**Morning**

1. iSCSI网络磁盘

-作用：基于C/S架构的虚拟磁盘技术；服务器提供磁盘空间，客户机连接并当成本地磁盘使用。

-组成：backstore（后端存储）、target（磁盘组）、lun（逻辑单元）

-服务端配置：

1. 划分新的分区disk /dev/vdb
2. 安装targetcli软件包（提供命令targetcli），服务名为target
3. 运行targetcli，可以在交互式界面配置iSCSI共享存储
   * 1. 创建与命名后端存储i（大冰箱，纸包装）

backstores/block create name=nsd dev=/dev/vdb1

后端设备/块设备 创建 命名 具体设备

* + 1. 创建target，磁盘组（用于封装后端存储，名称格式固定，木框架）

iscsi/ create iqn.2016-02.com.example:server0

#iqn.yyyy-mm.倒序域名:自定义名称

* + 1. lun，逻辑单元（把后端存储放到磁盘组，将大冰箱放到木框架）

iscsi/iqn.2016-02.com.example:server0/tpg1/luns create /backstores/block/nsd

* + 1. 配置访问控制，设置客户端声称的名字（供客户端访问，格式固定）

iscsi/iqn.2016-02.com.example:server0/tpg1/acls create iqn.2016-02.com.example:desktop0

* + 1. 客户端访问本机的IP地址及端口

iscsi/iqn.2016-02.com.example:server0/tpg1/portals create 172.25.0.11

Default IP port 3260 #默认端口

1. 重启服务target

-客户端配置

1. 安装软件包iscsi-initiator-utils
2. 修改配置文件/etc/iscsi/initiatorname.iscsi，指定声称的名字
3. systemctl restart iscsid （更新IQN标识，凡修改过名字都要重启）

ISCSI Qualified Name(IQN)作用：用来识别target磁盘组，也用来识别客户机身份

4）发现服务端共享存储

man iscsiadm #找到EXAMPLES，复制  
 iscsiadm --mode discoverydb --type sendtargets --portal 172.25.0.11 --discover

5）本机识别服务端共享

systemctl restart iscsi systemctl enable iscsi

lsblk #可查看共享磁盘，按分区方式对其进行分区

**Afternoon**

1、构建数据库系统

-作用：存放数据的仓库。数据库中有很多库，每个库中有很多的表格。

-部署mariadb数据库服务器

1）安装mariadb-server软件包，服务名mariadb

2）重启服务mariadb，开机自启

2、数据库简单操作(不区分大小写)

mysql #进入mariadb数据库

>show databases; #查看所有的库

>create database nsd1808; #创建库

>drop database nsd1808; #删除库

>exit #退出

3、为数据库管理员设置密码

-数据库管理员root，用户信息存储mysql库中表user

-系统管理员root，用户信息存储/etc/passwd，二者有区别

mysqladmin [-u用户名] [-p[旧密码]] password ‘新密码’ #设置密码

mysql -u root -p #交互式登陆

mysql -u root -p123 -h localhost #非交互式登陆

了解：数据库的主配置文件/etc/my.cnf

skip-networking //跳过网络监听

4、数据库恢复数据

wget http://classroom.example.com/pub/materials/users.sql

mysql -u root -p123 nsd < /root/users.sql #数据导入到库

5、进行表格操作

-增insert 删delete 改update 查select

>use nsd； #进入库nsd

>show tables; #查看所有表格

>select \*(表字段1,表字段2) from 表名;#查看表的所有内容（列内容）

[mysql]>select \* from nsd.base; #查找另一个库中的表格

>desc 表名; #查询表结构

>select \* from base where password=’123’ and/or name=‘tom’

#在表base中查找密码为123且/或用户名为tom的行

例：有多少人的姓名是Barbara且住在Sunnyvale？

>select count(\*) from base,location where base.name='Barbara' and location.city='sunnyvale' and base.id=location.id;

#结果显示1

>insert base values (‘6’,‘Barbara’,‘123456’) #输入数据到base表

6、数据库的授权

例：除了root用户，此nsd数据库只能被用户lisi查询，此用户的密码为123（指的是数据库用户，信息存放在mysql.user）

>grant 权限列表(增,删,改,查) on 数据库名.表名 to 用户名@客户机地址 identified by ‘密码’;

>grant select on nsd.\* to lisi@localhost identified by ‘123’;

mysql -u lisi -p123

7、禁止空密码root用户访问mariadb数据库

>delete from user where password=””; #删除密码为空的行

>flush privileges; #刷新数据所有策略

**作业**

案例1:在在 server0、desktop0 上操作

– 将防火墙默认区域设置为trusted

案例2:在server上操作，搭建mariadb数据库系统

1. 在 server0 上安装 MariaDB 数据库系统

1)安装 mariadb-server软件包

2)启动 mariadb 服务

案例3:在server上操作，配置一个数据库

– 为mariadb数据库root设置登陆密码为 haxi

– 新建一个数据库名为 nsd

– 除了 root 用户,此数据库只能被用户 lisi 查询,此用户的密码为 123(用户的授权)

– 数据库 nsd 中应该包含来自数据库复制的内容,

数据库文件的 URL为:http://classroom/pub/materials/users.sql

案例4：在server上操作，使用数据库查询

1)密码是 solicitous 的人的名字?

2)有多少人的姓名是 Barbara 同时居住在 Sunnyvale?

3)在base表中追加记录 id为6，name为Barbara，password为900

4)在location表中追加记录 id为6，city为Sunnyvale

5)再次查询有多少人的姓名是 Barbara 同时居住在 Sunnyvale?

案例5:虚拟机 server0操作， /dev/vdb 上按以下要求建立分区：

采用默认的 msdos 分区模式

– 第1个分区 /dev/vdb1 的大小为 3G

– 第2个分区 /dev/vdb2 的大小为 200M

– 第3个分区 /dev/vdb3 的大小为 100M

– 第4个分区 /dev/vdb4为扩展分区

– 在划分三个分区逻辑分区/dev/vdb[5-6]，

– 分区大小依次为500M、2000M

案例6：发布iSCSI网络磁盘

1）配置 server0 提供 iSCSI 服务，要求如下：

2）磁盘名为iqn.2016-02.com.example:server0

3）服务端口为 3260

4）使用 iscsi\_store（后端存储的名称） 作其后端卷，其大小为 3GiB

5）此磁盘服务只能被 desktop0.example.com 访问，在Server0上配置客户端ACL为iqn.2016-02.com.example:desktop0

6）配置 desktop0 使用 server0 提供 iSCSI 服务