

Guía – Conexión Datastore1 y Frontend1

Contenido de la guía

| | |
|---|---|
| GUÍA – CONEXIÓN DATASTORE1 Y FRONTEND1 | 1 |
| CONTENIDO DE LA GUÍA | 1 |
| INFORMACIÓN ACADÉMICA DE LA GUÍA | 2 |
| OBJETIVOS:..... | 2 |
| SOFTWARE A UTILIZAR:..... | 2 |
| CONCEPTOS FUNDAMENTALES | 2 |
| CONEXIÓN DEL FRONTEND1 Y EL DATASTORE1 | 3 |
| 1. CREACIÓN DE DATASTORE DENTRO DE OPENNEBULA | 4 |
| <i>Paso 1 – Ingresar a Sunstone</i> | 4 |
| <i>Paso 2 – Crear datastore</i> | 4 |
| 2. CREACIÓN DEL PUNTO DE MONTAJE EN EL FRONTEND1 DEL DATASTORE1 | 7 |

Material elaborado por Víctor Cuchillac padre.

Información académica de la guía

Objetivos:

- Instalar el cliente iSCSI en Frontend1 (Centos 6.3)
- Crear un punto de montaje en el Frontend1

Software a utilizar:

- Kitty (recomendado). Puty, si no descarga kitty
- VirtualBox en su versión más reciente (de preferencia)
- Máquina virtual con FreeNAS 9.3, será el equipo Datastore1
- Máquina virtual con OpenNebula 4.12, será equipo Frontend1

Conceptos Fundamentales

Leer los tipos de métodos para compartir el almacenamiento en OpenNebula, información disponible en:

http://docs.opennebula.org/4.4/administration/storage/system_ds.html

Los elementos anteriores, además de algunos atributos VM adicionales como el núcleo del sistema operativo y la información de contexto para ser utilizado dentro de la VM, se especifican en un archivo de plantilla.

Tipos de Discos. En cada disco es definido un atributo DISK. Una máquina virtual puede utilizar tres tipos de disco:

- **Imagen persistente (persistent image):** Los cambios en la imagen del disco continuarán después que de la VM se haya apagado.
- **Imagen no-persistente (non-persistent image):** Las imágenes son clonadas, los cambios en la imagen se perderán.
- **Discos volátiles:** se crean sobre la marcha en el host de destino.

Conexión del Frontend1 y el Datastore1

Para esta guía se utilizará un recurso compartido por iSCSI desde el datastore de FreeNAS al Frontend de Opennebula

Elementos a considerar.

1. Tanto el Datastore1 como el Frontend1 estarán en la misma SAN
2. El Frontend1 creará utilizando `one` (comandos) o `Sunstone` (herramienta Web) un datastore la siguiente información:
 - El nombre del datastore será: `DS-mvrun`
 - El tipo de almacenamiento: Sistema de archivos (FS)
 - Cluster: Default (no hay en este momento)
 - Tipo de almacenamiento: Imágenes (es decir los discos duros virtuales de las MV)
 - Sistema de transferencia: Shared (NFS)
 - Directorio físico: `/var/lib/one//datastores/100` (100 -> para el primer ds creado)
3. El Datastore1 ofrecerá un LUN al FrontEND
 - El disco duro que recibirá el Frontend1 será formateado con `ext4`
 - El punto de montaje en el archivo `/etc/fstab` deberá ser el directorio creado por `Sunstone` o `one`, por ejemplo (`/var/lib/one//datastores/100`)
 - El usuario propietario y grupo principal del punto de montaje será el usuario `oneadmin` y el grupo `oneadmin`. Cuando se instaló el Servidor Centos se creó un usuario con el nombre `oneadmin` y un grupo con el nombre `oneadmin`.
4. Configurar el cliente iSCSI para que arranque automático, También puede quedarse en modo manual pero es necesario tener en cuenta que el Frontend cuando inicie debe encontrar funcionando el target iSCSI.

1. Creación de datastore dentro de OpenNebula

Paso 1 – Ingresar a Sunstone

1.1 Utilice un navegador Web

De preferencia Firefox

1.2 Ingresar a Sunstone

Digite la dirección IP y socket 9869

`http://Dirección_IPv4_frontend1:9869`

1.3 Ingrese las credenciales

Para el usuario: oneadmin

Contraseña: opennebula

Paso 2 – Crear datastore

2.1 Expanda el menú Infraestructura del panel izquierdo

2.2 Seleccione la opción “Datastores”

2.3 Dar clic en botón agregar

Observe la siguiente imagen

The screenshot shows the OpenNebula Sunstone interface. The left sidebar has 'Infraestructura' highlighted with a red circle and 'Datastores' selected with an orange arrow. The main area shows a table with 3 entries and a '+ Buscar' button with an orange arrow pointing to it.

| ID | Propietario | Grupo | Nombre | Capacidad | Clúster | Tipo | Estado |
|----|-------------|----------|---------|---------------------|---------|--------|--------|
| 2 | oneadmin | oneadmin | files | 2.4GB / 9.8GB (24%) | - | file | ON |
| 1 | oneadmin | oneadmin | default | 2.4GB / 9.8GB (24%) | - | image | ON |
| 0 | oneadmin | oneadmin | system | 2.4GB / 9.8GB (24%) | - | system | ON |

2.4 Definir las opciones del datastore

- ID del datastore: se crea automáticamente iniciando de 100
- Nombre del datastore: DS-mvrun
- Tipo de datastore: Sistema de archivos (File System – FS)
- Tipo de almacenamiento: Imágenes (archivos de los discos duros de las máquinas virtuales)
- Tipo de transferencia: Compartido/shared

Deberá tener una pantalla similar a la siguiente

Crear datastore

Asistente Modo avanzado

Nombre:
DS-mvrun

Ajustes predeterminados
Sistema de ficheros

Clúster
Default (none)

Tipo
 Imágenes Sistema Archivos

Managers
Datastore
Sistema de ficheros

Transfer:
Compartido

Directorio seguro

2.5 Verifique las opciones y dar clic en botón crear

Verifique la siguiente imagen

- No intentar descomprimir
- Comprobar capacidad del datastore antes de crear una nueva imagen

Lista de bridges en el host ?

Staging Dir ?

Restablecer

Crear

2.6 Verificar que se haya creado el datastore

Si todo se ha creado correctamente deberá aparecer una pantalla similar a la siguiente imagen

The screenshot shows the OpenNebula web interface. The main content area displays the configuration for a datastore named 'DS-mvrun'. The interface is divided into several sections:

- Información:** A table with the following data:

| | |
|-----------|------------------------------|
| ID | 100 |
| Nombre | DS-mvrun |
| Clúster | - |
| Estado | ON |
| Ruta base | /var/lib/one//datastores/100 |
| Capacidad | 2.4GB / 9.8GB (24%) |
| Límite | - |
- Permisos:** A table with the following data:

| | Utilice | Administrar | Administrador |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Propietario | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Grupo | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Otros | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- Propiedad:** A table with the following data:

| | |
|-------------|----------|
| Propietario | oneadmin |
| Grupo | oneadmin |
- Atributos:** A table with the following data:

| | |
|--------------|---------------------------|
| BASE_PATH | /var/lib/one//datastores/ |
| TIPO | IMAGE_DS |
| DISK_TYPE | FILE |
| LN_TARGET | NONE |
| DS_MAD | fs |
| CLONE_TARGET | SYSTEM |
| TM_MAD | shared |

Si se utilizar los comandos para verificar el datastore por comandos digite lo siguiente

Para ver la lista de datastore disponibles:

```
front-end1:~ # onedatastore list
```

Para ver la información

```
front-end1:~ # onedatastore show DS-mvrun
```

2. Creación del punto de montaje en el frontend1 del Datastore1

Realice el proceso visto anteriormente cuando se probó el funcionamiento del target iSCSI

http://cuchillac.net/archivos/pre_virtual_cloud_computing/1_cloud_privadas/guias/guia_iniciador_iSCSI.pdf

Cambios en el proceso:

- Tenga en cuenta que se sustituirá el recurso `/mnt/iscsi_lun1` por `/var/lib/one/datastore/100`
- El usuario y grupo `oneadmin` fueron creados al instalar el sistema operativo CentOS en la máquina proporcionada, para verificar si existen ambos objetos digite los siguientes comandos:

```
su oneadmin
id -> debe aparecer el uid y gid
exit
```

- Si está montando manualmente `/dev/sdb1` a `/var/lib/one/datastores/100` debe digitar los siguientes permisos:

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

- Agregue el uid y gid en el archivo `/etc/fstab`, en una sola línea

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

- Lo recomendable es hacer automático el arranque del iscsi iniciador, pero se debe garantizar que primero se arrancará el equipo del Datastore1 y luego el Frontend, también se debe garantizar que el owner de `/var/lib/one/datasotes/100` es `oneadmin`

Es de tener en cuenta que si se hace manual la activación del recurso iSCSI, se debe utilizar los comandos para apagarlo.

Desmontar

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

Cerrar sesión del target iSCSI

```
[root@frontend1 ~]# iscsiadm --mode node --targetname iqn.2015-
06.sv.com.empresay:dsl:midestino01 --portal 10.10.3.Target:3260 --logout
```

Apagar el iniciador iSCSI

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