

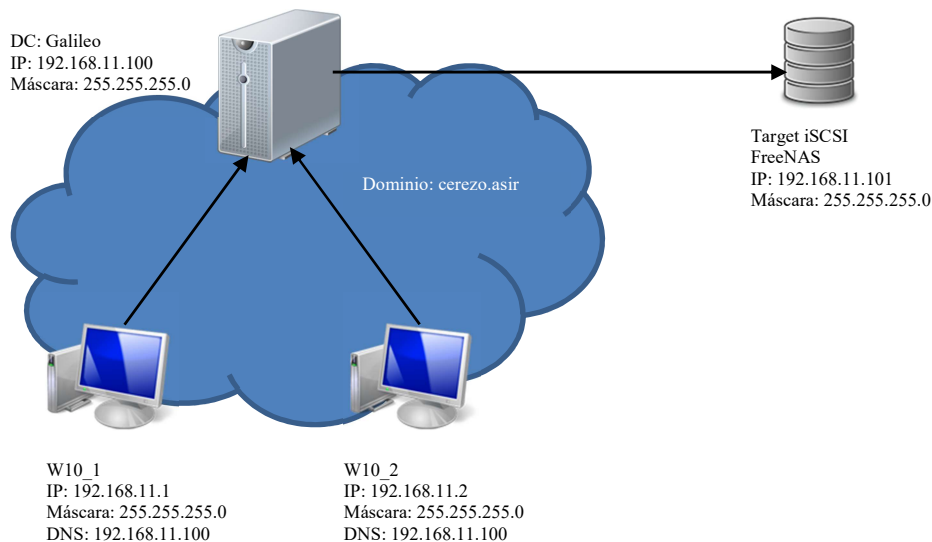
EJERCICIOS TEMA 7: ADMINISTRACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Consideraciones previas

La documentación a entregar será **un único fichero pdf** con las **capturas de pantalla** de los puntos indicados en cada práctica.

Preparación Máquinas virtuales

En esta práctica vamos a trabajar con el dominio **cerezo** de las prácticas anteriores y vamos a crear una nueva máquina sobre la que instalaremos FreeNAS y emulará una cabina de discos con dos discos montados en RAID-1 actuando de Target iSCSI.



FreeNAS es un sistema operativo libre basado en FreeBSD que proporciona servicios de almacenamiento en red. Uno de estos servicios que proporciona es iSCSI, lo cual nos va a permitir crear un Target sobre el cual se va a conectar un disparador iSCSI montado en nuestro servidor Galileo.

PARTE 1. Instalación de FreeNAS

1. Descarga la última versión estable de FreeNAS.
(<http://www.freenas.org/download-freenas-release.html>)
2. Crea una máquina virtual en la que vamos a instalar FreeNAS.
 - El SO a instalar será del tipo FreeBSD 64 bits.
 - Este SO necesita mucha memoria para funcionar de manera óptima. No hace falta darle los 8GB de RAM que pone en los requisitos mínimos. Asígnale mínimo 1GB.
 - La máquina virtual debe tener 3 discos duros. En el primero (20GB) instalaremos el sistema. Los otros dos (500GB cada uno) serán las unidades que montaremos en RAID-1 para conectarlos por iSCSI.
 - El tipo de red será Red Interna, en la misma que nuestro DC.
3. Inserta la imagen ISO de instalación descargada en el CD y arranca la máquina.
4. Instala el sistema en el disco de 20GB (seguramente sd0 si lo has conectado en primer lugar).
5. Indica la contraseña del usuario *root* que desees.
6. Tras la instalación habrá que indicarle que reinicie el sistema (en ese momento habrá que expulsar el CD de instalación).
7. Al volver a arrancar el sistema veremos que se inicia en modo consola.
8. Si tenías un servidor DHCP instalado y funcionando en Galileo, le habrá dado una IP válida dentro de la misma subred y que te debe mostrar en la pantalla.
9. En caso contrario (te mostrará `http://0.0.0.0`) habrá que indicarle la IP de manera manual:
 - En el menú selecciona la opción 1) Configurar los adaptadores de red.
 - Pon la dirección IP 192.168.11.101 y máscara 255.255.255.0

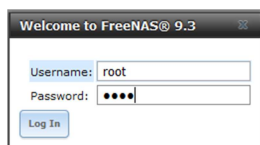
```
You may try the following URLs to access the web user interface:
http://0.0.0.0

Enter an option from 1-14: 1
1) em0
Select an interface (q to quit): 1
Reset network configuration? (y/n) n
Configure interface for DHCP? (y/n) n
Configure IPv4? (y/n) y
Interface name:em0
Several input formats are supported
Example 1 CIDR Notation:
  192.168.1.1/24
Example 2 IP and Netmask separte:
  IP: 192.168.1.1
  Netmask: 255.255.255.0, /24 or 24
IPv4 Address:192.168.11.101
IPv4 Netmask:255.255.255.0
```

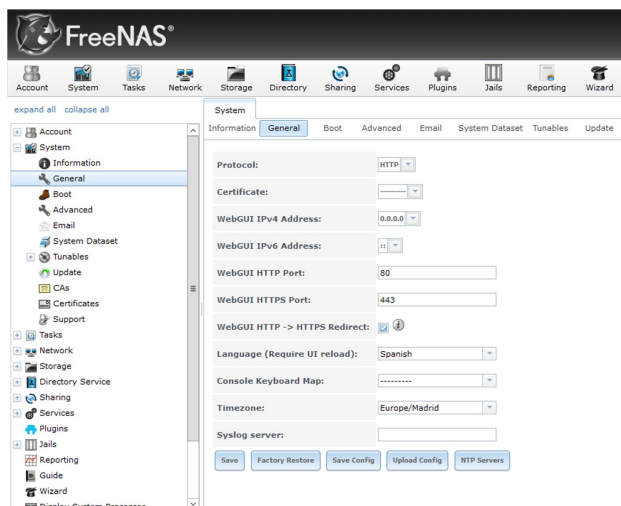
10. Una vez configurada la IP ya podemos conectarnos desde otro equipo que esté en la misma subred mediante la web. Para ello en el navegador de W2k12 tecleamos la dirección `http://192.168.11.101`

PARTE 2. Configuración de FreeNAS

11. En el equipo servidor Windows 2012 abre el navegador de Internet y pon la dirección del servidor FreeNAS.
12. Teclea el nombre de usuario (root) y la contraseña que hayas puesto.



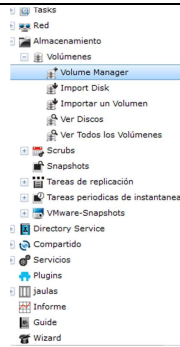
13. Aparece un asistente de inicio. Cancellalo.
14. En la opción de menú System cambia el idioma y la zona horaria.



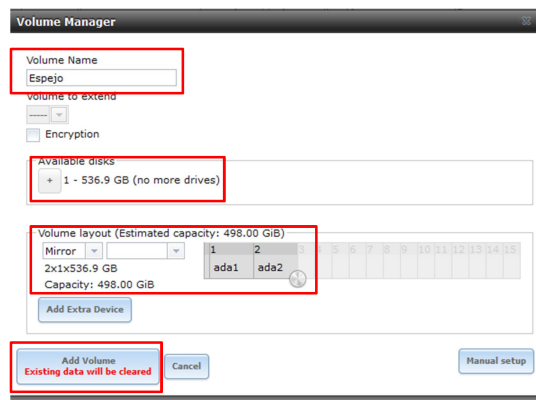
15. Refresca la página del navegador para que surtan efecto los cambios.

PARTE 3. Creación de un RAID-1

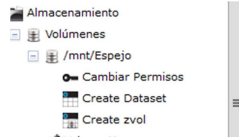
16. Vamos a crear un RAID-1 con los dos discos de 500GB
17. Comenzaremos accediendo al **Editor de Volúmenes** de FreeNAS, que se encuentra bajo **Almacenamiento** y a continuación bajo **Volúmenes**.



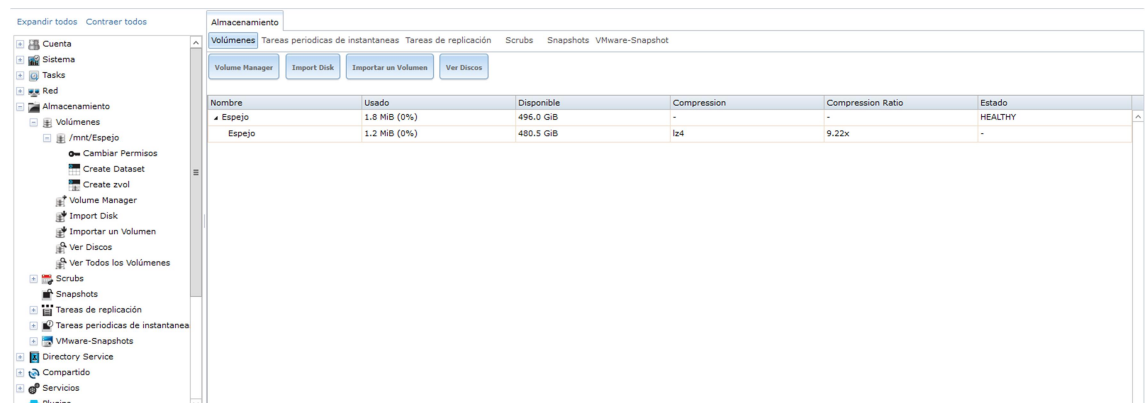
18. Introducimos un nombre de volumen, seleccionamos los 2 discos de 500GB y el tipo de RAID (mirror).



19. Ya nos aparece el volumen montado.



20. Podemos visualizarlo desde la opción **Ver volúmenes**.

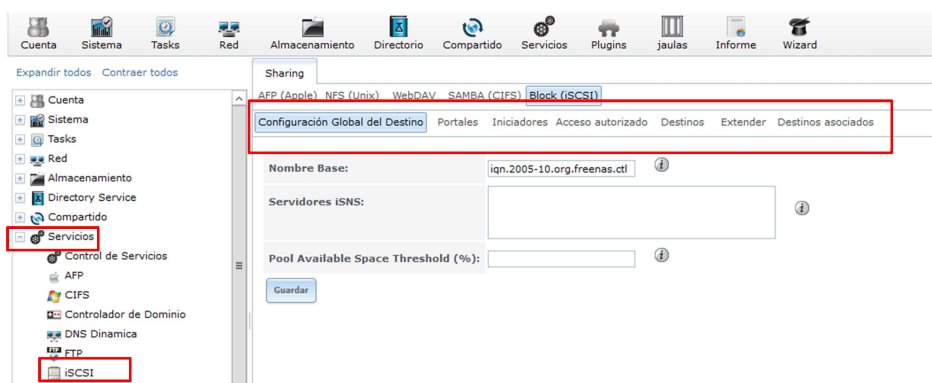


PARTE 4. Puesta en marcha del Target iSCSI

21. Una vez creado el volumen hay que crear el destino iSCSI. Es un proceso que requiere de muchos pasos:

- Configuración global del destino.
- Creación de un portal.
- Añadir un iniciador.
- Creación de un destino.
- Crear un dispositivo extendido.
- Asociar el destino con el dispositivo extendido.

Encontramos todas estas opciones en la rama de menú iSCSI.



22. Configuramos el destino mediante la opción **Configuración Global del destino**.

Es importante el nombre asignado. Podemos dejar todos los valores por defecto.

23. A continuación creamos un **Portal**.

24. Un Portal iSCSI no es más que un par dirección IP-puerto TCP. En este caso, por defecto se asigna la dirección 0.0.0.0, que indica que cualquier dirección de la red es válida. El puerto TCP que aparece por defecto es el 3260, el cual suele estar dedicado expresamente al servicio iSCSI. Dejaremos las opciones por defecto.



25. Añadimos un **Iniciador**. Indicamos qué equipos pueden ser iniciadores iSCSI en nuestra red. Vamos a indicarles que TODOS. Cuidado con esta opción de seguridad.

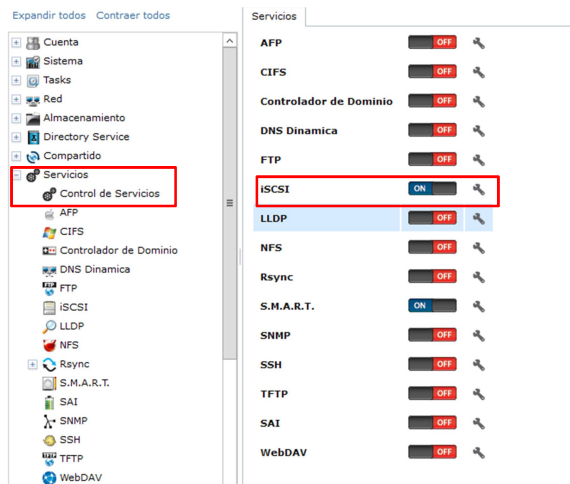
26. Vamos a crear los destinos. Indicamos un nombre, un alias y seleccionamos el portal y el grupo iniciador que hemos creado en los pasos anteriores.

27. Ahora hay que crear un dispositivo extendido y asociarlo al destino. Hay que seleccionar el tipo fichero e indicar la ruta y el nombre del fichero asociado que se creará posteriormente, en este caso la ruta será /mnt/Espejo y el nombre del fichero -que aún no existe **pero hay que indicar** para que el sistema lo cree- extend01. Indicamos también el tamaño.

28. Una vez creado el destino, lo asociamos al medio extendido.



29. Una vez configurado, sólo nos queda activar el servicio iSCSI



PARTE 5. Conexión de la cabina de discos y creación del destino iSCSI

Para entregar, captura la pantalla de los puntos 31 y 33.

30. Una vez configurado el Target iSCSI sólo nos falta conectarlo al iniciador en Windows Server 2012.
31. **Crea un iniciador iSCSI en Windows Server 2012.**
32. Inicia el volumen desde el Administrador de discos.
33. **Abre el explorador de archivos y comprueba que está disponible el volumen.**