

# Guía de configuración de cliente iSCSI (frontend1)

## Índice de Contenido

ESCENARIO DE LA GUÍA .....	2
GUÍA DE INSTALACIÓN DE CENTOS 6.3 .....	4
Paso 0 – Pasos previos .....	15
0.1 Verificar comunicación entre Datastore1 y Frontend1 .....	15
0.2 Verificar la conexión a Internet.....	15
0.3 Verificar los discos recodidos del sistema operativo.....	15
Paso 1 – Instalación del cliente iSCSI .....	16
1.1 Instale el paquete iscsi-initiator-utils .....	16
1.2 Verifique que se haya instalado el paquete. ....	17
1.3 Defina el iqn del iniciador .....	17
Paso 2 – Edición del archivo de configuración.....	18
2.1 Sacar una copia del archivo de configuración.....	18
2.2 Edición de los parámetros de configuración .....	18
2.3 Activación / Desactivación temporal del inicio automático .....	18
2.4 Active el método de autenticación con CHAP.....	18
2.5 Defina las credenciales el usuario CHAP para el acceso al target.....	18
2.6 Active la función Discovery utilizando CHAP .....	18
2.7 Defina las credenciales del usuario Discovery .....	19
2.8 Guarde el archivo .....	19
Paso 3 – Conectarse al Target .....	19
3.1 Iniciar el servicio initiator.....	19
3.2 Visualizar el iqn del target.....	19
3.3 Verificar el registro obtenido del target cosultado.....	19
3.4 Establecer conexión (login) con el target.....	21
3.5 Verificar la conexión .....	21
3.6 Verificar los discos del target.....	22
3.7 Comprobar la base de datos de conexión .....	24
Paso 4 – Crear una partición tipo Linux con todo el espacio disponible .....	25
4.1 Ejecutar fdisk con compatibilidad de MSDOS .....	25
4.2 Indique que creará una ueva partición.....	25
4.3 Defina el tipo de partición.....	25
4.4 Defina el número de partición que creará .....	25
4.5 Defina el sector inicial.....	25
4.5 Defina el sector final.....	26
4.6 Defina el tipo de partición.....	26
4.7 Indique que es tipo Liux.....	26
4.8 Compruebe que se ha credo la partición /dev/sdb1 .....	26
4.9 Escriba los cambios en la tabla de particiones.....	26
Paso 5 – Aplicar formateo a la partición /dev/sdb1 .....	26
5.1 Aplicar formato ext4.....	26
5.2 Verificar partición /dev/sdb1 .....	27
Paso 6 – Montar partición en punto de montaje.....	28
6.1 Crear punto de montaje.....	28
6.2 Asignar permisos de propietario al usuario oneadmin .....	28
6.3 Verificar creación de punto de montaje .....	28
6.4 Montar partición manualmente para verificar funcionamiento .....	28
6.5 Verificar que se halla montado el sistema .....	28
6.6 Editar archivo /etc/fstab para montaje automático .....	29
Paso 7 – Crear archivos para verificar funcionamiesto .....	29
Paso 8 – Proceso de desconexión de los discos .....	30
8.1 Verifique que no haya un proceso de escritura pendiente en los discos .....	30
8.3 Verifique que esté desmontado.....	30
8.4 Cierre la sesión del initiator.....	30
8.5 Verifique que los discos han desaparecido .....	30
8.6 Detenga el servicio initiator .....	30
8.7 Verifique que el servicio se detuvo.....	30

## Escenario de la guía

La EMPRESAY ha contratado los servicios profesionales de vuestro equipo de trabajo para realizar las siguientes tareas:

- Conectar y configurar un cliente iSCSI en un servidor cuyo nombre será frontend1 con el sistema operativo Centos con un portal iSCSI previamente configurado en el equipo datastore1 con FreeNAS
- Incrementar la seguridad de la conexión iSCSI utilizando el cifrado y autenticación CHAP.
- Utilizar el formato ext4 para las particiones detectadas en el initiator iSCSI
- Aplicar las opciones del cuadro No. 1 y 2
- Crear dos puntos de montaje para los LUN del portal previamente creado, los puntos de montaje estarán en: /var/lib/one/datastore/100 o /mnt/iscsi\_lun1 y para el segundo: /var/lib/one/datastore/101 o /mnt/iscsi\_lun2
- Configurar el archivo /etc/fstab para permitir el montaje automáticamente cada vez que se inicie el equipo Frontend1

En la Empresa Y se tienen las siguientes condiciones:

- Un router para la conexión a Internet y los servicios de red 192.168.50+Y.0 {MV router1}
- Un equipo físico para el Datastore1 con FreeNAS 9.X {MV Datastore1} con un portal y dos LUN compartidos según el cuadro 1
- Una red LAN de alta velocidad (1 GBps) para la SAN no administrable, {Red interna en Vbox o loopback MS}
- Un equipo físico para el cliente iSCSI con Centos 6.X (MV frontend1)
- El equipo del Datastore1 tiene dos tarjetas de red
- El equipo del Datastore1 tiene 4 Discos SCSI de 10GB y 10Krpm
- El equipo del iniciador (Frontend) tiene una tarjetas de red

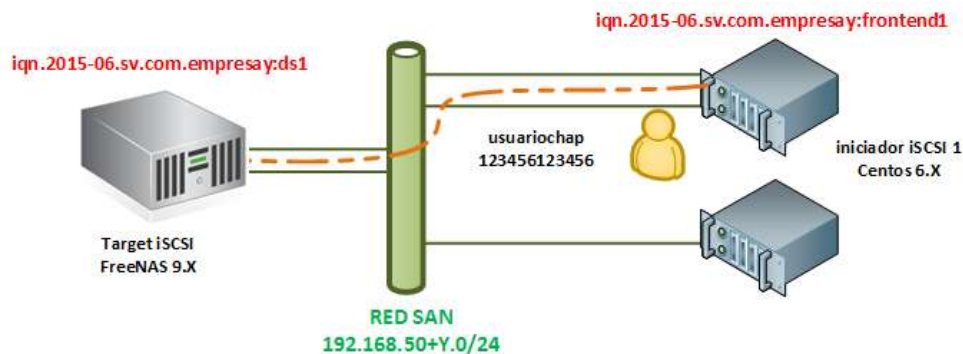


Figura 1 – Representación gráfica del cuadro 1 (elaboración propia)

1. Datos para el protocolo iSCSI	
IQN del servidor iSCSI	iqn.2015-06.sv.com.empresay:ds1
IQN del cliente iSCSI	iqn.2015-06.sv.com.empresay:frontend1
Tipo de cifrado para enlace (sesión)	CHAP
2. Datos de del portal (Datastore1 – FreeNAS)	
Nombre del portal de publicación	miPortal01
Dirección del portal	192.168.50+Y.2
Puerto de escucha	3280 (estándar)
Nombre del Target a conectar	midestino01

Cuadro 1 – Información para el protocolo iSCSI

3. Datos para el initiator		
Configuración de inicio	None (solo para la guía) y en la vida real: automatic	
Tipo de autenticación Discovery	CHAP	
Usuario para función Discovery	usuariochap	
Contraseña usuario Discovery	123456123456	
Usuario acceso a target	usuariochap	
Contraseña usuario a target	123456123456	
Tipo de autenticación al target	CHAP	
4. Medios a compartir		
Nombre de dispositivo	/dev/sdb	/dev/sdc
Nombre de la partición	/dev/sdb1	/dev/sdc1
Tipo de partición	Primaria	Primaria
Tipo de sistema de archivos	ext4	ext4
Tamaño del PV	+/- 8 GB	+/- 6 GB
Tamaño de bloque	512 K	1024 K
Punto de montaje, se puede utilizar cualquiera de los directorios	/mnt/iscsi_lun1 /var/lib/one/datstores/100	/mnt/iscsi_lun2 /var/lib/one/datstores/100
Comentario:	LUN para MV ejecutándose	LUN para las imágenes originales
5. Opciones de arranque automático de disco		
Nombre de la partición	/dev/sdb1	/dev/sdc1
Punto de montaje	/mnt/iscsi_lun1	/mnt/iscsi_lun2
Tipo de sistema de archivos	ext4	ext4
Opciones de arranque	defaults,_netdev	defaults,_netdev
Tipo de arranque	0 0	0 0

Cuadro 2 – Información configuración de iniciador y configuración particiones

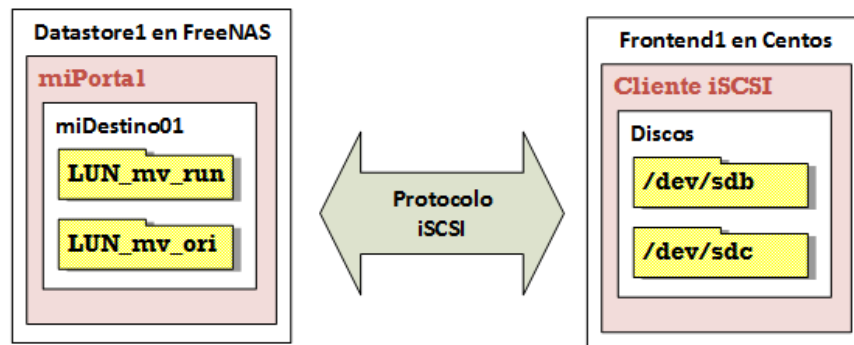
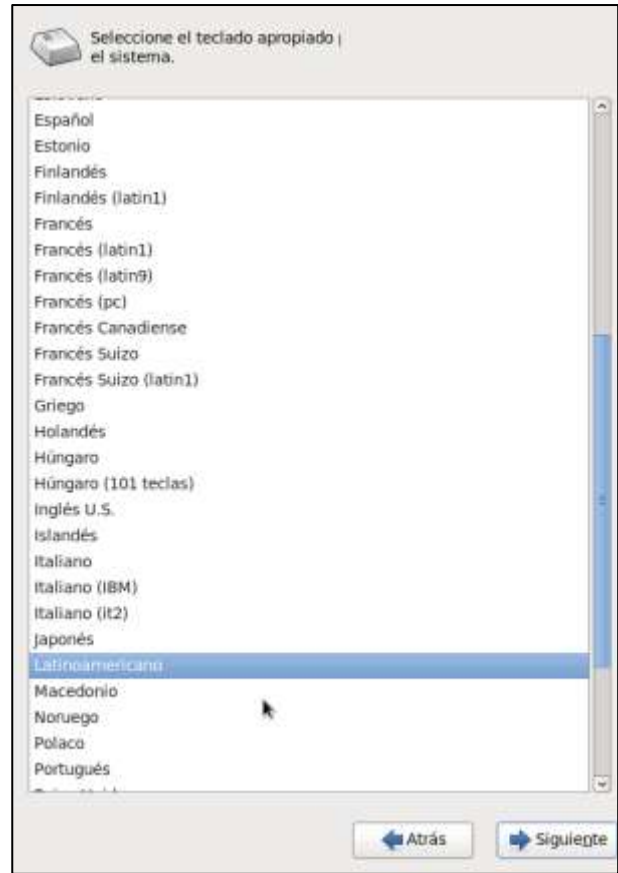
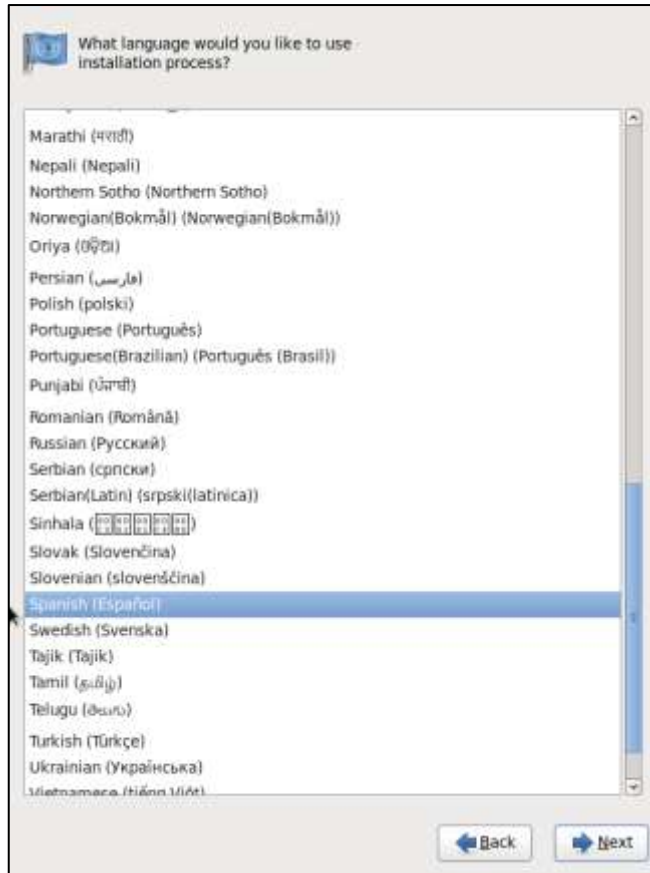


Figura 2 – Representación gráfica del cuadro 2 (elaboración propia)

## Guía de instalación de Centos 6.3

Debido a que este es un proceso muy mecánico solo les muestro las pantallas para instalar Centos 6.3 con la información más relevante



Al menos se ha detectado una instalación existente en su sistema.¿Qué desea hacer?



**Instalación Fresca**

Seleccione esta opción para instalar una copia fresca de CentOS en su sistema.El software y los datos existentes podrían ser sobrescritos dependiendo de las opciones de configuración elegidas.



**Actualizar una Instalación Existente**

Seleccione esta opción si desea actualizar su sistema CentOS existente. Esta opción mantendrá los datos existentes en sus unidades de almacenamiento .

¿Qué instalación de CentOS desearía actualizar?

CentOS 6.3 (Installed on /dev/mapper/vg\_one1-lv\_root)

[← Atrás](#) [→ Siguiente](#)



Por favor, de un nombre a esta computadora. El nombre de host identifica al computador en una red.

Nombre del host: **Frontend1.empresay.com.sv**

[Configure la red](#)

[← Atrás](#) [→ Siguiente](#)

Por favor, seleccione la ciudad más cercana a su huso horario:




Ciudad seleccionada: El Salvador, América

América/El Salvador

El reloj del sistema utiliza UTC

[← Atrás](#) [→ Siguiente](#)

 La cuenta root se utiliza para la administración del sistema. Introduzca una contraseña para el usuario root.

Contraseña de root:

Confirmar:

[← Atrás](#) [→ Siguiente](#)

## ¿Qué tipo de instalación desea?



### Usar todo el espacio

Elimina todas las particiones en los dispositivos seleccionados. Esto incluye las particiones creadas por otros sistemas operativos.

**Consejo:** Esta opción eliminará los datos de los dispositivos seleccionados. Asegúrese de hacer copias de seguridad.



### Reemplazar sistema(s) Linux existente(s)

Elimina sólo las particiones Linux (creadas desde una instalación previa de Linux). Esto no elimina otras particiones que tenga en sus dispositivos de almacenamiento (tales como VFAT o FAT32).

**Consejo:** Esta opción eliminará los datos de los dispositivos seleccionados. Asegúrese de hacer copias de seguridad.



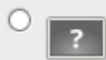
### Achicar el sistema Actual

Achica las particiones existentes para dar campo al diseño predeterminado.



### Usar el espacio libre

Mantiene sus datos actuales y particiones, y usa solamente el espacio no particionado en los dispositivos seleccionados, asumiendo que hay espacio libre suficiente.



### Crear un diseño personalizado.

Crear manualmente su propio diseño en los dispositivos seleccionados usando nuestra herramienta de particionamiento.

Sistema de Encriptado

Revisar y modificar el diseño de particiones

Atrás

Siguiente

### Escribiendo la configuración de almacenamiento en el



Las opciones de particionamiento que ha seleccionado, se escribirán ahora en el disco. Cualquier dato en particiones borradas o reformateadas se perderán.

Volver Atrás

Escribir cambios al disco

La instalación predeterminada de CentOS es una instalación mínima. También puede seleccionar un conjunto diferente de software ahora.

- Desktop
- Minimal Desktop
- Minimal
- Basic Server
- Database Server
- Web Server
- Virtual Host
- Software Development Workstation

Por favor, seleccione cualquier repositorio adicional que quiera usar para la instalación de software.

CentOS

Puede personalizar la selección de software ahora o después de la instalación a través de la aplicación de administración de software.

Personalizar más adelante  Personalizar ahora

**CentOS 6**  
Community ENTERprise Operating System



Paquetes completados: 861 de 927

**Instalando dejavu-serif-fonts-2.30-2.el6.noarch** (2 MB)  
Variable-width serif font faces





Felicitaciones, la instalación de su CentOS está completa.

Por favor, reinicie para usar el sistema instalado. Note que las actualizaciones pueden estar disponibles para asegurar el funcionamiento apropiado de su sistema y su instalación es recomendada luego de reiniciar.

Atrás

Reiniciar

- › Bienvenido
- Información de Licencia
- Crear Usuario
- Fecha y Hora
- Kdump

## Bienvenido

Hay algunos pasos más que debe realizar antes de que su sistema esté listo para ser utilizado. El Agente del configuración lo guiará a través de una configuración básica. Pulse "Adelante" en la esquina inferior derecha para continuar



Atrás

Al frente

- Bienvenido
- › Información de Licencia
- Crear Usuario
- Fecha y Hora
- Kdump

## Información de Licencia

CentOS-6 EULA

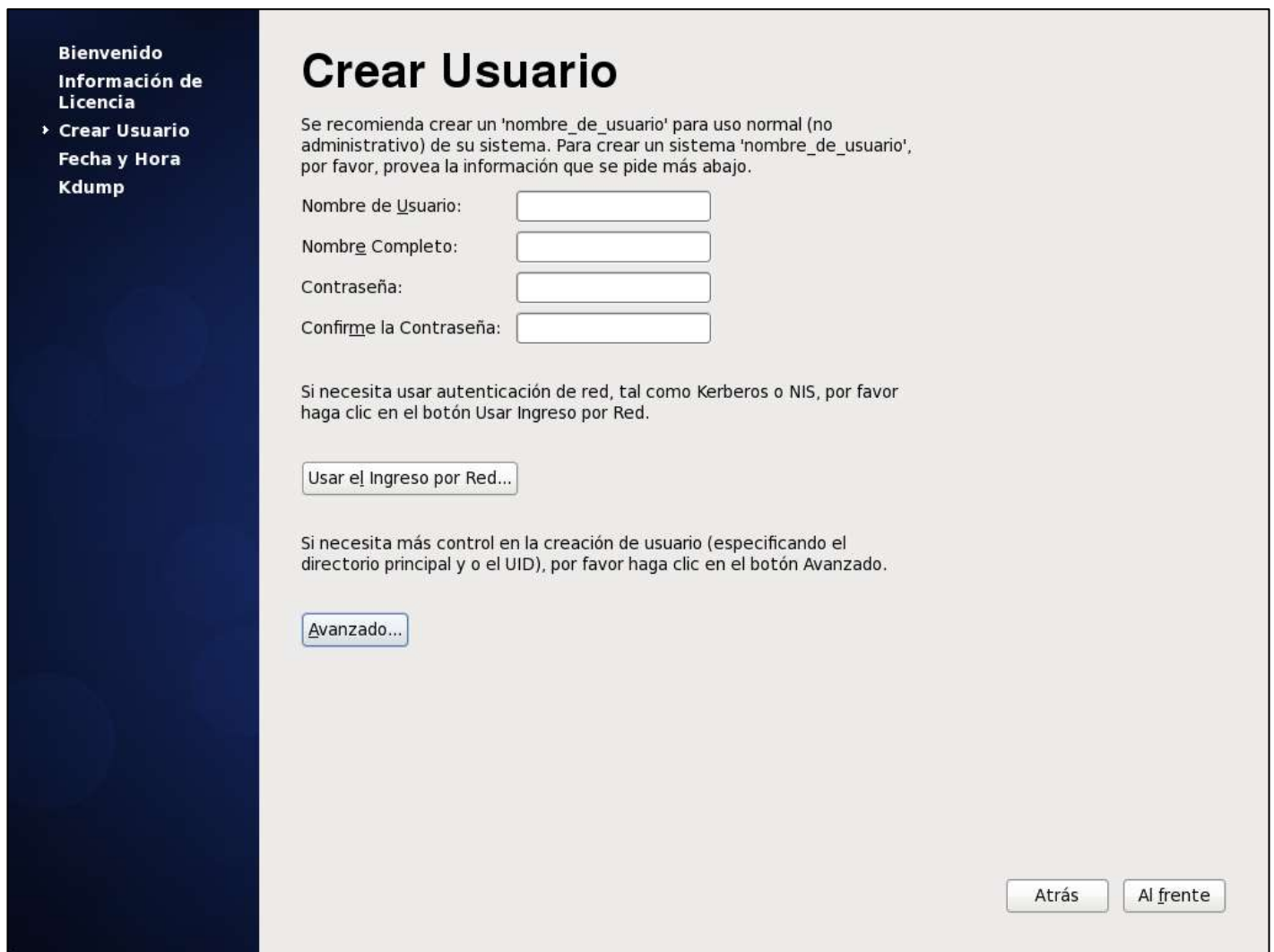
CentOS-6 comes with no guarantees or warranties of any sorts, either written or implied.

The Distribution is released as GPL. Individual packages in the distribution come with their own licences.

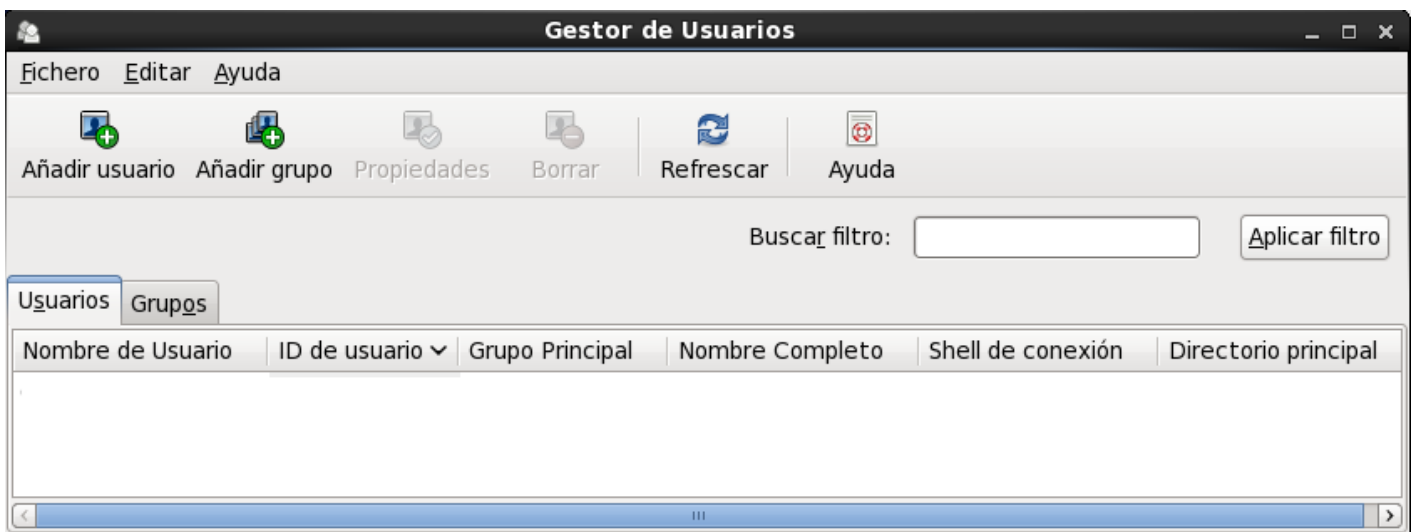
- Sí, Estoy de acuerdo con el Acuerdo de Licencia
- No, no estoy de acuerdo

Atrás

Al frente



Dar clic en Avanzado



Dar un clic en el botón "Añadir usuario"

Completar el cuadro

**Agregar nuevo usuario**

Nombre de Usuario:

Nombre completo:

Contraseña:

Confirmar contraseña:

Shell de conexión:

Crear directorio principal  
Directorio principal:

Crear un grupo privado para este usuario

Especificar el ID del usuario manualmente:

Especificar el ID de grupo manualmente:

Cerrar pantalla del Gestor de Usuarios

**Gestor de Usuarios**

Fichero Editar Ayuda

Añadir usuario Añadir grupo Propiedades Borrar Refrescar Ayuda

Buscar filtro:

Usuarios Grupos

Nombre de Usuario	ID de usuario	Grupo Principal	Nombre Completo	Shell de conexión	Directorio principal
oneadmin	9869	oneadmin	oneadmin	/bin/bash	/var/lib/one

Sincronizar fecha y hora por la red

# Fecha y Hora

Por favor, ingrese la fecha y hora del sistema.

## Fecha y Hora

Fecha y Hora Actual: mié 22 jul 2015 19:21:20 CST

Sincronizar fecha y hora por la red

Sincronizar la fecha y hora de su computadora con un servidor de hora remoto usando el Protocolo de Hora por Red:

### Servidores NTP

0.centos.pool.ntp.org  
1.centos.pool.ntp.org  
2.centos.pool.ntp.org

Añadir

Editar

Borrar

▶ Opciones Avanzadas

Atrás

Al frente

Configurar Kdump  
Darle "Al frente"  
Ingresar



one1.empresay.com.sv

oneadmin

Contraseña: .....

Cancelar Iniciar sesión

mié 22 de jul, 19:32

Activar red

Activar notificaciones

Información de la conexión

Editar las conexiones...

Acerca de

Seleccione la NIC  
Dar clic en botón "Editar"

The screenshot shows the 'Conexiones de red' window with the 'Cableado' tab selected. A table lists network connections, with 'System eth0' highlighted. An orange arrow points to the 'Editar...' button next to it.

Nombre	Usada por última vez	
System eth0	nunca	<input type="button" value="Añadir"/> <input type="button" value="Editar..."/> <input type="button" value="Eliminar..."/>

The screenshot shows the 'Editando System eth0' window. The 'Ajustes de IPv4' tab is active. The 'Método' is set to 'Manual'. A table shows the IP address '192.168.20.168' with a subnet mask of '24' and a gateway of '192.168.20.1'. The DNS server is '192.168.20.1'. The 'Requiere dirección IPv4 para que esta conexión se complete' checkbox is checked.

Nombre de la conexión: System eth0

Conectar automáticamente

Cableado Seguridad 802.1x Ajustes de IPv4 Ajustes de IPv6

Método: Manual

Dirección	Máscara de red	Puerta de enlace	
192.168.20.168	24	192.168.20.1	<input type="button" value="Añadir"/> <input type="button" value="Borrar"/>

Servidores DNS: 192.168.20.1

Dominios de búsqueda:

ID del cliente DHCP:

Requiere dirección IPv4 para que esta conexión se complete

Disponible para todos los usuarios

Pruebe la comunicación hacia la red e Internet instalando los siguientes programas:

- mc: Es un Administrador de discos que trae el editor mcedit
- gnome-disk-utility : Herramienta gráfica para GNOME que permite administrar los discos del equipo.

```
yum install mc
```

Para iniciar en runlevel 3, (Consola sin escritorio)

Editar el archivo /etc/inittab y sustituir el 5 por 3

🔗 **Nota:** Si tiene problemas para la consola puede utilizar los comandos de configuración de Centos

Comandos de ayuda

- system-config-authentication
- system-config-date
- system-config-firewall-tui
- system-config-keyboard
- system-config-network
- system-config-network-cmd
- system-config-network-tui
- system-config-users
- system-setup-keyboard

🔗 **Nota:** Si utiliza la máquina virtual provista para el laboratorio la primera vez que se enciende se creará una MAC

# Solución al desafío del escenario

Nota: es recomendable tener instalado: mc, gedit, gnome-disk-utility (y las librerías que pida)

## Paso 0 – Pasos previos

### 0.1 Verificar comunicación entre Datastore1 y Frontend1

```
[root@frontend1]# ping -c 5 192.168.50.1
PING 192.168.50+Y.2 (192.168.50+Y.2) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.50+Y.2: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.322 ms
64 bytes from 192.168.50+Y.2: icmp_seq=2 ttl=64 time=1.96 ms
64 bytes from 192.168.50+Y.2: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.09 ms
64 bytes from 192.168.50+Y.2: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.265 ms
64 bytes from 192.168.50+Y.2: icmp_seq=5 ttl=64 time=1.80 ms

--- 192.168.50+Y.2: ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4007ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.265/1.090/1.969/0.714 ms
```

```
[root@datastore1] ~# ping -c 5 192.168.50+Y.3
PING 192.168.50+Y.3 (192.168.50+Y.3): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.50+Y.3: icmp_seq=0 ttl=64 time=0.232 ms
64 bytes from 192.168.50+Y.3: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.570 ms
64 bytes from 192.168.50+Y.3: icmp_seq=2 ttl=64 time=1.150 ms
64 bytes from 192.168.50+Y.3: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.926 ms
64 bytes from 192.168.50+Y.3: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.646 ms

--- 192.168.50+Y.3 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 0.232/0.905/1.926/0.589 ms
```

### 0.2 Verificar la conexión a Internet

### 0.3 Verificar los discos recocidos del sistema operativo

Tenga en cuenta que de forma predeterminada Centos utiliza un VG (Volume Grup) con LVM  
Dígame en una línea el siguiente comando

```
[root@frontend1 ~]# fdisk -l

Disco /dev/sda: 8589 MB, 8589934592 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 1044 cylinders
Units = cilindros of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x00099d94
```

Disposit.	Inicio	Comienzo	Fin	Bloques	Id	Sistema
/dev/sda1	*	1	64	512000	83	Linux
La partición 1 no termina en un límite de cilindro.						
/dev/sda2		64	1045	7875584	8e	Linux LVM

**Disco /dev/mapper/vg\_one1-lv\_root:** 5947 MB, 5947523072 bytes  
 255 heads, 63 sectors/track, 723 cylinders  
 Units = cilindros of 16065 \* 512 = 8225280 bytes  
 Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes  
 I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes  
 Disk identifier: 0x00000000

**Disco /dev/mapper/vg\_one1-lv\_swap:** 2113 MB, 2113929216 bytes  
 255 heads, 63 sectors/track, 257 cylinders  
 Units = cilindros of 16065 \* 512 = 8225280 bytes  
 Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes  
 I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes  
 Disk identifier: 0x00000000

## Paso 1 – Instalación del cliente iSCSI

El nombre del cliente es `install iscsi-initiator-utils` y puede instalarse ya sea gráficamente o por comandos.

### 1.1 Instale el paquete `iscsi-initiator-utils`

Digite en una línea el siguiente comando:

```
[root@frontend1 ~]# yum install iscsi-initiator-utils
```

```
Loaded plugins: fastestmirror, refresh-packagekit, security
Loading mirror speeds from cached hostfile
 * base: centos-mirror.jchost.net
 * extras: mirror.cisp.com
 * updates: centos.sonn.com
Setting up Install Process
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
---> Package iscsi-initiator-utils.x86_64 0:6.2.0.873-13.el6 will be installed
--> Finished Dependency Resolution
```

Dependencies Resolved

```
=====
Package                        Arch      Version      Repository  Size
=====
Installing: iscsi-initiator-utils x86_64    6.2.0.873-13.el6    base        719 k
=====
```

Transaction Summary

```
=====
Install      1 Package(s)
```

```
Total download size: 719 k
Installed size: 2.4 M
Is this ok [y/N]: y
Downloading Packages:
iscsi-initiator-utils-6.2.0.873-13.el6.x86_64.rpm
| 719 kB      00:04
Running rpm_check_debug
```



```
Running Transaction Test
Transaction Test Succeeded
Running Transaction
  Installing:iscsi-initiator-utils-6.2.0.873-13.el6.x86_64 1/1
  Verifying: iscsi-initiator-utils-6.2.0.873-13.el6.x86_64 1/1

Installed:
  iscsi-initiator-utils.x86_64 0:6.2.0.873-13.el6
```

**Complete!**

## 1.2 Verifique que se haya instalado el paquete.

Digite en una línea el siguiente comando:

```
[root@frontend1 ~]# yum info iscsi-initiator-utils
```

```
Loaded plugins: fastestmirror, refresh-packagekit, security
Loading mirror speeds from cached hostfile
 * base: centos-mirror.jchost.net
 * extras: mirror.cisp.com
 * updates: centos.sonn.com
Installed Packages
Name      : iscsi-initiator-utils
Arch      : x86_64
Version   : 6.2.0.873
Release   : 13.el6
Size      : 2.4 M
Repo      : installed
From repo : base
Summary   : iSCSI daemon and utility programs
URL       : http://www.open-iscsi.org
License   : GPLv2+
Description : The iscsi package provides the server daemon for the iSCSI
           : protocol, as well as the utility programs used to manage it. iSCSI
           : is a protocol for distributed disk access using SCSI commands sent
           : over Internet Protocol networks.
```

Al instalarse el paquete se instala el binario iscsi, cuyas opciones son:

- service iscsi start -> iniciar el servicio
- service iscsi stop -> detener el servicio
- service iscsi reload -> cargar la configuración del archivo /etc/iscsi/iscsi.conf
- service iscsi restart -> reiniciar el servicio

## 1.3 Defina el iqn del iniciador

Escriba el nombre en el archivo /etc/iscsi/initiatorname.iscsi  
Para la edición puede utilizar: nano, mcedit o vi.

```
[root@frontend1 ~]# nano /etc/iscsi/initiatorname.iscsi
```

```
InitiatorName=iqn.2015-07.sv.com.empresay:frontend1
```

## Paso 2 – Edición del archivo de configuración

### 2.1 Sacar una copia del archivo de configuración

Digitar en una línea el siguiente comando:

```
[root@frontend1 ~]# cp /etc/iscsi/iscsid.conf /etc/iscsi/iscsid.conf.ori
```

### 2.2 Edición de los parámetros de configuración

Digitar en una línea el siguiente comando:

```
[root@frontend1 ~]# mcedit /etc/iscsi/iscsid.conf
```

### 2.3 Activación / Desactivación temporal del inicio automático

Para efectos de la conexión inicial se puede desactivar que el iniciador cargue con el arranque del sistema. En la vida real debe quedar automático, así que si el frontend1 tiene la opción automática, significa que el datastore1 debe estar configurado correctamente y previamente encendido.

Nota: En la guía se utilizará la conexión automática.

Con cuidado edite el archivo /etc/iscsi/iscsid.conf

Buscar y descomentar la siguiente línea (si será automático, si se hará manual hay que dejarlo comentado)

```
node.startup = automatic
```

### 2.4 Active el método de autenticación con CHAP

Buscar y descomentar la siguiente línea

```
# *****  
# CHAP Settings  
# *****  
  
# To enable CHAP authentication set node.session.auth.authmethod  
# to CHAP. The default is None.  
node.session.auth.authmethod = CHAP
```

### 2.5 Defina las credenciales el usuario CHAP para el acceso al target

Buscar, descomentar y editar las siguientes líneas

```
# To set a CHAP username and password for initiator  
# authentication by the target(s), uncomment the following lines:  
node.session.auth.username = usuariochap  
node.session.auth.password = 123456123456
```

### 2.6 Active la función Discovery utilizando CHAP

Buscar y descomentar la siguiente línea

```
# To enable CHAP authentication for a discovery session to the target
```

```
# set discovery.sendtargets.auth.authmethod to CHAP. The default is None.  
discovery.sendtargets.auth.authmethod = CHAP
```

## 2.7 Defina las credenciales del usuario Discovery

Buscar, descomentar y editar las siguientes líneas

```
# To set a discovery session CHAP username and password for the initiator  
# authentication by the target(s), uncomment the following lines:  
discovery.sendtargets.auth.username = usuariochap  
discovery.sendtargets.auth.password = 123456123456
```

## 2.8 Guarde el archivo

Si utiliza mcedit, presione la tecla F2 para guardar  
Y F10 para salir del editor

## **Paso 3 – Conectarse al Target**

### 3.1 Iniciar el servicio initiator

Digite en una línea el siguiente comando:

```
[root@frontend1 ~]# service iscsid start
```

### 3.2 Visualizar el iqn del target

Ejecute el siguiente comando en una sola línea:

```
[root@frontend1 ~]# iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p 192.168.50+Y.2
```

```
192.168.50+Y.2:3260,-1 iqn.2015-06.sv.com.empresay:ds1:midestino01
```

Si tiene un error en las credenciales aparecerá el siguiente mensaje:

```
iscsiadm: Login failed to authenticate with target  
iscsiadm: discovery login to 192.168.50+Y.2 rejected: initiator failed authorization
```

### 3.3 Verificar el registro obtenido del target cosultado

Ejecute el siguiente comando en una sola línea

```
[root@frontend1 ~]# iscsiadm --mode discoverydb --type sendtargets --portal  
192.168.50+Y.2
```

```
# BEGIN RECORD 6.2.0-873.13.e16  
discovery.startup = manual  
discovery.type = sendtargets  
discovery.sendtargets.address = 192.168.50+Y.2  
discovery.sendtargets.port = 3260  
discovery.sendtargets.auth.authmethod = CHAP  
discovery.sendtargets.auth.username = usuariochap  
discovery.sendtargets.auth.password = *****
```

```

discovery.sendtargets.auth.username_in = <empty>
discovery.sendtargets.auth.password_in = <empty>
discovery.sendtargets.timeo.login_timeout = 15
discovery.sendtargets.use_discoveryd = No
discovery.sendtargets.discoveryd_poll_inval = 30
discovery.sendtargets.reopen_max = 5
discovery.sendtargets.timeo.auth_timeout = 45
discovery.sendtargets.timeo.active_timeout = 30
discovery.sendtargets.iscsi.MaxRecvDataSegmentLength = 32768
# END RECORD

```

Para ver la información completa del target

```
[root@frontend1 ~]# iscsiadm --mode node
```

```
192.168.50+Y.2:3260,-1 iqn.2015-06.sv.com.empresay:ds1:midestino01
```

```
[root@frontend1 ~]# iscsiadm -m node -o show
```

```

# BEGIN RECORD 6.2.0-873.13.el6
node.name           =          iqn.2015-
06.sv.com.empresay:ds1:midestino01
node.tpgt           = -1
node.startup        = automatic
node.leading_login  = No
iface.hwaddress     = <empty>
iface.ipaddress     = <empty>
iface.iscsi_ifacename = default
iface.net_ifacename = <empty>
iface.transport_name = tcp
iface.initiatorname = <empty>
iface.state         = <empty>
iface.vlan_id       = 0
iface.vlan_priority = 0
iface.vlan_state    = <empty>
iface.iface_num     = 0
iface.mtu           = 0
iface.port          = 0
iface.bootproto     = <empty>
iface.subnet_mask   = <empty>
iface.gateway       = <empty>
iface.dhcp_alt_client_id_state = <empty>
iface.dhcp_alt_client_id = <empty>
iface.dhcp_dns      = <empty>
iface.dhcp_learn_iqn = <empty>
iface.dhcp_req_vendor_id_state = <empty>
iface.dhcp_vendor_id_state = <empty>
iface.dhcp_vendor_id = <empty>
iface.dhcp_slp_da   = <empty>
iface.fragmentation = <empty>
iface.gratuitous_arp = <empty>
iface.incoming_forwarding = <empty>
iface.tos_state     = <empty>
iface.tos           = 0
iface.ttl           = 0
iface.delayed_ack   = <empty>
iface.tcp_nagle     = <empty>
iface.tcp_wsf_state = <empty>
iface.tcp_wsf       = 0
iface.tcp_timer_scale = 0
iface.tcp_timestamp = <empty>

```

```

iface.redirect      = <empty>
iface.def_task_mgmt_timeout = 0
iface.header_digest = <empty>
iface.data_digest   = <empty>
iface.immediate_data = <empty>
iface.initial_r2t   = <empty>
iface.data_seq_inorder = <empty>
iface.data_pdu_inorder = <empty>
iface.erl           = 0
iface.max_receive_data_len = 0
iface.first_burst_len = 0
iface.max_outstanding_r2t = 0
iface.max_burst_len = 0
iface.chap_auth     = <empty>
iface.bidi_chap     = <empty>
iface.strict_login_compliance = <empty>
iface.discovery_auth = <empty>
iface.discovery_logout = <empty>
node.discovery_address = 192.168.50+Y.2
node.discovery_port   = 3260
node.discovery_type    = send_targets
node.session.initial_cmds_n = 0
node.session.initial_login_retry_max = 8
node.session.xmit_thread_priority = -20
node.session.cmds_max  = 128
node.session.queue_depth = 32
node.session.nr_sessions = 1
node.session.auth.authmethod = CHAP
node.session.auth.username = <empty>
node.session.auth.password = <empty>
node.session.auth.username_in = <empty>
node.session.auth.password_in = <empty>
node.session.timeo.replacement_timeout =
120
node.session.err_timeo.abort_timeout   =
15
node.session.err_timeo.lu_reset_timeout =
30
node.session.err_timeo.tgt_reset_timeout =
30
node.session.err_timeo.host_reset_timeout =
60

```

```

node.session.iscsi.FastAbort = Yes
node.session.iscsi.InitialR2T = No
node.session.iscsi.ImmediateData = Yes
node.session.iscsi.FirstBurstLength = 262144
node.session.iscsi.MaxBurstLength = 16776192
node.session.iscsi.DefaultTime2Retain = 0
node.session.iscsi.DefaultTime2Wait = 2
node.session.iscsi.MaxConnections = 1
node.session.iscsi.MaxOutstandingR2T = 1
node.session.iscsi.ERL = 0
node.conn[0].address = 192.168.50+Y.2
node.conn[0].port = 3260
node.conn[0].startup = manual

```

```

node.conn[0].tcp.window_size = 524288
node.conn[0].tcp.type_of_service = 0
node.conn[0].timeo.logout_timeout = 15
node.conn[0].timeo.login_timeout = 15
node.conn[0].timeo.auth_timeout = 45
node.conn[0].timeo.noop_out_interval = 5
node.conn[0].timeo.noop_out_timeout = 5
node.conn[0].iscsi.MaxXmitDataSegmentLength = 0
node.conn[0].iscsi.MaxRecvDataSegmentLength = 262144
node.conn[0].iscsi.HeaderDigest = None
node.conn[0].iscsi.IFMarker = No
node.conn[0].iscsi.OFMarker = No
# END RECORD

```

### 3.4 Establecer conexión (login) con el target

Ejecute el siguiente comando en una sola línea

```
[root@frontend1 ~]# iscsiadm --mode node --targetname iqn.2015-06.sv.com.empresay:ds1:midestino01 --portal 192.168.50+Y.2:3260 --login
```

```
Logging in to [iface: default, target: iqn.2015-06.sv.com.empresay:ds1:midestino01, portal: 192.168.50+Y.2,3260] (multiple)
```

```
Login to [iface: default, target: iqn.2015-06.sv.com.empresay:ds1:midestino01, portal: 192.168.50+Y.2,3260] successful.
```

Si no logra la comunicación verifique las credenciales en el archivo de configuración

Si todo es correcto se deberán agregar dos discos duros.

### 3.5 Verificar la conexión

#### A. Desde el iniciador.

Ejecute el siguiente comando en una sola línea

```
[root@frontend1 ~]# iscsiadm -m session -o show
tcp: [9] 10.10.3.Target:3260,2 iqn.2015-06.sv.com.empresay:ds1:midestino01 (non-flash)
```

#### B. Desde el target

Ejecute el siguiente comando en una sola línea

```
[root@dns1] ~# cctladm islist
```

ID	Portal	Initiator name	Target name
1	192.168.20.166	<b>iqn.1994-05.com.redhat:aaaaf9872e9</b>	<b>iqn.2015-06.sv.com.empresay:ds1:midestino01</b>

### 3.6 Verificar los discos del target

Ejecute el siguiente comando en una sola línea

```
[root@frontend1 ~]# dmesg

Chelsio T3 iSCSI Driver cxgb3i v2.0.0 (Jun. 2010)
iscsi: registered transport (cxgb3i)
Chelsio T4 iSCSI Driver cxgb4i v0.9.1 (Aug. 2010)
iscsi: registered transport (cxgb4i)
cnic: Broadcom NetXtreme II CNIC Driver cnic v2.5.10 (March 21, 2012)
Broadcom NetXtreme II iSCSI Driver bnx2i v2.7.2.2 (Apr 26, 2012)
iscsi: registered transport (bnx2i)
iscsi: registered transport (be2iscsi)
scsi3 : iSCSI Initiator over TCP/IP
scsi 3:0:0:1: Direct-Access      FreeBSD  iSCSI Disk          0123 PQ: 0 ANSI: 6
sd 3:0:0:1: Attached scsi generic sg2 type 0
scsi 3:0:0:2: Direct-Access      FreeBSD  iSCSI Disk          0123 PQ: 0 ANSI: 6
sd 3:0:0:2: Attached scsi generic sg3 type 0
sd 3:0:0:1: [sdb] 6291456 1024-byte logical blocks: (6.44 GB/6.00 GiB)
sd 3:0:0:1: [sdb] 65536-byte physical blocks
sd 3:0:0:2: [sdc] 16777216 512-byte logical blocks: (8.58 GB/8.00 GiB)
sd 3:0:0:2: [sdc] 16384-byte physical blocks
...
...
sd 3:0:0:2: [sdc] Write Protect is off
sd 3:0:0:2: [sdc] Mode Sense: 73 00 10 08
sd 3:0:0:1: [sdb] 6291456 1024-byte logical blocks: (6.44 GB/6.00 GiB)
sd 3:0:0:1: [sdb] 65536-byte physical blocks
sd 3:0:0:2: [sdc] Write cache: enabled, read cache: enabled, supports DPO and FUA
sdb:
sdc: unknown partition table
sd 3:0:0:2: [sdc] Attached SCSI disk
sdb1
sd 3:0:0:1: [sdb] 6291456 1024-byte logical blocks: (6.44 GB/6.00 GiB)
sd 3:0:0:1: [sdb] 65536-byte physical blocks
sd 3:0:0:1: [sdb] Attached SCSI disk
```

Ejecute el siguiente comando en una sola línea

```
[root@frontend1 ~]# fdisk -l

Disco /dev/sda: 8589 MB, 8589934592 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 1044 cylinders
Units = cilindros of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x00099d94

Disposit. Inicio    Comienzo      Fin          Bloques  Id Sistema
/dev/sda1  *              1              64          512000   83 Linux
La partición 1 no termina en un límite de cilindro.
/dev/sda2              64            1045        7875584   8e Linux LVM

Disco /dev/mapper/vg_onel-lv_root: 5947 MB, 5947523072 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 723 cylinders
Units = cilindros of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x00000000
```

Disco /dev/mapper/vg\_onel-lv\_swap: 2113 MB, 2113929216 bytes  
255 heads, 63 sectors/track, 257 cylinders  
Units = cilindros of 16065 \* 512 = 8225280 bytes  
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes  
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes  
Disk identifier: 0x00000000

Nota: el tamaño del sector es 1024 (no 512)

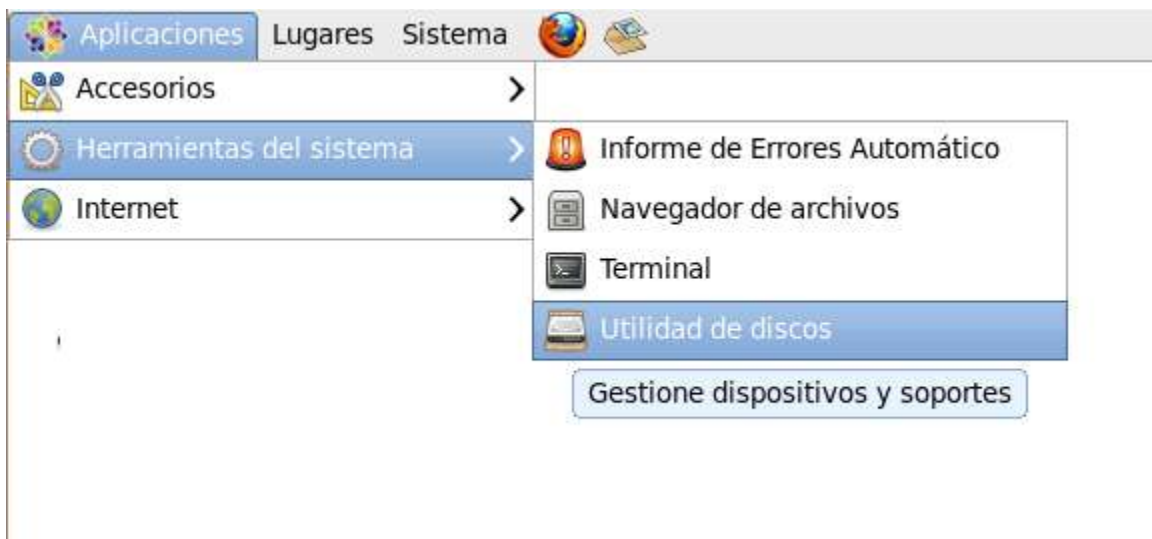
**Disco /dev/sdb: 6442 MB, 6442450944 bytes**

199 heads, 62 sectors/track, 509 cylinders  
Units = cilindros of 12338 \* 1024 = 12634112 bytes  
Sector size (logical/physical): 1024 bytes / 65536 bytes  
I/O size (minimum/optimal): 65536 bytes / 1048576 bytes  
Disk identifier: 0x00000000

**Disco /dev/sdc: 8589 MB, 8589934592 bytes**

64 heads, 32 sectors/track, 8192 cylinders  
Units = cilindros of 2048 \* 512 = 1048576 bytes  
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 16384 bytes  
I/O size (minimum/optimal): 16384 bytes / 1048576 bytes  
Disk identifier: 0x00000000

De forma opcional, se puede utilizar la herramienta gráfica “gnome-disk-utility”, si ya está instalada, se selecciona en Menú Aplicaciones / Herramientas del sistema / Utilidad de discos



Examine la información de ambos discos duros.



### 3.7 Comprobar la base de datos de conexión

Digitar el siguiente comando para visualizar los datos de conexión

```
[root@one-sandbox ~]# cat /var/lib/iscsi/send_targets/datastore1,3260/st_config

# BEGIN RECORD 6.2.0-873.13.e16
discovery.startup = manual
discovery.type = sendtargets
discovery.sendtargets.address = datastore1
discovery.sendtargets.port = 3260
discovery.sendtargets.auth.authmethod = CHAP
discovery.sendtargets.auth.username = usuariochap
discovery.sendtargets.auth.password = 123456123456
discovery.sendtargets.timeo.login_timeout = 15
discovery.sendtargets.use_discoveryd = No
discovery.sendtargets.discoveryd_poll_inval = 30
discovery.sendtargets.reopen_max = 5
discovery.sendtargets.timeo.auth_timeout = 45
discovery.sendtargets.timeo.active_timeout = 30
discovery.sendtargets.iscsi.MaxRecvDataSegmentLength = 32768
# END RECORD
```

El directorio `/var/lib/iscsi/nodes/iqn.2015-06.sv.com.empresay:ds1:midestino01` tendrá el archivo `datastore1,3260` donde aparece la información de la conexión

**[Nota:** Los directorios `/var/lib/iscsi/nodes/iqn.2015-06.sv.com.empresay:ds1:midestino01` y `/var/lib/iscsi/send_targets/` deberán tener el subdirectorio `datastore1`, proveniente de la conexión manual, cualquier otro subdirectorio proveniente de otra conexión debe ser eliminado.



## Paso 4 – Crear una partición tipo Linux con todo el espacio disponible

Este paso solo debe realizarse una vez, solo si los discos no tuvieran formato. De hacerlo una segunda vez los datos contenidos en los LUN se perderían.

### 4.1 Ejecutar fdisk con compatibilidad de MSDOS

Ejecute el siguiente comando en una sola línea:

```
[root@frontend1 ~]# fdisk -cu /dev/sdb
```

Nota: el tamaño del sector es 1024 (no 512)

El dispositivo no contiene una tabla de particiones DOS válida ni una etiqueta de disco Sun o SGI o OSF

Building a new DOS disklabel with disk identifier 0x1cbf1914.

Changes will remain in memory only, until you decide to write them.

After that, of course, the previous content won't be recoverable.

Atención: el indicador 0x0000 inválido de la tabla de particiones 4 se corregirá mediante w(rite)

The device presents a logical sector size that is smaller than the physical sector size. Aligning to a physical sector (or optimal I/O) size boundary is recommended, or performance may be impacted.

### 4.2 Indique que creará una ueva partición

Presione la tecla “n”

Orden (m para obtener ayuda): **n**

### 4.3 Defina el tipo de partición

Presione la tecla “p”

Acción de la orden

e Partición extendida

p Partición primaria (1-4)

**p**

### 4.4 Defina el número de partición que creará

Presione la tecla con el número “1”

Número de partición (1-4): **1**

### 4.5 Defina el sector inicial

Presione la tecla “Enter” para seleccionar el valor predeterminado

Primer sector (1024-6291455, valor predeterminado 1024):

Se está utilizando el valor predeterminado 1024

#### 4.5 Defina el sector final

Presione la tecla "Enter" para seleccionar el valor máximo reconocido

Last sector, +sectores or +size{K,M,G} (1024-6291455, valor predeterminado 6291455):  
Se está utilizando el valor predeterminado 6291455

#### 4.6 Defina el tipo de partición

Presione la tecla "t"

Orden (m para obtener ayuda): **t**  
Se ha seleccionado la partición 1

#### 4.7 Indique que es tipo Liux

Digite el número "83" y presione "Enter"

Código hexadecimal (escriba L para ver los códigos): **83**

#### 4.8 Compruebe que se ha creado la partición /dev/sdb1

Digite la tecla "p" y presione "Enter"

Orden (m para obtener ayuda): **p**

```
Disco /dev/sdb: 6442 MB, 6442450944 bytes
199 heads, 62 sectors/track, 509 cylinders, 6291456 sectores en total
Units = sectores of 1 * 1024 = 1024 bytes
Sector size (logical/physical): 1024 bytes / 65536 bytes
I/O size (minimum/optimal): 65536 bytes / 1048576 bytes
Disk identifier: 0x1cbf1914
```

Disposit.	Inicio	Comienzo	Fin	Bloques	Id	Sistema
/dev/sdb1		1024	6291455	6290432	83	Linux

#### 4.9 Escriba los cambios en la tabla de particiones

Digitar la tecla "w" y presione "Enter"

Orden (m para obtener ayuda): **w**  
;Se ha modificado la tabla de particiones!

Llamando a ioctl() para volver a leer la tabla de particiones.  
Se están sincronizando los discos.

### **Paso 5 – Aplicar formateo a la partición /dev/sdb1**

#### 5.1 Aplicar formato ext4

Digitar en una línea el siguiente comando:

```
[root@frontend1 ~]# mkfs.ext4 /dev/sdb1
```

```
mke2fs 1.41.12 (17-May-2010)
Discarding device blocks: failed - Error de entrada/salida
Etiqueta del sistema de ficheros=
Tipo de SO: Linux
Tamaño del bloque=4096 (bitácora=2)
Tamaño del fragmento=4096 (bitácora=2)
Stride=16 blocks, Stripe width=256 blocks
393216 nodos-i, 1572608 bloques
78630 bloques (5.00%) reservados para el superusuario
Primer bloque de datos=0
Número máximo de bloques del sistema de ficheros=1610612736
48 bloque de grupos
32768 bloques por grupo, 32768 fragmentos por grupo
8192 nodos-i por grupo
Respaldo del superbloque guardado en los bloques:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736
```

```
Escribiendo las tablas de nodos-i: hecho
Creating journal (32768 blocks): hecho
Escribiendo superbloques y la información contable del sistema de ficheros: hecho
```

Este sistema de ficheros se revisará automáticamente cada 25 montajes o 180 días, lo que suceda primero. Utilice `tune2fs -c` o `-i` para cambiarlo.

## 5.2 Verificar partición /dev/sdb1

Digite en una línea el siguiente comando:

```
[root@frontend1 ~]# fdisk -l /dev/sdb1
```

Nota: el tamaño del sector es 1024 (no 512)

```
Disco /dev/sdb1: 6441 MB, 6441402368 bytes
199 heads, 62 sectors/track, 509 cylinders
Units = cilindros of 12338 * 1024 = 12634112 bytes
Sector size (logical/physical): 1024 bytes / 65536 bytes
I/O size (minimum/optimal): 65536 bytes / 1048576 bytes
Disk identifier: 0x00000000
```

Ejecute el siguiente comando en una sola línea

```
[root@frontend1 ~]# dmesg
```

```
EXT4-fs (sdb1): mounted filesystem with ordered data mode. Opts:
SELinux: initialized (dev sdb1, type ext4), uses xattr
```

## Paso 6 – Montar partición en punto de montaje

Nota: El punto de montaje debe ser un directorio vacío. Para esta guía se está utilizando el directorio /var/lib/one/datastores/100. Este directorio puede ser creado en el sunstone de opennebula, o por comandos. Si ya existe el directorio omite el paso para crearlo, se puede utilizar 101, 102, etc.

### 6.1 Crear punto de montaje

Nota: omitir este paso si ya existe el directorio (se puede verificar con ls -l /var/lib/one/datastores)

```
[root@frontend1 ~]# mkdir /var/lib/one/datastores/100
```

### 6.2 Asignar permisos de propietario al usuario oneadmin

Nota: en el frontend1 debe existir un usuario y un grupo con el nombre oneadmin.

```
[root@frontend1 ~]# chown oneadmin:oneadmin /var/lib/one/datastores/100 -R
```

```
[root@frontend1 ~]# chmod 755 /var/lib/one/datastores/100 -R
```

### 6.3 Verificar creación de punto de montaje

```
[root@frontend1 ~]# ls -l /var/lib/one/datastores/
```

```
[root@frontend1 ~]# ls /var/lib/one/datastores/ -l
total 16
drwxr-x--- 3 oneadmin oneadmin 4096 nov 29 12:13 0
drwxr-x--- 2 oneadmin oneadmin 4096 nov 24 17:53 1
drwxr-xr-x 2 oneadmin oneadmin 4096 dic  8 08:33 100
drwxrwxr-x 2 oneadmin oneadmin 4096 jul 26  2013 2
```

### 6.4 Montar partición manualmente para verificar funcionamiento

```
[root@frontend1 ~]# mount /dev/sdb1 /var/lib/one/datastores/100
```

### 6.5 Verificar que se halla montado el sistema

```
[root@frontend1 ~]# mount -s
```

```
/dev/mapper/vg_one1-lv_root on / type ext4 (rw)
proc on /proc type proc (rw)
sysfs on /sys type sysfs (rw)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,gid=5,mode=620)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,rootcontext="system_u:object_r:tmpfs_t:s0")
/dev/sda1 on /boot type ext4 (rw)
none on /proc/sys/fs/binfmt_misc type binfmt_misc (rw)
sunrpc on /var/lib/nfs/rpc_pipefs type rpc_pipefs (rw)
/dev/sdb1 on /mnt/iscsi_lun1 type ext4 (rw)
```

```
[root@frontend1 ~]# df -Th
```

```
S.ficheros      Tipo      Size  Used Avail Use% Montado en
/dev/mapper/vg_one1-lv_root
ext4           5,5G    2,7G  2,6G  51% /
tmpfs          tmpfs    499M   272K  499M   1% /dev/shm
```

```
/dev/sda1    ext4    485M    33M    427M    8% /boot
/dev/sdb1    ext4    6,0G    140M    5,5G    3% /mnt/iscsi_lun1
```

## 6.6 Editar archivo /etc/fstab para montaje automático

Editar con mucho cuidado la línea para la partición /dev/sdb1

```
[root@frontend1 ~]# mcedit /etc/fstab
```

```
#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Wed Jul 22 18:55:49 2015
#
# Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk'
# See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info
#
/dev/mapper/vg_one1-lv_root          /                defaults      1 1
UUID=4f1fa095-8827-4514-ac59-1dfc4fa47132 /boot            ext4          defaults      1 2
/dev/mapper/vg_one1-lv_swap swap             swap          defaults      0 0
tmpfs                                /dev/shm        tmpfs         defaults      0 0
devpts                                /dev/pts        devpts        gid=5,mode=620 0 0
sysfs                                 /sys            sysfs         defaults      0 0
proc                                  /proc           proc          defaults      0 0
```

```
/dev/sdb1    /var/lib/one/datastores/100    ext4    defaults,_netdev    0 0
```

Para mayor información consultar: [https://wiki.archlinux.org/index.php/Fstab\\_\(Español\)#V.C3.A9ase\\_tambi.C3.A9n](https://wiki.archlinux.org/index.php/Fstab_(Español)#V.C3.A9ase_tambi.C3.A9n)

## Paso 7 – Crear archivos para verificar funcionamiento

Cree un directorio con el nombre de la EMPRESAY y cree dentro de él varios archivos de texto

La idea con esto es suponer que son los datos que se están almacenando en la SAN

Puede utilizar los siguientes comandos:

```
[root@frontend1 ~]# cd /var/lib/one/datastores/100
```

```
[root@frontend1 100]# touch miarchivo01.txt
```

```
[root@frontend1 100]# mcedit miarchivo01.txt
```

Escriba cualquier texto, de preferencia algún mensaje significativo

```
[root@frontend1 100]# cp miarchivo01.txt miarchivo02.txt
```

```
[root@frontend1 100]# cp miarchivo01.txt miarchivo03.txt
```

```
[root@frontend1 100]# ls -l
```

```
total 28
drwx----- 2 root root 16384 Nov  4 16:32 lost+found
-rw-r--r--  1 root root    59 Nov  4 16:40 miarchivo01.txt
-rw-r--r--  1 root root    59 Nov  4 16:40 miarchivo02.txt
-rw-r--r--  1 root root    59 Nov  4 16:40 miarchivo03.txt
```

**Nota:** Tenga en cuenta lo siguiente:

- Si desconecta o apaga el servicio iSCSI Target, y el cliente iSCSI había creado una conexión, los archivos se verán, pero no podrán ser guardados los nuevos cambios o agregados los nuevos archivos
- Si apaga el servicio iSCSI Target en el datastore1 y reinicia el frontend1, los archivos que fueron creado no serán visibles.

## Paso 8 – Proceso de desconexión de los discos

Nunca apague los equipos abruptamente, ya que la conexión al perderse iSCSI puede dañar la información de los LUN.

### 8.1 Verifique que no haya un proceso de escritura pendiente en los discos

Por ejemplo copia de archivos, explorador de archivos abierto, consola de comandos dentro del disco, etc.

### 8.2 Desmonte el disco iSCSI

```
[root@frontend1 ~]# umount /var/lib/one/datastore/100/
```

### 8.3 Verifique que esté desmontado

```
[root@frontend1 ~]# mount -s  
  
/dev/mapper/vg_one1-lv_root on / type ext4 (rw)  
proc on /proc type proc (rw)  
sysfs on /sys type sysfs (rw)  
devpts on /dev/pts type devpts (rw,gid=5,mode=620)  
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,rootcontext="system_u:object_r:tmpfs_t:s0")  
/dev/sda1 on /boot type ext4 (rw)  
none on /proc/sys/fs/binfmt_misc type binfmt_misc (rw)  
sunrpc on /var/lib/nfs/rpc_pipefs type rpc_pipefs (rw)
```

### 8.4 Cierre la sesión del initiator

```
[root@frontend1 ~]# iscsiadm --mode node --targetname iqn.2015-  
06.sv.com.empresay:ds1:midestino01 --portal 192.168.50+Y.2:3260 --logout
```

### 8.5 Verifique que los discos han desaparecido

Puede hacerlo gráficamente o por comandos

### 8.6 Detenga el servicio initiator

Es opcional pero se recomienda hacerlo  
Ejecute el siguiente comando en una sola línea

```
[root@frontend1 ~]# service iscsi stop
```

```
Parando iscsi: [ OK ]
```

### 8.7 Verifique que el servicio se detuvo

Ejecute el siguiente comando en una sola línea

```
[root@frontend1 ~]# service iscsi status
```

```
iscsi está detenido
```

Resumen:

## 1. Herramientas requeridas

```
[root@frontend1 ~]# yum install mc
[root@frontend1 ~]# yum install iscsi-initiator-utils
```

## 2. Configuración del cliente iSCSI

```
[root@frontend1 ~]# mcedit /etc/iscsi/initiatorname.iscsi
InitiatorName=iqn.2015-07.sv.com.empresay:frontend1
```

```
[root@frontend1 ~]# cp /etc/iscsi/iscsid.conf /etc/iscsi/iscsid.conf.ori
```

```
[root@frontend1 ~]# mcedit /etc/iscsi/iscsid.conf
node.startup = automatic
node.session.auth.authmethod = CHAP
node.session.auth.username = usuariochap
node.session.auth.password = 123456123456
discovery.sendtargets.auth.authmethod = CHAP
discovery.sendtargets.auth.username = usuariochap
discovery.sendtargets.auth.password = 123456123456
```

```
[root@frontend1 ~]# service iscsid start
```

```
[root@frontend1 ~]# iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p 192.168.50+Y.2
[root@frontend1 ~]# iscsiadm --mode discoverydb --type sendtargets --portal
192.168.50+Y.2
```

```
[root@frontend1 ~]# iscsiadm --mode node --targetname iqn.2015-
06.sv.com.empresay:ds1:midestino01 --portal 192.168.50+Y.2:3260 --login
```

```
[root@frontend1 ~]# iscsiadm -m session -o show
```

## 3. Preparación del disco

```
[root@frontend1 ~]# fdisk -cu /dev/sdb
n -> p -> 1 -> enter -> enter -> t -> 83 -> p -> w
```

```
[root@frontend1 ~]# mkfs.ext4 /dev/sdb1
[root@frontend1 ~]# fdisk -l /dev/sdb1
```

## 4. Crear punto de montaje

```
[root@frontend1 ~]# mkdir /var/lib/one/datastores/100
[root@frontend1 ~]# chown oneadmin:oneadmin /var/lib/one/datastores/100 -R
[root@frontend1 ~]# chmod 755 /var/lib/one/datastores/100 -R
[root@frontend1 ~]# mount /dev/sdb1 /var/lib/one/datastores/100
[root@frontend1 ~]# df -Th
```

```
[root@frontend1 ~]# mcedit /etc/fstab
/dev/sdb1 /var/lib/one/datastores/100 ext4 defaults,_netdev 0 0
```