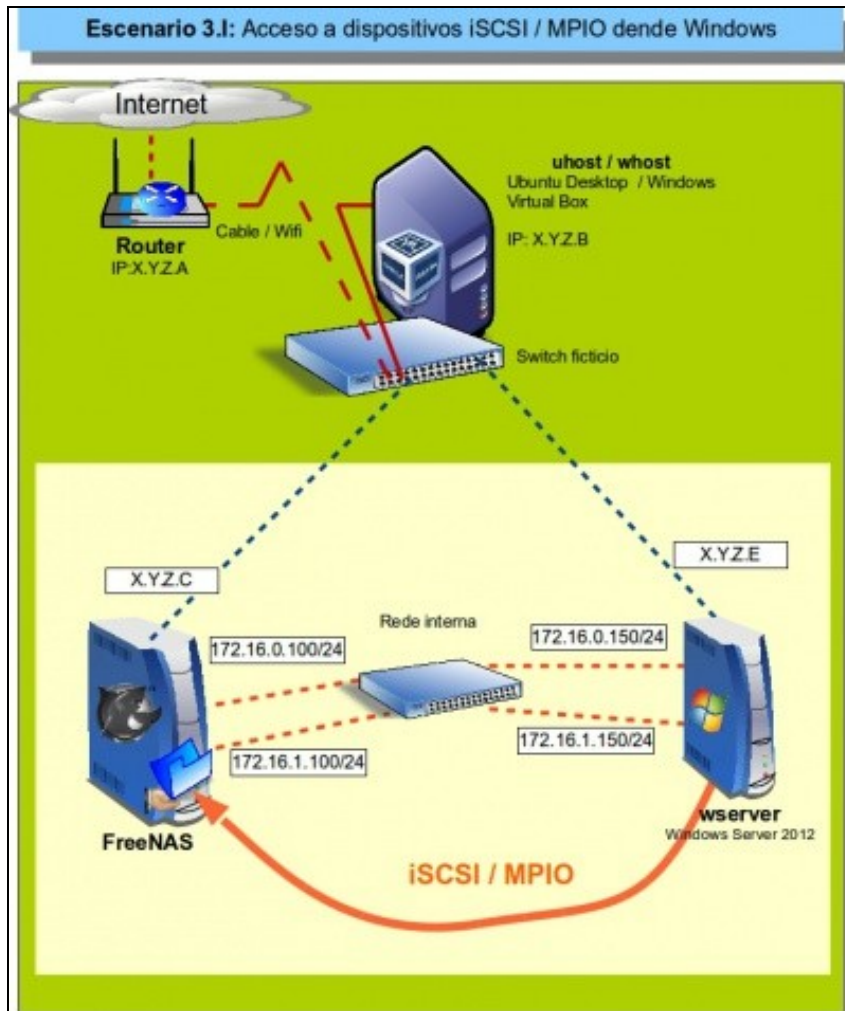


## Escenario 3.I: Acceso a dispositivos iSCSI a través de MPIO desde Windows

- Neste escenario 3.I vaise configurar un Windows, neste caso **Windows Server**, para que acceda ao dispositivo iSCSI da NAS a través de dous interfaces de rede, facendo uso de MPIO. Non se usa Windows 7 pois por defecto no soporta MPIO; hai que ter en conta que o uso de iSCSI na práctica está restrinxida aos servidores dunha rede, non aos clientes. Estes últimos utilizarán protocolos de compartición de ficheiros como NFS ou CIFS.
- **Antes de continuar asegurarse que as conexións iSCSI en uclient non está activas ou que a MV está apagada.**



## Sumario

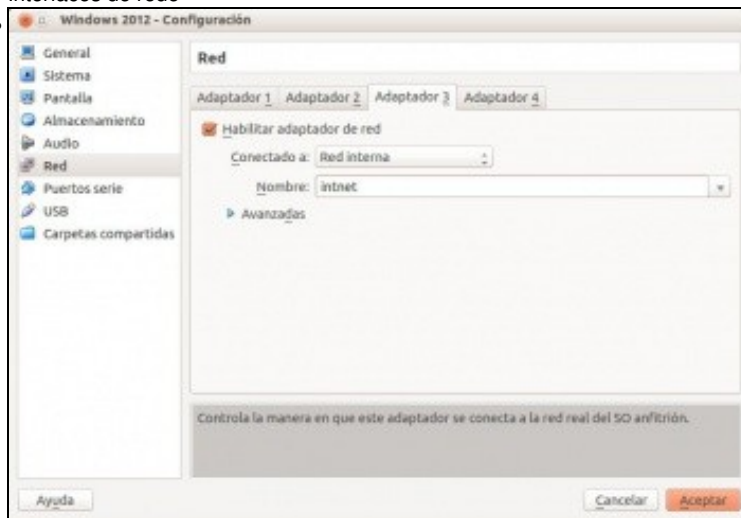
- 1 Introducción
- 2 Configuración dos interfaces de rede de Windows 2012
- 3 Descubrir e activar o destino iSCSI
- 4 Instalar e activar Multipath IO (MPIO) (E/S de múltiples rutas)
- 5 Montar o disco

## Introducción

- A continuación a modo e resumo vaise realizar o seguinte:
  - ♦ Establecer as conexións iSCSI co destino por cada unha das rutas.
  - ♦ Habilitar MPIO.

## Configuración dos interfaces de rede de Windows 2012

- Interfaces de rede



Engadir á MV os adaptadores 2 e 3 en modo Rede Interna.



Configurar os novos interfaces de rede coas IPs: 172.16.0.150/24 e 172.16.1.150/24.

```
C:\Administrador: Símbolo del sistema - cmd

C:\Users\Administrador>ping 172.16.0.100 -n 1

Haciendo ping a 172.16.0.100 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 172.16.0.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=64

Estadísticas de ping para 172.16.0.100:
    Paquetes: enviados = 1, recibidos = 1, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\Users\Administrador>ping 172.16.1.100 -n 1

Haciendo ping a 172.16.1.100 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 172.16.1.100: bytes=32 tiempo=4ms TTL=64

Estadísticas de ping para 172.16.1.100:
    Paquetes: enviados = 1, recibidos = 1, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 4ms, Máximo = 4ms, Media = 4ms

C:\Users\Administrador>
```

Comprobar conectividade coa NAS por cada un dos interfaces.

## Descubrir e activar o destino iSCSI

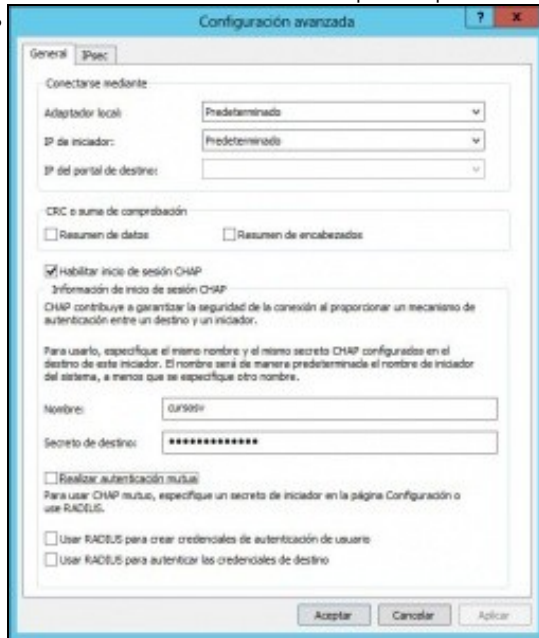
- Descubrir e activar destino



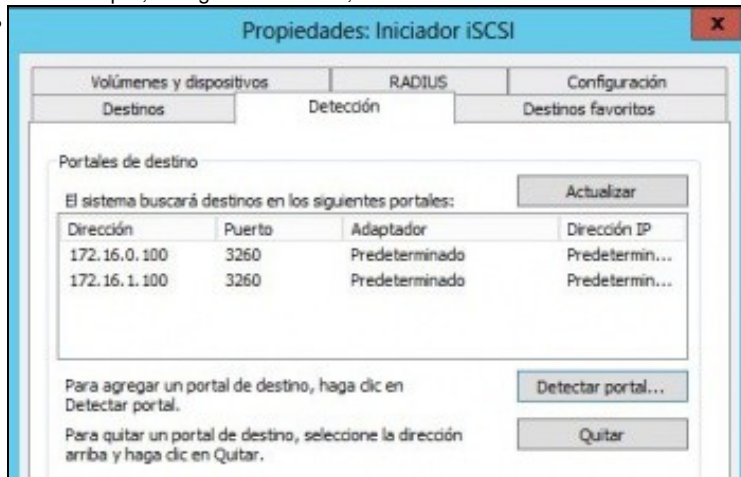
Como en Windows 7, iniciamos o **Iniciador iSCSI**. Imos á lapela **Detección** prememos en **Detectar portal...**



Introducimos unhas das IPs da NAS pola cal podemos acceder ao dispositivo iSCSI.



Como sempre, configuramos CHAP, co usuario e o contrasinal.



E xa aparecen os dous destinos que apuntan ao mesmo dispositivo.



Na lapela **Destinos** seleccionamos o destino e prememos en **Conectar**



E agora veñen as diferencias con iSCSI sen MPIO, marcar **Habilitar múltiples rutas** e logo premer en **Opcións avanzadas**.



Nos tres primeiros despregables seleccionar: que se vai usar o iniciador de Microsoft.

Unha das IPs do iniciador

E a IP asociada no destino.

Configurar tamén a autentificación CHAP.



Indícanos que o destino está conectado, pero imos establecer tamén a outra ruta. Seleccionamos o destino e prememos en **Conectar ...**



Volver hacer o mesmo que no caso anterior: MPIO, iniciador Microsoft, as IPs da outra ruta, CHAP, ...

- Se agora imos ao administrador de discos veremos que o disco iSCSI aparece 2 veces.

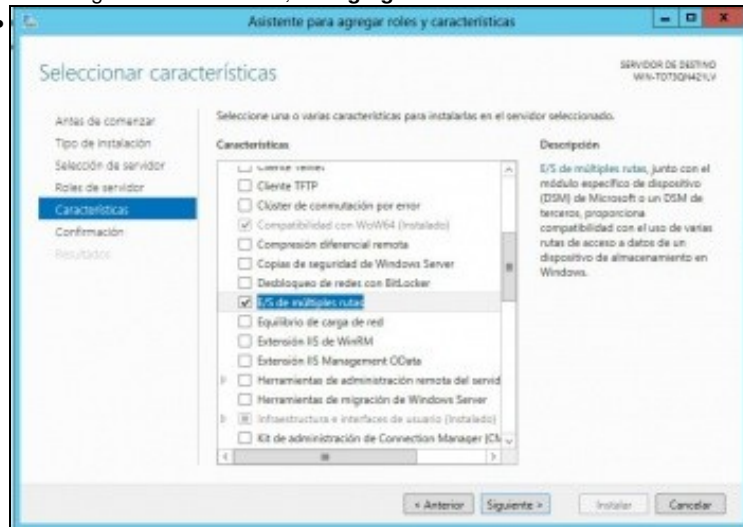
## Instalar e activar Multipath IO (MPIO) (E/S de múltiples rutas)

- Igual que en Linux imos activar MPIO para que as 2 rutas ao dispositivo iSCSI se vexan como un só disco.
- Para iso imos instalar a característica **E/S de múltiples rutas** e logo activar as rutas múltiples para iSCSI.

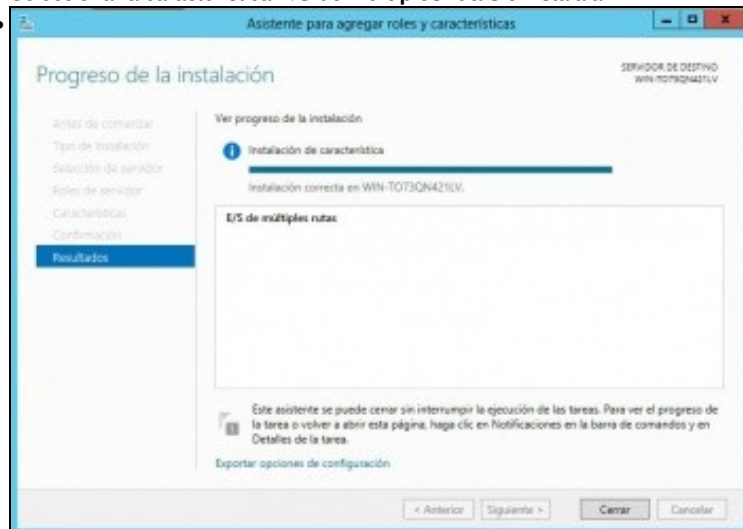
- Activar MPIO



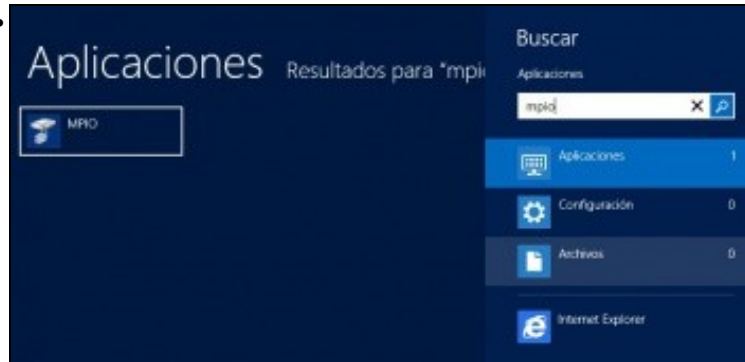
En Configuración do servidor, ir a **Agregar roles e características**.



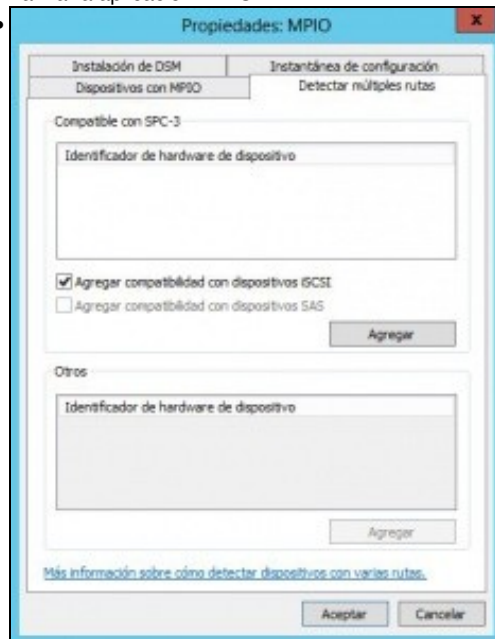
Seleccionar a característica **E/S de múltiples rutas** e instalala ...



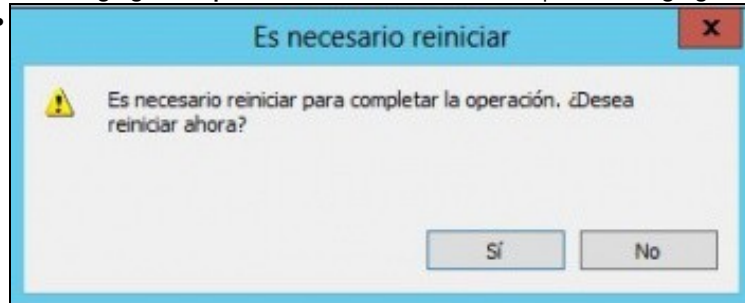
Instalada



Lanzar a aplicación **MPIO**



Marcar **Agregar compatibilidad con destinos iSCSI** e premer en **Agregar**.



Reiniciar ... Antes de reiniciar indicar que se antes non se foi mirar o Administrador de discos, esta é última oportunidade para ver no Administrador de Discos que o disco iSCSI aparece 2 veces.

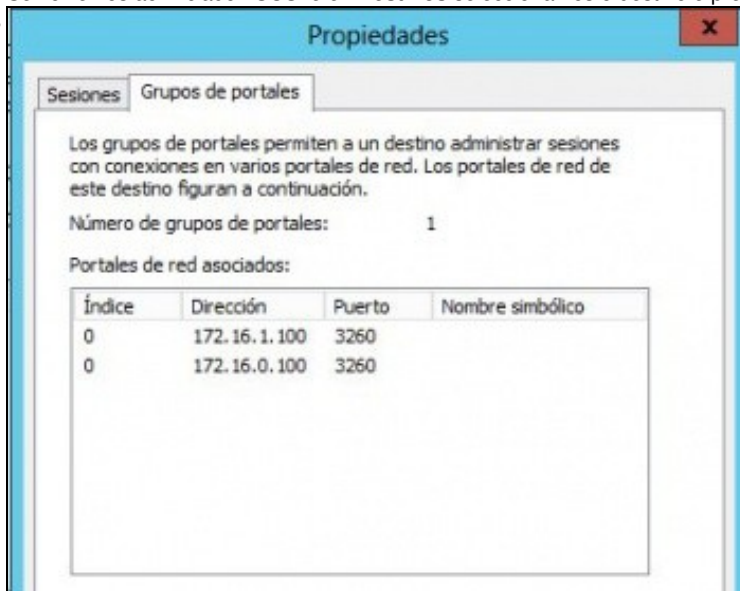




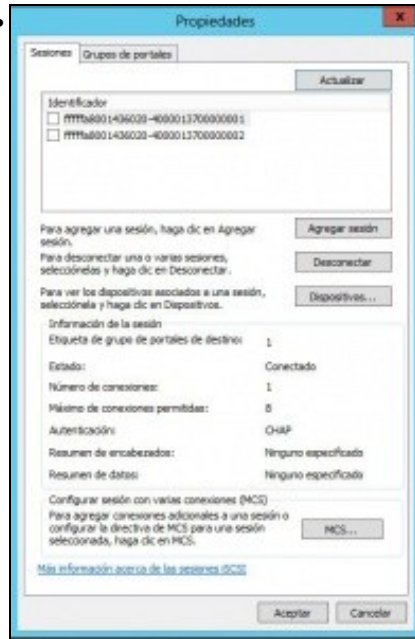
En la aplicación pódese ver o bus iSCSI como un dispositivo más.



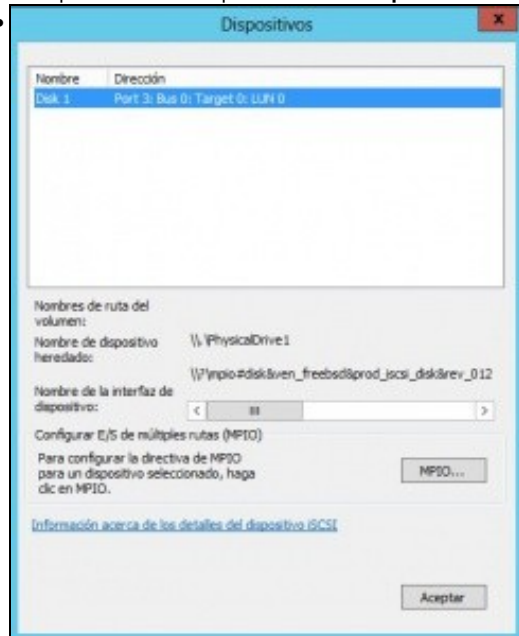
Se volvemos ao iniciar iSCSI e en **Destinos** seleccionamos o destino e prememos en prememos en Propiedades.



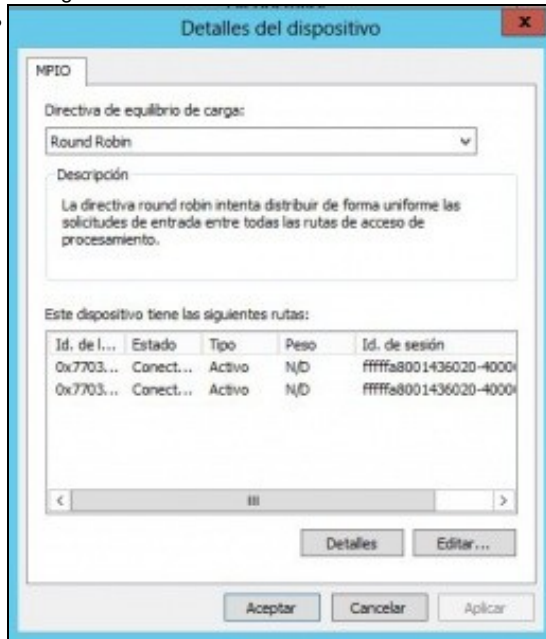
Veremos os Portais/Rutas asociadas a ese destino.



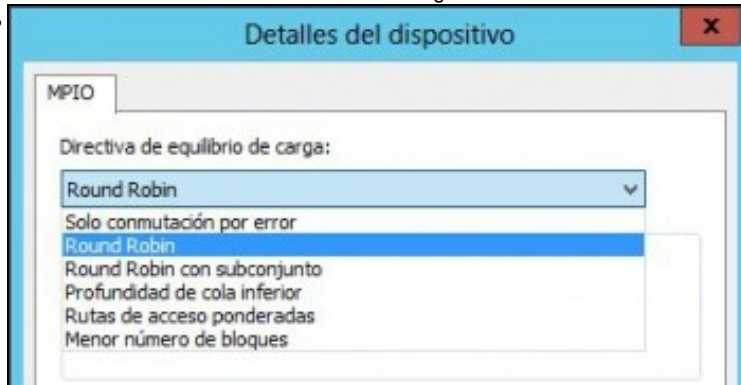
Na lapela **Sesións** se prememos en **Dispositivos ...**



... e agora en **MPIO**



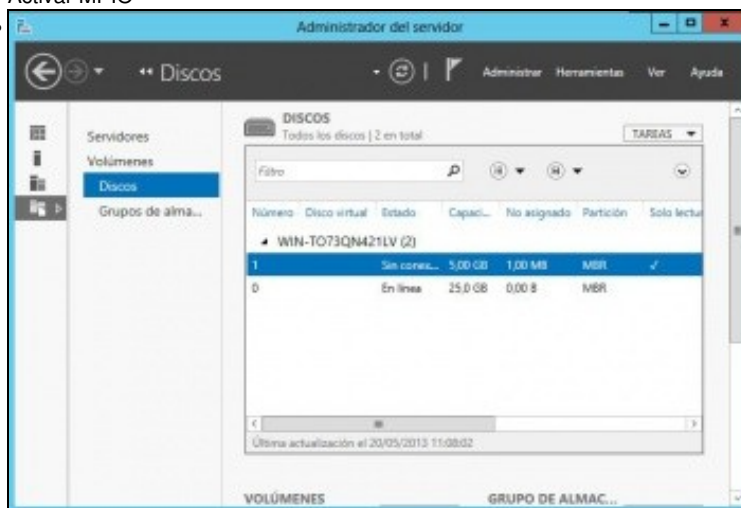
Pódense ver as 2 rutas activas e usando o algoritmo de balanceo **round-robin**



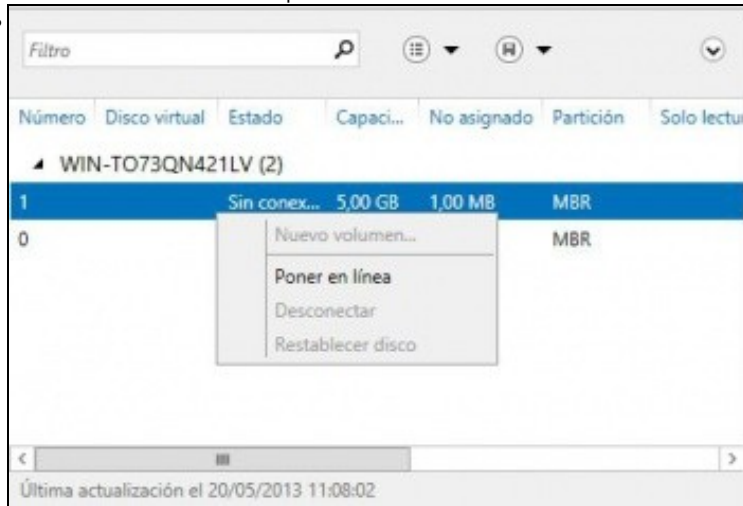
A imaxe amosa distintos algoritmos de distribución de carga.

## Montar o disco

- A partir de agora isto é igual que con calquera dispositivo iSCSI.
- Activar MPIO



No Administrador de discos aparecerá o disco de 5GB ...



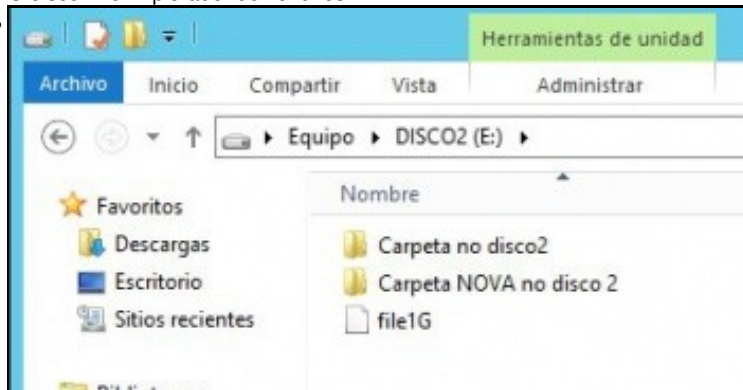
Poñémolo en liña ...



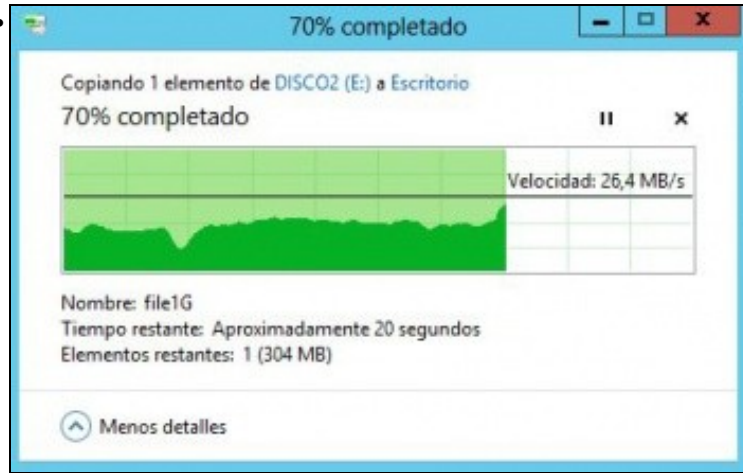
Advertencia que nos indica que o disco pode estar sendo usado por outro equipo. Non é o caso, prememos en SI.



O disco2 no Explorador de ficheiros.



O Seu contido ....



Copiamos ao escritorio o ficheiro de 1 GB, desconectamos o cable dun adaptador e vemos a baixada de rendemento debido a unha parada na transmisión até recuperarse. Volvemos a conectar o cable e ...

- O usuario pode realizar probas de cortes e recuperación nos enlaces entre o equipo iniciador e a NAS.

-- Antonio de Andrés Lema e Carlos Carrión Álvarez --