

磁盘瘦分配

```
1 #cinder_volume端配置
2 max_over_subscription_ratio = 2
3 netapp_lun_space_reservation = disabled
```

netapp可以直接将已经分配的LUN打开“禁用空间预留”，（*netapp*是否还需要打开其他配置？？）

LUN 管理				
启动程序组 端口集				
创建 克隆 编辑 删除 状态 移动 存储服务质量 (QoS) 刷新				
名称	容器路径	空间预留	可用大小	总大小
volume-0ac0377f-4df6-4165-9...	/vol/vol_06042017_172233_97	已禁用	0 Byte	17 GB
volume-0bcb0db7-2514-4719-...	/vol/vol_06042017_172233_97	已禁用	1.33 GB	2 GB
volume-0d44a2a8-f6ac-4633-a...	/vol/vol_06042017_172233_97	已禁用	763.95 MB	2 GB
volume-0e2aa405-80b6-4d90-...	/vol/vol_06042017_172233_97	已禁用	1 GB	1 GB
volume-0ed547ec-7b77-4ac7-a...	/vol/vol_06042017_172233_97	已启用	196.98 MB	2 GB
volume-0f11954f-648f-4811-9...	/vol/vol_06042017_172233_97	已禁用	100 GB	100 GB
volume-10d70778-efba-4ebc-b...	/vol/vol_06042017_172233_97	已禁用	29.33 GB	30 GB
volume-11509fff-78be-4d37-b...	/vol/vol_06042017_172233_97	已启用	0 Byte	10 GB
volume-126044eb-fe7f-4292-a...	/vol/vol_06042017_172233_97	已禁用	1 GB	1 GB
volume-12d67064-6089-46df-...	/vol/vol_06042017_172233_97	已禁用	1 GB	1 GB
volume-144088ea-2357-431a-...	/vol/vol_06042017_172233_97	已禁用	1 GB	1 GB

远程挂载NFS盘

背景：

由于Cinder直接为glance提供存储，因此Cinder从Glance处的空间下载镜像时，需要将不同格式的镜像装换为raw格式，该过程cinder_volume模块需要一个本地磁盘目录进行格式转换。

为此需要为三台volume容器挂载一个磁盘。

```
1 #挂载命令（当netapp端配置好之后）
2 mount 172.24.3.24:/netapp_nfs_01 /var/lib/docker/volumes/cinder/_data/conv
```

/var/lib/docker/volumes/cinder/_data/conversion是被挂载的目录

```
shm          64M     0   64M   0% /var/lib/docker/containers/da604407a939530870d1401c51a
tmpfs        13G     0   13G   0% /run/user/0
172.24.3.24:/netapp_nfs_01 475G  1.7G 474G   1% /var/lib/docker/volumes/cinder/_data/conversion
[cinder@node2 ~]$
```

挂载完成后登陆cinder-volume的容器内，看到被挂的盘目录被映射成了/var/lib/cinder/conversion，及该目录是Image格式装换时使用的默认目录。

```
(cinder-volume)[cinder@node2 /]$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/dm-33      10G   953M   9.1G  10% /
tmpfs           63G    0    63G   0% /sys/fs/cgroup
tmpfs           63G   13M   63G   1% /run
tmpfs           13G    0    13G   0% /run/user/0
devtmpfs        63G    0    63G   0% /dev
tmpfs           63G    0    63G   0% /dev/shm
/dev/sda5        30G   20G   8.9G  69% /etc/iscsi
/dev/sda2        50G   14G   33G  30% /usr/share/zoneinfo/UTC
172.24.3.24:/netapp_nfs_01 475G  1.7G 474G   1% /var/lib/cinder/conversion
```

##iscsiadm相关命令

发现

注意这里的IP地址是SVM的ip地址，可以在netapp后端SVM配置中查询
iscsiadm -m discoverydb -t sendtargets -p 172.24.3.150:3260 --discover

登录

```
iscsiadm --mode node --targetname iqn.1992-
08.com.netapp:sn.527720331fe011e7bb1500a098c364d6:vs.5 --portal
172.24.3.150:3260 --login
iscsiadm -m node -T iqn.1992-
08.com.netapp:sn.527720331fe011e7bb1500a098c364d6:vs.5 -p 172.24.3.150:3260
-l
```

登出

```
iscsiadm --mode node --targetname iqn.1992-
08.com.netapp:sn.527720331fe011e7bb1500a098c364d6:vs.5 --portal
172.24.3.150:3260 --logout
iscsiadm -m node -T iqn.1992-
08.com.netapp:sn.527720331fe011e7bb1500a098c364d6:vs.5 -p 172.24.3.150:3260
-u
```

相关配置文件

/etc/iscsi/iscsid.conf

The configuration file read by iscsid and iscsiadm on startup.

/etc/iscsi/initiatorname.iscsi

The file containing the iSCSI InitiatorName and InitiatorAlias read by iscsid and iscsiadm on startup.

/var/lib/iscsi/nodes/

每次检测到target后会自动将这些信息放入这个文件夹

/var/lib/iscsi/send_targets

This directory contains the portals.