

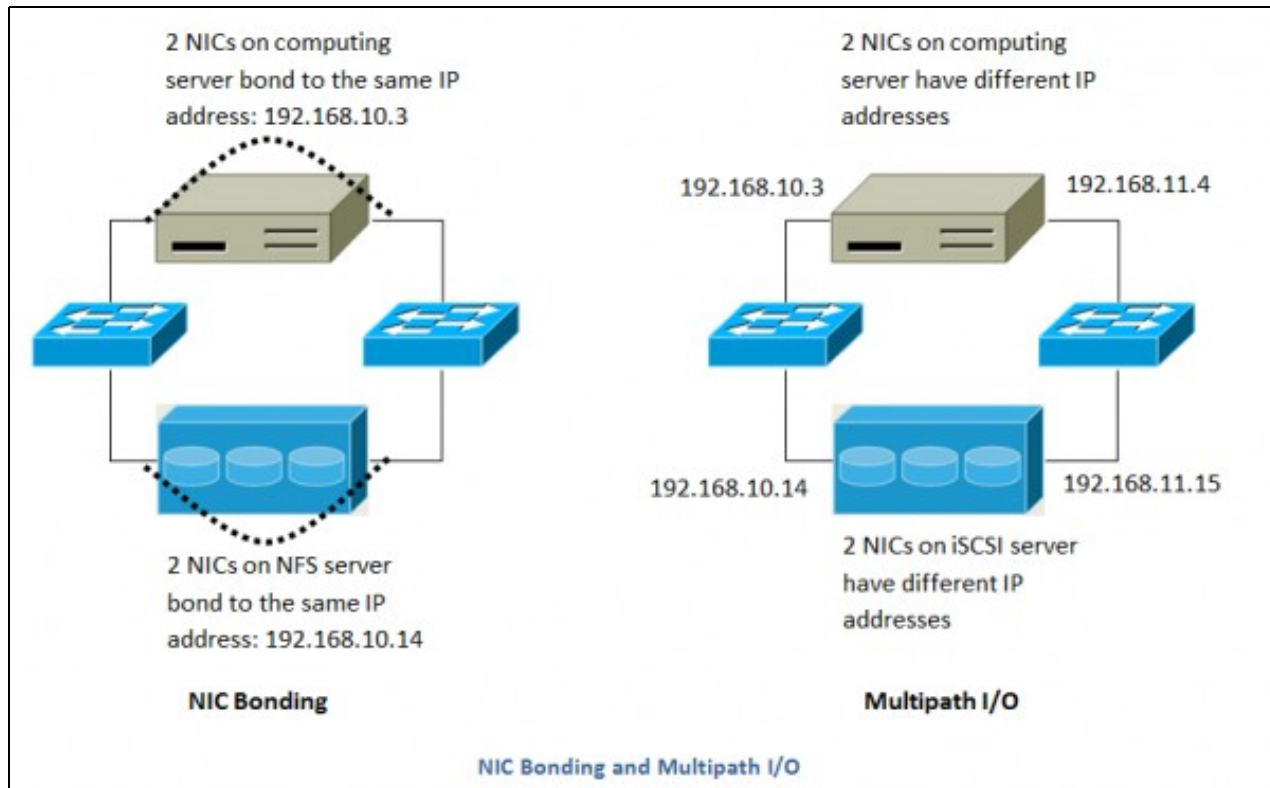
1 O (MPIO). Configuración iSCSI MPIO en FreeNAS

1.1 Sumario

- 1 Características e funcionamento de Multipath I/O (MPIO)
- 2 Escenario a virtualizar
- 3 Configuración dos interfaces de rede en FreeNAS
- 4 Configuración do destino iSCSI en FreeNAS

1.2 Características e funcionamento de Multipath I/O (MPIO)

- **MPIO** é un protocolo que:
 - ♦ Só opera con conexións iSCSI.
 - ♦ Balancea o tráfico (aínda que só haxa unha soa conexión orixe-destino) por todos os camiños dispoñibles entre o orixe e o destino da comunicación.
 - ♦ Cada interface de rede que participa en MPIO ten a súa configuración IP, non se crea ningún interface virtual.
 - ♦ Só no iniciador iSCSI hai que facer unha operación cos dispositivos iSCSI, pois aínda que só nos conectemos a un target, imos ter tantos targets como rutas haxa para alcanzar a NAS. Pero non hai que facer nada a nivel IP, salvo configurar as tarxetas.



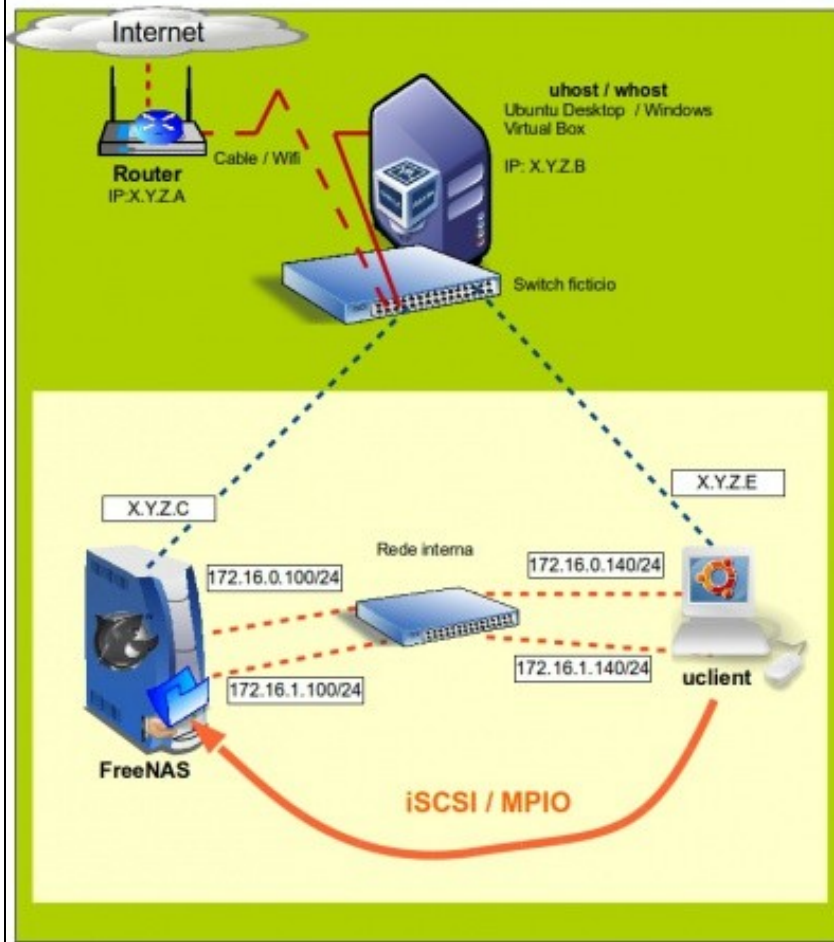
Diferenzas entre Bond e MPIO

- A imaxe da esquerda amosa un equipo cunha soa IP que se conecta a unha NAS que comparte por NFS, segundo a técnica de Bond que usen, poderá usar: un dos camiños ou os dous.
- A imaxe da dereita amosa un equipo con 2 IPs conectado a unha NAS/SAN que presenta dispositivos iSCSI. Neste caso en calquera transmisión vaise balancear a carga polos 2 camiños, salvo que caia un.

1.3 Escenario a virtualizar

- Nos seguintes puntos vaise ver como se realiza o proceso MPIO con iSCSI, tanto en Linux como en Windows.
- Un exemplo do que se pretende é:

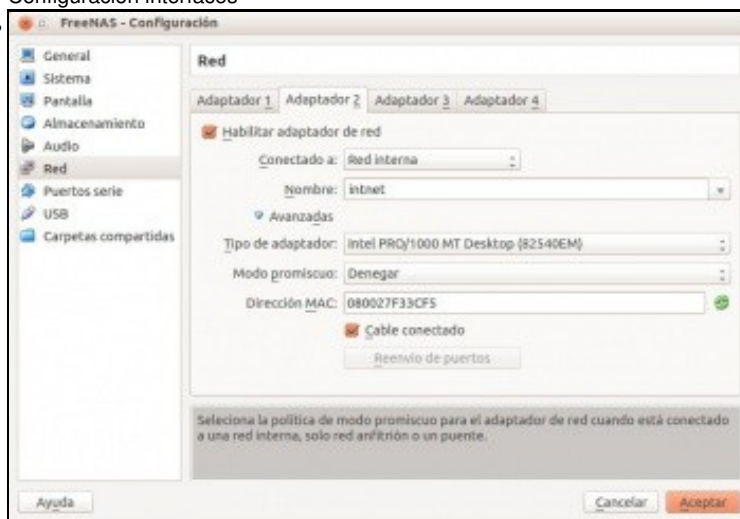
Escenario 3.H: Acceso a dispositivos iSCSI / MPIO desde Linux



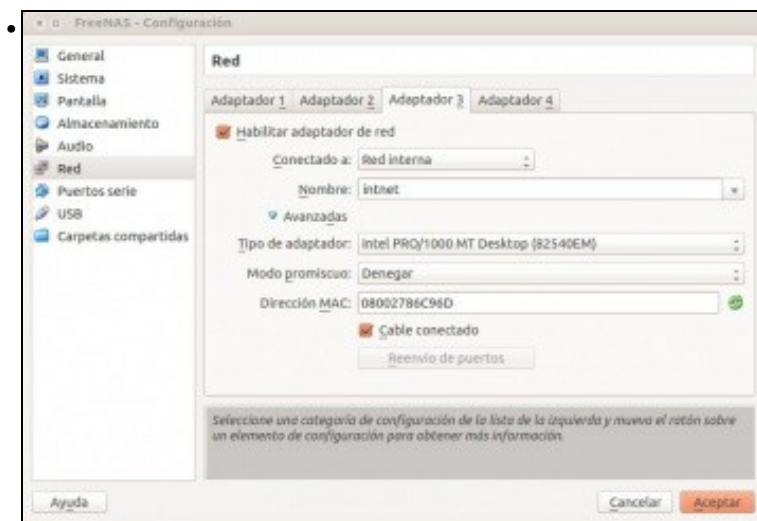
1.4 Configuración dos interfaces de red en FreeNAS

- Comenzaremos configurando as dúas interfaces de red que van participar no MPIO.

- Configuración interfaces



Lembrar que en VirtualBox engadíronse á máquina FreeNAS 2 adaptadores de rede,



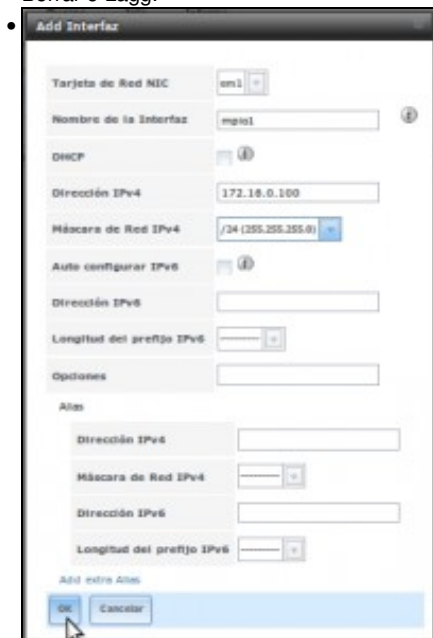
en modo Rede Interna.



En FreeNAS os dous interfaces de rede estaban agregados a un Lagg.



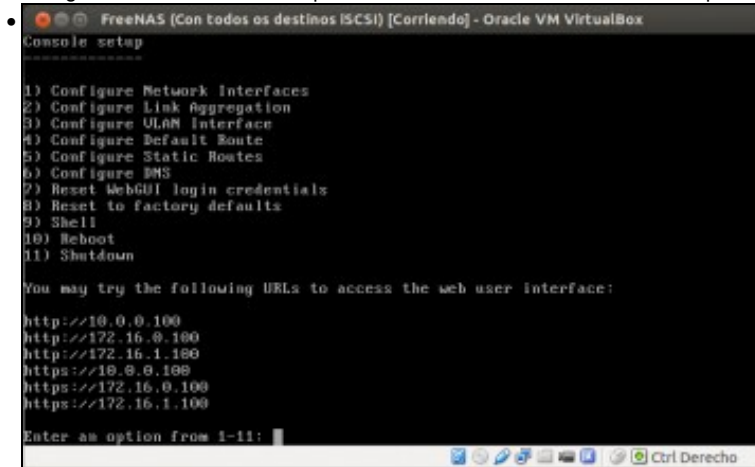
Borrar o Lagg.



Engadir un novo interface para a tarxeta **em1**. IP: 172.16.0.100/24.



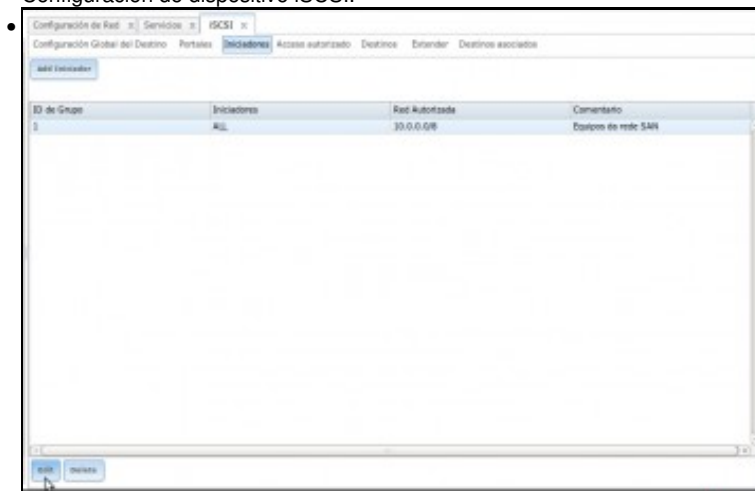
E engadir outro novo interface para **em2**. IP: 172.16.1.100/24. Como se pode ver os dous interfaces están en redes IP distintas.



No modo consola amósanse as IPs polas que está accesible FreeNAS.

1.5 Configuración do destino iSCSI en FreeNAS

- Dos 3 discos iSCSI dos que se dispoñía vaise traballar só con 1: o **disco2**.
- Vanse cambiar as configuracións de iSCSI.
- Configuración do dispositivo iSCSI.



Modificar o **Iniciador 1**, que se tiña das prácticas anteriores.

Edit

Iniciadores ALL

Red Autorizada 172.16.0.0/24
172.16.1.0/24

Comentario Equipos da rede SAN

OK Cancelar Borrar

En redes autorizadas eliminar o que se tiña e engadir: 172.16.0.0/24 e 172.16.1.0/24

Configuración de Red x Servicios x iSCSI x

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

add iniciador

ID de Grupo	Iniciadores	Red Autorizada	Comentario
2	ALL	172.16.0.0/24 172.16.1.0/24	Equipos da rede SAN

Configuración do iniciador para facer uso de MPIO.

Configuración de Red x Servicios x iSCSI x

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

add portal

ID del Portal del Grupo	IP/hostname	Comentario
1	10.0.0.100:3260	

Borrar Detalle

O Portal 1 actual ...

Edit

Comentario Portal MPIO

IP del portal

Dirección IPv4 172.16.0.100

Puerto 3260

Borrar ☐

Dirección IPv4 172.16.1.100

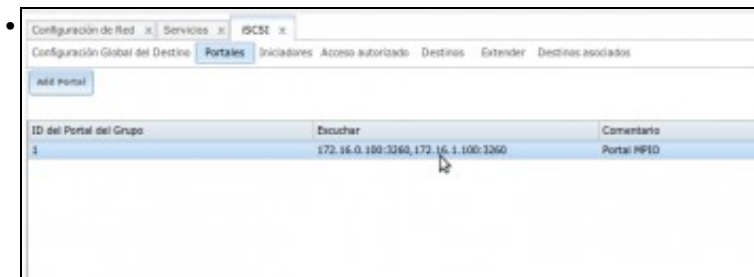
Puerto 3260

Borrar ☐

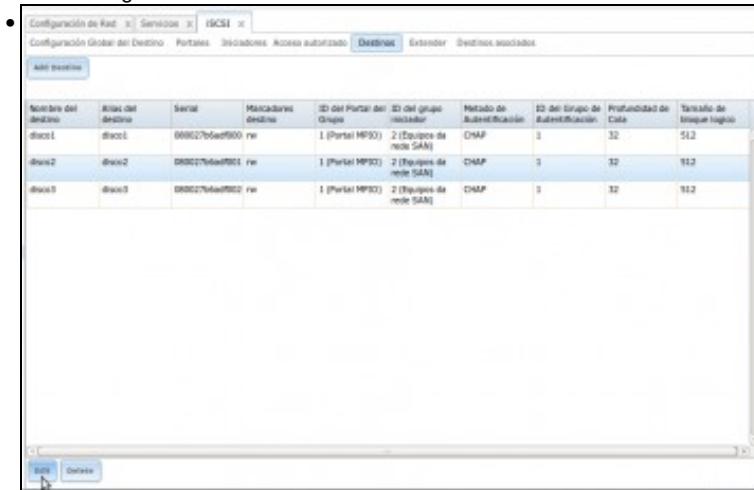
Add extra IP del portal

OK Cancelar Borrar

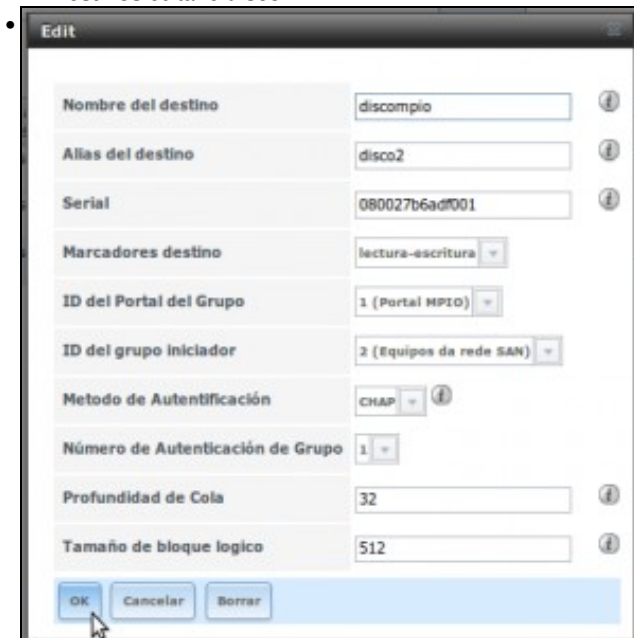
... adaptámolo ás novas interfaces de rede.



Nova configuración do Portal 1.



En **Destinos** editar o **disco2** ...



Escribir o nome de destino **discompio** (recórdese que como o nome non comeza por *iqn*, este vaise engadir como sufixo ao nome *iqn* da Configuración Global do Destino). Observar que se segue usando o mesmo número de Iniciador, Portal, Usuario, etc.; só que agora o Iniciador e o Portal están cambiados.



O destino iSCSI *discompio* xa está asociado co medio *disco 2*. Eliminar todo o concernente aos discos 1 e 3.



Reiniciar o servicio iSCSI

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