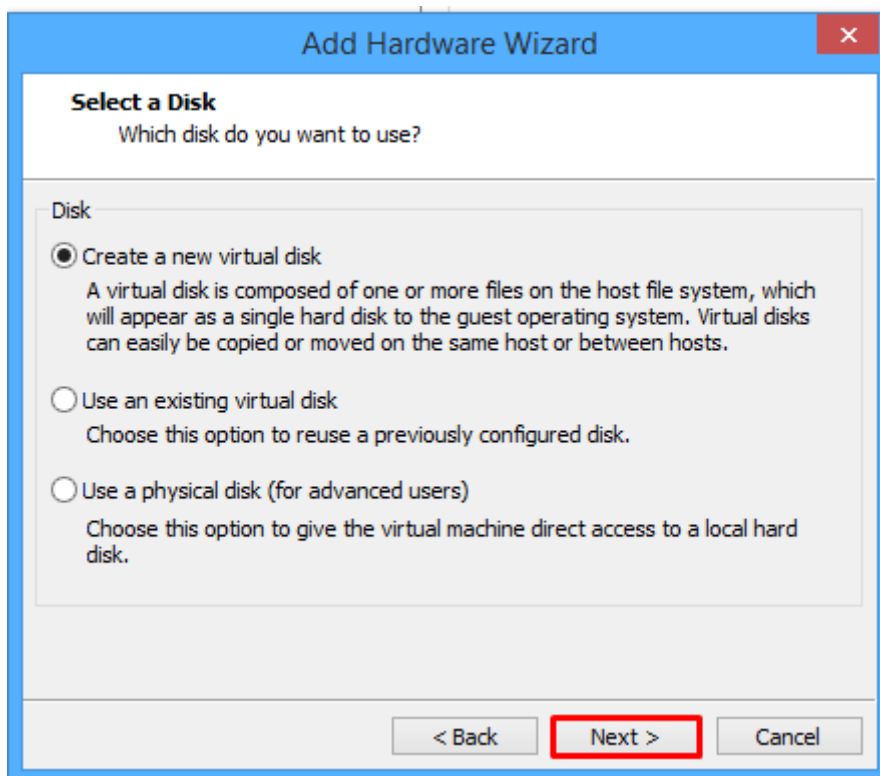
Seleccionem l'opció de *Hard Disk*. Llavors cliquem sobre *Next*.

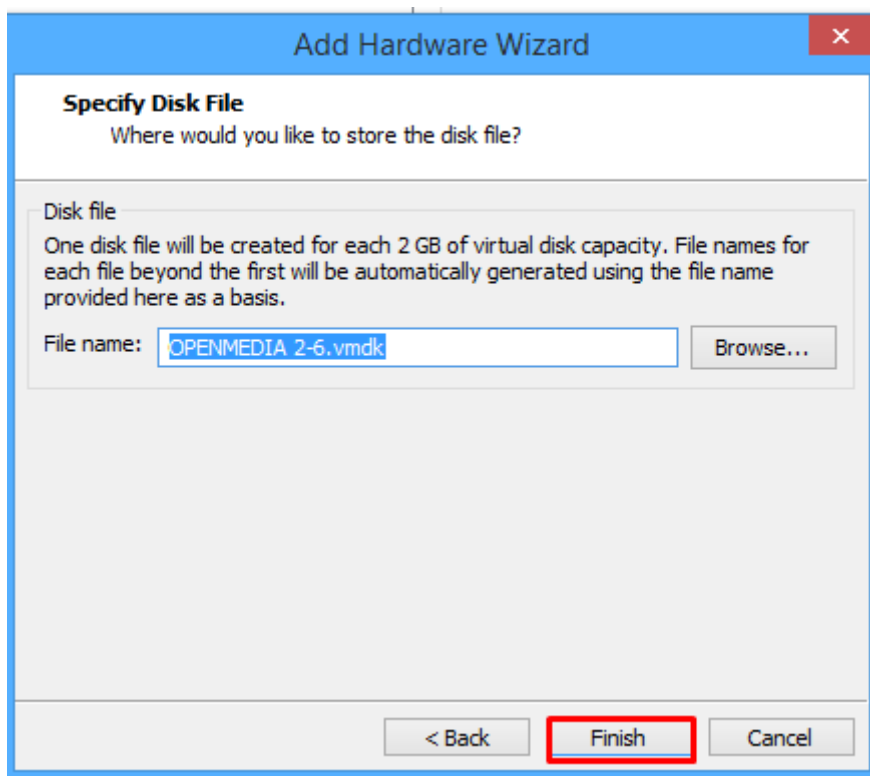
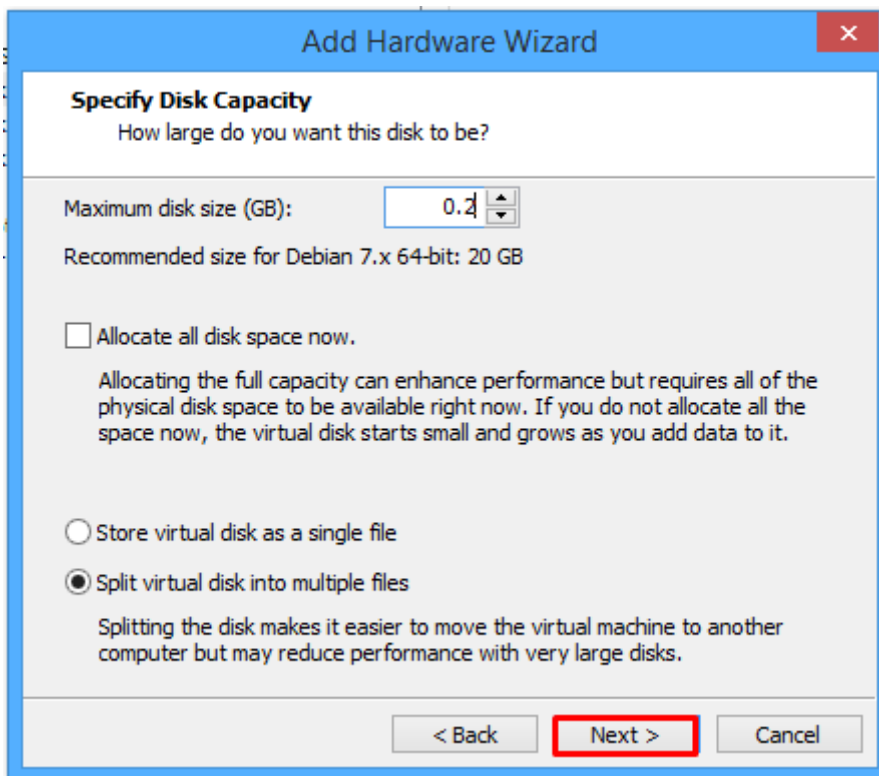


A continuació, seleccionem l'opció *SCSI*, i cliquem sobre *Next*.

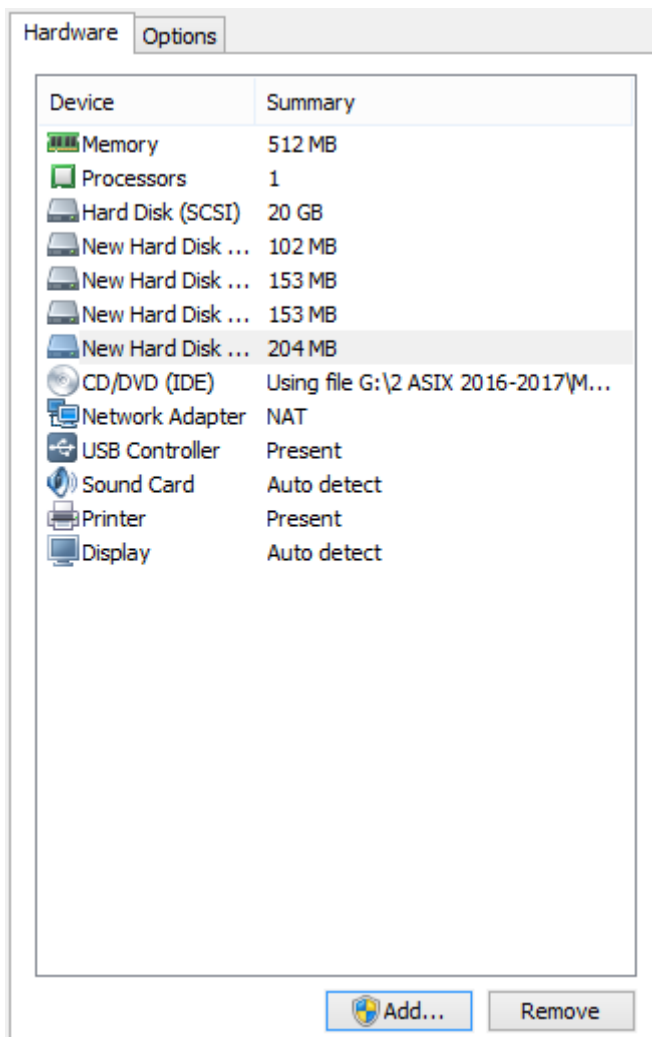


Seleccionem l'opció *Create a new virtual disk*, i cliquem sobre *Add*.





Llavors, una vegada tenim tots els discos creats, en surt el següent:

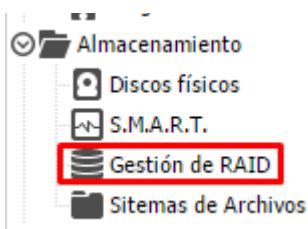


Quan engegum la màquina ja ens surt els 5 discos, a la part superior de la màquina virtual.

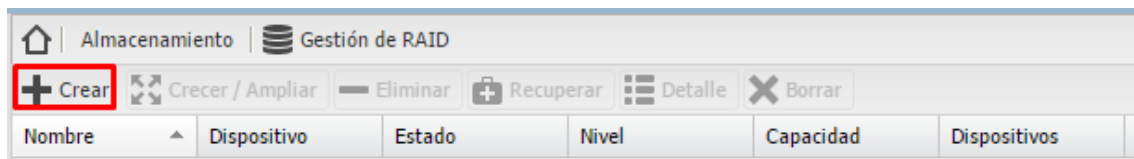


03. Crear un servidor de volums RAID dels diferents tipus i comprovar quin és el resultat en cada cas (estructura del RAID i capacitat útil resultat). Escollir-ne un justificar la elecció.

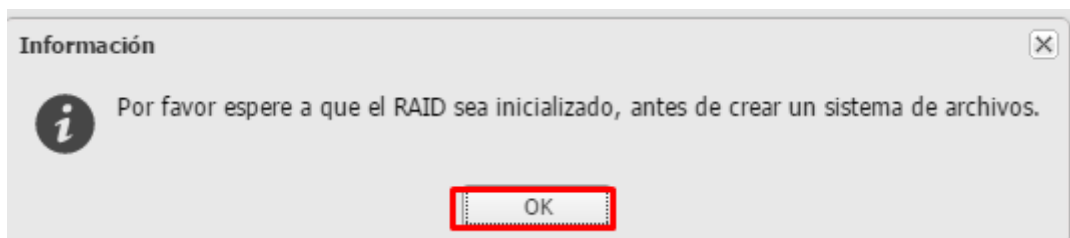
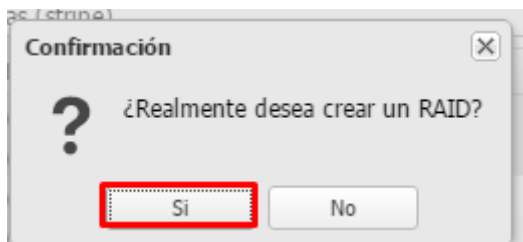
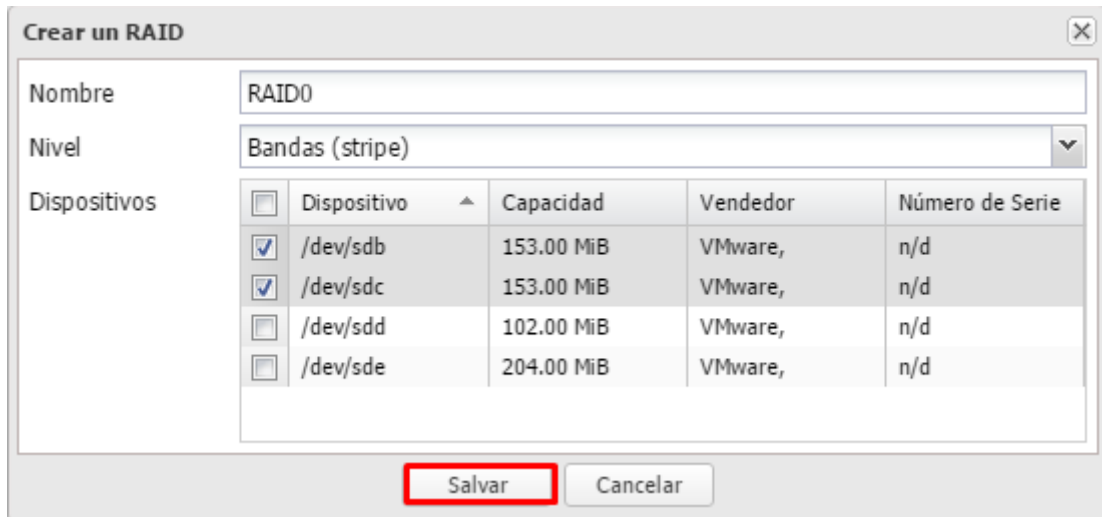
Una vegada dintre de l'*OpenMediaVault*, anem a la següent secció (*Gestión de RAID*):



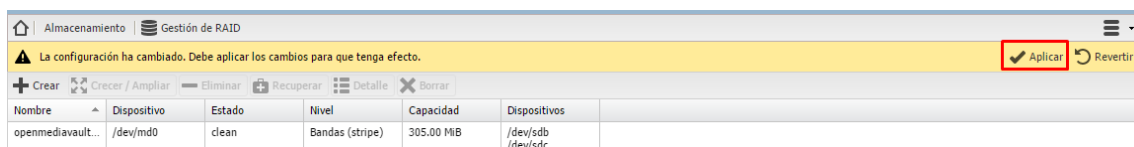
Cliquem sobre el botó *Crear*.

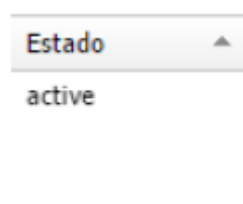
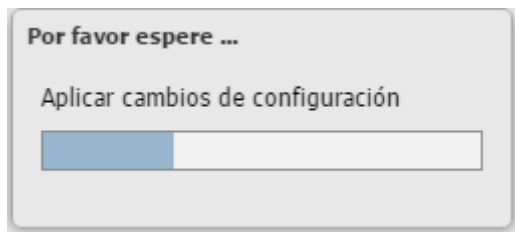
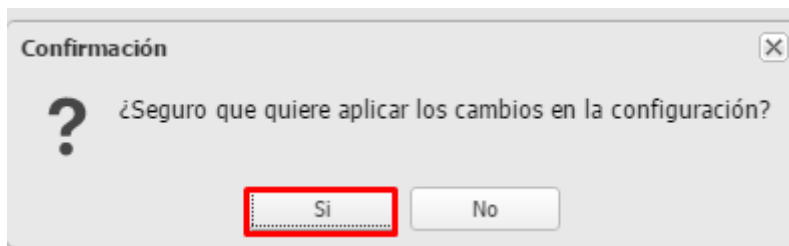


RAID 0 (stripe)



Apliquem els canvis:

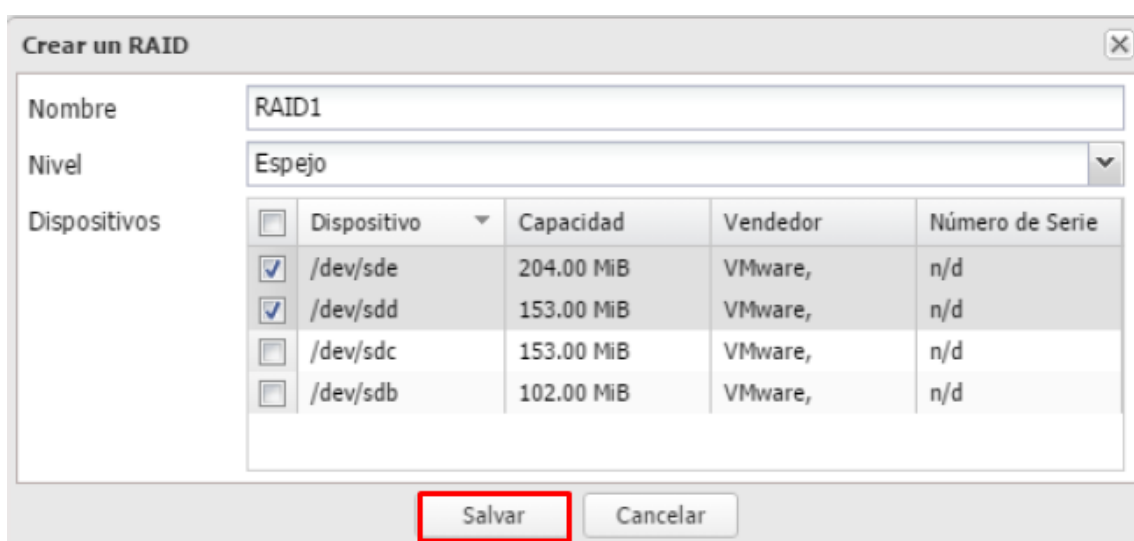


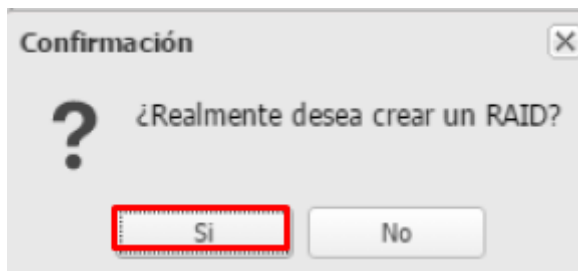


Una vegada apliquem els canvis, del RAID a l'estat de cada RAID, en surt el següent:

Almacenamiento		Gestión de RAID				
+ Crear	↔ Crecer / Ampliar	— Eliminar	+ Recuperar	☰ Detalle	✕ Borrar	
Nombre	Dispositivo	Estado	Nivel	Capacidad	Dispositivos	
openmediavault...	/dev/md0	clean	Bandas (stripe)	305.00 MiB	/dev/sdb /dev/sdc	

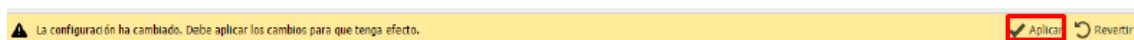
RAID 1 (mirall)



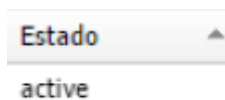


Nombre	Dispositivo	Estado	Nivel	Capacidad	Dispositivos
openmediavault...	/dev/md0	active	Espejo	152.81 MiB	/dev/sde /dev/sdd

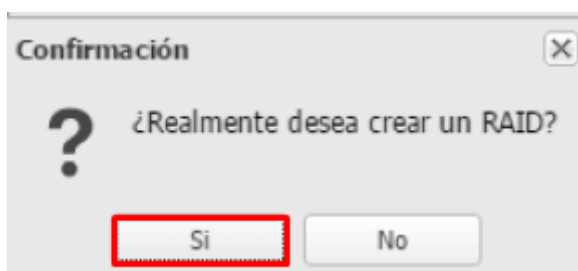
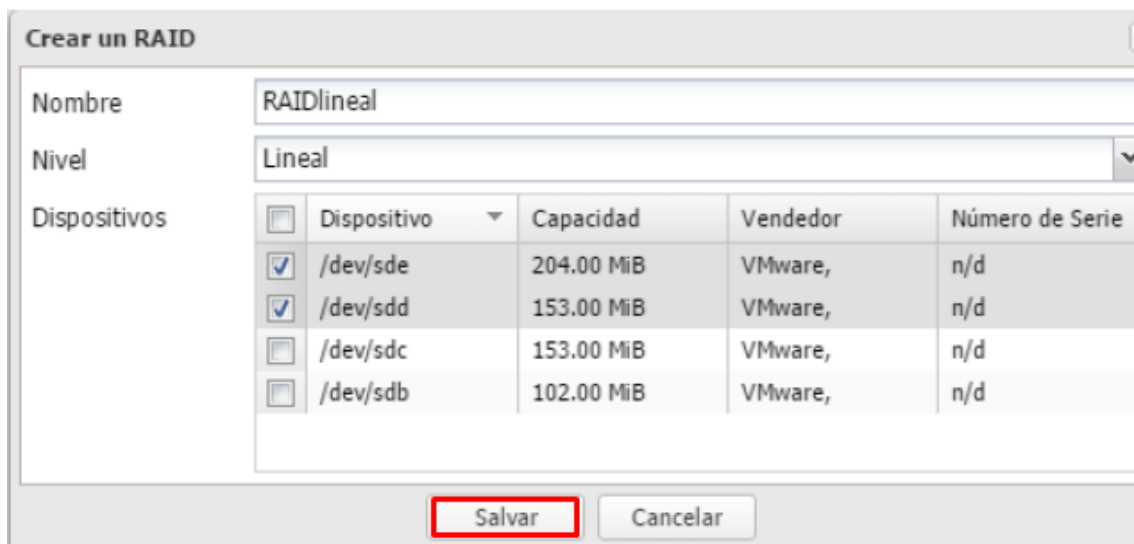
Apliquem els canvis:



Una vegada apliquem els canvis, del RAID a l'estat de cada RAID, en surt el següent:



RAID (lineal)



Nombre	Dispositivo	Estado	Nivel	Capacidad	Dispositivos
openmediavault...	/dev/md0	clean	Lineal	356.98 MiB	/dev/sde /dev/sdd

Apliquem els canvis:

⚠ La configuración ha cambiado. Debe aplicar los cambios para que tenga efecto. ✓ Aplicar ↺ Revertir

Una vegada apliquem els canvis, del RAID a l'estat de cada RAID, en surt el següent:

Estado
active

RAID 10

Crear un RAID

Nombre

raid10

Nivel

RAID 10

Dispositivos

<input checked="" type="checkbox"/>	Dispositivo	Capacidad	Vendedor	Número de Serie
<input checked="" type="checkbox"/>	/dev/sde	204.00 MiB	VMware,	n/d
<input checked="" type="checkbox"/>	/dev/sdd	153.00 MiB	VMware,	n/d
<input checked="" type="checkbox"/>	/dev/sdc	153.00 MiB	VMware,	n/d
<input checked="" type="checkbox"/>	/dev/sdb	102.00 MiB	VMware,	n/d

Salvar

Cancelar

Confirmación

?

¿Realmente desea crear un RAID?

Si

No

Nombre	Dispositivo	Estado	Nivel	Capacidad	Dispositivos
openmediavault...	/dev/md0	active	RAID 10	203.00 MiB	/dev/sdb /dev/sdc /dev/sde /dev/sdd

Apliquem els canvis:

⚠ La configuración ha cambiado. Debe aplicar los cambios para que tenga efecto. ✓ Aplicar ↺ Revertir

Una vegada apliquem els canvis, del RAID a l'estat de cada RAID, en surt el següent:

Estado ▲

active

RAID 5

Crear un RAID

Nombre

RAID5

Nivel

RAID 5 ▼

Dispositivos

<input checked="" type="checkbox"/>	Dispositivo ▼	Capacidad	Vendedor	Número de Serie
<input checked="" type="checkbox"/>	/dev/sde	204.00 MiB	VMware,	n/d
<input checked="" type="checkbox"/>	/dev/sdd	153.00 MiB	VMware,	n/d
<input checked="" type="checkbox"/>	/dev/sdc	153.00 MiB	VMware,	n/d
<input checked="" type="checkbox"/>	/dev/sdb	102.00 MiB	VMware,	n/d

Salvar

Cancelar

Confirmación

¿Realmente desea crear un RAID?

Si

No

Nombre	Dispositivo	Estado ▲	Nivel	Capacidad	Dispositivos
openmediavault...	/dev/md0	active, resyncing (72.0% (75648/103936) finish=0.1min speed=3289K/s...	RAID 5	304.50 MiB	/dev/sde /dev/sdd /dev/sdc /dev/sdb

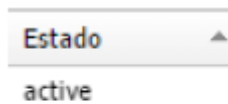
Apliquem els canvis:

La configuración ha cambiado. Debe aplicar los cambios para que tenga efecto.

✓ Aplicar

↺ Revertir

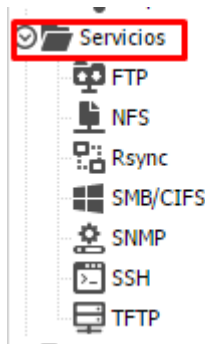
Una vegada apliquem els canvis, del RAID a l'estat de cada RAID, en surt el següent:



En la meua opinió, si tingués que escollir un model de RAID, triaria l'opció de configurar un RAID 5, ja que d'aquesta manera aconseguiríem tindre més capacitat de memòria total. També, en cas de que algun disc s'espatllés, no perdríem tota la informació, i només amb l'ajuda dels altres discos recuperariem la informació perduda.

04. Investigar quins altres serveis d'alta disponibilitat ofereix OpenMediaVault a més del RAID (còpies de seguretat, replicació remota, etc).

Primer de tot, anem al següent apartat:



Els altres serveis d'alta disponibilitat que ofereix *OpenMediaVault* a més del Raid, són:



-SMB: Samba és un dels protocols més senzills de cara a compartir arxius en xarxa local, degut principalment a ser suportat en Windows, Mac, Linux, BSD i pràcticament qualsevol sistema operatiu que es preï. Per tant, sol ser la pedra angular de tot NAS. No em centraré en opcions avançades, simplement en com compartir la carpeta compartida a qualsevol usuari sense necessitar contrasenya.

Services -> SMB / CIFS

Servicios | SMB/CIFS

Configuración | Compartidos

✓ Salvar ↺ Reiniciar

Opciones generales

Habilitar ☐

Workgroup: WORKGROUP

Descripción: %h server

Local master browser: ☒ Permitir a este servidor identificarse como "local master browser"

Servidor de hora: ☐ Permitir a este servidor anunciarse a sí mismo como un servidor de hora de Windows

Directorios Home

Habilitar ☐ Habilitar los directorios home de usuario

Navegable: ☒ Establecer como navegable
Controla si la compartición será visible en la lista de comparticiones disponibles en la vista de red de la lista de navegación.

WINS

Soporte WINS: ☐ Habilitar servidor WINS
Funcionar como servidor WINS.

Servidor WINS:
Usar el servidor WINS especificado.

Propiedades avanzadas

Nivel de Log: Ninguno

Contraseñas en blanco: ☐ Permitir acceso aunque la contraseña sea nula/vacía

En principi, amb activar l'opció *Habilitar*, no caldria fer res en aquest apartat, després punxar en la pestanya de *Salvar* i donar-li a *Aplicar*.

-FTP: Un altre mètode molt important per compartir arxius és per FTP, en aquest cas, no només per compartir-los a xarxa local, sinó que també podem accedir-hi per Internet. Pel que és un altre servei molt interessant per a tenir en el nostre NAS. Per configurar-:

Servicios | FTP

Configuración | SSL/TLS | Lista de excluidos | Compartidos

✓ Salvar ↺ Reiniciar

Opciones generales

Habilitar ☐

Puerto: 21

Número máximo de clientes: 5

Nº Max. de conexiones por host: 2

Nº Max. de login: 1

Tiempo límite: 1200
Máximo tiempo de inactividad en segundos. Establecer el tiempo a 0 lo deshabilita completamente (los clientes pueden permanecer conectados indefinidamente, sin enviar datos).

FTP Anónimo: ☒ Habilitar FTP anónimo

Mensaje de bienvenida:
Mensaje de bienvenida a mostrar tras el login inicial

Propiedades avanzadas

Permitir acceso root: ☐ Especifica si está permitido el login automático como superusuario

Se requiere una Shell válida: ☒ Denegar inicios de sesión que no tengan una shell válida

Restricciones de ancho de banda: ☐ Utilizar las siguientes restricciones de ancho de banda:
Velocidad max. de 0

Services -> FTP

Amb activar *Habilitar*, ja n'hi hauria prou, però sempre queda bé posar un missatge de benvinguda. A la pestanya de *Aplicar*,.

-SSH: En general tota la gestió de OpenMediaVault es fa a través de la interfície web, però en el cas que vulguem afegir alguna funcionalitat extra que no es trobi a la web, caldrà recórrer a la línia d'ordres com en qualsevol altre Linux. És per tant una característica, que potser ens sigui interessant activar.

Services -> SSH

Activem *Habilitar* i *Permit root login*, això últim ens deixa accedir amb l'usuari root i la contrasenya que vam posar durant la instal·lació. Donem a *OK* i estarà llest.

-NFS:

Després cliquem sobre *Aplicar*, i ja estarem.

-Rsync:

Aquí seleccionem la carpeta compartida, i fem clic a *Salvar*.

Añadir tarea rsync

Habilitar ☒

Tipo Local

Carpeta compartida origen Seleccionar una carpeta compartida ...
La carpeta compartida origen.

Carpeta compartida de destino Seleccionar una carpeta compartida ...
La carpeta compartida de destino

Minutos 28 ☐ Cada minuto N

Hora 11 ☐ En la hora seleccionada

Día del mes * ☐ El día seleccionado

mes *

Día de la semana *

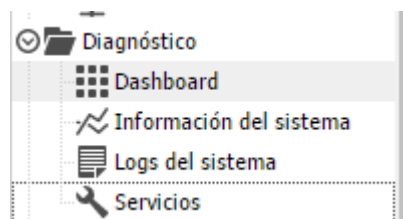
Prueba ☐ Realizar una prueba sin realizar cambios

Recursivo ☒ Navegar recursivamente entre los directorios

Salvar Reiniciar Cancelar

Després cliquem sobre *Aplicar*, i ja estarem.

Per veure si els serveis están activats, anem al següent apartat:



Diagnóstico Servicios		
Vista general SSH FTP SMB/CIFS		
Refrescar		
Servicio	Habilitado	Ejecutándose
FTP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NFS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RSync server	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SMB/CIFS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNMP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SSH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TFTP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

WEBGRAFIA

http://www.openmediavault.org/?page_id=1562

<https://www.geektopia.es/es/technology/2012/04/17/articulos/tutorial-instalar-y-configurar-openmediavault.html>