

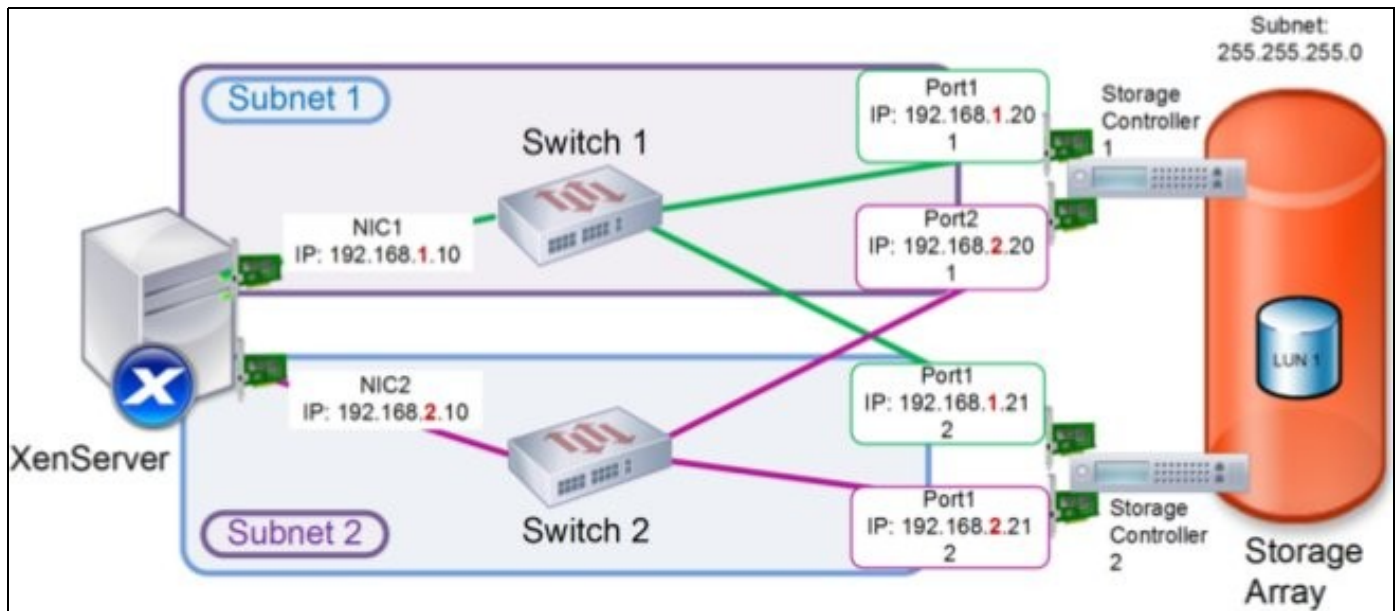
1 O en XenServer (iSCSI MPIO)

1.1 Sumario

- 1 Introducción
- 2 Configurar destino iSCSI na NAS
- 3 Configurar host xen03
- 4 Habilitar Multipath
- 5 Engadir SR iSCSI

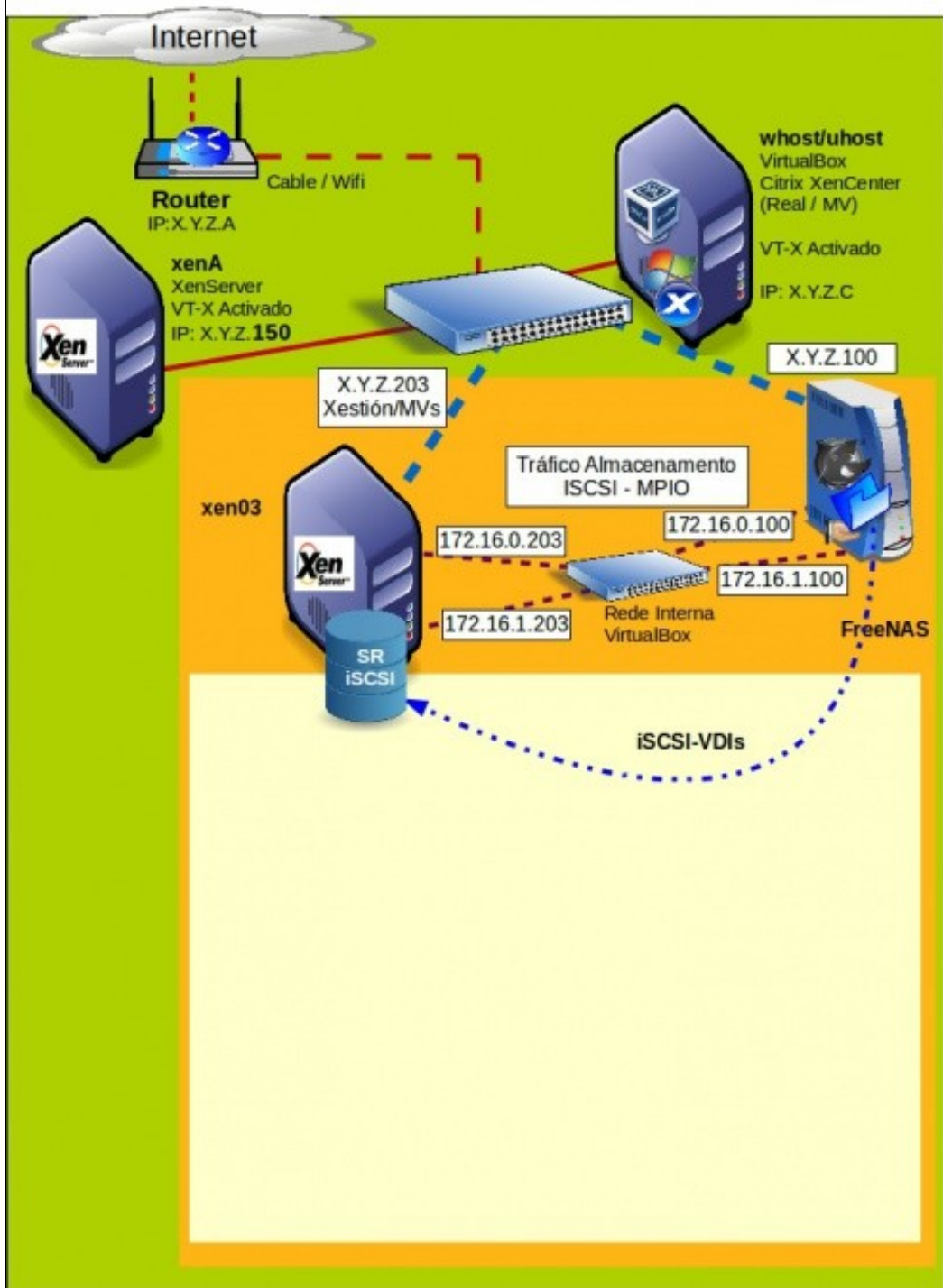
1.2 Introducción

- Na primeira metade do curso viuse como implantar alta dispoñibilidade para conexións iSCSI, en Windows e en Linux, facendo uso do Multipath I/O (MPIO).
- Nesta ocasión vaise ver como realizar MPIO en XenServer.
- XenServer recomenda que a activación de MPIO se realice antes de ter conectado ningún SR iSCSI, por iso vaise crear un novo host, **xen03** para ver como se activaría esta funcionalidade.
- A imaxe seguinte amosa como sería unha configuración en Alta Dispoñibilidade Ideal.



- Observar:
 - ♦ A NAS/SAN ten 2 controladoras para acceder aos datos
 - ♦ Cada controladora ten 2 tarxetas de rede
 - ♦ Cada controladora ten unha tarxeta de rede conectada a cada un dos switches.
 - ♦ O servidor ten 2 tarxetas de rede
 - ♦ Por tanto, o host (iniciador) ten 4 camiños posibles para chegar ao destino.
 - ♦ Cada tarxeta do host está nunha subrede IP distinta.
 - ♦ Cada tarxeta de cada controladora está nunha subrede IP distinta.
- A continuación vaise dar solución ao escenario 6.M, que é un pouco máis sinxelo que o anterior:

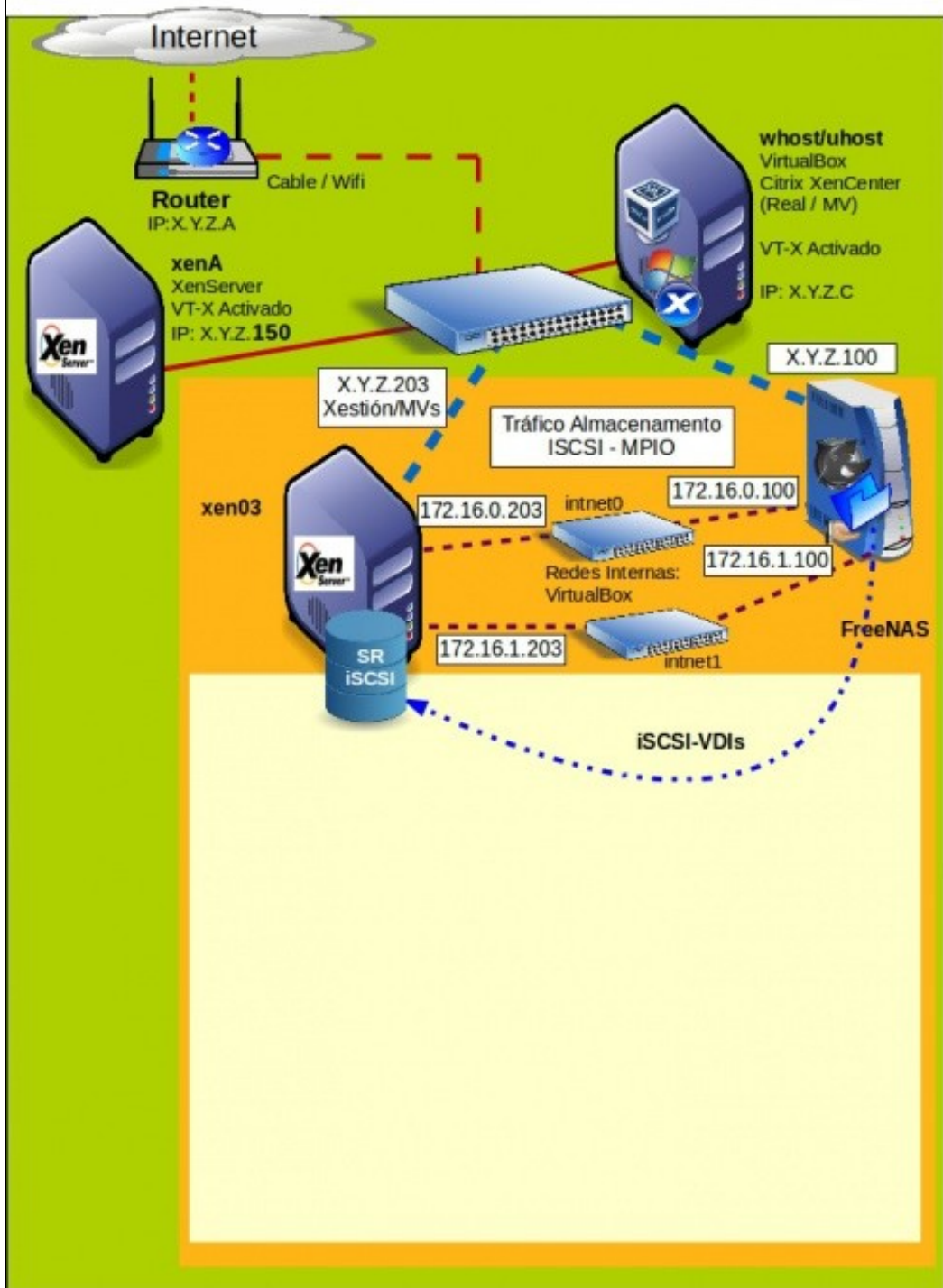
Escenario 6.M: iSCSI Multipath I/O (MPIO)



- Observar que para o **tráfico de Almacenamento** de **xen03** temos 2 tarxetas de rede en 2 subredes IP distintas: **172.16.0.0/24** e **172.16.1.0/24**
- O mesmo pasa coa NAS.

- O escenario ideal, para ter alta dispoñibilidade implicaría que cada rede IP estivera conectada a un switch distinto. En VirtualBox pódense crear 2 Redes Internas con 2 nomes distintos, unha para cada subrede IP.
- A imaxe seguinte amosa este último escenario e o recomendable a implantar nun escenario real, pois se falla un Switch sempre nos quedará o outro mentres arraxamos/substituímos o que fallou.

Escenario 6.M- BIS: iSCSI Multipath I/O (MPIO)



A continuación en VirtualBox pódense crear dúas redes internas (como se tivésemos dous switches) ou unha soa rede interna para todos os adaptadores do escenario (como se tivéramos un só switch). É este último o que se implanta no presente material.

1.3 Configurar destino iSCSI na NAS

- Imos configurar o Iniciador e o Portal do recurso **iSCS_VDis** para poder realizar **MultiPath**.
- Como imos usar o mesmo dispositivo iSCSI que nalgún escenario anterior é aconsellable que todos os demais hosts estean apagados.
- Configurar iSCSI NAS



Nos **Iniciadores** indicar que se admiten peticións dende a rede 172.16.1.0/24



En **Portales** engadir que o dispositivo tamén se exporta pola IP 172.16.1.100.



Reiniciar o servizo iSCSI se é necesario

1.4 Configurar host xen03

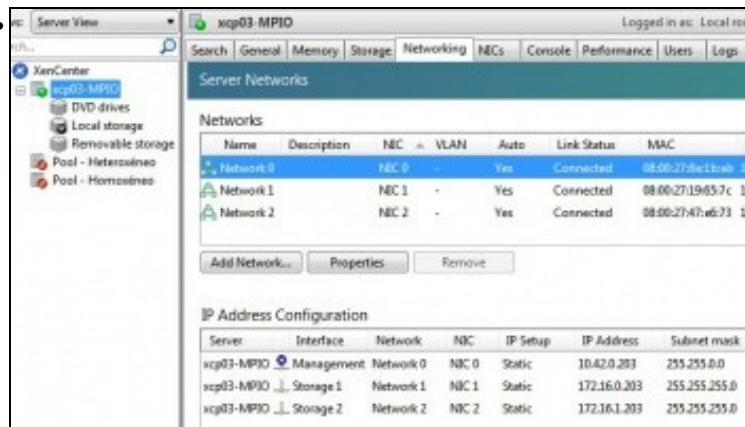
- Configurar host xen03



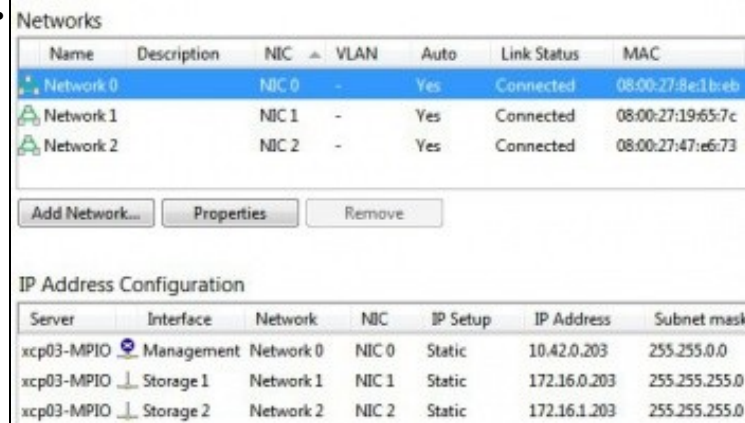
Crear un host en VirtualBox con 3 adaptadores de rede.

O 1º en modo **Ponte** Promiscuo

e os 2 restantes en modo **Rede Interna**



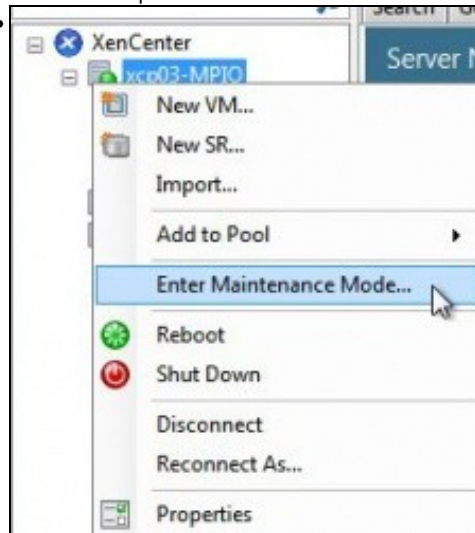
Instalar XenServer, actualizarlo e configurar as ...



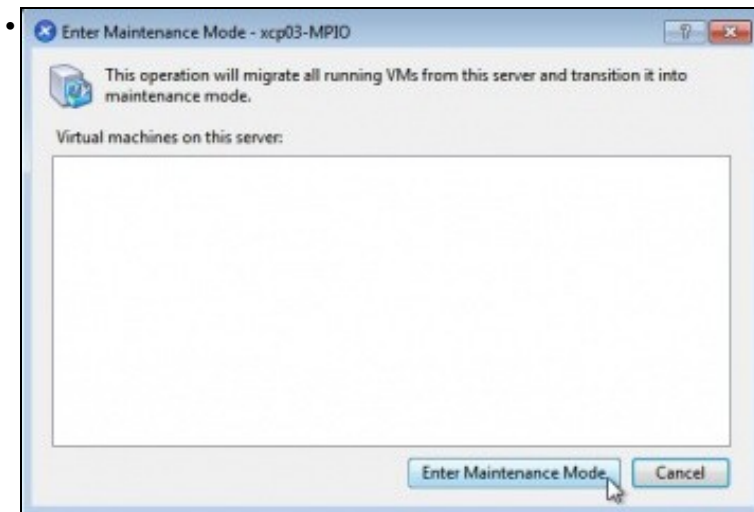
... IPs de cada interface como na figura.

1.5 Habilitar Multipath

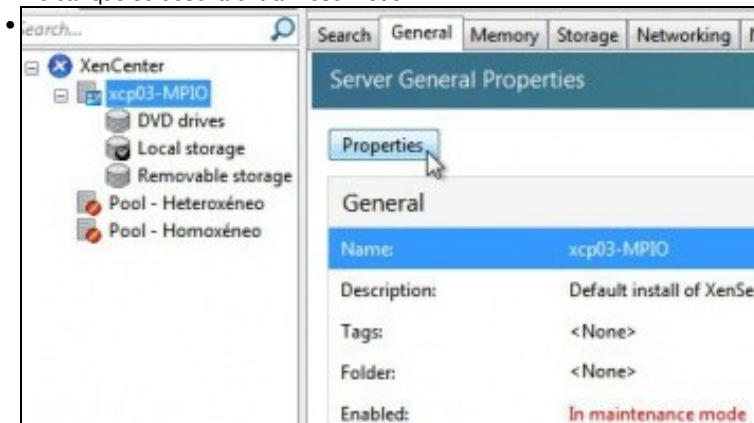
- Habilitar Multipath



Para habilitar MPIO precisamos entrar en **Modo mantemento**.



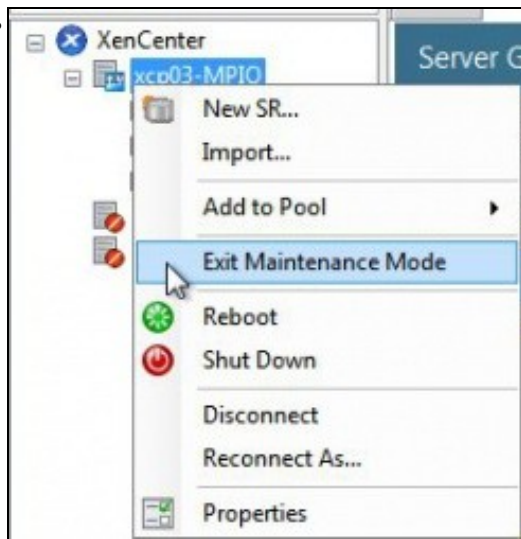
Indicar que se desea entrar nese modo.



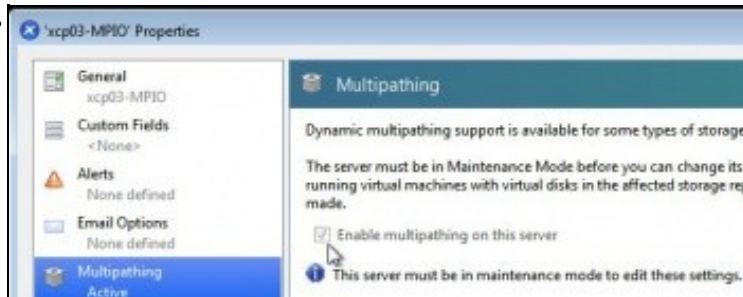
Premer en **Propiedades** do host.



Habilitar **Multipath**



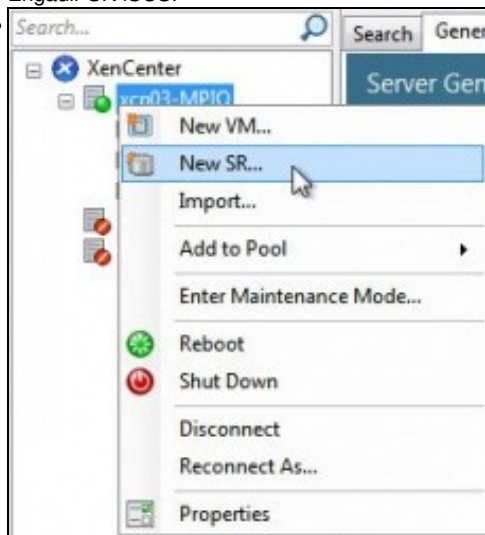
Sair do modo manutenção.



En **Propiedades** do host comprobar que está habilitado o Multipath.

1.6 Engadir SR iSCSI

- Engadir SR iSCSI



Engadir un novo SR...

New Storage Repository - xcp03-MPIO

Choose the type of new storage

Type	Virtual disk storage
Name	☐ NFS VHD
Location	☒ Software iSCSI
	☐ Hardware HBA
	☐ StorageLink technology
	ISO library
	☐ Windows File Sharing (CIFS)
	☐ NFS ISO

Escoller **Software iSCSI**

New Storage Repository - xcp03-MPIO

What do you want to call this Storage Repository?

Type	Provide a name and a description (optional) for your SR.
Name	Name: Almacenamento iSCSI (MPiO)
Location	☒ Autogenerate description based on SR settings (e.g., IP Description:

Indicar un nome para o SR

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

Target Host: : 3260

☒ Use CHAP

User:

Password:

Target IQN:

Target LUN:

Observar 2 cousas: en **Target** indicáranse tódalas IPs polas que está dispoñible o destino iSCSI na NAS: **172.16.0.100,172.16.1.100**. A segunda cousa é que se puxo mal o nome de usuario ... Co cal non imos poder descubrir nada, ate que

```

root@xcp03-MPIO ~# ls /etc/iscsi/ -l
total 36
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Nov 26 17:57 .
-rw-r--r-- 1 root root 73 May 26 19:47 initiatorname.iscsi
lrwxrwxrwx 1 root root 19 May 26 18:59 iscsid.conf -> iscsid-default.conf
-rw-r--r-- 1 root root 8203 Nov 22 2012 iscsid-default.conf
-rw-r--r-- 1 root root 8202 Nov 22 2012 iscsid-mpath.conf
-rw-r--r-- 1 root root 0 May 26 19:33 lock
drwxr-xr-x 3 root root 4096 May 26 19:33 send_targets
root@xcp03-MPIO ~#
root@xcp03-MPIO ~# rm /etc/iscsi/send_targets/ -r
rm: descend into directory '/etc/iscsi/send_targets/'? y
rm: descend into directory '/etc/iscsi/send_targets//172.16.0.100,3260'? y
rm: remove regular file '/etc/iscsi/send_targets//172.16.0.100,3260/st_config'? y
rm: remove directory '/etc/iscsi/send_targets//172.16.0.100,3260'? y
rm: remove directory '/etc/iscsi/send_targets/'? y
root@xcp03-MPIO ~#

```

Borremos a carpeta **sen_targets** de /etc/iscsi. Tamén valía borrar o ficheiro **st_config**.

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

Target Host: 172.16.0.100,172.16.1.100 : 3260

☒ Use CHAP

User: cursosv

Password: *****

Target IQN: Discover IQNs

Target LUN: Discover LUNs

Volvemos a comezar, pero esta vez co usuario ben.

- Target Host: 172.16.0.100,172.16.1.100 : 3260

☒ Use CHAP

User: cursosv

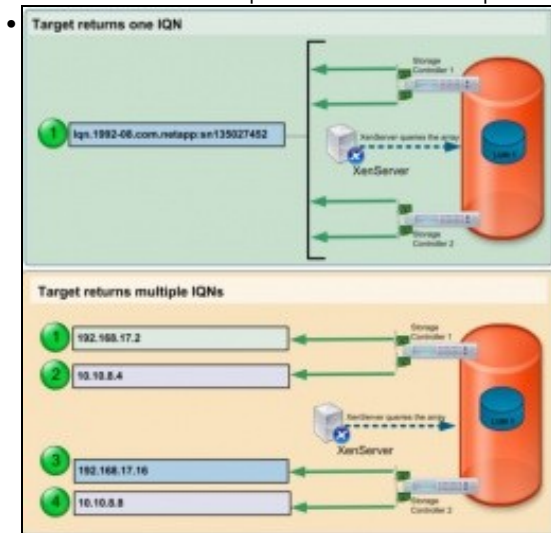
Password: *****

Target IQN: Discover IQNs

Target LUN: Discover LUNs

Observar que recibimos 3 respostas:

- Unha por cada IP do portal
 - e outra común que comeza por *. Isto é porque esta NAS non envía un único identificador aínda que teñan varias IPs polas que escoitar.
- Pois neste caso temos que seleccionar a oferta que comeza por *.



Pola contra pode haber cabinas que ofrezan un so destino, como a imaxe primeira.

- Target Host: 172.16.0.100,172.16.1.100 : 3260

☒ Use CHAP

User: cursosv

Password: *****

Target IQN: * (172.16.0.100,172.16.1.100:3260) Discover IQNs

Target LUN: Discover LUNs

Agora descubrimos as LUNs

- Target Host: 172.16.0.100,172.16.1.100 : 3260
- ☒ Use CHAP
- User: cursosv
- Password:
- Target IQN: ^ (172.16.0.100,172.16.1.100:3260) Discover IQNs
- Target LUN: LUN 0: 08002792b29000: 200 GB (FreeBSD) Discover LUNs
- < Previous Finish Cancel

Rematamos ...

- New Storage Repository
-  An existing SR was found on the selected LUN. Click Reattach to use the existing SR, or click Format to destroy any data present on the disk and create a new SR.
- Warning: to prevent data loss you must ensure that the LUN is not in use by any other system, including XenServer hosts that are not connected to XenCenter.
- SR size: 200 GB
- SR UUID: bd5c6ab0-032f-87a5-1367-6fb49c86ddf0
- Reattach Format Cancel

Este dispositivo iSCSI xa fora configurado en xen00 nun escenario anterior, de aí a advertencia. Para no ter problemas xen00 debe estar apagado. Conectámolo...

- XenCenter
- Storage General Properties
- Properties
- General
- Name: Almacenamento iSCSI (MPIO)
- Description: iSCSI SR (172.16.0.100,172.16.1.100 1; LUN 0: 08002792b29000: 200 GB (FreeBSD))
- Tags: <None>
- Folder: <None>
- Type: LVM over iSCSI
- Size: 4 MB used of 200 GB total (0 B allocated)
- SCSI ID: 3300000006d6b2440
- UUID: bd5c6ab0-032f-87a5-1367-6fb49c86ddf0
- Status
- Multipathing
- xcp03-MPIO: 2 of 2 paths active (2 iSCSI sessions)

En Propiedades do SR podemos ver que o dispositivo está conectado e ...

- Status
- State: OK
- xcp03-MPIO: Connected
- Multipathing
- xcp03-MPIO: 2 of 2 paths active (2 iSCSI sessions)

... que se teñen operativos 2 camiños de 2 camiños posibles para chegar á NAS.

```
[root@xcp03-MPIO ~]# mpathutil status
3300000006d6b2440 dm-1 FreeBSD,iSCSI Disk
[size=200G][features=0] [hwhandler=0] [rw 1]
  round-robin 0 [prio=0][enabled]
    12:0:0:0 sdc 0:32 [active][ready]
  round-robin 0 [prio=0][enabled]
    11:0:0:0 sdb 0:16 [active][ready]
[root@xcp03-MPIO ~]#
```

Con **mpathutil status** vemos o balanceo.

- Agora poderíase comezar a crear MVs cuxos VDIs estarían no SR conectado por iSCSI á NAS facendo uso de MPIO.

-- Antonio de Andrés Lema e Carlos Carrión Álvarez (Maio-2013, Rev1: Feb 2014 - Rev2: Nov 2014)