

XenServer: NFS VHD, iSCSI. Store XenMotion

Sumario

- 1 Introducción
- 2 NFS VHD (Virtual Hard Disk)
 - ◆ 2.1 Configuración da NAS
 - ◆ 2.2 Crear SR NFS VHD en XCP/XenServer
 - ◇ 2.2.1 Experimentación con SRs NFS
 - ◆ 2.3 Crear MV con VDI en SR NFS
 - ◆ 2.4 Migración de VDI en quente: Storage XenMotion
 - ◆ 2.5 Copiar/Mover MVs apagadas
- 3 iSCSI
 - ◆ 3.1 Configuración das NAS para iSCSI
 - ◆ 3.2 Crear SR iSCSI en XCP/XenServer
 - ◇ 3.2.1 Experimentación con SR iSCSI
 - ◆ 3.3 Operacións con SR iSCSI en relación as MVs
- 4 Escenarios nos que as MVs poden usar recursos compartidos por NFS/SAMBA ou iSCSI

Introdución

- Xen ten uns contedores de discos das MVS **VDIs (Virtual Disc Image)** que se coñecen con nome de **Storage Resources (SR)**.
- Estes **SR** poden ser locais, como nos escenarios anteriores, ou remotos.
- Neste apartado veremos como crear/migrar discos de MVs, **VDIs (Virtual Disc Image)** en SR remotos.
- Este almacenamento externo ou remoto pode ser conectado ao host mediante:
 - ◆ Tarxetas **HBA (Hot Bus Adpaters)** (http://es.wikipedia.org/wiki/Adaptador_de_host), que permiten ter un camiño directo á SAN sen ter que facer uso do protocolo TCP/IP.
 - ◇ Neste caso o equipo ve o almacenamento como se o tivera conectado directamente, como se por exemplo fose un disco SATA ou SCSI.
 - ◇ Existen tarxetas iSCSI (HBA) que se conectan directamente ao equipo.
- A seguinte imaxe amosa un exemplo dunha tarxeta iSCSI:



- Estas imaxes amosan unha cabina de discos, NAS.
- Cabina iSCSI



A parte traseira amosa 2 controladoras e cada unha delas amosa interfaces Ethernet (para iSCSI sobre TCP/IP) e conectores iSCSI para conectar ás HBAs.



Conxunto de discos da cabina.

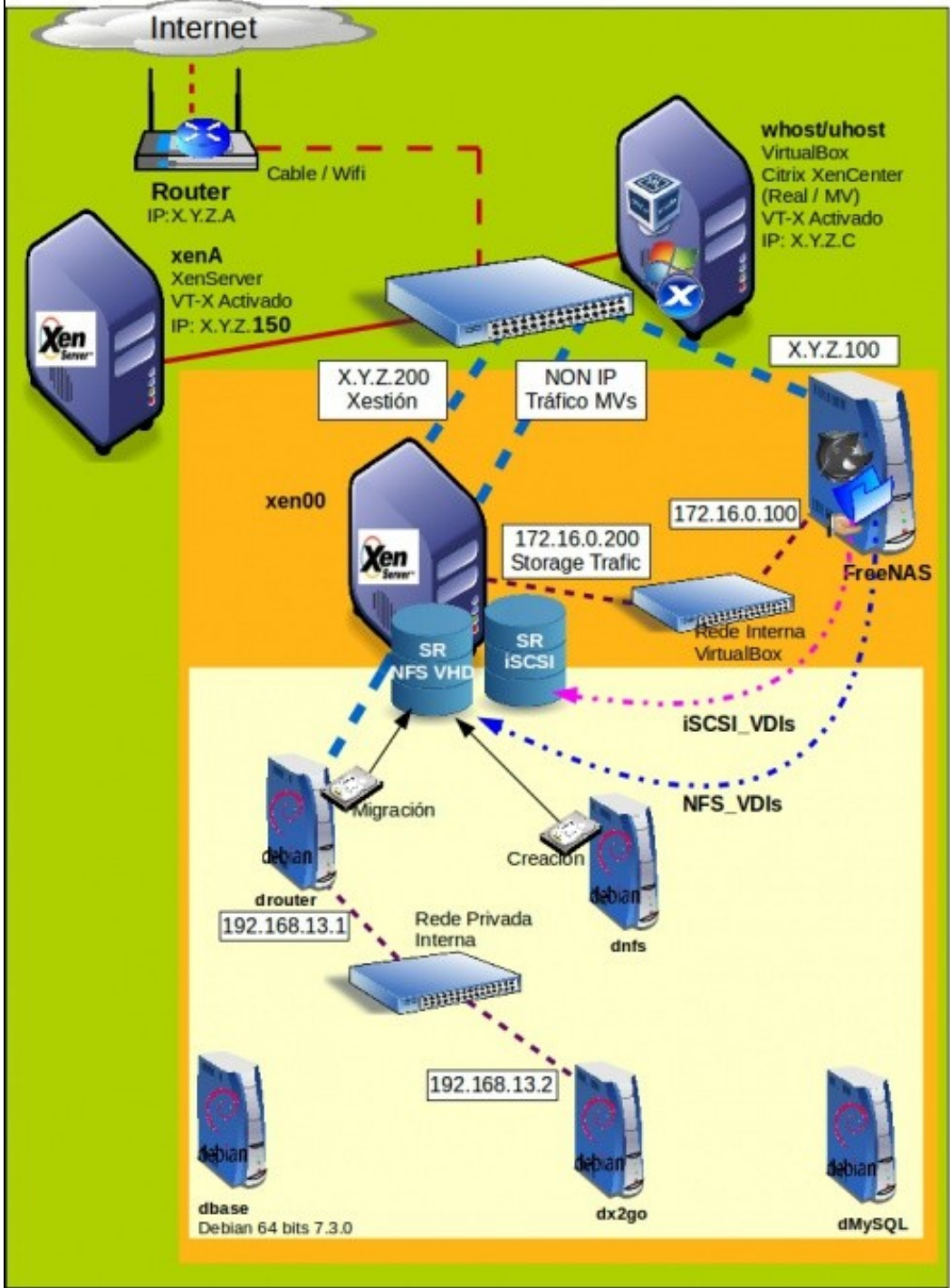
- Pero a outra forma de conectarse, cando non se dispón de HBAs, ao almacenamento remoto é a través de:
 - ◆ **NFS**
 - ◆ **iSCSI**, facendo uso do protocolo TCP/IP, este tipo de conexión recibe o nome de **Software iSCSI** para diferencialo das HBAs Hardware.
 - ◆ En ambos casos precisase un Sistema Operativo ou semellante (XEN) que sexa quen de entender NFS ou iSCSI sobre TCP/IP.
- Estes son os dous métodos que se van usar para conectarse á NAS.

- Ate agora os discos das MVs (VDIs) eran creados no almacenamento local do servidor XEN, neste apartado vanse almacenar os VDIs no almacenamento remoto a través de NFS ou iSCSI.
- Tamén se van migrar discos de MVs en quente entre os distintos almacenamentos remotos e local. Este proceso coñécese co nome de **Store XenMotion** e non está dispoñible en [XenServer Free Edition](#)

NFS VHD (Virtual Hard Disk)











































- O escenario 6.F amosa un SR NFS.
- O recursos está compartido por NFS na NAS e montado no servidor xcp00.
- Nel vanse poder crear/almacenar os VDIs das MVs.
- Estes discos duros (VDI), non se van almacenar en formato XenServer senón en formato **VHD de Microsoft**, que permite expansión dinámica, de modo que, se asignamos un disco de 10 GB a unha MV este vai consumir no recurso o que consuma a información del almacenada (Iguar que en VirtualBox).

Escenario 6.F: Almacenamiento: SR Software iSCSI



Configuración da NAS

- Configuración do recurso NFS na NAS

| Volumen | Ruta | Usado | Disponible | Tamaño | Estado | Acciones | Permisos |
|------------|--------------------------|---------------|------------|-----------|---------|---|----------|
| xen | /mnt/xen | 45.8 KiB (0%) | 666.1 GiB | 666.1 GiB | HEALTHY |       | |
| xen/Backup | /mnt/xen/Backup | 59.8 KiB (0%) | 100.0 GiB | 100.0 GiB | HEALTHY |       | |
| xen/Homes | /mnt/xen/Homes | 40.8 KiB (0%) | 100.0 GiB | 100.0 GiB | HEALTHY |       | |
| xen/ISOs | /mnt/xen/ISOs | 41.5 KiB (0%) | 20.0 GiB | 20.0 GiB | HEALTHY |       | |
| xen/NFS_SR | /mnt/xen/NFS_SR | 40.8 KiB (0%) | 200.0 GiB | 200.0 GiB | HEALTHY |       | |
| xen | /dev/zero/xen/MySQL_DDBM | - | - | 1000 | HEALTHY |       | |
| xen | /dev/zero/xen/NCSTL_SR | - | - | 2000 | HEALTHY |       | |

Imos configurar o volume: **NFS_SR**

Cambiar Permisos

Cambiar los permisos de /mnt/xen/NFS_SR a:

Propietario (usuario):

Propietario (grupo):

Modo:

| | Owner | Group | Other |
|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Read | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Write | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Execute | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Tipo de permiso ACL:

- Unix
- Windows

Establecer los permisos recursivamente

En permisos indicamos como propietarios a: **noa/nobody**

Editar Compartidos NFS (Unix)

Comentario:

Authorized networks:

Authorized IP addresses or hosts:

Todos los directorios:

Solo Lectura:

Silencio:

Mapa raíz de Usuario:

Mapa raíz de Grupo:

Mapa de todos los Usuarios:

Mapa de todos los grupos:

Ruta:

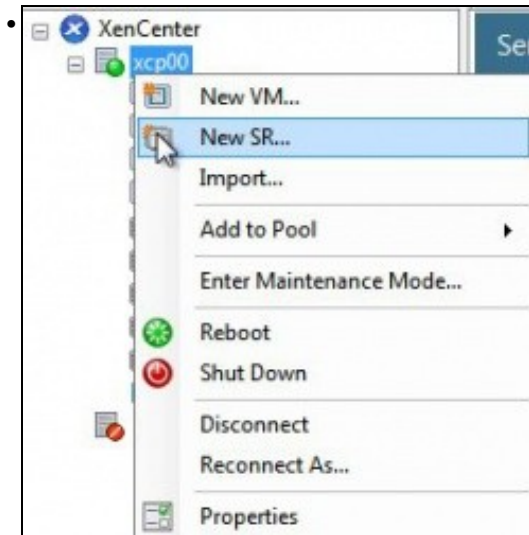
Ruta:

Borrar

En compartición NFS, mapeamos a usuario **noa** e olo!!!, **marcamos a opción: Todos los directorios**, porque XCP/XenServer vai montar os recursos que cree dentro de NFS_SR, non vai montar o recurso NFS_SR directamente. Esta opción nas NAS reais, nas comparticións NFS de calquera linux xa está habilitada por defecto.

Crear SR NFS VHD en XCP/XenServer

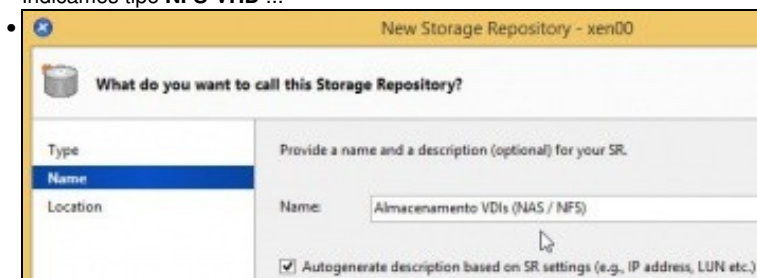
- Crear recurso NFS VHD



Engadimos un novo SR ...



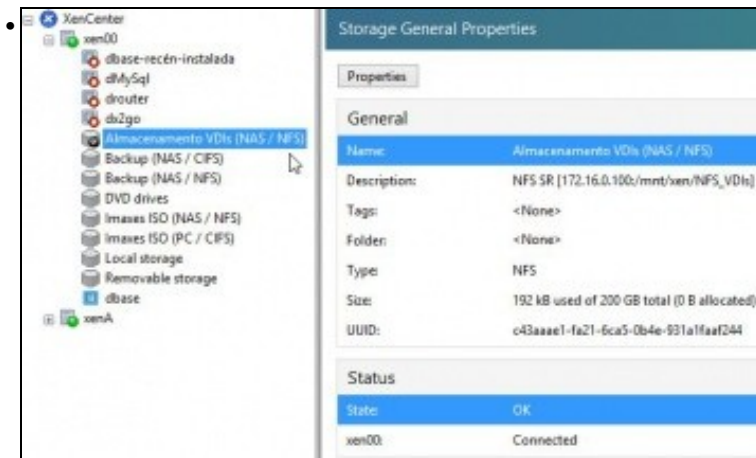
Indicamos tipo **NFS-VHD** ...



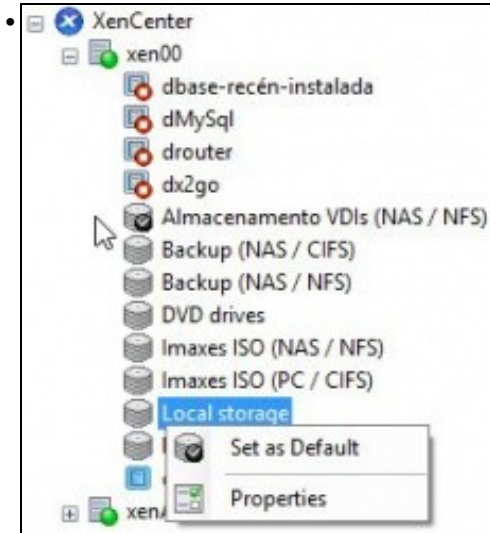
Poñemos un nome significativo: **Almacenamento VDIs (NFS)**.



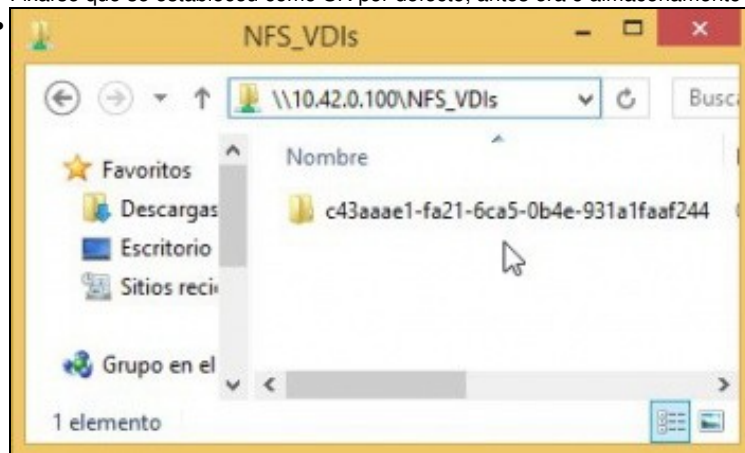
Indicamos a ruta ao recurso: **172.16.0.100:/mnt/xen/NFS_SR**



O SR conectado ao recurso. Estado OK.



Fixarse que se estableceu como SR por defecto, antes era o almacenamento local.



Dende un equipo calquera conectámonos ao recurso compartido NFS_SR e vemos que XCP creou unha carpeta cuxo nome é o uuid do SR (Observar a imaxe superior a esta). Nesta carpeta é onde se van almacenar os VDIs das MVs.

```

[root@xen00 ~]# xe sr-list
allowed-operations=          PBDs=
allowed-operations:contains= PBDs:contains=
blobs=                        physical-size=
content-type=                 physical-utilisation=
current-operations=          shared=
current-operations:contains= sm-config=
database:                     tags=
host=                         tags:contains=
introduced-by=               type=
local-cache-enabled=         uuid=
name-description=            VDIs=
name-label=                  VDIs:contains=
other-config=                virtual-allocation=
params=

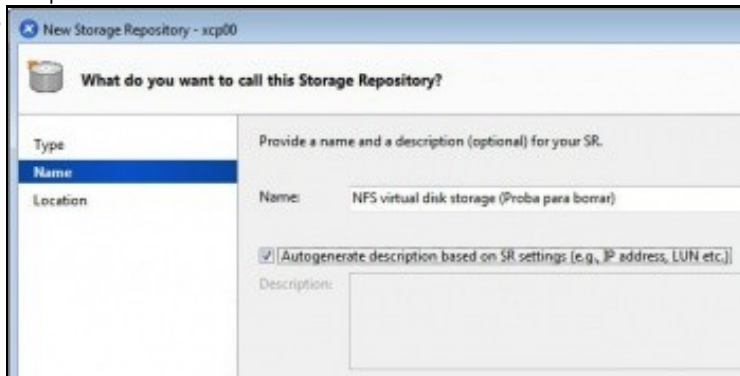
[root@xen00 ~]# xe sr-list name-label=
Almacenamento VDIs \ (NAS \ NFS) Inaxes\ ISO \ (PC \ CIFS)
Backup \ (NAS \ CIFS) Local\ storage
Backup \ (NAS \ NFS) Renewable\ storage
DUD\ drives XenServer\ Tools
Inaxes\ ISO \ (NAS \ NFS)
[root@xen00 ~]# xe sr-list name-label=

```

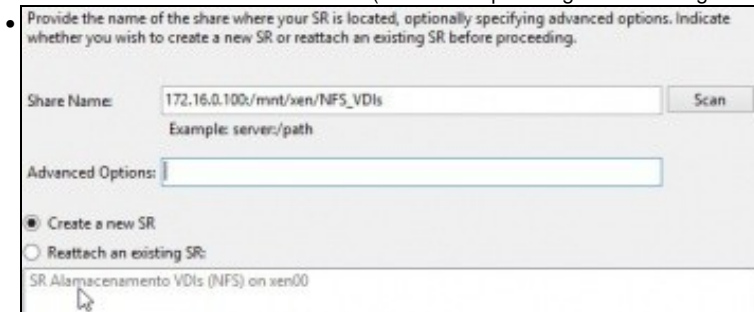
xe sr-list amosa os SR dispoñibles no host.

Experimentación con SRs NFS

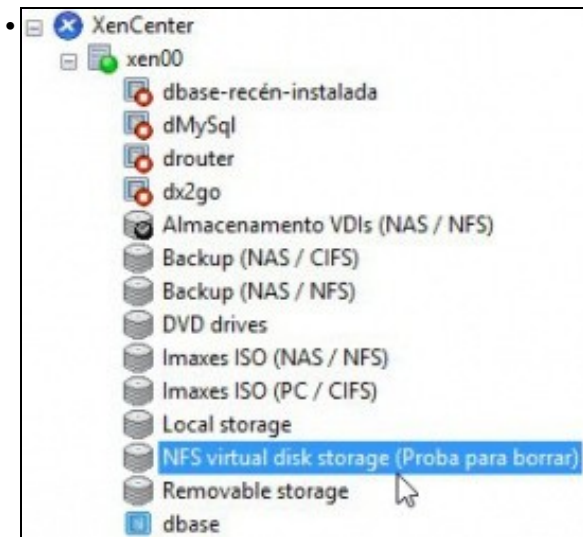
- A continuación vaise experimentar cun novo NFS SR ...
- A experimentar ...



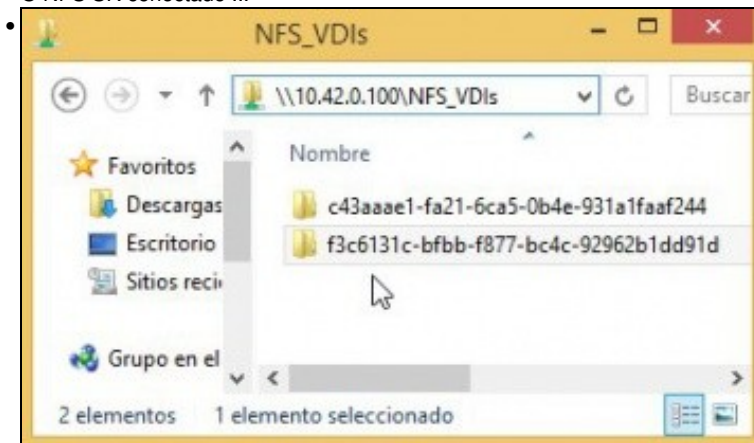
Creamos un novo recurso NFS VHD (Neste caso para xogar con el e logo borrar)



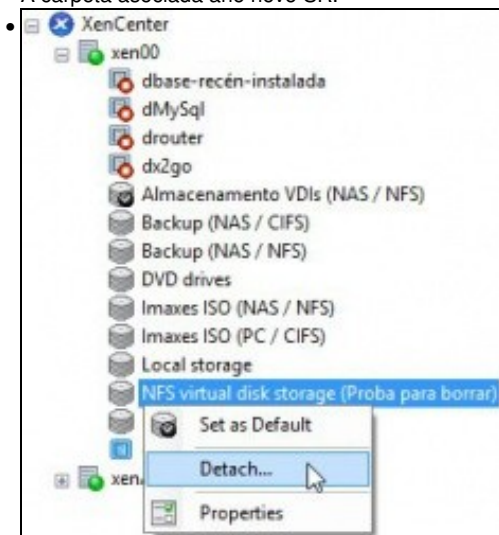
Ao premer en **Scan** xa nos indica que existe un SR nese recurso compartido e preguntanos se o desexamos usar ou crear un novo SR. Escollemos esto é último.



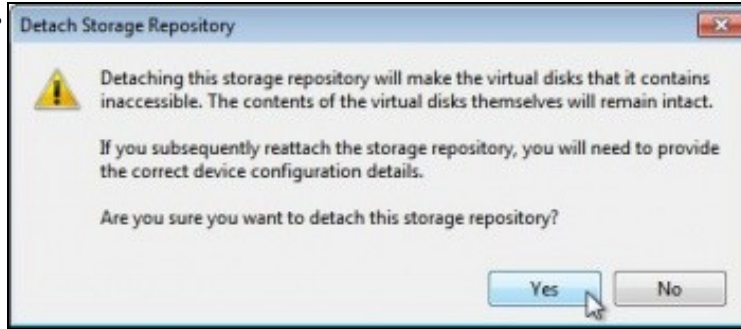
O NFS SR conectado ...



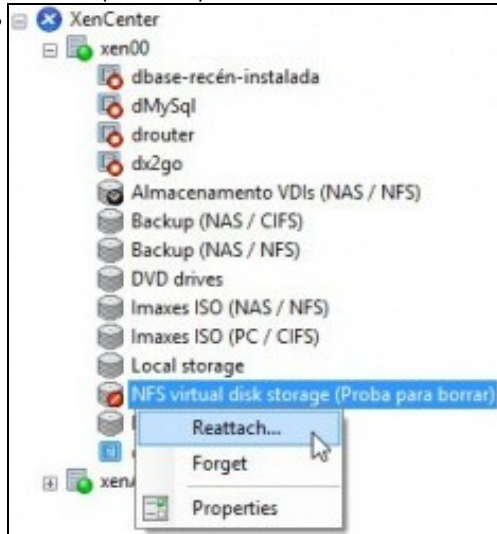
A carpeta asociada ano novo SR.



Desconectámo ...



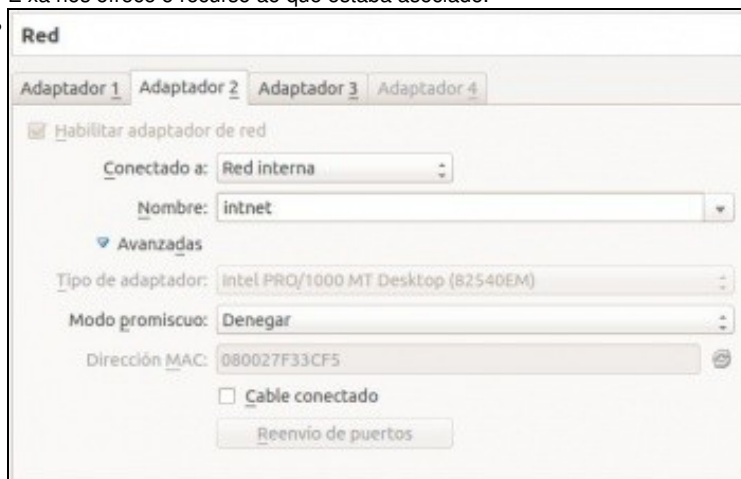
Avisa de que se vai perder a conexión, mais non o contido do recurso.



Volver a conectalo ...



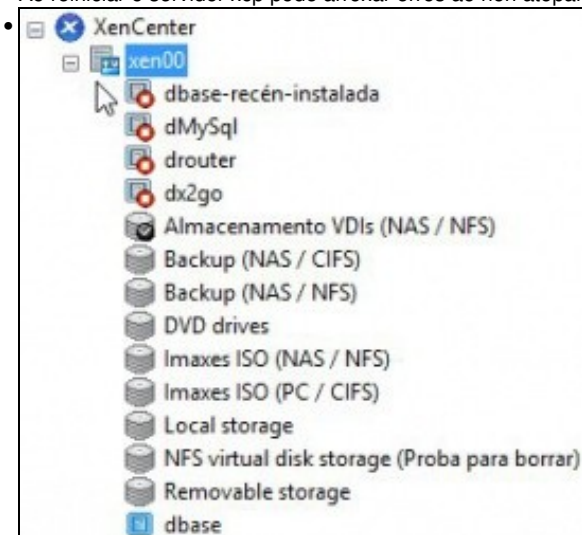
E xa nos ofrece o recurso ao que estaba asociado.



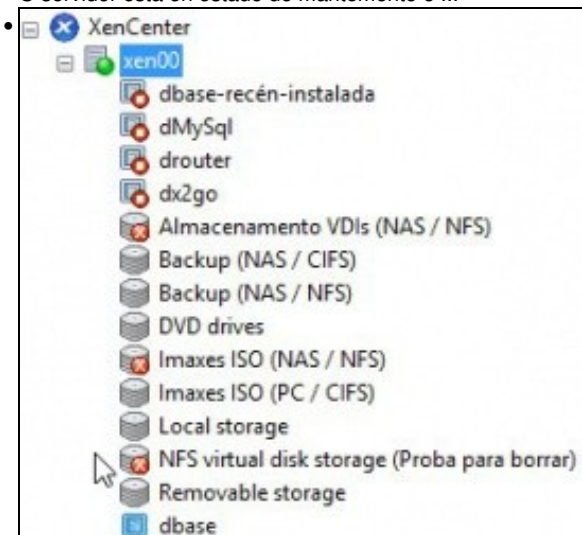
Desconectamos o adaptador da NAS polo cal se accede á NFS e reiniciamos o servidor XEN.

```
• -bfbb-f877-bc4c-92962b1dd91d: not found / mounted or server not reachable
umount.nfs: 172.16.8.188:/mnt/xen/NFS_UDIs/f3c6131c-bfbb-f877-bc4c-92962b1dd91d:
not found / mounted or server not reachable
umount.nfs: 172.16.8.188:/mnt/xen/NFS_UDIs/c43aaae1-fa21-6ca5-8b4e-931a1faaf244:
not found / mounted or server not reachable
umount.nfs: 172.16.8.188:/mnt/xen/NFS_UDIs/c43aaae1-fa21-6ca5-8b4e-931a1faaf244:
not found / mounted or server not reachable
umount.nfs: 172.16.8.188:/mnt/xen/ISOs: not found / mounted or server not reach
ble
umount.nfs: 172.16.8.188:/mnt/xen/ISOs: not found / mounted or server not reach
ble
[FAILED]
Cannot stat /var/run/sr-mount/f3c6131c-bfbb-f877-bc4c-92962b1dd91d: Input/output
error
Cannot stat /var/run/sr-mount/f3c6131c-bfbb-f877-bc4c-92962b1dd91d: Input/output
error
Cannot stat /var/run/sr-mount/f3c6131c-bfbb-f877-bc4c-92962b1dd91d: Input/output
error
Cannot stat /var/run/sr-mount/c43aaae1-fa21-6ca5-8b4e-931a1faaf244: Input/output
error
Cannot stat /var/run/sr-mount/c43aaae1-fa21-6ca5-8b4e-931a1faaf244: Input/output
error
Cannot stat /var/run/sr-mount/c43aaae1-fa21-6ca5-8b4e-931a1faaf244: Input/output
error
Cannot stat /var/run/sr-mount/a348675d-6d6b-84fc-fadd-82c5a48f7a83: Input/output
error
Cannot stat /var/run/sr-mount/a348675d-6d6b-84fc-fadd-82c5a48f7a83: Input/output
error
```

Ao reiniciar o servidor xcp pode arroxar erros ao non atopar os SR remotos.



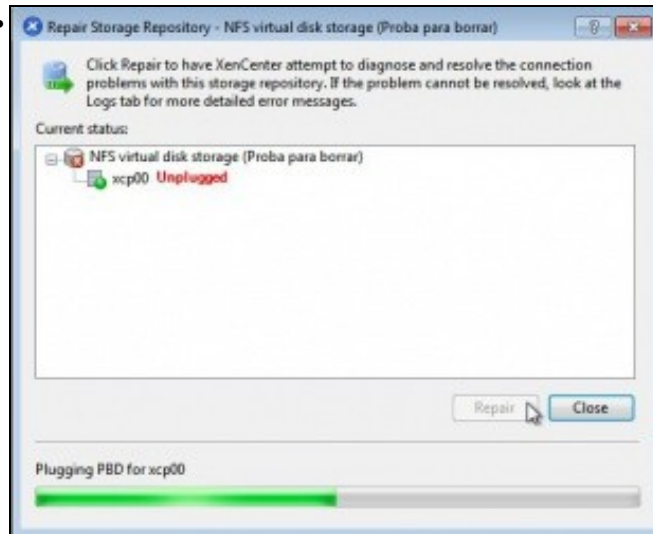
O servidor está en estado de mantemento e ...



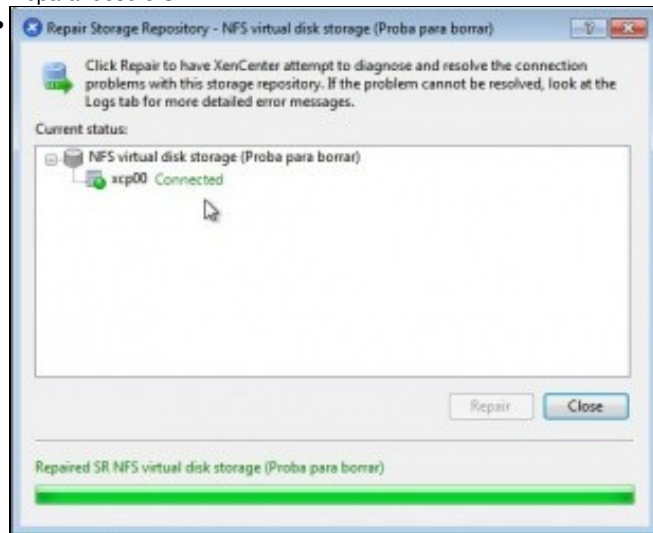
Finalmente o servidor está operativo, pero non están dispoñibles os recursos da NAS, neste caso NFS VHD e a biblioteca de ISOs do escenario 6.E.



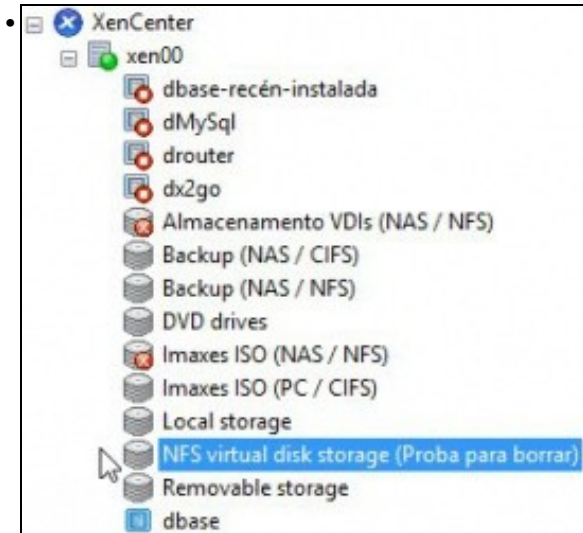
Conectamos o cable na NAS e co botón dereito sobre o SR marcamos reparar.



Reparándose o SR ...



SR conectado ...



Recuperamos os demais SRs pero facendo uso de CLI xe ...

```
[root@xen00 ~]# xe sr-list name-label=Almacenamento VDIs \ (NAS ^ NFS)
uid ( RO)                : c43aaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244
name-label ( RW)         : Almacenamento VDIs (NAS / NFS)
name-description ( RW)   : NFS SR [172.16.0.100:/mnt/xen/NFS_VDIs]
host ( RO)               : xen00
type ( RO)               : nfs
content-type ( RO)      :
```

Con **xe sr-list** buscamos o **uid** do SR que desexamos recuperar

```
[root@xen00 ~]# xe sr-param-list uid=c43aaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244
uid ( RO)                : c43aaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244
name-label ( RW)         : Almacenamento VDIs (NAS / NFS)
name-description ( RW)   : NFS SR [172.16.0.100:/mnt/xen/NFS_VDIs]
host ( RO)               : xen00
allowed-operations (SR0) : forget; VDI.create; VDI.snapshot; PBD.create; PBD.destroy; plug; update; destroy; VDI.destroy; scan; VDI.clone; VDI.resize; unplug
current-operations (SR0) :
  VDIs (SR0):
  PBDs (SR0) : ff22a695-9e53-7898-2697-2d830be17272
virtual-allocation ( RO) : 0
physical-utilisation ( RO) : 196608
physical-size ( RO)       : 214748364000
type ( RO)                : nfs
content-type ( RO)        :
shared ( RW)               : true
introduced-by ( RO)       : <not in database>
other-config (MRW)        : dirty:
sr-config (MRW)           :
  blobs ( RO)             :
```

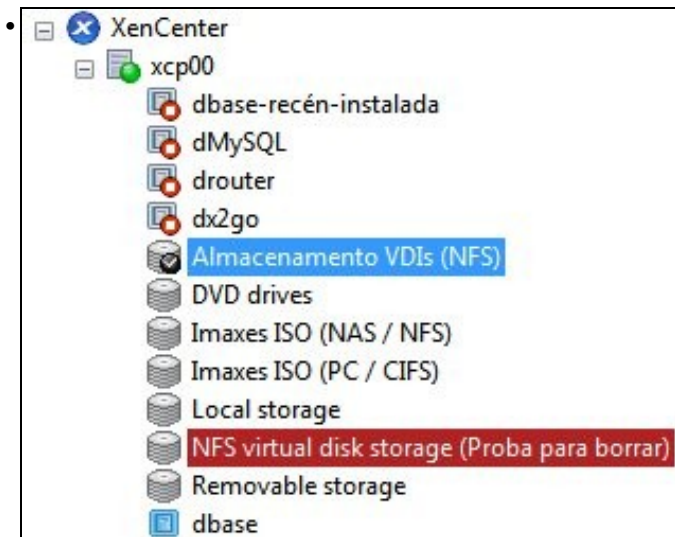
con **xe sr-param-list uid=** podemos ver o **PBD (Physical Block Disk)** ...

```
[root@xen00 ~]# xe sr-list uid=c43aaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244 params=name-label,PBDs
name-label ( RW)         : Almacenamento VDIs (NAS / NFS)
PBDs (SR0)               : ff22a695-9e53-7898-2697-2d830be17272
```

con **xe sr-param-list uid= params=name-label,PBDs** vemos en concreto 2 campos...

```
[root@xen00 ~]# xe sr-list uid=c43aaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244 params=name-label,PBDs
name-label ( RW)         : Almacenamento VDIs (NAS / NFS)
PBDs (SR0)               : ff22a695-9e53-7898-2697-2d830be17272
```

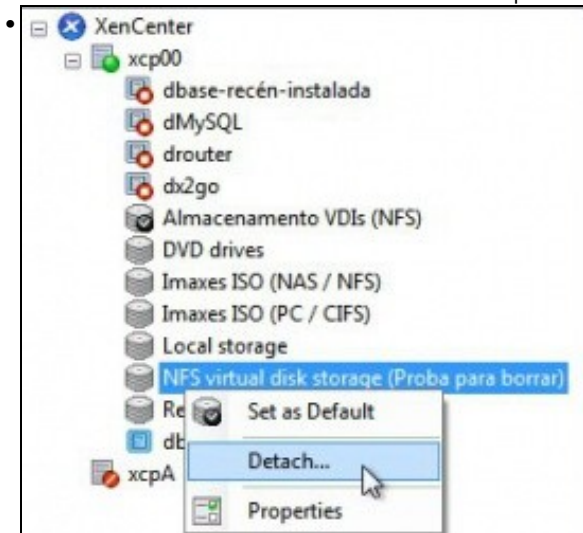
e finalmente con **xe pbd-plug uid=** conectaríamos o SR.



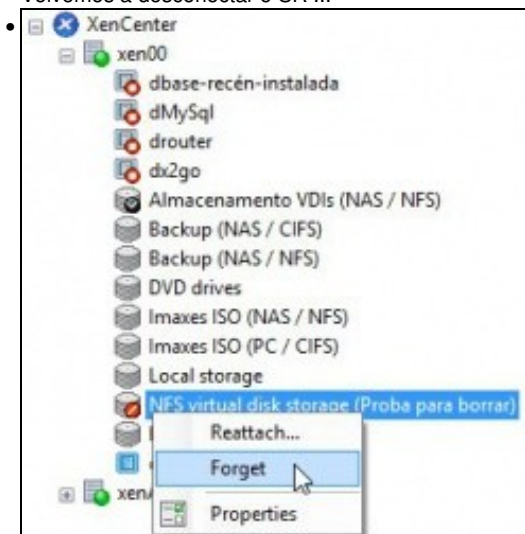
Todos os SRs conectados.

```
[root@xen00 ~]# mount | grep NFS
172.16.0.100:/mnt/xen/NFS_VDIs/c43aaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244 on /var/run/sr-mount/c43aaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244 type nfs (rw,soft,timeo=133,retro
s=2147483647,tcp,actimeo=0,addr=172.16.0.100)
172.16.0.100:/mnt/xen/NFS_VDIs/f3c6131c-bfbb-f877-bc4c-92962b1dd91d on /var/run/sr-mount/f3c6131c-bfbb-f877-bc4c-92962b1dd91d type nfs (rw,soft,timeo=133,retro
s=2147483647,tcp,actimeo=0,addr=172.16.0.100)
[root@xen00 ~]#
```

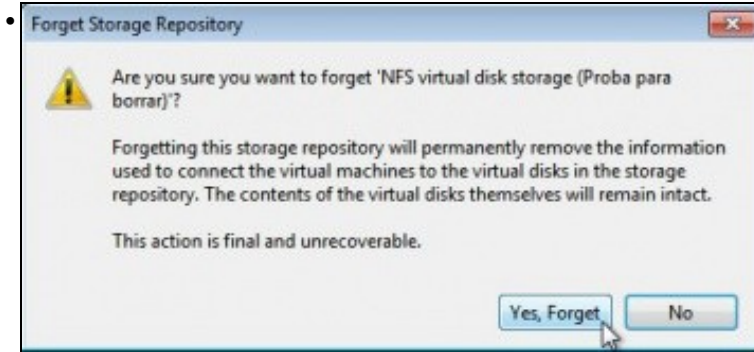
Con **mount** vese onde están montados os SRs compartidos por NFS: en **/var/run/sr-mount/...**



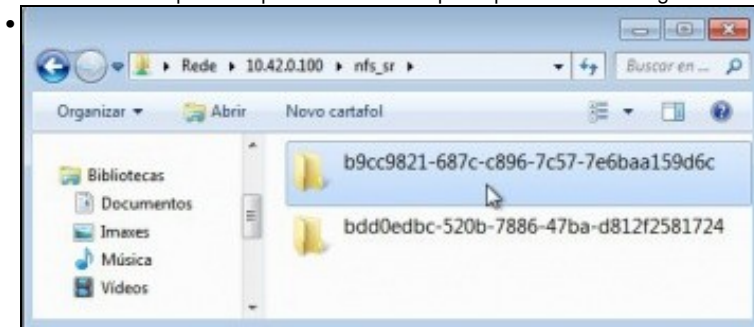
Volvemos a desconectar o SR ...



Tamén eliminamos a referencia do XEN...



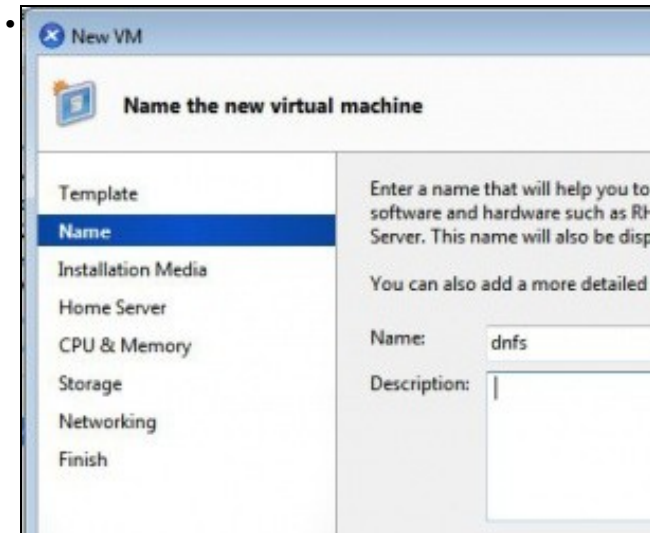
Advertencia de que imos perder a conexión pero que no recurso segue a información que puidera haber.



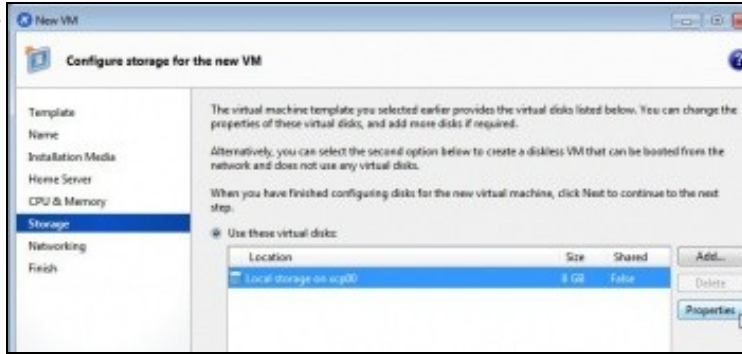
Vemos que a carpeta segue no recurso NFS_SR. Se volvemos a crear un novo SR ben neste host ou noutro calquera poderíamos volver a reusar oas estes SRs.

Crear MV con VDI en SR NFS

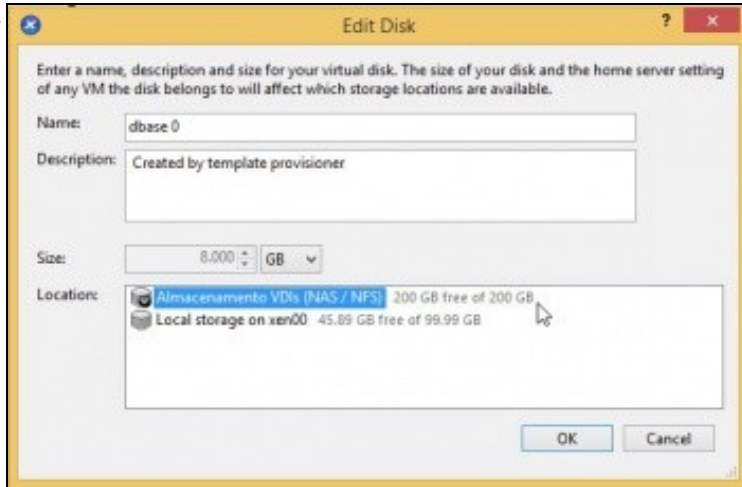
- Crear una MV en SR NFS



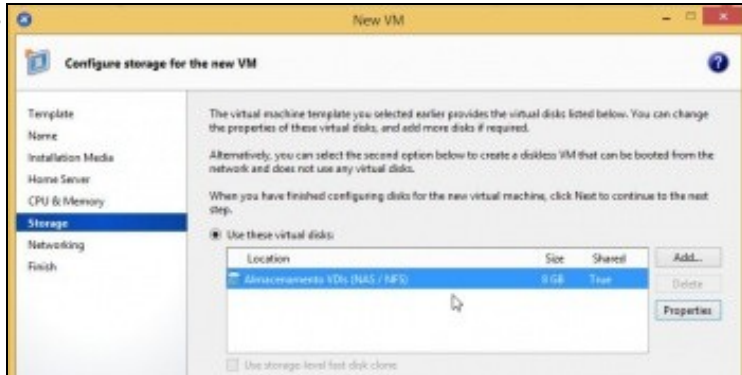
Crear una nova MV: dnfs



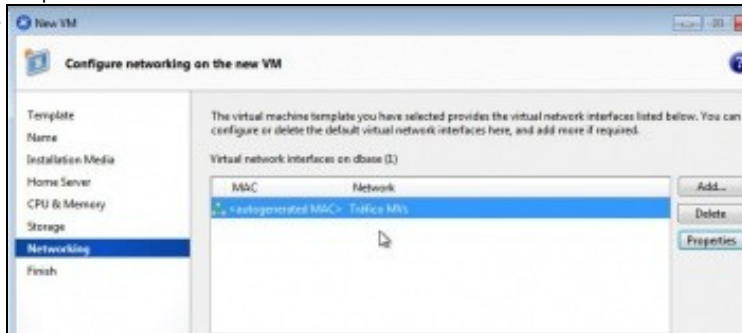
Cambiar o SR do VDI ...



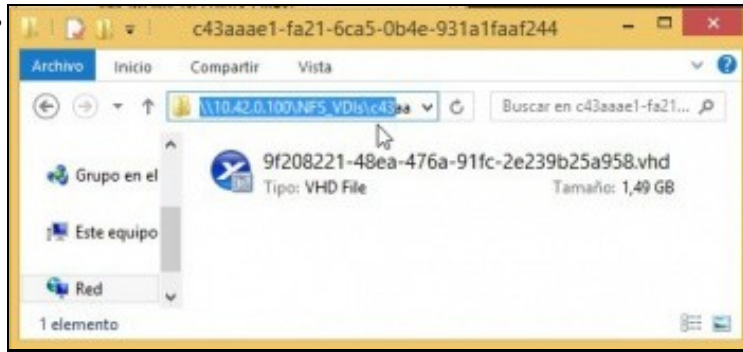
Seleccionar o Almacenamento NFS de VDIs anterior.



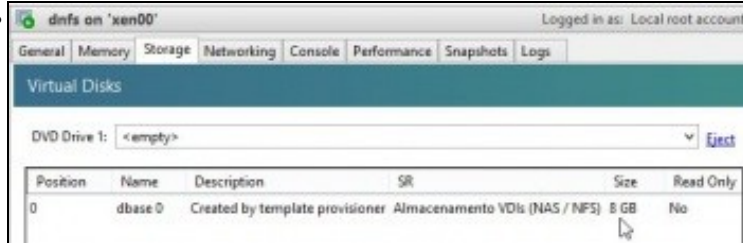
SR para o DVI



En rede escollemos **Tráfico MVs**. Creamos a MV



Vemos o VDI asociado á MV dentro da NFS_SR/Carpeta do SR. O tamaño é de 1,29 GB cando e cando creamos a MV ...

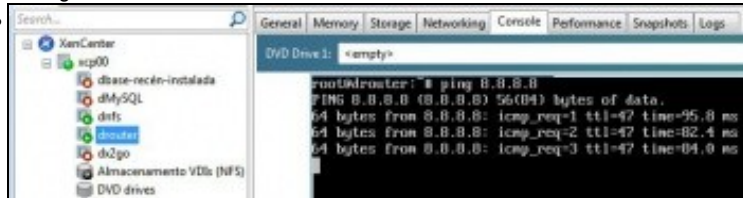


... indicamos 8 GB.

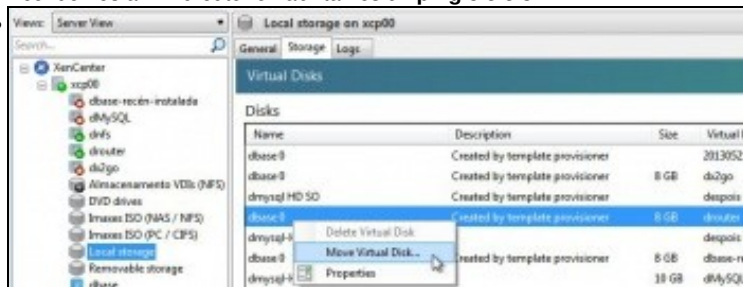
Migración de VDI en quente: Storage XenMotion

- A continuación vaise acender unha MV e migrar o seu VDI do SR local ao SR NFS.
- Este proceso coñécese co nome de **Storage XenMotion**
 - ◆ Permite mover VDIs de MVs acesas entre hosts e entre distintos SRs.
 - ◆ Facilita o mantemento dun servidor, dunha NAS, etc.
 - ◆ Perante o proceso XEN fai un Snapshot do disco da MV, move ese Snapshot e logo move as diferencias entre o estado actual e o Snapshot. Finalmente borra o VDI do orixe.
 - ◆ Polo descrito anteriormente asegurarse que no destino hai suficiente espazo.
 - ◆ **Esta funcionalidade non está dispoñible en XenServer Free Edition.**

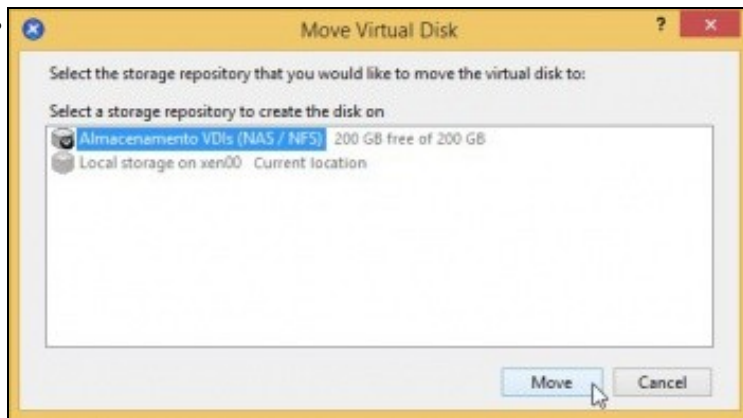
Storage XenMotion



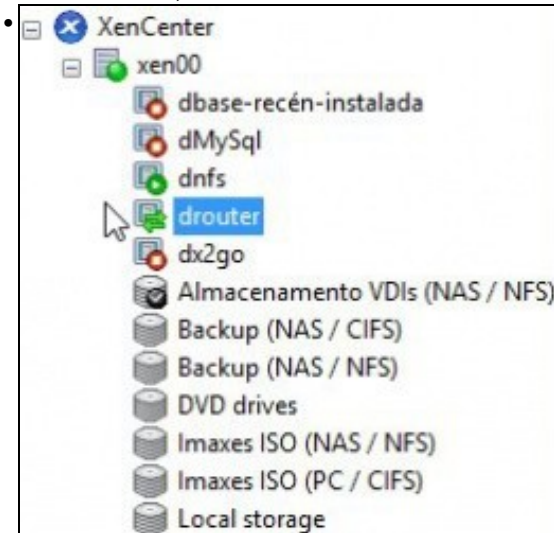
Acendemos a MV drouter e habilitamos un **ping 8.8.8.8** ...



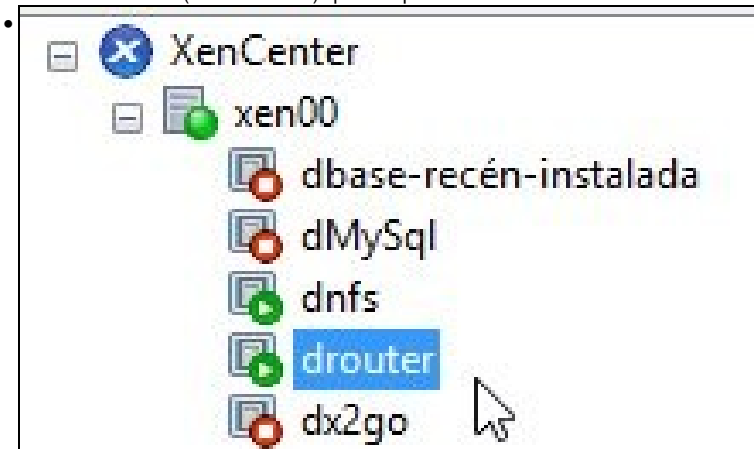
Imos a **Local Storage** á lapela **Storage** sobre o disco da MV drouter premer co botón dereito e escoller: **Move Virtual Disk...**



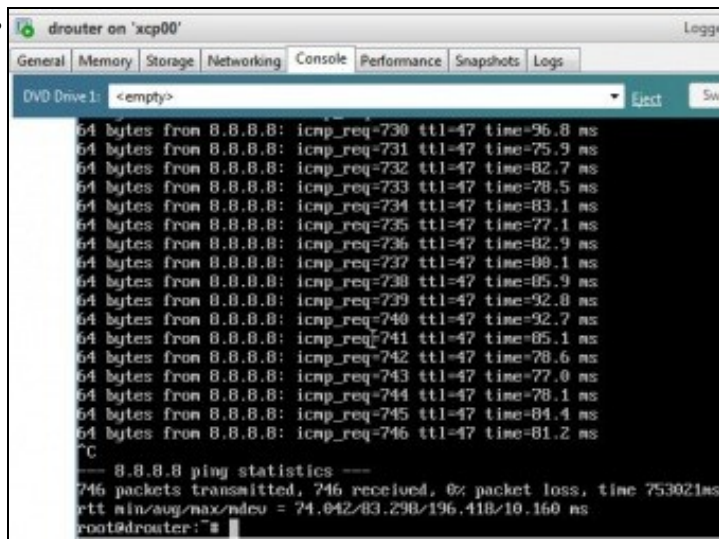
Indicar o destino, neste caso **Almacenamiento NFS VDIs**



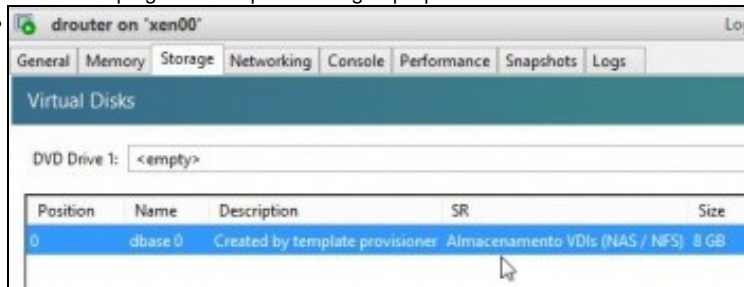
Observar o lema (Dobre frecha) que adoptou **drouter**



drouter rematou o proceso ...



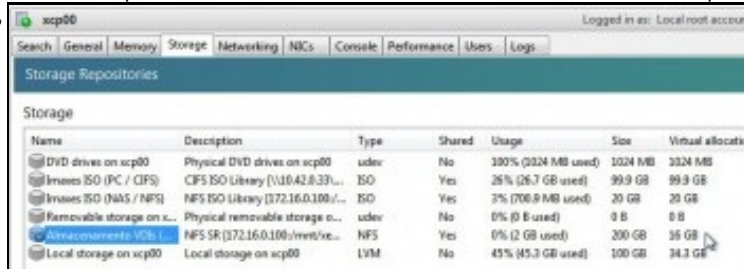
Paramos o ping e non se perdeu ningún paquete.



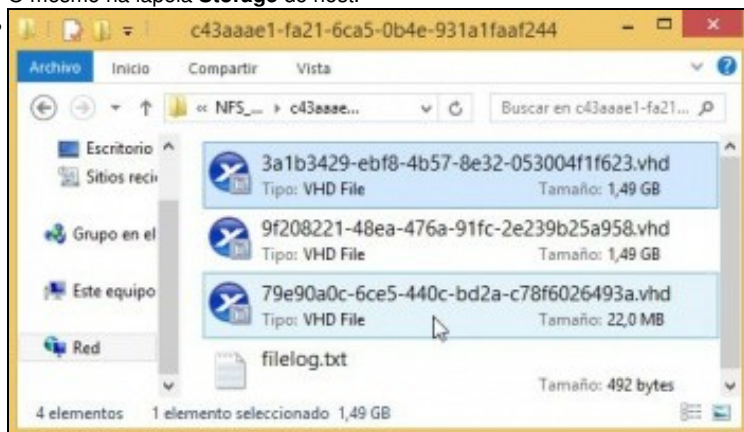
Na lapela **Storage** de drouter vemos o SR no que está o VDI.



No SR NFS podemos ver os 2 VDIs asociados a **dnfs** e **drouter**. Vemos que ocupan 8 GB cada un ...



O mesmo na lapela **Storage** do host.



Pero a realidade no recurso NFS_SR da NAS é outro, ...Observar o disco pequeno que son as diferencias de canso se moveu **drouter**

- ```
2014-03-01 22:38:50.363819 log: /var/run/sr-mount/c43aaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244 /var/run/sr-mount/c43aaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244/79e90a0c-6ce5-440c-bd2a-c78f6026493a.vhd vdi_clone c43aaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244 79e90a0c-6ce5-440c-bd2a-c78f6026493a 569470b1-bb7b-45cf-b9ba-040fc8650d51

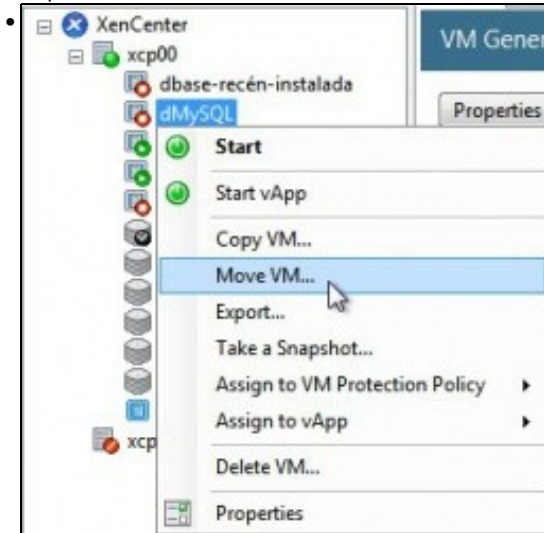
2014-03-01 22:38:50.592871 end: /var/run/sr-mount/c43aaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244 /var/run/sr-mount/c43aaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244/79e90a0c-6ce5-440c-bd2a-c78f6026493a.vhd done
```

O contido do ficheiro **filelog**.

## Copiar/Mover MVs apagadas

- Para copiar/mover MVs entre hosts ou SRs simplemente hai que premer co botón dereito sobre ela e ...

- Copiar / Mover MVs

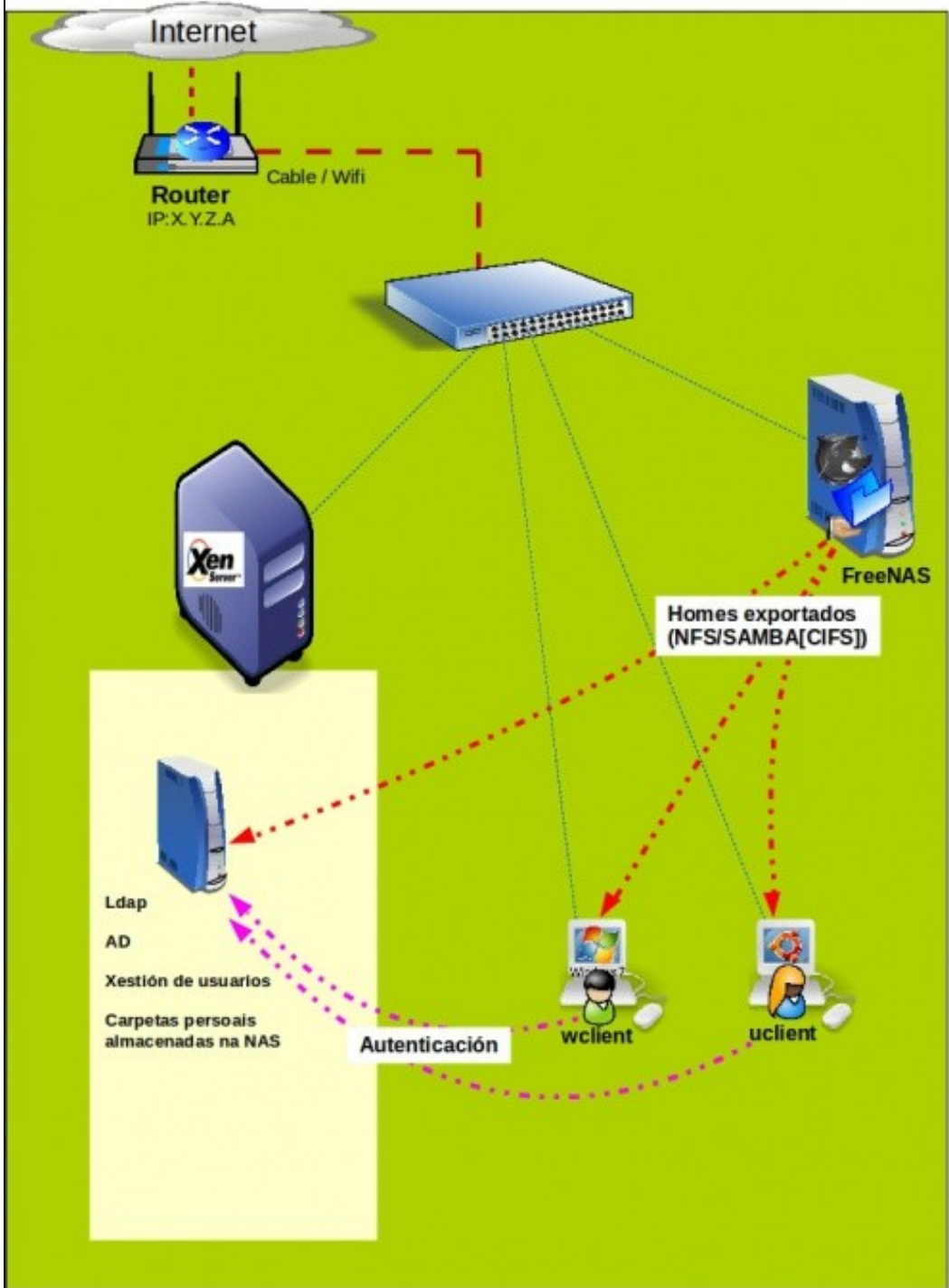


Premer co botón dereito sobre a MV ... e seleccionar o SR de destino ... Pero neste caso non se realiou ningunha copia nin movemento.

## iSCSI

- Ao igual que se viu no apartado anterior tamén se pode usar un dispositivo iSCSI para almacenar os VDIs.
- XCP/XenServer usar **open-iscsi** para linux como se viu na parte III do curso.
- Para a creación de discos usa **LVM** ([http://es.wikipedia.org/wiki/Logical\\_Volume\\_Manager](http://es.wikipedia.org/wiki/Logical_Volume_Manager)), ao igual que no SR local, co cal a velocidade de acceso é máis rápida aos VDIs creados en iSCSI que aos creados en NFS VHD.

# Escenario 6.G: NAS: Compartición NFS/SAMBA para Clientes e Servidor



## Configuración das NAS para iSCSI

- Configuración do destino iSCSI

| Volumen    | Ruta                     | Usado         | Disponible | Tamaño    | Estado  | Acciones Permisibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|--------------------------|---------------|------------|-----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| xen        | /mnt/xen                 | 45.0 KiB (9%) | 666.1 GiB  | 666.1 GiB | HEALTHY |       |
| xen/Backup | /mnt/xen/Backup          | 59.0 KiB (9%) | 188.0 GiB  | 188.0 GiB | HEALTHY |       |
| xen/Homes  | /mnt/xen/Homes           | 48.0 KiB (9%) | 188.0 GiB  | 188.0 GiB | HEALTHY |       |
| xen/ISOs   | /mnt/xen/ISOs            | 41.5 KiB (9%) | 26.0 GiB   | 26.0 GiB  | HEALTHY |       |
| xen/MFS_SR | /mnt/xen/MFS_SR          | 48.0 KiB (9%) | 208.0 GiB  | 208.0 GiB | HEALTHY |       |
| xen        | /dev/zvol/xen/MySQL_008B | -             | -          | 189G      | HEALTHY |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| xen        | /dev/zvol/xen/iSCSI_SR   | -             | -          | 299G      | HEALTHY |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Imos configurar o volume ZFS para ser exportado por iSCSI.

SCSI x

Configuración Global del Destino Portales Iniciadores Acceso autorizado Destinos

Nombre Base

Descubrir Método de autenticación

Descubrir Grupo Autorizador

E/S de tiempo de espera

Intervalo ROPIN

Máximo número sesiones

Máximo número conexiones

Envíos Máximos de R2T

Máximos R2T pendientes

Longitud de la primera transmisión

Longitud máxima de transmisión

Longitud Máxima de recepción de datos

Tiempo por defecto de espera

Tiempo de retención por defecto

Habilitar LLC

Dirección IP de la controladora

Na lapela configuración global do destino cambiar os seguintes valores, tal e como recomenda FreeNAS ([http://doc.freenas.org/index.php/iSCSI#Target\\_Global\\_Configuration](http://doc.freenas.org/index.php/iSCSI#Target_Global_Configuration)):

Envíos máximos de R2T: 255

Máximos R2T pendentes: 64

Longitud de la primera transmisión: 262,144

Longitud máxima de transmisión: 2,097,152

ISCSI x

Configuración Global del Destino Portales **Iniciadores** Acceso autorizado

Add Iniciador

| ID de Grupo | Iniciadores | Red Autorizada | Comentario          |
|-------------|-------------|----------------|---------------------|
| 2           | ALL         | 172.16.0.0/24  | Equipos da rede SAN |

Configurar os **Iniciadores** para que só se poida chegar dende a rede 172.16.0.0/24.

ISCSI x

Configuración Global del Destino **Portales** Iniciadores Acceso autorizado

Add Portal

| ID del Portal del Grupo | Escuchar          | Comentario |
|-------------------------|-------------------|------------|
| 1                       | 172.16.0.100:3260 |            |

Configurar o **Portal** para que só exporte o dispositivo pola IP 172.16.0.100.

ISCSI x

Configuración Global del Destino Portales Iniciadores Acceso autorizado **Destinos** Extender Destinos

Add Destino

| Nombre del destino | Alias del destino        | Serial         | Marcadores destino | ID del Portal del Grupo | ID del grupo iniciador  | Metodo de Autenticación | ID del Grupo de Autenticación |
|--------------------|--------------------------|----------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| iscsi-vdis         | Almacenamiento para VDIs | 0800278d83ee00 | rw                 | 1                       | 2 (Equipos da rede SAN) | CHAP                    | 1                             |

Configurar o **Destino**

Edit

Nombre del destino: iscsi-vdis

Alias del destino: Almacenamiento para VDIs

Serial: 0800278d83ee00

Marcadores destino: lectura-escritura

ID del Portal del Grupo: 1

ID del grupo iniciador: 2 (Equipos da rede SAN)

Metodo de Autenticación: CHAP

Número de Autenticación de Grupo: 1

... o nome do destino **Destino** como **iscsi-sr**, o iniciador, a autenticación CHAP, etc.

ISCSI x

Configuración Global del Destino Portales Iniciadores Acceso autorizado Destinos **Extender**

Add Medio (Extend)

| Nombre del medio | Tipo de medio | Ruta al medio            | Comentario |
|------------------|---------------|--------------------------|------------|
| ISCSI_VDIs       | ZVOL          | /dev/zvol/xen/ISCSI_VDIs |            |

Estender dispositivo ...

Edit

Nombre del medio: ISCSI\_VDIs

Tipo de medio: Dispositivo

Dispositivo: xen/ISCSI\_VDIs (200G)

Comentario:

OK Cancelar Borrar

Seleccionar o dispositivo **iSCSI\_SR**.



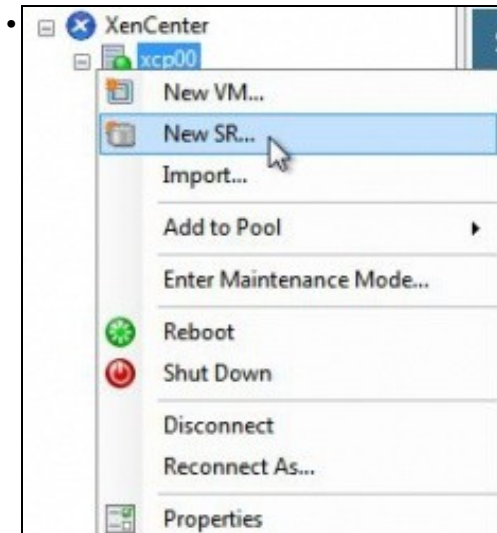
Asociar os destinos.



Parar e iniciar o servizo iSCSI.

## Crear SR iSCSI en XCP/XenServer

- Crear SR iSCSI



## Crear novo SR

```
[root@xcp00 ~]# ll /etc/iscsi/
total 32
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Nov 26 17:57 /etc/iscsi/
-rw-r--r-- 1 root root 50 Nov 26 17:53 initiatorname.iscsi
lrwxrwxrwx 1 root root 19 Apr 29 18:41 iscsid.conf -> iscsid-default.conf
-rw-r--r-- 1 root root 8283 Nov 22 2012 iscsid-default.conf
-rw-r--r-- 1 root root 8282 Nov 22 2012 iscsid-mpath.conf
[root@xcp00 ~]#
```

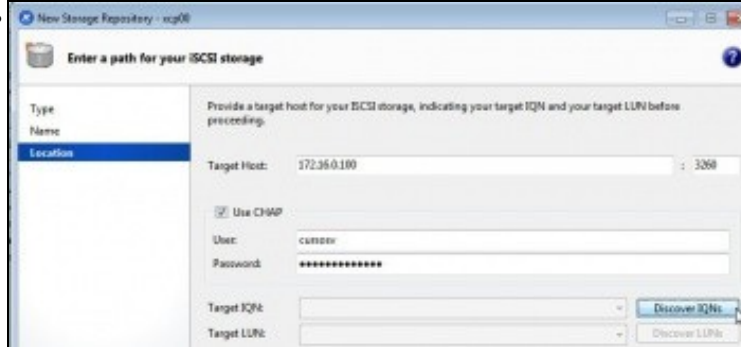
Como sempre en /etc/iscsi estará almacenada a información de conexión por iSCSI.



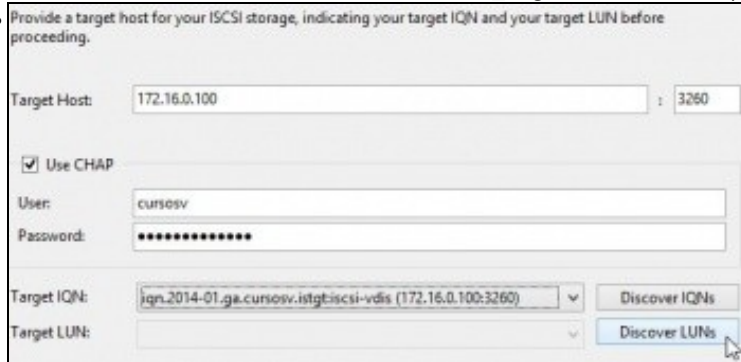
## Seleccionar Software iSCSI



Poñer un nome significativo: **Almacenamento VDIs (iSCSI)**.



Poñer a IP pola que chegar ao destino/porta iSCSI: 172.16.0.100, Premer en **Discover IQNs**. Se todo vai ben ... Se nos trabucamos no contrasinal, na IP, etc, entón borrar **/etc/iscsi/send\_targets** como se viu na parte III.



A amosará o nome do porta da NAS. Premer en **Discover LUNs** (Os dispositivos).



- Provide a target host for your iSCSI storage, indicating your target IQN and your target LUN before proceeding.

Target Host: 172.16.0.100 : 3260

Use CHAP

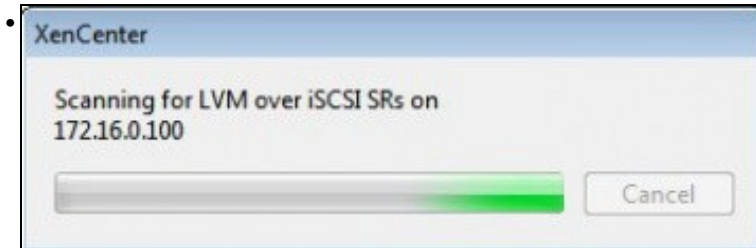
User: cursosv

Password: .....

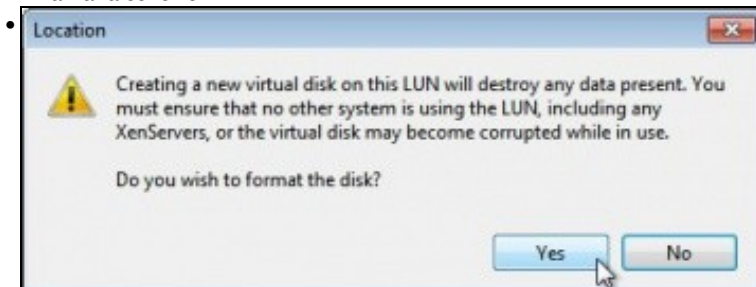
Target IQN: iqn.2014-01.ga.cursosv.iqtgt:iscsi-vdis (172.16.0.100:3260) Discover IQNs

Target LUN: LUN 0: 0800276d83ee000: 200 GB (FreeBSD) Discover LUNs

Se todo vai ben amosará o disco de 200GB.



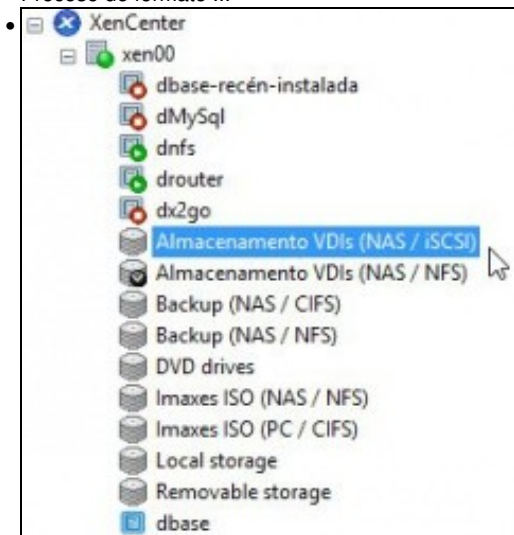
Finalizar a conexión ...



Advertencia de que o dispositivo iSCSI non ten formato... formatalo.



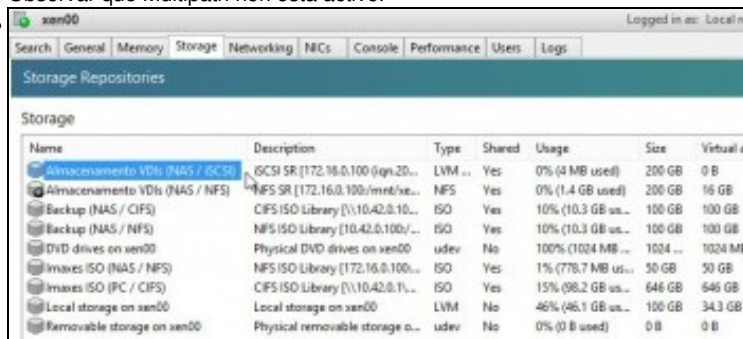
Proceso de formato ...



### SR conectado ao destino iSCSI



Observar que Multipath non está activo.

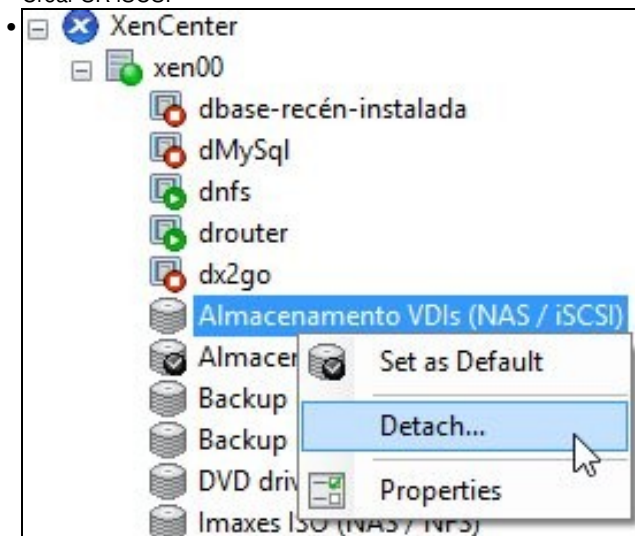


Na lapela **Storages** pódese ver o SR iSCSI.

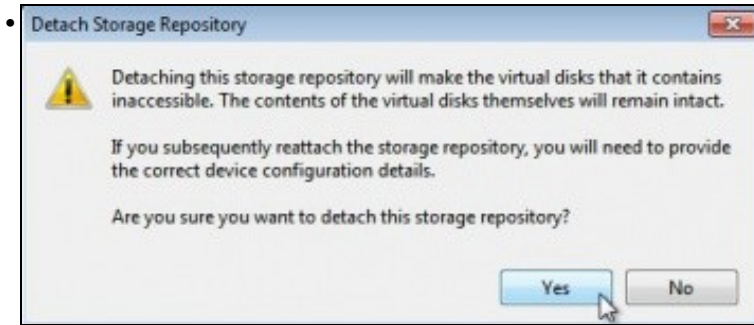
### Experimentación con SR iSCSI

- Imos realizar as mesmas probas que se fixeron con NFS VHD.

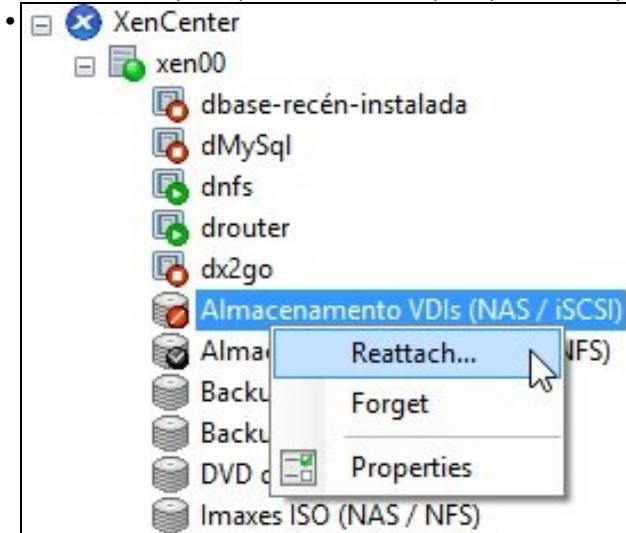
- Crear SR iSCSI



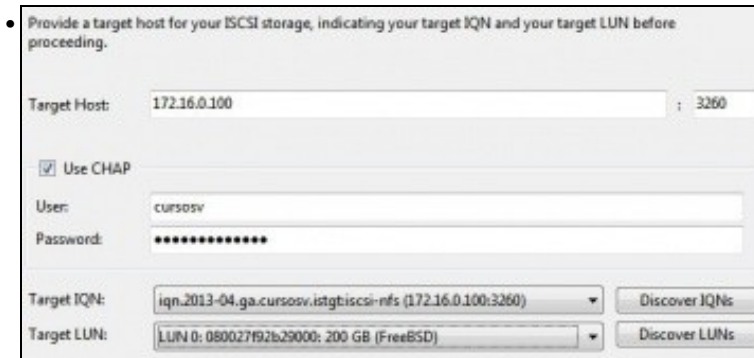
Desconectar o SR



Advertencia de que se perderá a conexión, pero que o contido permanecerá intacto.



Volver a conectar



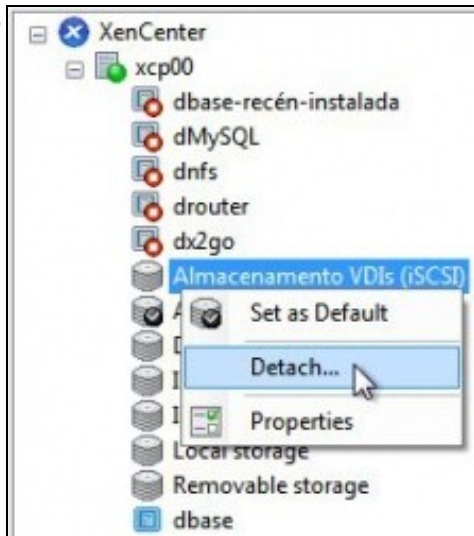
Configurar os parámetros do Destino/Portal.



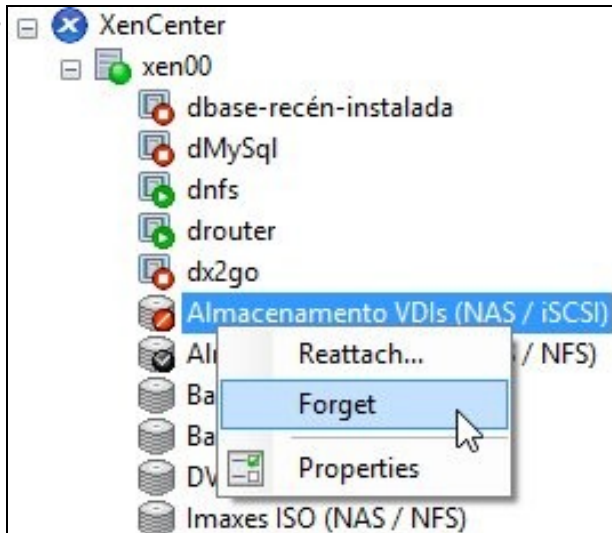
Advertencia de que ese dispositivo iSCSI xa estivo conectado a un SR. Reconectar ...



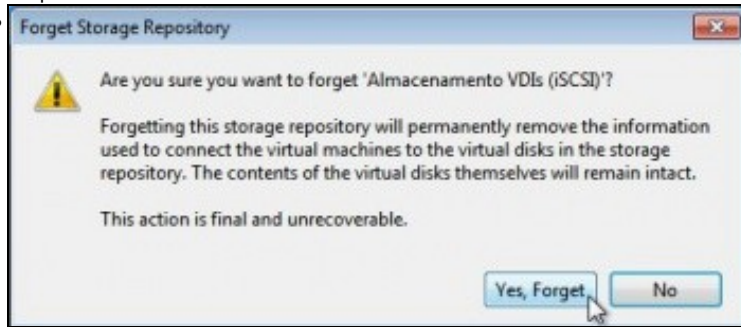
SR conectado.



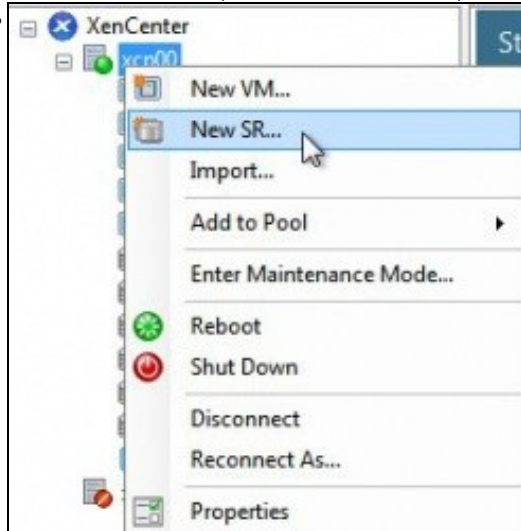
Volver a desconectarlo ...



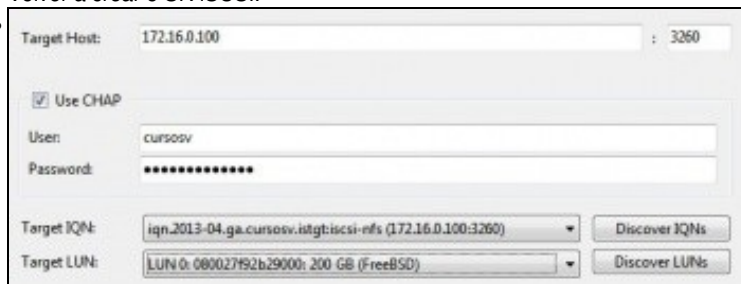
Esquecelo ...



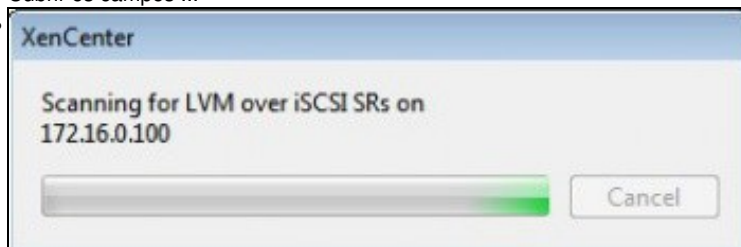
Desconectarase o SR permanentemente do dispositivo iSCSI.



Volver a crear o SR iSCSI.



Cubrir os campos ...



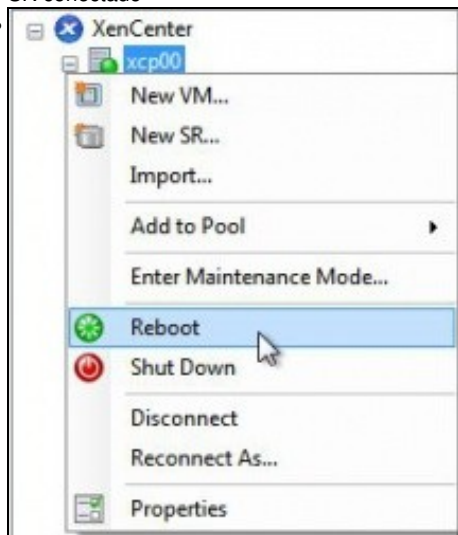
Conectando ...



Advertencia de que ese dispositivo iSCSI xa foi formatado por un XCP/XenServer. Pregúntanos se desexamos formatalo de novo ou reconectalo tal e como está.



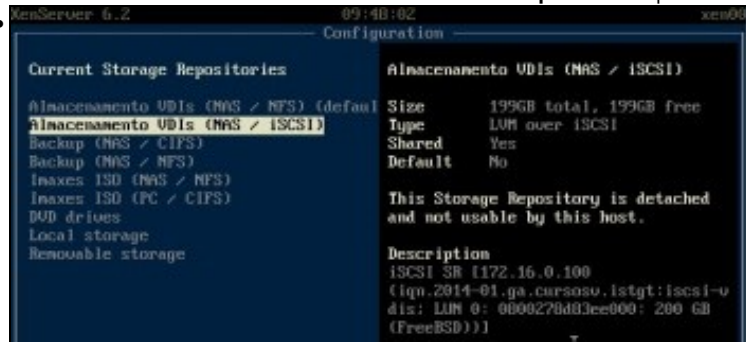
SR conectado



Se ao reiniciar o host, non aparece conectado o SR iSCSI

```
root@xen00 ~ # cat /etc/iscsi/nodes/ign.2014-01.ga.cursosu.istgt:iscsi-odis/172.16.0.100\,3260\,1/default |
BEGIN RECORD Z.0-871
node.name = ign.2014-01.ga.cursosu.istgt:iscsi-odis
node.tpgt = 1
node.startup = manual
iface.iscsi.ifacename = default
iface.transport_name = tcp
node.discovery_address = 172.16.0.100
node.discovery_port = 3260
node.discovery_type = send_targets
node.session.initial_cmds = 0
node.session.initial_login_retry_max = 4
node.session.xmit_thread_priority = -20
node.session.cmds_max = 128
node.session.queue_depth = 32
node.session.auth.authmethod = CHAP
node.session.auth.username = cursosu
node.session.auth.password = abc123456789.
```

Editar o ficheiro default do nodo e cambiar **node.startup = manual** por **automatic**.



En xsconsole tamén se poden administrar os SRs.

## Operacións con SR iSCSI en relación as MVs

- As mesmas operacións que se realizaron co SR NFS poden ser realizadas co SR iSCSI:
  - ◆ Crear MVs.
  - ◆ Migracións en quente dos VDIs: Store XenMotion.
  - ◆ Copiar/Mover MVs.

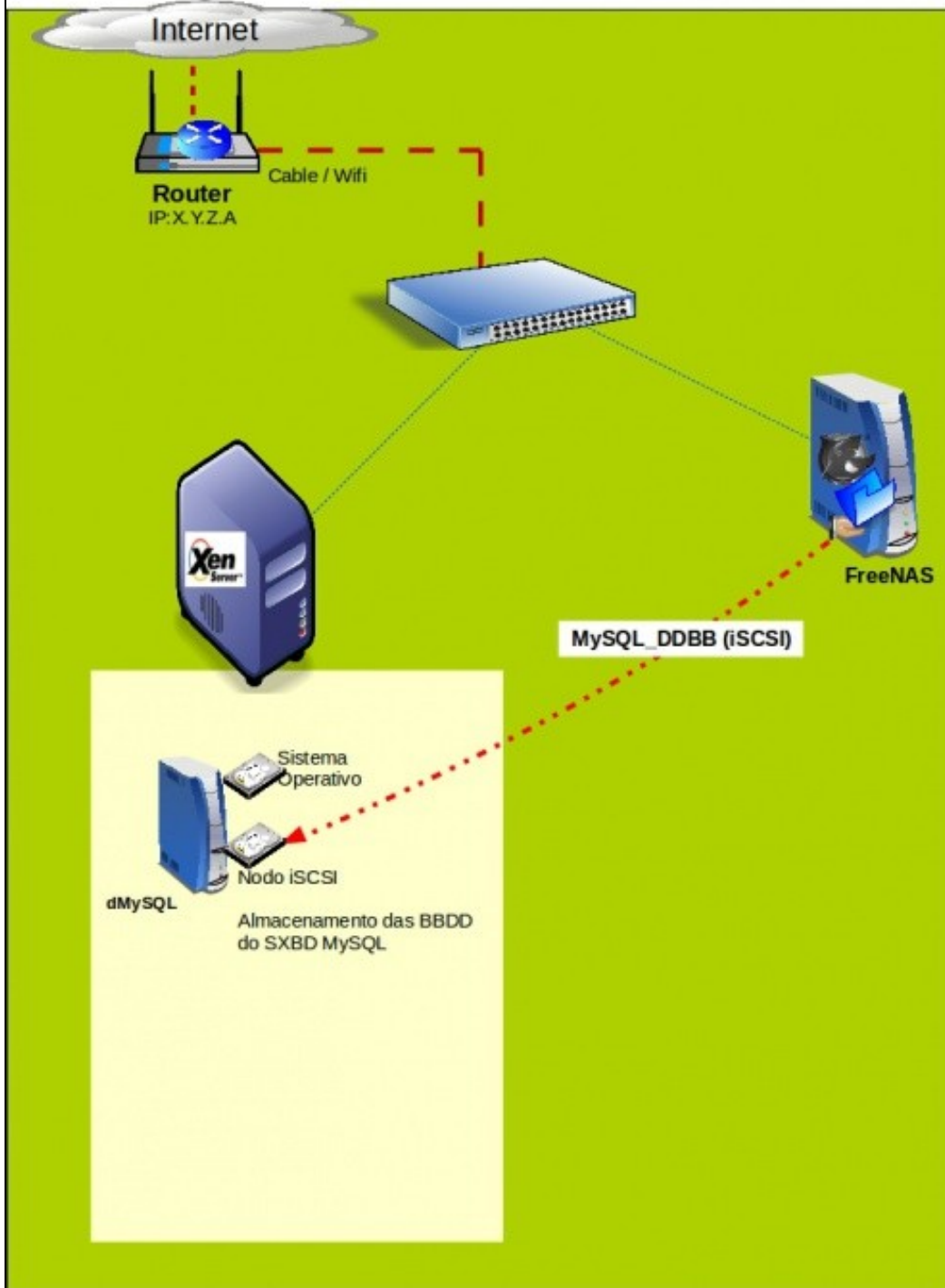
## Escenarios nos que as MVs poden usar recursos compartidos por NFS/SAMBA ou iSCSI

- O usuario co visto ate agora, se o desexa, pode ser quen de implantar os seguintes escenarios:

### Recursos de almacenamento de uso masivo fóra dos servidores: na NAS

- Ao dispoñer dunha NAS pódese almacenar os datos que xestiona o usuario na NAS, por exemplo, as súas carpetas de usuarios.
- Deste xeito, o servidor de usuarios (LDAP/ Active Directory) non ten porque almacenar el as carpetas dos usuarios.
- O servidor debe montar o recurso compartido por SAMBA ou NFS (segundo corresponda) e xestionar a BBDD de usuarios de modo que cando dea un usuario de alta debe indicarlle que a súa carpeta personal está dentro dun recurso compartido da NAS.
- Os clientes so acudirán ao Servidor para autenticarse e para coñecer onde se atopan as súas carpetas persoais, que están dentro dun recurso compartido da NAS.

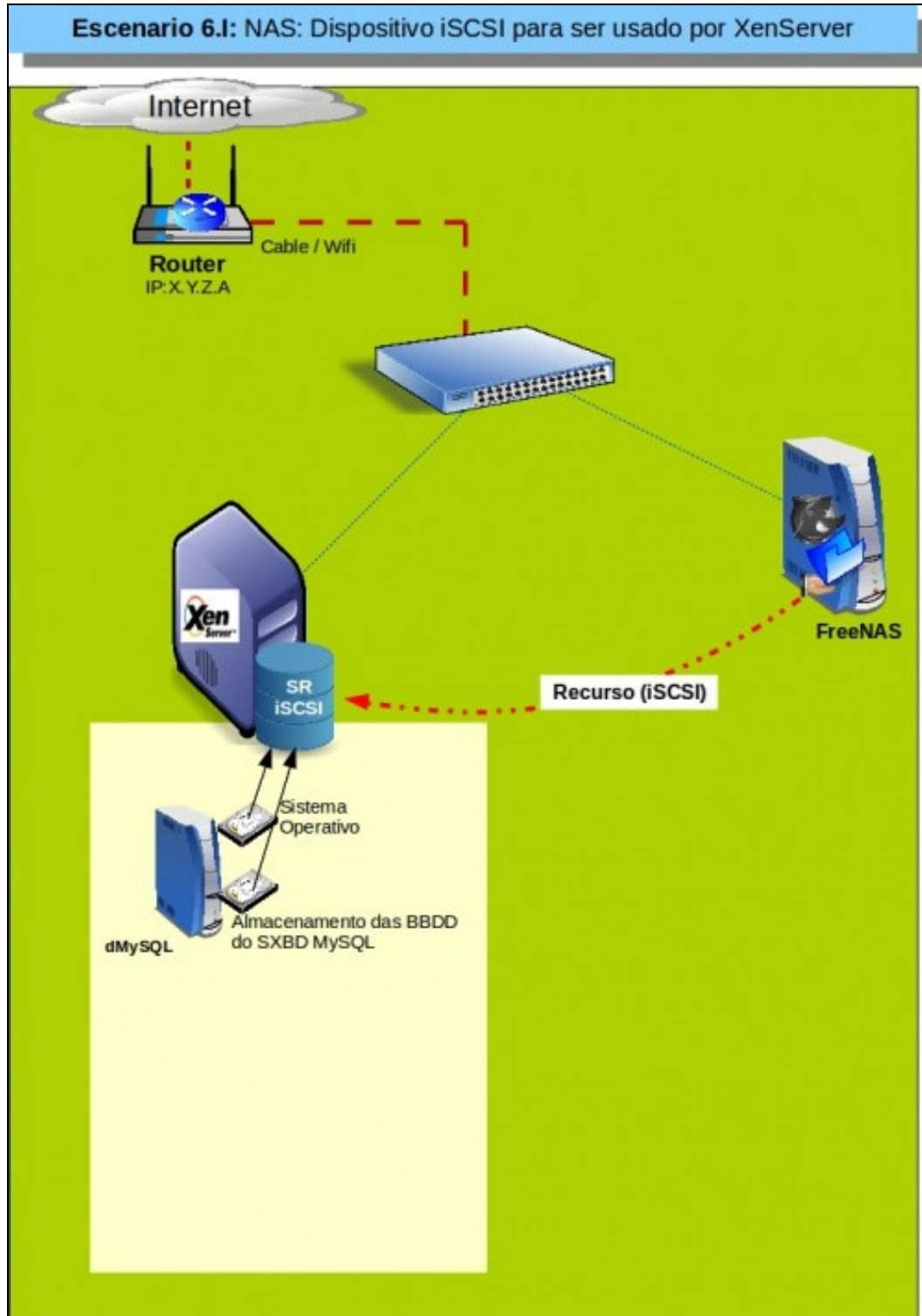
# Escenario 6.H: NAS: Dispositivo iSCSI para ser usado por unha MV





## Dispositivos de armazenamento rápidos para unha MV: iSCSI

- Suportar un servidor de Base de Datos (MySQL) onde desexamos que as BBDD que administra o Xestor estena nun dispositivo de almacenamento rápido e fóra do servidor.
- Temos 2 alternativas:
  - ◆ Montar no servidor XEN un dispositivo iSCSI da NAS e crear un VDI para á MV ou
  - ◆ Asignar o dispositivo iSCSI da NAS directamente á MV, que é o que amosa o seguinte escenario.



-- Antonio de Andrés Lema e Carlos Carrión Álvarez