

1 XenServer: NFS VHD, iSCSI. Store XenMotion

1.1 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

1.2 Introducción

- 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.

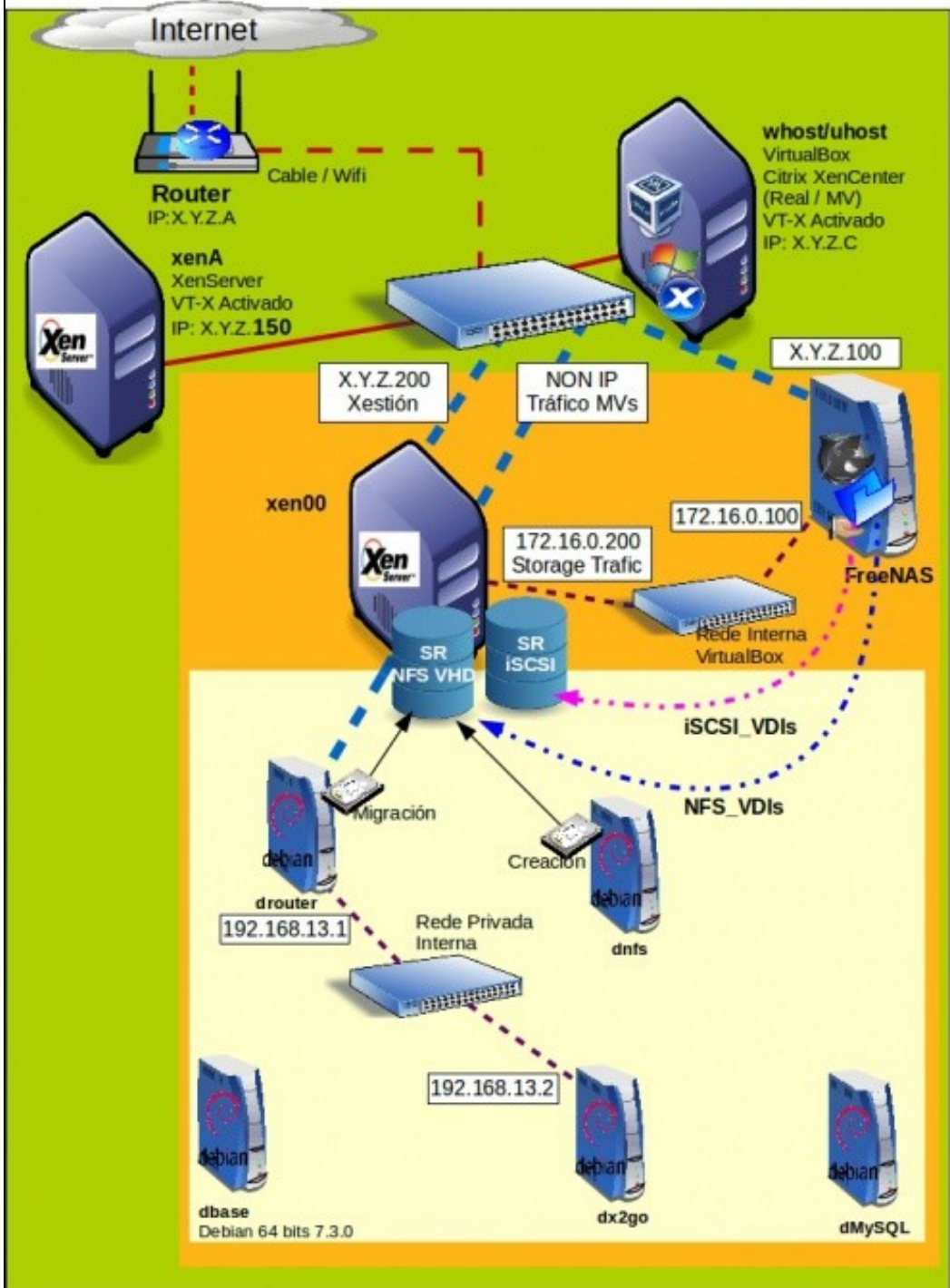
- Pero a outra forma de conectarse, cando non se dispón de HBAs, ao almacenamento remoto é a través de:
 - ◆ **NFS**
 - ◆ **iSCSI**, facendo uso do protocolo TCP/IP, este tipo de conexión recibe o nome de **Software iSCSI** para diferencialo das HBAs Hardware.
 - ◆ En ambos casos precisase un Sistema 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](#)

1.3 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

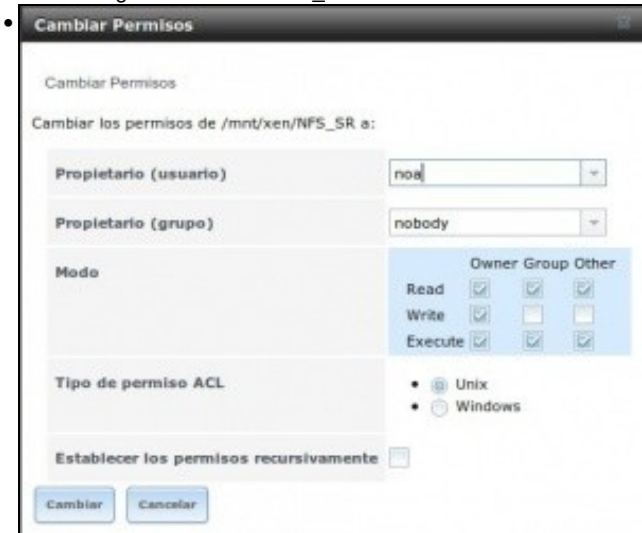


1.3.1 Configuración da NAS

- Configuración do recurso NFS na NAS

Volume	File	Usado	Disponible	Tamaño	Estado	Acciones Permisións
xen	/mnt/xen	45.0 KiB (0%)	644.1 GiB	646.1 GiB	HEALTHY	[Icons]
xen/Backup	/mnt/xen/Backup	59.0 KiB (0%)	100.0 GiB	100.0 GiB	HEALTHY	[Icons]
xen/Homes	/mnt/xen/Homes	40.0 KiB (0%)	100.0 GiB	100.0 GiB	HEALTHY	[Icons]
xen/ISOs	/mnt/xen/ISOs	41.5 KiB (0%)	20.0 GiB	20.0 GiB	HEALTHY	[Icons]
xen/NFS_SR	/mnt/xen/NFS_SR	40.0 KiB (0%)	200.0 GiB	200.0 GiB	HEALTHY	[Icons]
xen	/dev/loop/xen/MySQL_DB00	-	-	1000	HEALTHY	[Icons]
xen	/dev/loop/xen/iSCSI_SR	-	-	2000	HEALTHY	[Icons]

Imos configurar o volume: **NFS_SR**



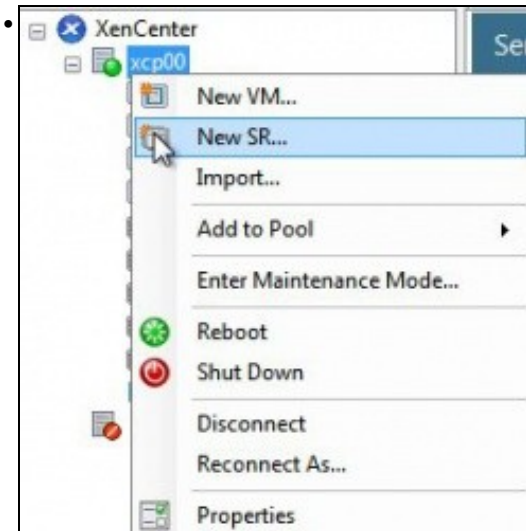
En permisos indicamos como propietarios a: **noa/nobody**



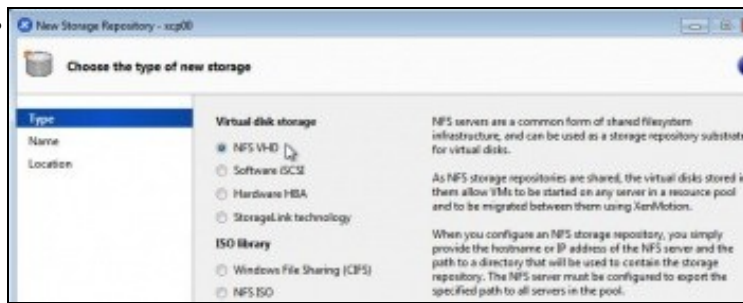
En compartición NFS, mapeamos a usuario **noa** e olo!!!, **marcamos a opción: Todos los directorios**, porque XCP/XenServer vai montar os recursos que cree dentro de NFS_SR, non vai montar o recurso NFS_SR directamente. Esta opción nas NAS reais, nas comparticións NFS de calquera linux xa está habilitada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

1.3.2 Crear SR NFS VHD en XCP/XenServer

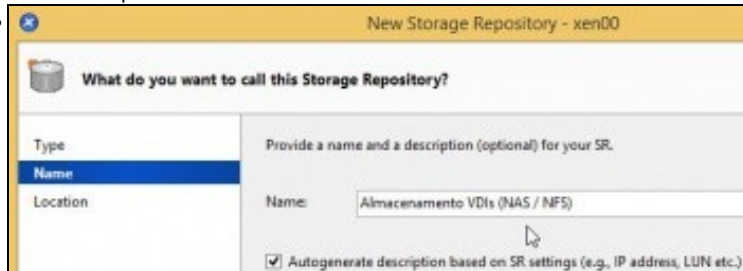
- Crear recurso NFS VHD



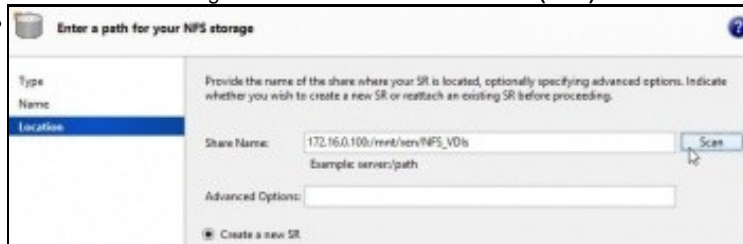
Engadimos un novo SR ...



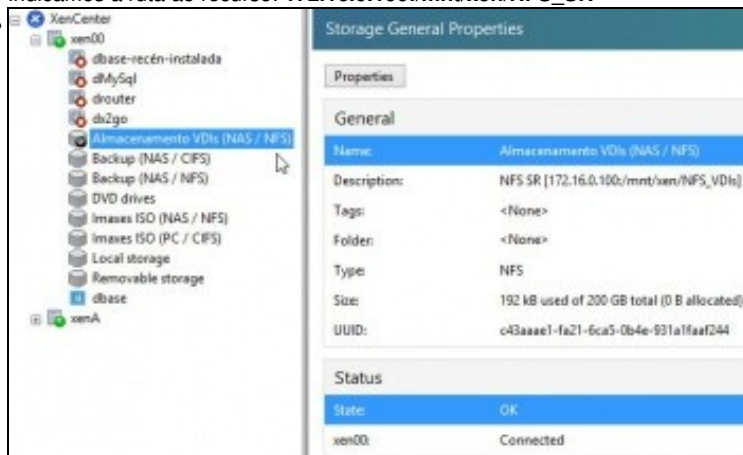
Indicamos tipo **NFS-VHD** ...



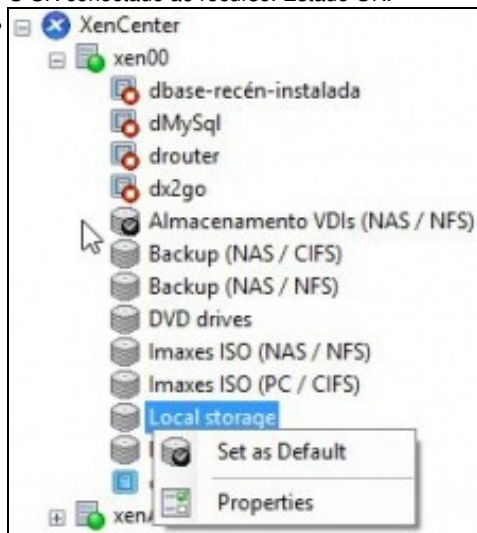
Poñemos un nome significativo: **Almacenamento VDIs (NFS)**.



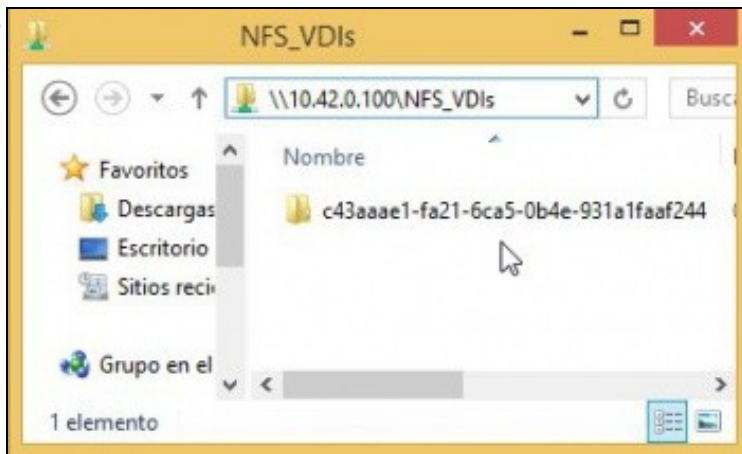
Indicamos a ruta ao recurso: **172.16.0.100:/mnt/xeN/NFS_SR**



O SR conectado ao recurso. Estado OK.



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



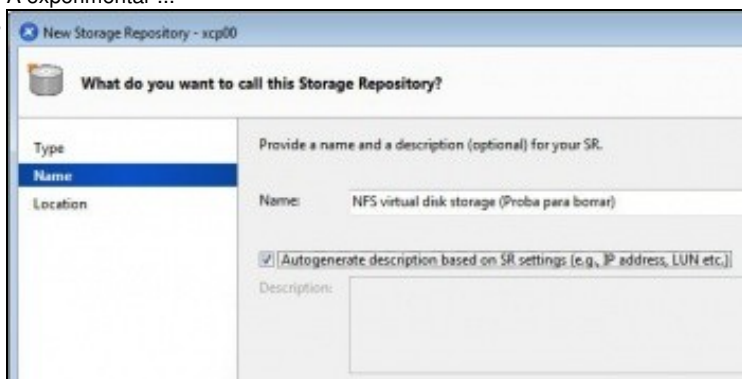
Dende un equipo calquera conectámonos ao recurso compartido NFS_SR e vemos que XCP creou unha carpeta cuxo nome é o uuid do SR (Observar a imaxe superior a esta). Nesta carpeta é onde se van almacenar os VDIs das MVs.

```
[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=
```

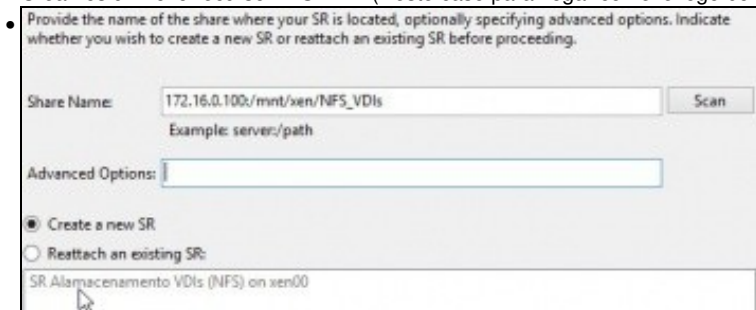
`xe sr-list` amosa os SR dispoñibles no host.

1.3.2.1 Experimentación con SRs NFS

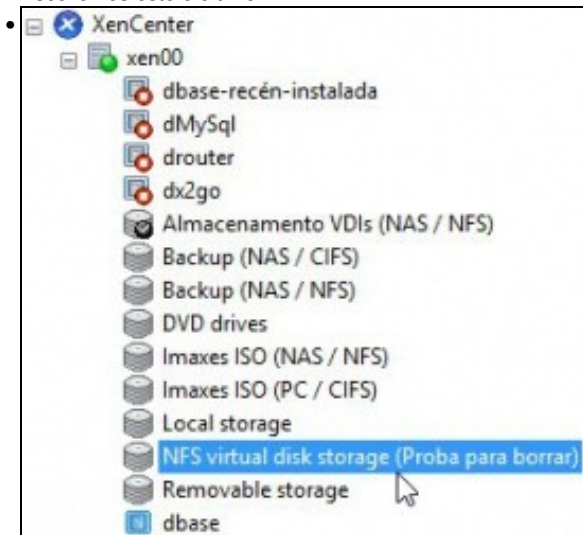
- A continuación vaise experimentar cun novo NFS SR ...
- A experimentar ...



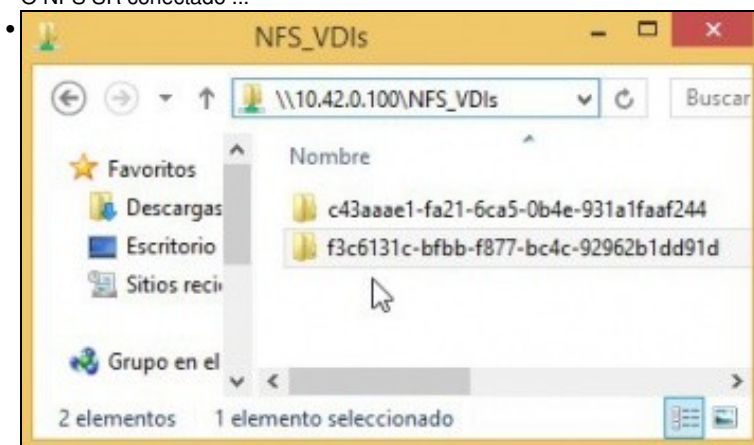
Creamos un novo recurso NFS VHD (Neste caso para xogar con el e logo borrar)



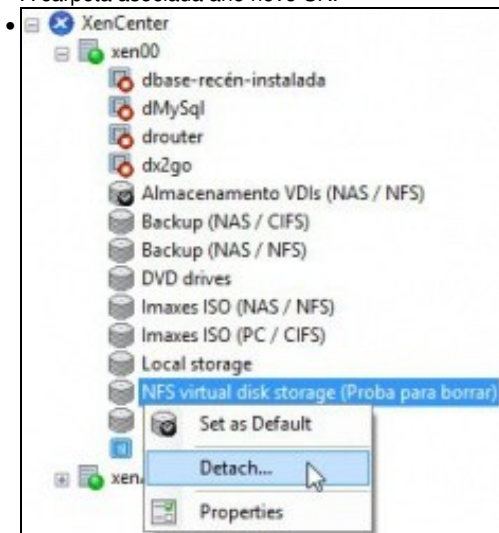
Ao premer en **Scan** xa nos indica que existe un SR nese recurso compartido e pregúntanos se o desexamos usar ou crear un novo SR. Escollemos esto é último.



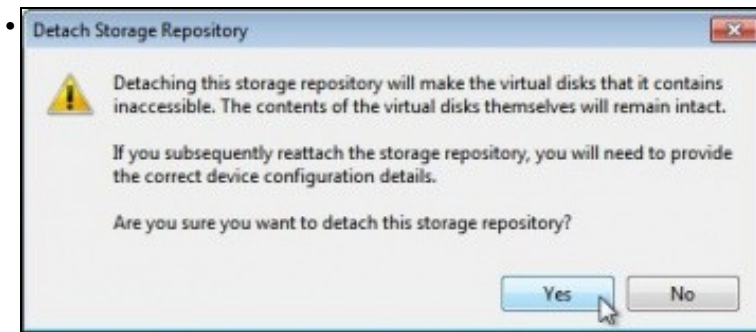
O NFS SR conectado ...



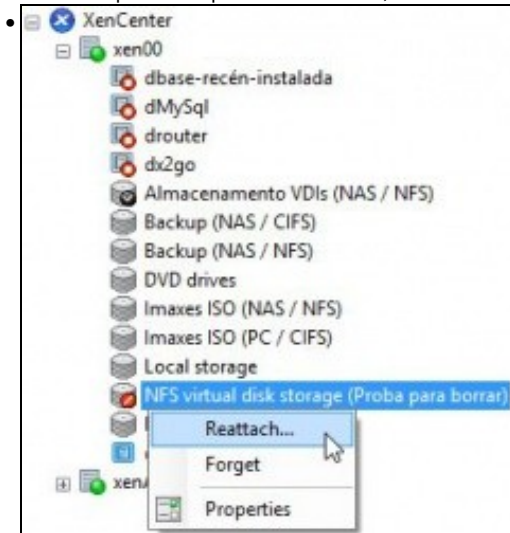
A carpeta asociada ano novo SR.



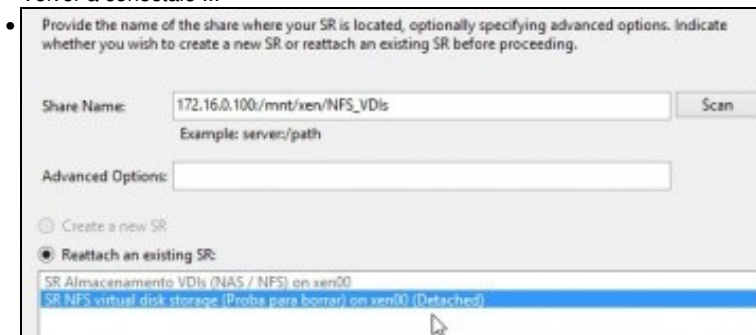
Desconectámolo ...



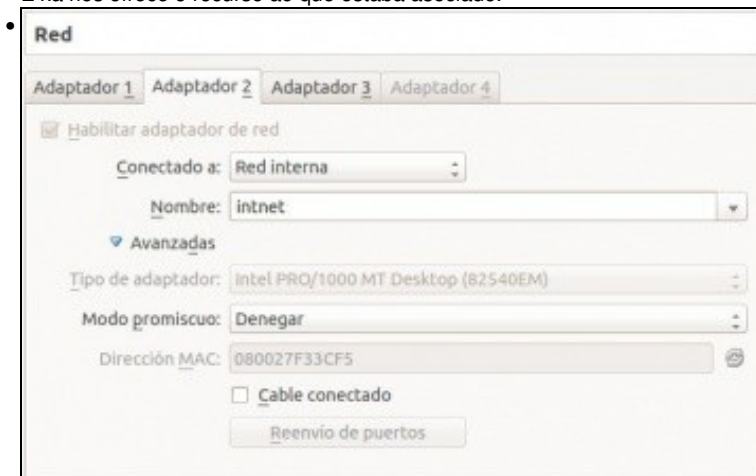
Avisa de que se vai perder a conexión, mais non o contido do recurso.



Volver a conectalo ...



E xa nos ofrece o recurso ao que estaba asociado.



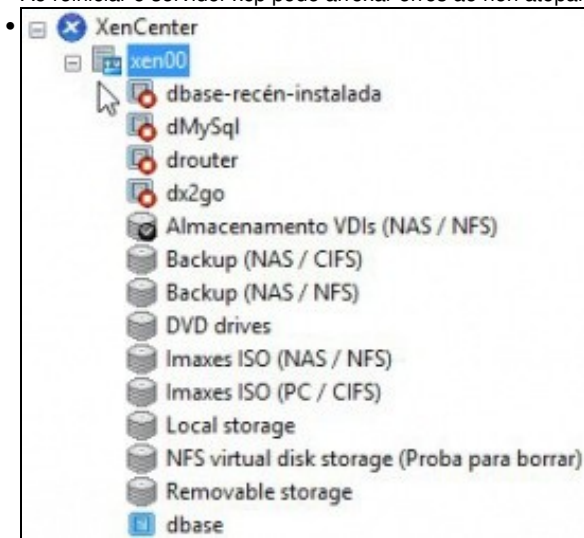
Desconectamos o adaptador da NAS polo cal se accede á NFS e reiniciamos o servidor XEN.


```

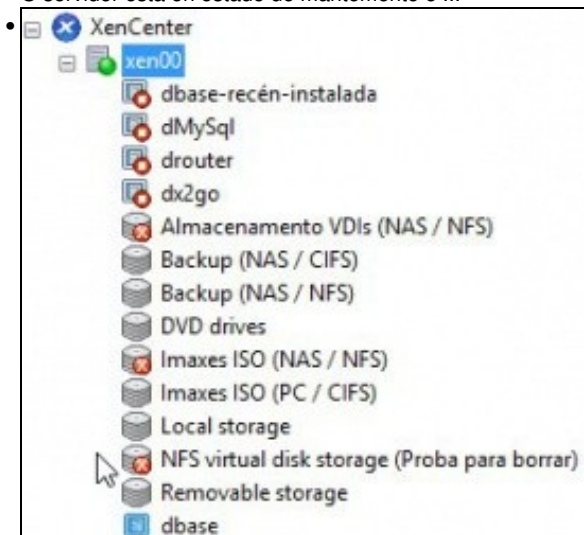
• -bfbb-f877-bc4c-92962b1dd91d: not found / mounted or server not reachable
umount.nfs: 172.16.8.188:/mnt/xen/NFS_UDIs/f3c6131c-bfbb-f877-bc4c-92962b1dd91d:
not found / mounted or server not reachable
umount.nfs: 172.16.8.188:/mnt/xen/NFS_UDIs/c43aaae1-fa21-6ca5-8b4e-931a1faaf244:
not found / mounted 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 ...



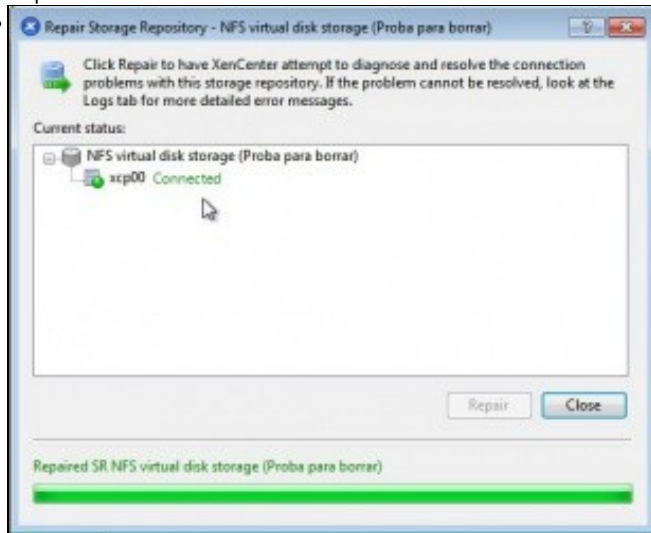
Finalmente o servidor está operativo, pero non están dispoñibles os recursos da NAS, neste caso NFS VHD e a biblioteca de ISOs do escenario 6.E.



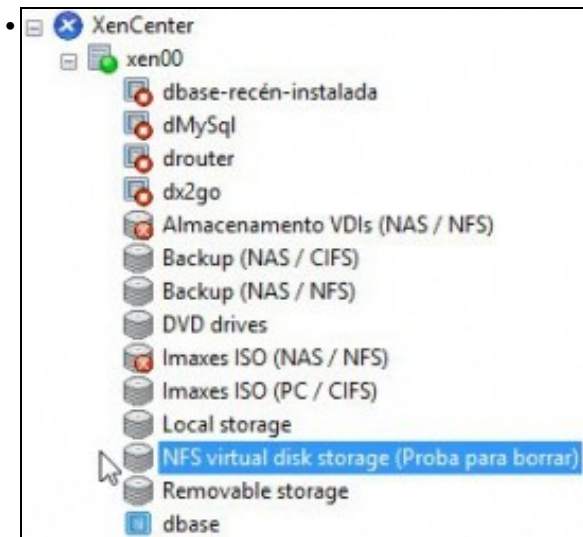
Conectamos o cable na NAS e co botón dereito sobre o SR marcamos reparar.



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 uuid=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)              :
```

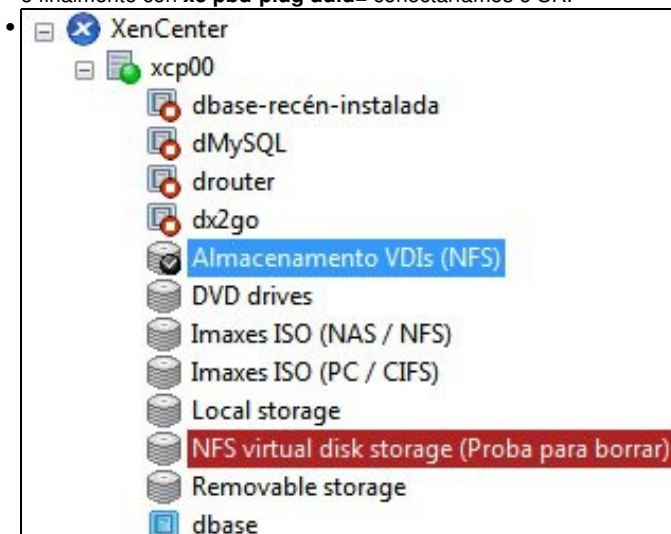
con `xe sr-param-list uuid=` podemos ver o PBD (Physical Block Disk) ...

```
[root@xen00 ~]# xe sr-list uuid=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 uuid= params=name-label,PBDs` vemos en concreto 2 campos...

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

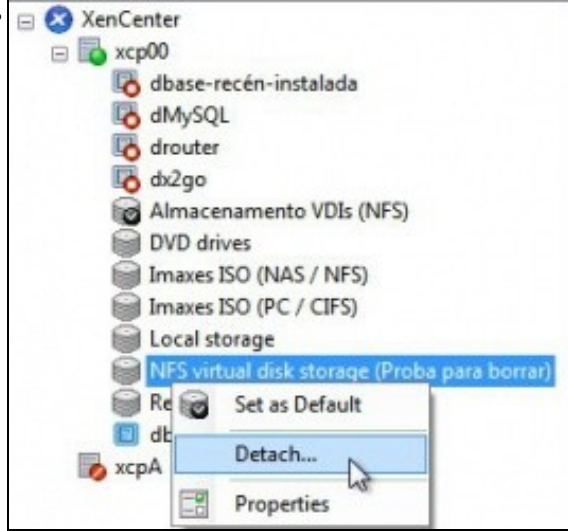
e finalmente con `xe pbd-plug uuid=` conectaríamos o SR.



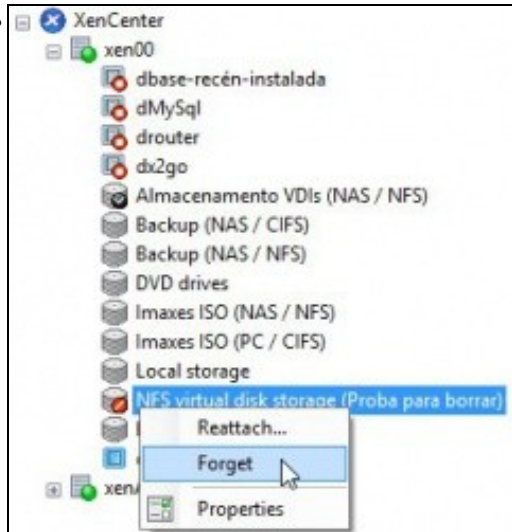
Todos os SRs conectados.

```
[root@xen00 ~]# mount | grep NFS
172.16.0.100:/mnt/xen/NFS_VDIs/c43aase1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faf244 on /var/run/sr-mount/c43aase1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faf244 type nfs (ru,soft,timeo=133,retro=2147483647,tcp,actimeo=0,addr=172.16.0.100)
172.16.0.100:/mnt/xen/NFS_VDIs/f3c6131c-bfbb-f877-bc4c-92962b1d491d on /var/run/sr-mount/f3c6131c-bfbb-f877-bc4c-92962b1d491d type nfs (ru,soft,timeo=133,retro=2147483647,tcp,actimeo=0,addr=172.16.0.100)
[root@xen00 ~]#
```

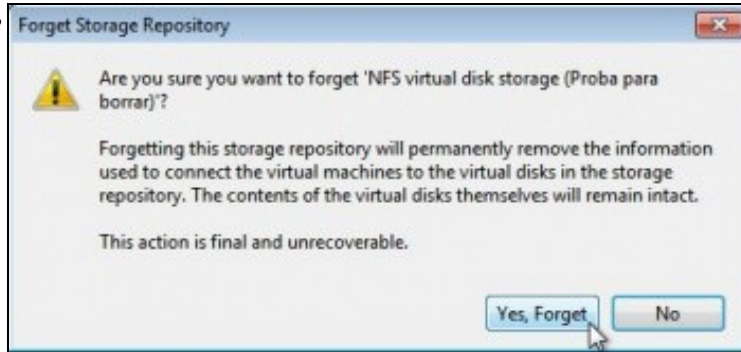
Con **mount** vese onde están montados os SRs compartidos por NFS: en **/var/run/sr-mount/...**



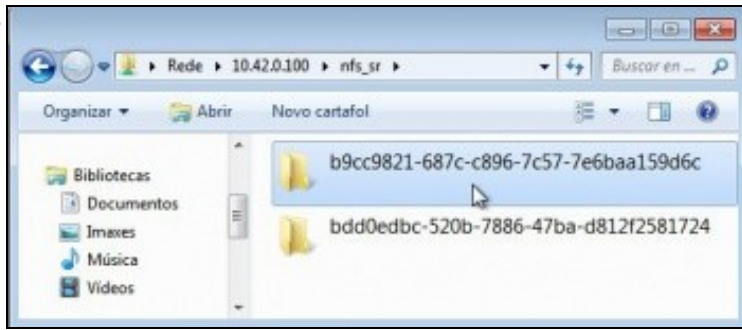
Volvemos a desconectar o SR ...



Tamén eliminamos a referencia do XEN...



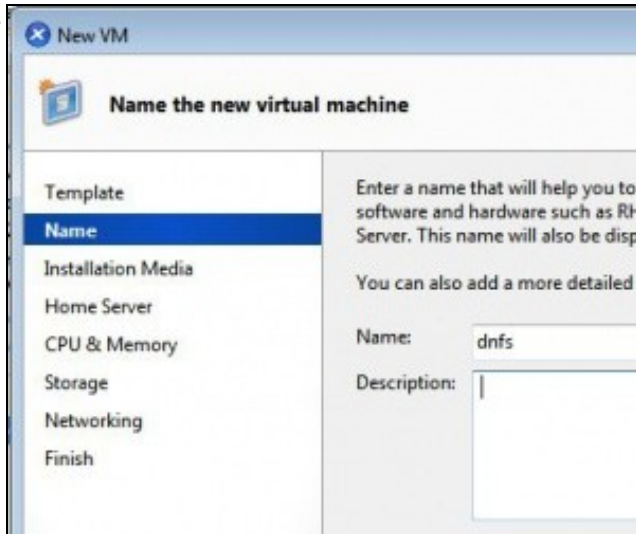
Advertencia de que imos perder a conexión pero que no recurso segue a información que puidera haber.



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

1.3.3 Crear MV con VDI en SR NFS

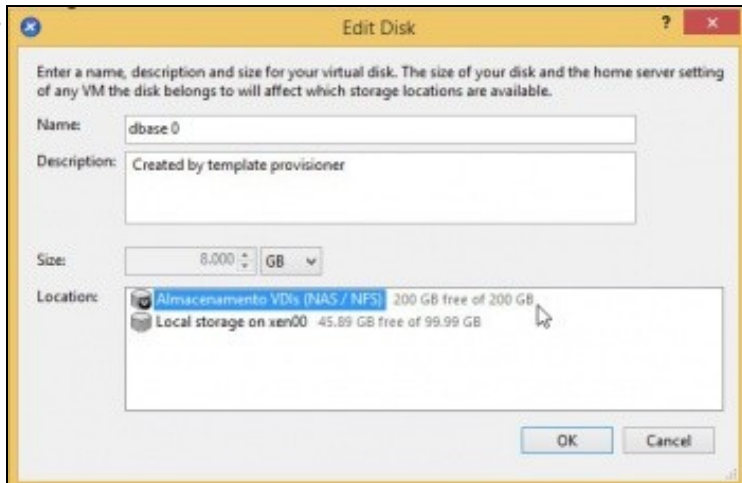
- Crear una MV en SR NFS



Crear una nova MV: **dnfs**



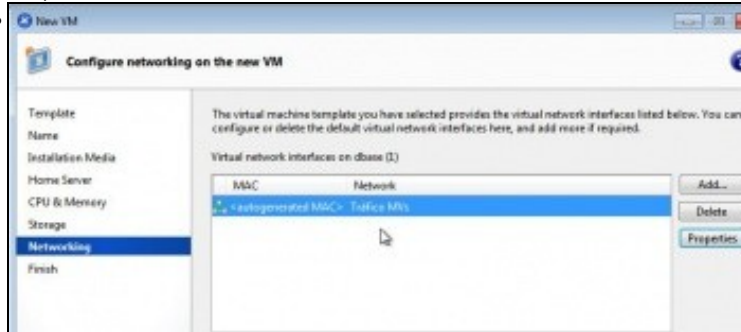
Cambiar o SR do VDI ...



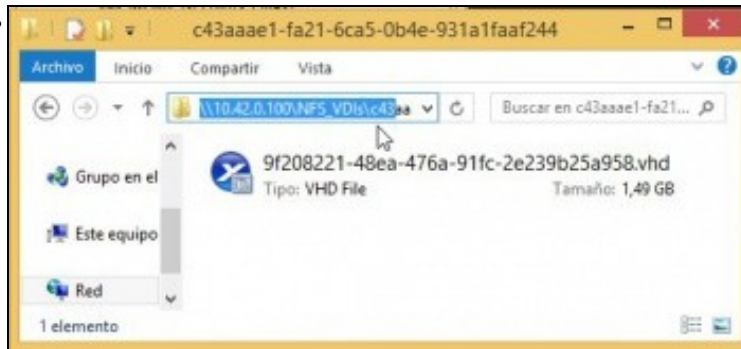
Seleccionar o Almacenamento NFS de VDIs anterior.



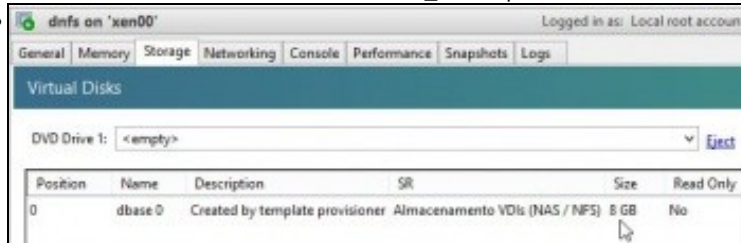
SR para o DVI



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



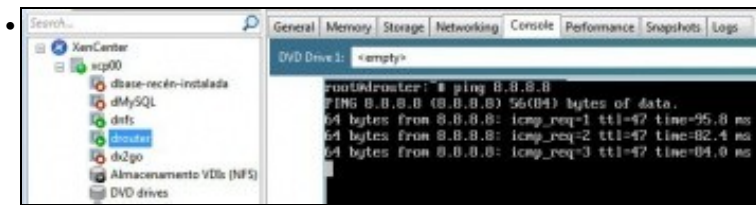
Vemos o VDI asociado á MV dentro da NFS_SR/Carpeta do SR. O tamaño é de 1,29 GB cando e cando creamos a MV ...



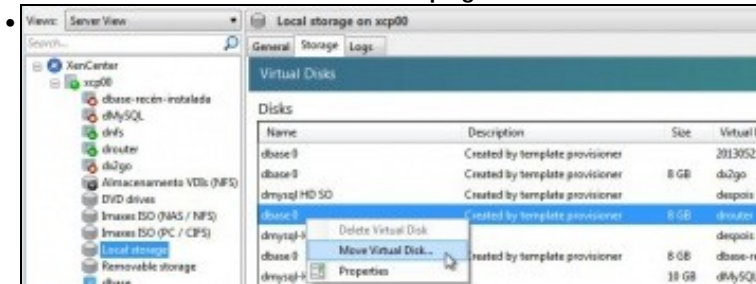
... indicamos 8 GB.

1.3.4 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



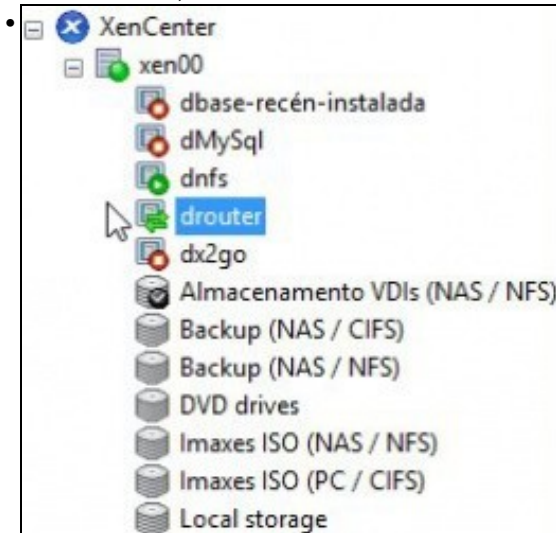
Acendemos a MV drouter e habilitamos un **ping 8.8.8.8 ...**



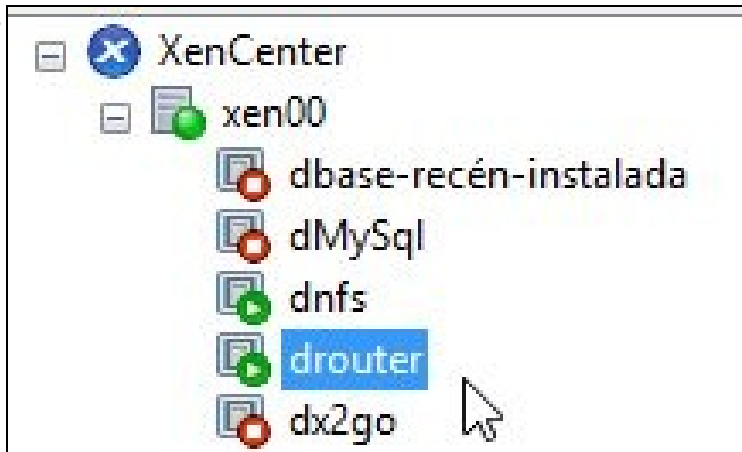
Imos a **Local Storage** á lapela **Storage** sobre o disco da MV drouter premer co botón dereito e escoller: **Move Virtual Disk...**



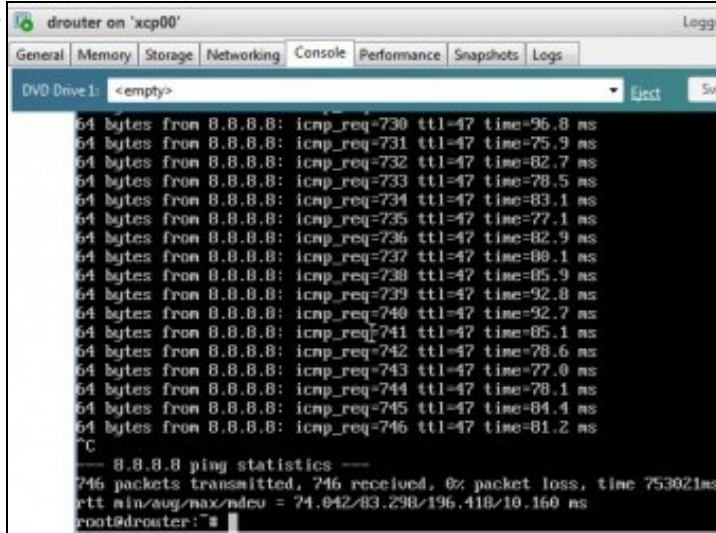
Indicar o destino, neste caso **Almacenamento NFS VDIs**



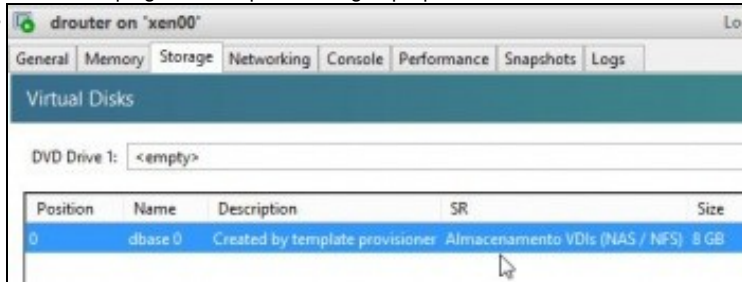
Observar o lema (Dobre frecha) que adoptou **drouter**



drouter rematou o proceso ...



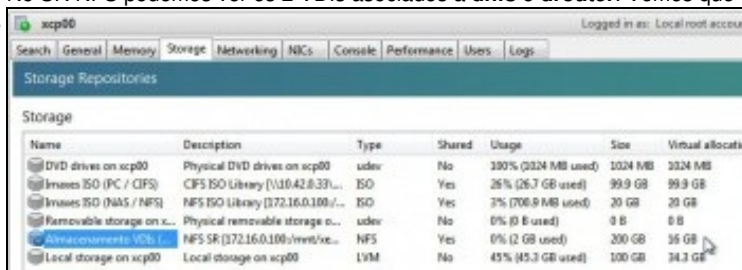
Paramos o ping e non se perdeu ningún paquete.



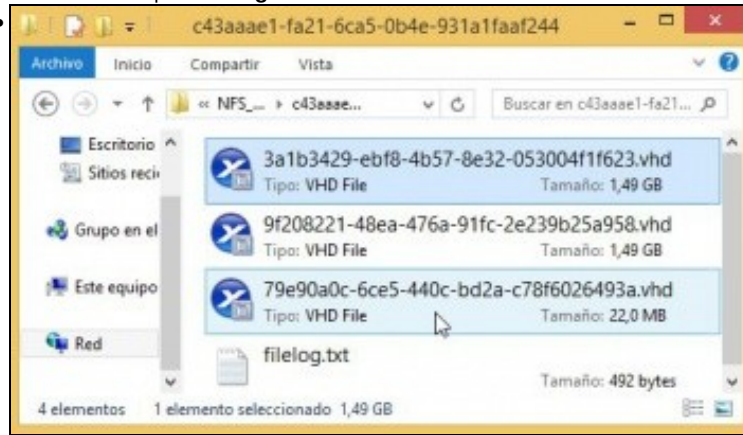
Na lapela **Storage** de drouter vemos o SR no que está o VDI.



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/c43aaaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244 /var/run/sr-mount/c43aaaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244/79e90a0c-6ce5-440c-bd2a-c78f6026493a.vhd vdi_clone c43aaaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244 79e90a0c-6ce5-440c-bd2a-c78f6026493a 569470b1-bb7b-45cf-b9ba-040fc8650d51

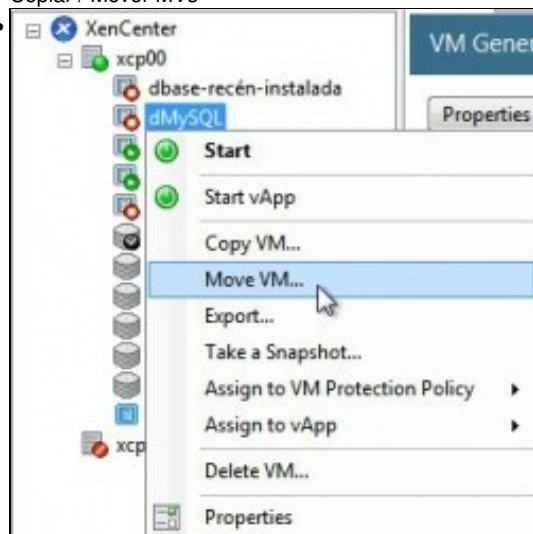
2014-03-01 22:38:50.592871 end: /var/run/sr-mount/c43aaaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244 /var/run/sr-mount/c43aaaae1-fa21-6ca5-0b4e-931a1faaf244/79e90a0c-6ce5-440c-bd2a-c78f6026493a.vhd done
```

O contido do ficheiro **filelog**.

1.3.5 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

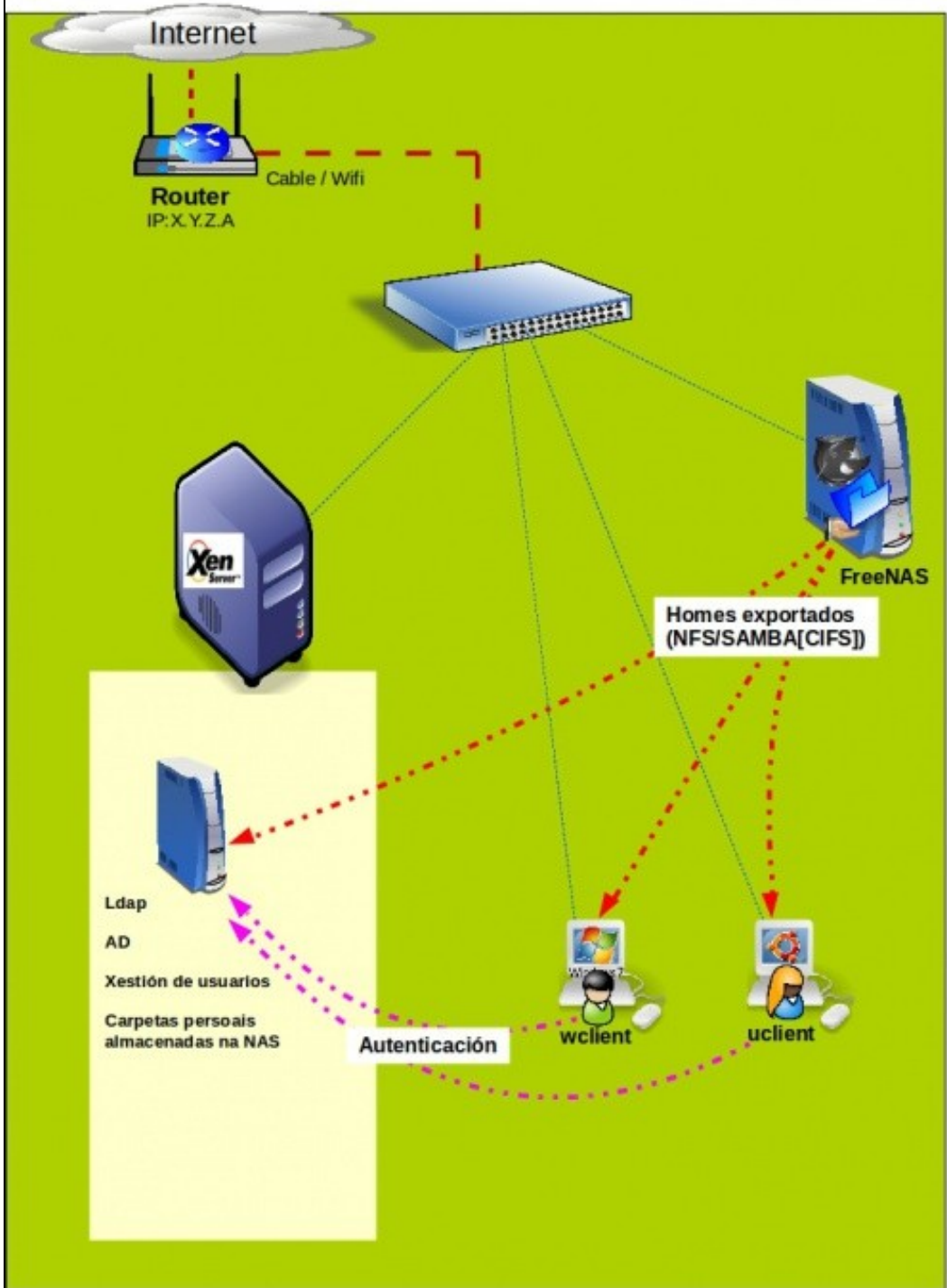


Premer co botón dereito sobre a MV ... e seleccionar o SR de destino ... Pero neste caso non se realiou ningunha copia nin movemento.

1.4 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), 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



1.4.1 Configuración das NAS para iSCSI

- Configuración do destino iSCSI

Volumen	Ruta	Usado	Disponible	Tamaño	Estado	Acciones	Permisos
xen	/mnt/xen	45.0 KiB (0%)	666.1 GiB	666.1 GiB	HEALTHY	[Icons]	[Icons]
xen/Backup	/mnt/xen/Backup	55.0 KiB (0%)	100.0 GiB	100.0 GiB	HEALTHY	[Icons]	[Icons]
xen/homes	/mnt/xen/homes	48.0 KiB (0%)	100.0 GiB	100.0 GiB	HEALTHY	[Icons]	[Icons]
xen/ISOs	/mnt/xen/ISOs	43.5 KiB (0%)	20.0 GiB	20.0 GiB	HEALTHY	[Icons]	[Icons]
xen/MFS_SR	/mnt/xen/MFS_SR	48.0 KiB (0%)	200.0 GiB	200.0 GiB	HEALTHY	[Icons]	[Icons]
xen	/dev/zvol/xen/MySQL_DDBE	-	-	100G	HEALTHY	[Icons]	[Icons]
xen	/dev/zvol/xen/iSCSI_SR	-	-	200G	HEALTHY	[Icons]	[Icons]

Imos configurar o volume ZFS para ser exportado por iSCSI.

Configuración Global del Destino

Nombre Base: iph.2013-04.ga.cu/slow.dlp

Descubrir Método de autenticación: none

Descubrir Grupo Autorizador: +

R/S de tiempo de espera: 30

Intervalo NDPM: 20

Máximo número sesiones: 16

Máximo número conexiones: 8

Envíos Máximos de R2T: 255

Máximo RST Pendientes: 64

Longitud de la primera transmisión: 262,144

Longitud máxima de transmisión: 2,097,152

Longitud Máxima de recepción de datos: 262,144

Tiempo por defecto de espera: 2

Tiempo de retención por defecto: 60

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):

Envíos máximos de R2T: 255

Máximos RST pendientes: 64

Longitud de la primera transmisión: 262,144

Longitud máxima de transmisión: 2,097,152

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.

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.

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	Método 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:

Alias del destino:

Serial:

Marcadores destino:

ID del Portal del Grupo:

ID del grupo iniciador:

Metodo de Autenticación:

Número de Autenticación de Grupo:

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

iSCSI x

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

Add Medio (Extent)

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

Estender dispositivo ...

Edit

Nombre del medio:

Tipo de medio:

Dispositivo:

Comentario:

OK Cancelar Borrar

Seleccionar o dispositivo **ISCSI_SR**.

iSCSI x

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

Add Destino / Medio

Destino	Medio (Extent)
iscsi-vdis	ISCSI_VDIs

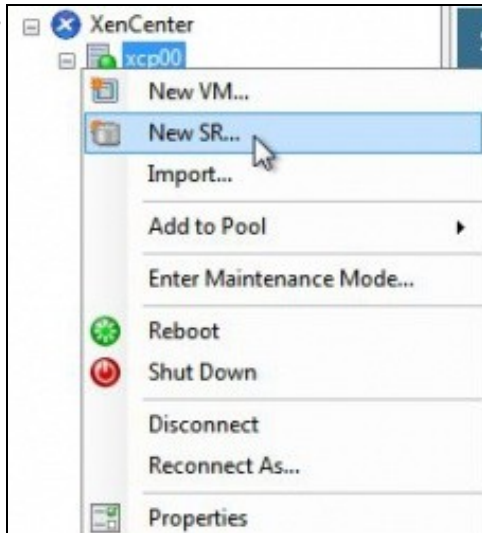
Asociar os destinos.



Parar e iniciar o servizo iSCSI.

1.4.2 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----- 1 root root 8283 Nov 22 2012 iscsid-default.conf
-rw----- 1 root root 8282 Nov 22 2012 iscsid-mpath.conf
  
```

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



Seleccionar **Software iSCSI**

- What do you want to call this Storage Repository?**

Type: Provide a name and a description (optional) for your SR.

Name:

[Autogenerate description based on SR settings (e.g., IP address, LUN etc.)]

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

- Enter a path for your iSCSI storage**

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

Target Host: :

Use CHAP

User:

Password:

Target IQN:

Target LUN:

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.

- Target Host: :

Use CHAP

User:

Password:

Target IQN:

Target LUN:

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

- Target Host: :

Use CHAP

User:

Password:

Target IQN:

Target LUN:

Se todo vai ben amosará o disco de 200GB.

- XenCenter**

Scanning for LVM over iSCSI SRs on 172.16.0.100

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.

• xen00

Storage Repositories

Storage

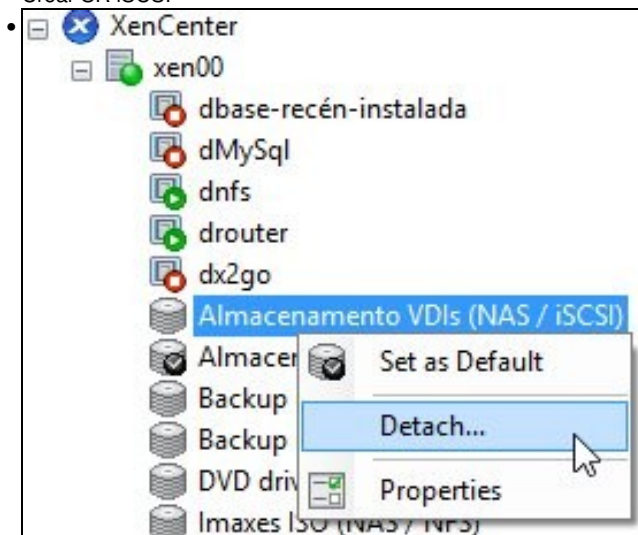
Name	Description	Type	Shared	Usage	Size	Virtual al
Almacenamiento VDI (NAS / iSCSI)	iSCSI SR [172.16.0.100 (ign.25...	LVM ..	Yes	0% (4 MB used)	200 GB	0 B
Almacenamiento VDI (NAS / NFS)	NFS SR [172.16.0.100:/mnt/xe...	NFS	Yes	0% (1.4 GB used)	200 GB	16 GB
Backup (NAS / CIFS)	CIFS ISO Library [\\10.42.0.10...	ISO	Yes	10% (10.3 GB us...	100 GB	100 GB
Backup (NAS / NFS)	NFS ISO Library [10.42.0.100/...	ISO	Yes	10% (10.3 GB us...	100 GB	100 GB
DVD drives on xen00	Physical DVD drives on xen00	udrv	No	100% (1024 MB ...	1024 ...	1024 MB
Imaxes ISO (NAS / NFS)	NFS ISO Library [172.16.0.100...	ISO	Yes	1% (778.7 MB us...	50 GB	50 GB
Imaxes ISO (FC / CIFS)	CIFS ISO Library [\\10.42.0.11...	ISO	Yes	15% (98.2 GB us...	646 GB	646 GB
Local storage on xen00	Local storage on xen00	LVM	No	46% (46.1 GB us...	100 GB	34.3 GB
Removable storage on xen00	Physical removable storage o...	udrv	No	0% (0 B used)	0 B	0 B

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

1.4.2.1 Experimentación con SR iSCSI

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

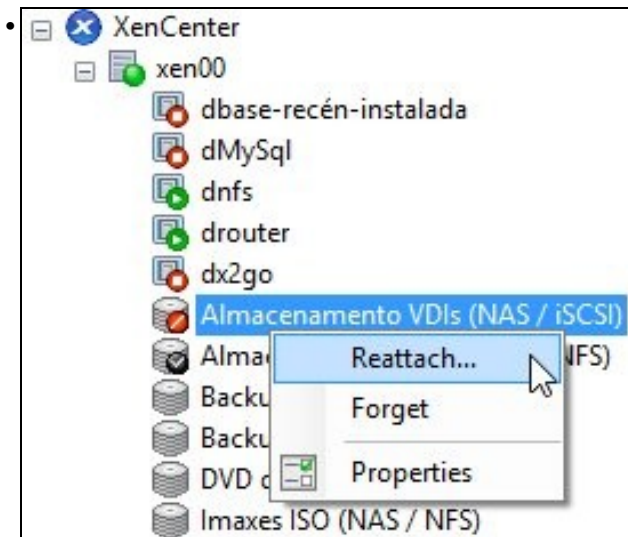
- Crear SR iSCSI



Desconectar o SR



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



Volver a conectar

- 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

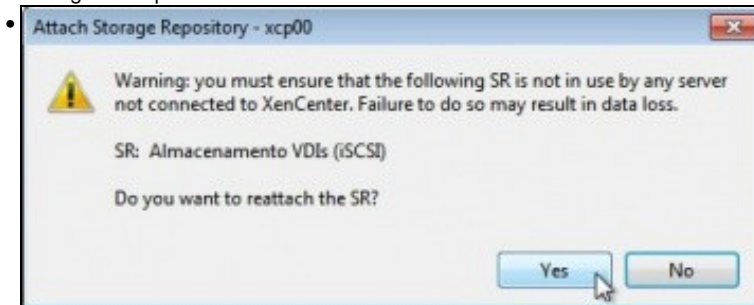
User: cursosv

Password:

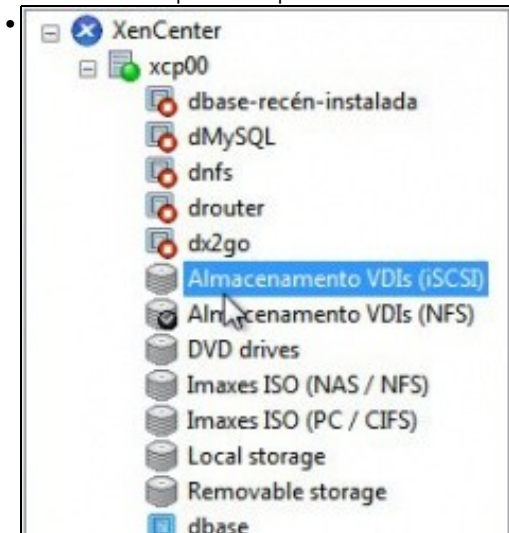
Target IQN: iqn.2013-04.ga.cursosv.istgtiscsi-nfs (172.16.0.100:3260) Discover IQNs

Target LUN: LUN 0: 080027f92b25000: 200 GB (FreeBSD) Discover LUNs

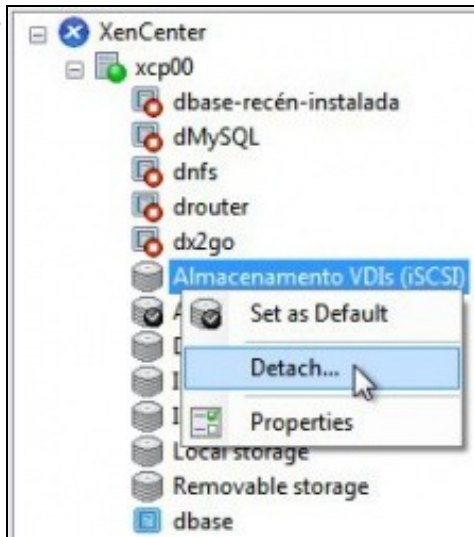
Configurar os parámetros do Destino/Portal.



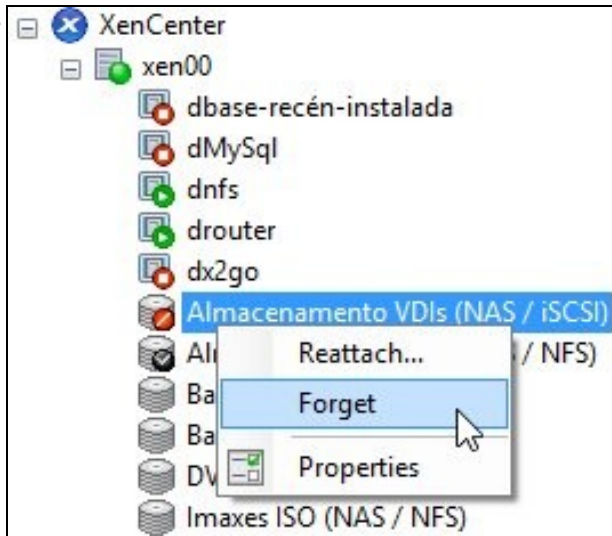
Advertencia de que ese dispositivo iSCSI xa estivo conectado a un SR. Reconectar ...



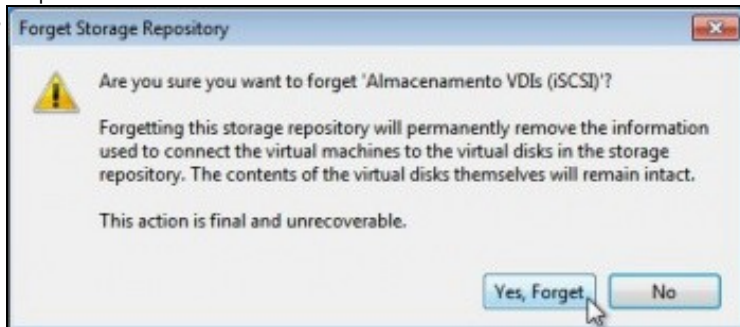
SR conectado.



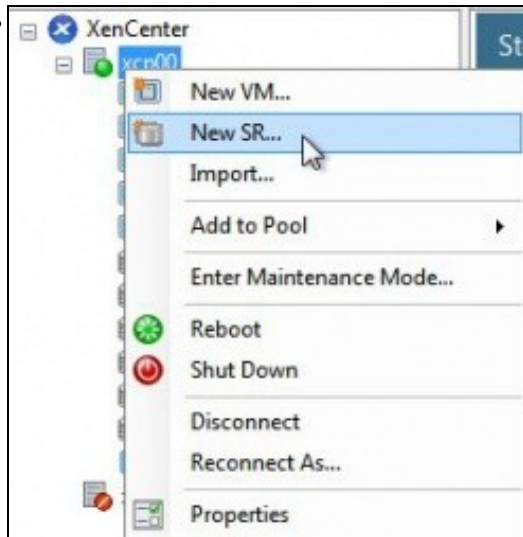
Volver a desconectarlo ...



Esquecelo ...

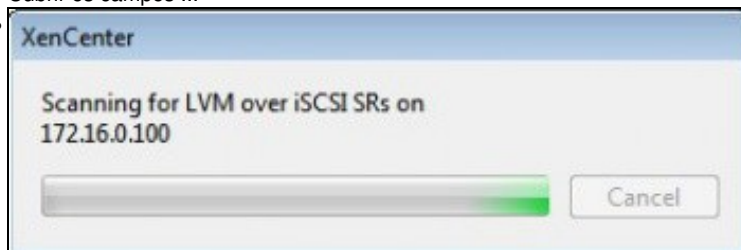


Desconectarase o SR permanentemente do dispositivo iSCSI.



Volver a crear o SR iSCSI.

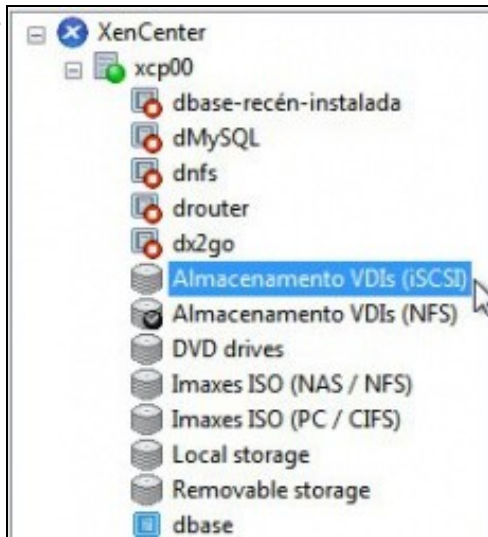
Cubrir os campos ...



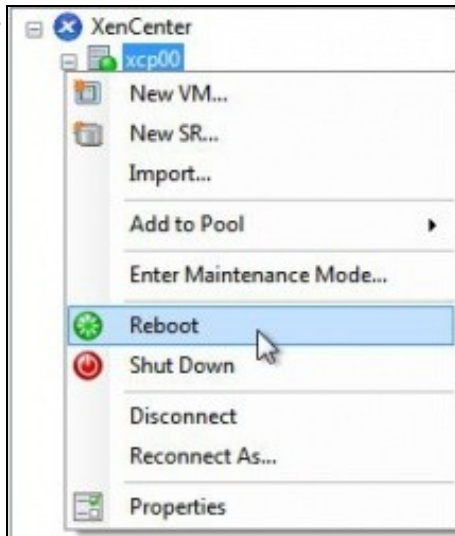
Conectando ...



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



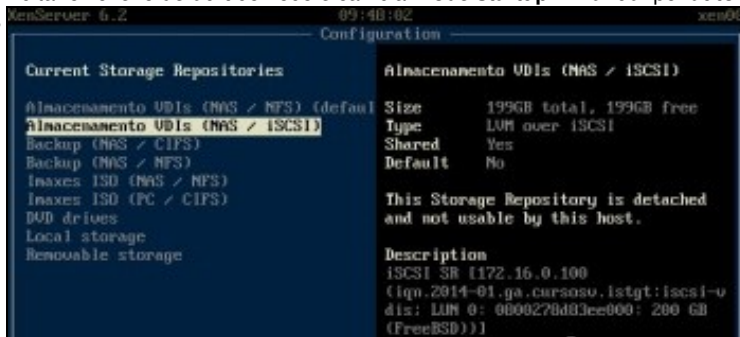
Se ao reiniciar o host, non aparece conectado o SR iSCSI

```

root@xen00 ~# cat /etc/iscsi/nodes/iqn.2014-01.ga.cursosu.istgt:iscsi-odis/172
.16.0.100^,3260^,1/default
# BEGIN RECORD 2,0-871
node.name = iqn.2014-01.ga.cursosu.istgt:iscsi-odis
node.tpgt = 1
node.startup = manual
iface.iscsi_iface_name = 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_n = 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.

1.4.3 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.

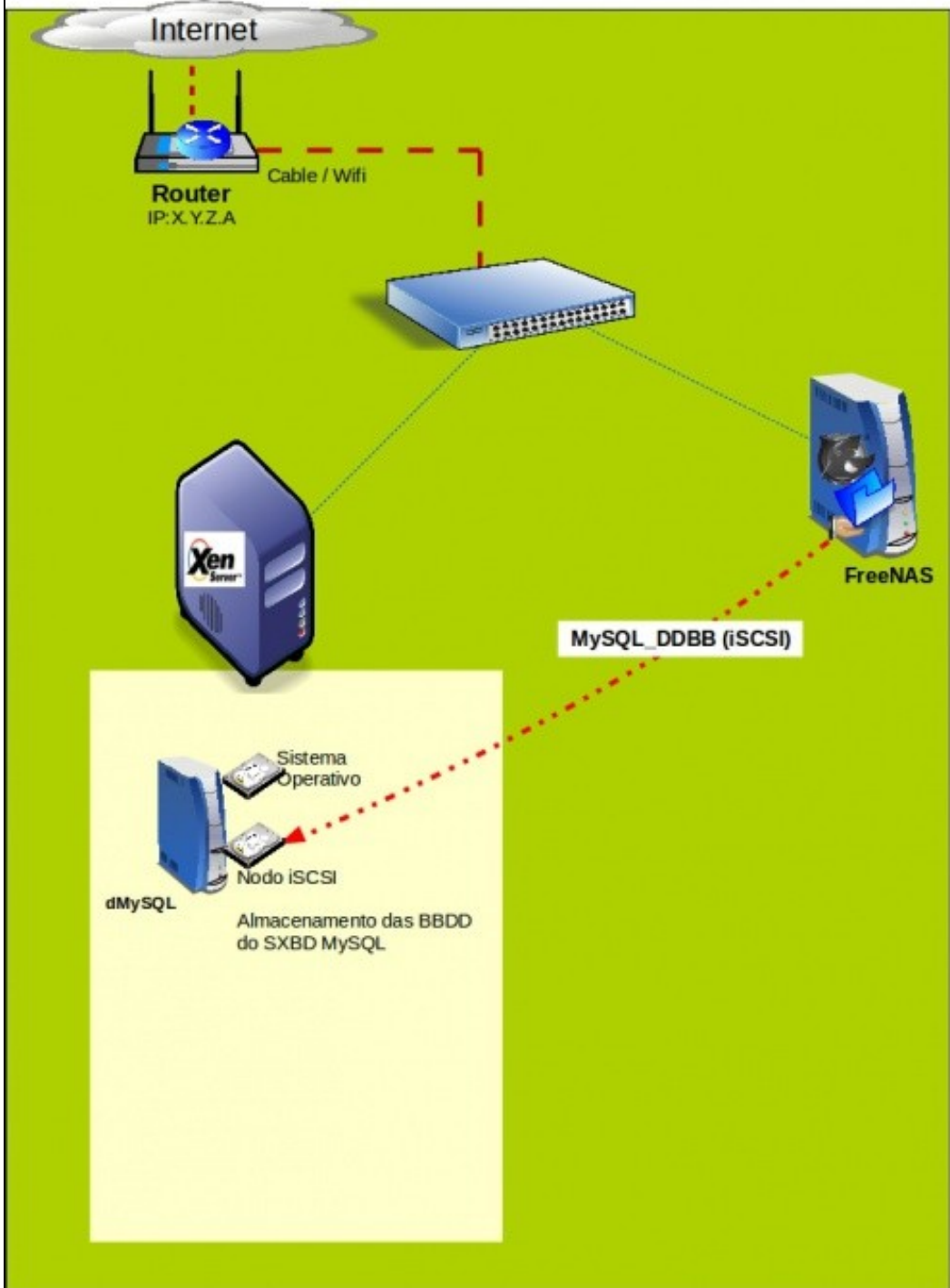
1.5 Escenarios nos que as MVs poden usar recursos compartidos por NFS/SAMBA ou iSCSI

- 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 almacenamento rápidos para unha MV: iSCSI

- Supoñer 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.

Escenario 6.I: NAS: Dispositivo iSCSI para ser usado por XenServer

