iscsi系统的组成：

iscsi target

iscsi initiator或者iscsi HBA

iscsi initiator是一个安装在计算机上的软件或者硬件，用于与iscsi存储设备进行通信。

iscsi与iscsi存储设备之间有两种连接方式：软件的iscsi initiator或者硬件的HBA卡。

一个用于存储数据的iscsi磁盘阵列或者iscsi功能的设备都能被称为一个iscsi target，大多数OS都可以利用软件将系统转变为一个iscsi target。使用iscsi target软件可以将服务器的存储空间分配给客户机使用，客户机可以像操作本地磁盘一样使用iscsi磁盘。

##########################################

一：安装和配置iscsi target：

1、准备要共享的设备，这里使用本地磁盘上的新分区：

# fdisk -l

建立所需要的新分区

# fdisk /dev/sda

# partprobe

2、安装iscsi服务端：

# yum -y install scsi-target-utils

# service tgtd start

# chkconfig tgtd on

# netstat -tnlp | grep 3260

3、服务端配置管理工具tgtadm的使用：

tgtadm --lld [driver] --op [operation] --mode [mode] [OPTION]...

(1)、添加一个新的 target 且其ID为 [id]， 名字为 [name].

--lld [driver] --op new --mode target --tid=[id] --targetname [name]

(2)、显示所有或某个特定的target:

--lld [driver] --op show --mode target [--tid=[id]]

(3)、向某ID为[id]的设备上添加一个新的LUN，其号码为[lun]，且此设备提供给initiator使用。[path]是某“块设备”的路径，此块设备也可以是raid或lvm设备。lun0已经被系统预留。

--lld [driver] --op new --mode=logicalunit --tid=[id] --lun=[lun] --backing-store [path]

(4)、删除ID为[id]的target:

--lld [driver] --op delete --mode target --tid=[id]

(5)、删除target [id]中的LUN [lun]：

-lld [driver] --op delete --mode=logicalunit --tid=[id] --lun=[lun]

(6)、定义某target的基于主机的访问控制列表，其中，[address]表示允许访问此target的initiator客户端的列表：

--lld [driver] --op bind --mode=target --tid=[id] --initiator-address=[address]

(7)、解除target [id]的访问控制列表中[address]的访问控制权限：

--lld [driver] --op unbind --mode=target --tid=[id] --initiator-address=[address]

例如：

(1)创建一个target:

# tgtadm --lld iscsi --op new --mode target --tid 1 -T iqn.2010-08.com.example.ts1:disk1

(2)显示所有：

# tgtadm --lld iscsi --op show --mode target

(3)显示刚创建的target:

# tgtadm --lld iscsi --op show --mode target --tid 1

(4)创建LUN，号码为1:

# tgtadm --lld iscsi --op new --mode logicalunit --tid 1 --lun 1 -b /dev/sda5

(5)开放给192.168.0.0/24网络中的主机访问：

# tgtadm --lld iscsi --op bind --mode target --tid 1 -I 192.168.0.0/24

(6)Create a new account:

# tgtadm --lld iscsi --op new --mode account --user christina --password 123456

# tgtadm --lld iscsi --op show --mode account

Assign this account to a target:

# tgtadm --lld iscsi --op bind --mode account --tid 1 --user christina

# tgtadm --lld iscsi --op show --mode target

(7)Set up an outgoing account. First, you need to create a new account like the previous example

# tgtadm --lld iscsi --op new --mode account --user clyde --password 123456

# tgtadm --lld iscsi --op show --mode account

# tgtadm --lld iscsi --op bind --mode account --tid 1 --user clyde --outgoing

# tgtadm --lld iscsi --op show --mode target

##############################

二：安装和配置iscsi initiator

客户端配置:

# yum install iscsi-initiator-utils

# echo "InitiatorAlias=initiator1" >> /etc/iscsi/initiatorname.iscsi

# service iscsi start

# chkconfig iscsi on

2、iscsiadm工具的使用：

iscsiadm -m discovery [ -d debug\_level ] [ -P printlevel ] [ -t type -p ip:port [ -l ] ]

-d, --debug=debug\_level 显示debug信息，级别为0-8；

-l, --login

-t, --type=type 这里可以使用的类型为sendtargets, fw, 和 iSNS

-p, --portal=ip[:port] 指定target服务的IP和端口；

-m, --mode op 可用的mode有discovery, node, fw, host iface 和 session

-T, --targetname=targetname 用于指定target的名字

-u, --logout

# iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p 192.168.0.11

# iscsiadm -m node -T iqn.2010-8.com.example.ts:disk1 -p 192.168.0.11:3260 -l

# iscsiadm -m node -T iqn.2010-8.com.example.ts:disk1 -p 192.168.0.11:3260 -u

# iscsiadm -m node -T iqn.2010-8.com.example.ts:disk1 -p 192.168.0.11:3260 -o delete

挂载时使用\_netdev作为选项

###########################

创建服务端谁所需要的帐号，并实现单方向的认证：

CHAP： 单向

1、在target端创建帐号christina，并为其授予访问某tid的权限：

# tgtadm --lld iscsi --op new --mode account --user christina --password 123456

# tgtadm --lld iscsi --op show --mode account

2、编辑initiator端主配置文件，配置客户端登录target时使用此帐号和密码：

# vim /etc/iscsi/iscsid.conf

取消如下项的注释：

# node.session.auth.authmethod = CHAP

# node.session.auth.username = username

# node.session.auth.password = password

而后，将后两项的用户名密码设置为target端设置的用户名和密码：

node.session.auth.username = christina

node.session.auth.password = 123456

哪果此前尚未登录过此target，接下来直接发现并登入即可。否则，则需要按照下面的第三步实现认证的启用。

3、如果initiator端已经登录过此target，此时还需要先注销登录后重启iscsid服务，并在删除此前生成的database后重新发现target，并重新登入，过程如下：

# iscsiadm -m session -r sid -u

# iscsiadm -m node -T iqn.2010-8.com.example.ts:disk1 -p 192.168.0.11:3260 -u

# iscsiadm -m node -T iqn.2010-8.com.example.ts:disk1 -p 192.168.0.11:3260 -o delete

# rm -rf /var/lib/iscsi/nodes/iqn.2010-08.com.example.tgt:disk1

# rm -rf -rf /var/lib/iscsi/send\_targets/192.168.0.11,3260

# service iscsid restart

# iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p 192.168.0.11

# iscsiadm -m node -T iqn.2010-8.com.example.ts:disk1 -p 192.168.0.11:3260 -l

说明：其中的target名字和target主机地址可能需要按照您的实际情况修改。