

在Linux系统里同时安装iscsi Initiator软件和硬件HBA卡

**关键字:**

iscsi;Initiator;HBA;硬件

**内容摘要:**

如何在Linux系统里同时安装iscsi Initiator软件和硬件HBA卡。

**正文**

**前提:**

(1) 安装Linux AS3系统, 必须安装“开发工具”和“内核开发包”, 否则在安装iSCSI软件时候将不能通过编译。

(2) 把iSCSI HBA卡插到服务器上(我们用的是Qlogic的iSCSI卡)。

**1 配置IP地址**

执行: netconfig -d eth0, 弹出IP配置窗口, 输入IP地址 (和虚拟业务IP同一网段) 和子网掩码 (和虚拟业务IP地址同一掩码)

执行: ifdown eth0, 然后执行ifup eth0, 重启eth0网卡, 使eth0网卡IP地址生效。

**2 下载相关软件**

ftp下载iSCSI软件包, HBA卡驱动程序和卡控制软件: linux-iSCSI-3.6.2.tgz, qla4xxx-v3.22-2noarch.rpm 和iSCSI\_SANsurfer\_4\_01\_00.tgz

格式如下:

```
# ftp FTPSERVER_ADDRESS
name:用户名
password密码
ftp>bin /*把ftp传送的文件格式转换成二进制*/
ftp>get linux-iSCSI-3.6.2.tgz
ftp>get qla4xxx-v3.22-2noarch.rpm
ftp>get iSCSI_SANsurfer_4_01_00.tgz
ftp>bye
```

退出ftp回到linux主机端

**3 安装iSCSI软件包**

解压iSCSI软件包, 如下所示:

a) tar -xvzf linux-iSCSI-3.6.2.tgz

开始安装iSCSI软件包:

b) 解压后, 将生成linux-iSCSI-3.6.2目录, 执行cd进入此目录。

c) 执行make install, 开始安装。

**4 编辑配置文件**

d) 编辑/etc/initiatorname.iscsi文件, 执行vi /etc/initiatorname.iscsi, 进入编辑模式, 添加一行: InitiatorName=testinit

e) 编辑/etc/iscsi.conf文件, 执行vi /etc/iscsi.conf, 进入编辑模式, 更改DiscoveryAddress = 201.201.10.200:3260, 注: 201.201.10.200为SCM的虚拟业务IP, 3260为端口号。

**5 启动iSCSI服务**

执行: service iscsi restart, 重启iSCSI服务。

**6 登陆到SCM, 配置存储**

f) 以admin用户登陆, 输入: initiator display, 查看/etc/initiatorname.iscsi文件中添加的InitiatorName (testinit) 是否已经添加成功。

g) 输入: volume create name=testvols size=100g, 创建卷testviks, 大小为100GB, policy为默认。

h) 输入: volume assign name=testvols initiatorname=testinit, 将testinit和卷testvols进行绑定。

**7 在linux系统下查看新增加的磁盘设备**

执行: iscsi-ls -或执行: cat /proc/scsi/iscsi, 查看是否有新添加的磁盘设备如: /dev/sda

**8 对新添加的磁盘设备进行分区。**

按照以下步骤对/dev/sda进行分区:

i) 输入: fdisk /dev/sda

j) 输入: “m”, 进入分区主菜单

k) 选择“n”, 新建一个分区

注: 这里有两个选项: e和p, 选择e将创建扩展分区, 选择p将创建主分区。主分区最多可创建4个, 在创建扩展分区之后, 可以在扩展分区上创建逻辑分区, 逻辑分区数量不受限制。

l) 选择“p”后, 创建主分区, 分配分区大小。

m) 分区起始位置: 选择默认

n) 分区结束位置: 输入 + 20000M, 以MB为单位, 为此分区分配20000MB的大小。

- o) 选择“w”，将配置信息写入分区表。
- p) 保存退出后，输入：fdisk -l查看创建好的分区信息，如：/dev/sda1

### 9创建文件系统

执行：mkfs -t ext3 /dev/sda1，在/dev/sda1分区中创建文件系统，格式为ext3。

执行：mkdir /test1：创建文件系统要挂载的目录。

执行：mount /dev/sda1 /test1：将文件系统挂载到/test1上。

执行：tune2fs -l /dev/sda1，查看文件系统详细信息如UUID，如果一个分区上有多个文件系统的情况下，可以采用UUID代替文件系统名称挂载。

### 10设置文件系统自启动

vi /etc/fstab.iscsi，编辑此文件，将文件系统名称换成UUID号，

UUID=uuidname /test1 auto default 0 0

在系统启动过程中挂载SCSI设备时，会调用/etc/fstab.iscsi文件。

这时从新启动系统sda1自动挂载到 /test1上

### 11安装硬件HBA卡

```
# rpm -ivh qla4xxx-v3.22-2noarch.rpm
```

```
# lsmod /*安装过程结束后运行lsmod查看卡驱动是否安装成功*/
```

```
# tar xvzf iSCSI_SANsurfer_4_01_00.tgz/*生成iSCSI_SANsurfer_4_01_00目录
```

```
# cd iSCSI_SANsurfer_4_01_00
```

```
# ls -l iSCSI_SANsurfer_4_01_00.bin
```

```
*如果没有执行权限敲入chmod +x iSCSI_SANsurfer_4_01_00.bin来更改执行权限*/
```

```
#!/ iSCSI_SANsurfer_4_01_00.bin
```

进入图形界面进行安装.安装完成后敲入SANsurfer执行SANsurfer进入图形控制界面。

需要编辑InitiatorName为han和DiscoveryAddress 为 201.201.10.200:3260 (3260为端口号)

### 12登陆到SCM，配置存储

以admin用户登陆，输入：initiator display，查看是否能看到InitiatorName: han

q) 输入：volume create name=volume1 size=500g创建卷volume1，大小为1000GB，policy为默认。

r) 输入：volume assign name= volume1 initiatorname= han，将han和volume1进行绑定。

配置完成后回到linux下reboot重新启动系统

执行：fdisk -l查看是否有新添加的磁盘设备：/dev/sdc

### 13配置硬件HBA卡上的磁盘

注意因为HBA卡启动是在软件initiator启动前启动的，所以这时/dev/sdb变为HBA卡上的磁盘，而/dev/sdc才是我们前面配置的软件initiator盘，

按上面的方法对新添加的磁盘设备进行分区，创建文件系统并格式化，然后mount上磁盘用mount dev/sdb /test2 命令，然后vi /etc/fstab.iscsi，编辑此文件，将文件系统名称换成UUID号

```
UUID=uuidname /test2 auto default 0 0
```

### 14最终测试

这样软硬件initiator硬盘都挂接上了，从启几次系统HBA卡启动都是在软件initiator启动前启动的，所以以前担心过的软硬件磁盘系统识别sdb和sdc会互换的问题不会出现了。而且我们是用UUID挂接磁盘，就更加保险了，即使硬件HBA卡坏掉软件硬盘同样会顺利挂载，只是系统就会把软件initiator磁盘识别成sdb了。拷贝数据无问题出现。