**iSCSI网络磁盘、数据库基础**

**1.修改防火墙默认的区域为trusted**

[root@server0 ~]# firewall-cmd --set-default-zone=trusted

[root@desktop0 ~]# firewall-cmd --set-default-zone=trusted

############################################### **iSCSI网络磁盘**

**使用targetcli建立配置**

**• 基本交互操作**

**– /backstore/block create 后端存储名 实际设备路径**

**– /iscsi create 磁盘组的IQN名称**

**– /iscsi/磁盘组名/tpg1/luns create 后端存储路径**

**– /iscsi/磁盘组名/tpg1/acls create 客户机IQN标识**

**– /iscsi/磁盘组名/tpg1/portals create IP地址 端口号**

**• ISCSI Qualified Name 名称规范**

**– iqn.yyyy-mm.倒序域名:自定义标识**

**– 用来识别 target 磁盘组,也用来识别客户机身份**

**• 名称示例**

**– iqn.2016-02.com.example:server0**

**– iqn.2016-02.com.example:desktop0**

**一 服务端Server,划分共享的分区**

**[root@server0 ~]# fdisk /dev/vdb**

n 创建新的分区----->回车----->回车---->回车----->在last结束时 +3G

p 查看分区表

w 保存并退出

**[root@server0 ~]# lsblk**

**[root@server0 ~]# ls /dev/vdb1**

**二 搭建iSCSI网络磁盘,服务端Server**

**1.安装targetcli**

**[root@server0 ~]# yum -y install targetcli**

**2.运行targetcli**

**[root@server0 ~]# targetcli**

**创建后端存储**

**/> backstores/block create nsd /dev/vdb1**

**/> ls**

**创建磁盘组的名字iqn**

**/> iscsi/ create iqn.2017-12.com.example:server0**

**/> ls**

**关联磁盘组的名字iqn与后端存储**

**/> iscsi/iqn.2017-12.com.example:server0/tpg1/luns create /backstores/block/nsd**

**/> ls**

**设置访问控制,客户端声称的名字**

**/> iscsi/iqn.2017-12.com.example:server0/tpg1/acls create**

**iqn.2017-12.com.example:desktop0**

**启动端口 3260 与IP监听**

**/> iscsi/iqn.2017-12.com.example:server0/tpg1/portals create 172.25.0.11**

**/> exit**

**最后重起target服务即可**

**[root@server0 ~]# systemctl restart target**

**[root@server0 ~]# systemctl enable target**

**客户端虚拟机desktop0:**

**1.安装客户端程序软件包iscsi-initiator-utils.i686**

**[root@desktop0 ~]# yum repolist #产生yum缓存**

**[root@desktop0 ~]# yum -y install iscsi-initiator-utils.i686**

**2.修改配置文件,指明客户端声称的名字(服务端打targetcli 进行复制)**

**[root@desktop0 ~]# vim /etc/iscsi/initiatorname.iscsi**

**InitiatorName=iqn.2017-12.com.example:desktop0**

**3.发现服务端共享磁盘,(man iscsiadm 找到EXAMPLE进行复制)**

**[root@desktop0 ~]# iscsiadm --mode discoverydb --type sendtargets --portal 172.25.0.11 --discover**

**172.25.0.11:3260,1 iqn.2017-12.com.example:server0**

**4.重起客户端服务**

**[root@desktop0 ~]# lsblk**

**[root@desktop0 ~]# systemctl restart iscsid #客户端服务**

**[root@desktop0 ~]# systemctl restart iscsi #客户端服务**

**Warning: Unit file of iscsid.service changed on disk, 'systemctl daemon-reload' recommended.**

**[root@desktop0 ~]# systemctl daemon-reload**

**[root@desktop0 ~]# systemctl restart iscsid #客户端服务**

**[root@desktop0 ~]# systemctl restart iscsi #客户端服务**

**[root@desktop0 ~]# lsblk**

**[root@desktop0 ~]# ls /dev/sda**

############################################### **MariaDB 数据库的基本管理**

**什么是数据库 : 存放数据的仓库**

**数据库中有很多的库,在库中有很多表格,在每张表格中有很多的记录**

**• RHEL7 中的 MariaDB 相关包**

**– mariadb-server:提供服务端有关的系统程序**

**虚拟机Server0:**

**1.安装数据库软件**

**[root@server0 ~]# yum -y install mariadb-server**

**2.重起数据库服务**

**[root@server0 ~]# systemctl restart mariadb**

**3.进入mariadb数据库**

**[root@server0 ~]# mysql**

**MariaDB [(none)]> show databases; #查看有哪些库**

**MariaDB [(none)]> create database nsd; #创建nsd库**

**MariaDB [(none)]> show databases;**

**MariaDB [(none)]> drop database nsd; #删除nsd库**

**MariaDB [(none)]> show databases;**

**MariaDB [(none)]> create database nsd1711;**

**MariaDB [(none)]> show databases;**

**MariaDB [(none)]> quit**

**4.为数据库账号修改密码**

**– mysqladmin [-u用户名] [-p[旧密码]] password '新密码'**

**[root@server0 ~]# mysqladmin -u root password '123'**

MariaDB 数据库的管理员:root ------> mysql库中 user表

Linux系统的管理员:root ------> /etc/passwd

**[root@server0 ~]# mysql -u root -p #交互式登陆**

**[root@server0 ~]# mysql -u root -p123 #非交互式输入密码登陆**

**表格记录: 增 insert 删 delete 改 update 查 select**

**5.导入数据到新建的库中nsd1711**

**导入/恢复到数据库**

**– mysql [-u用户名] [-p[密码]] 数据库名 < 备份文件.sql**

**# wget http://172.25.254.254/pub/materials/users.sql**

**以root身份导入数据到nsd1711库中**

**[root@server0 ~]# mysql -u root -p123 nsd1711 < users.sql**

**[root@server0 ~]# mysql -u root -p123**

**MariaDB [(none)]> show databases; #查看都有那些表格**

**MariaDB [(none)]> use nsd1711; #切换到nsd1711库**

**MariaDB [nsd1711]> show tables; #查看都有那些表格**

**MariaDB [nsd1711]> select \* from base; #查看表中所有信息**

**MariaDB [nsd1711]> select name,password from base;**

**MariaDB [nsd1711]> select \* from location;**

**6. 数据库的授权**

**– 除了root用户,此nsd1711数据库只能被用户 dc查询,此用户的密码为123**

**表格记录: 增 insert 删 delete 改 update 查 select**

**mysql库中 user表**

**– grant select on nsd1711.\* to dc@localhost identified by '123';**

**当 dc用户从localhost登陆输入密码123验证成功,将会获得nsd1711库中所有的表的查询权限.**

**[root@server0 ~]# mysql -u root -p123**

**> grant select on nsd1711.\* to**

**dc@localhost identified by '123'; #授权命令**

**> select user,password from mysql.user; #查看用户信息表的信息**

**7. 数据库有条件的查询 where**

**[root@server0 ~]# mysql -u root -p123**

**MariaDB [nsd1711]> use nsd1711; #进入库nsd1711**

**查询密码为123的记录**

**MariaDB [nsd1711]> select \* from base where password='123';**

**查询密码为123的用户名**

**MariaDB [nsd1711]> select name from base where password='123';**

**查询名字为tom的信息**

**MariaDB [nsd1711]> select \* from base where name='tom';**

**8. 数据库多条件的查询 where**

**两个条件都满足**

**> select \* from base where password='123' and name='tom';**

**两个条件满足其一**

**> select \* from base where password='123' or password='456';**

**9.查询测试**

**在系统 server0 上使用数据库 nsd1711,并使用相应的 SQL 查询以回答下列问题:**

**1) 密码是 solicitous 的人的名字?**

**select \* from base where password='solicitous';**

**select name from base where password='solicitous';**

**2) 有多少个人的姓名是 Barbara 同时居住在 Sunnyvale?**

**MariaDB [nsd1711]> select \* from base,location**

**where base.name='Barbara' and location.city='Sunnyvale' and base.id=location.id;**

**MariaDB [nsd1711]> select count(\*) from base,location where base.name='Barbara' and location.city='Sunnyvale' and base.id=location.id;**

**MariaDB[nsd1711]>insertbase values('6','Barbara','654321');**

**MariaDB [nsd1711]> insert location values('6','Sunnyvale');**

**MariaDB [nsd1711]> select \* from base,location where base.name='Barbara' and location.city='Sunnyvale'**

**and base.id=location.id;**

**10. 禁止空密码root用户访问 mariadb 数据库**

**表格记录: 增 insert 删 delete 改 update 查 select**

mysql库中 user表

**[root@server0 ~]# mysql -u root -p123**

**> select user,host,password from mysql.user;**

**> select user,host,password from mysql.user where password='';**

**> delete from mysql.user where password='';**

**> select user,host,password from mysql.user;**

**> flush privileges; #刷新策略**

**[root@server0 ~]# mysql -u root -h server0.example.com**

**测试不可以登陆为正确**