### 数据库服务基础

什么是数据库：存放数据的仓库

数据库中有很多的小库，每一个小库有很多表格，每一个表格有很多数据

表字段：表头

表记录：内容

### 部署mariadb数据库服务器

RHEL7中的MariaDB相关包

Mariadb-server 提供服务端有关的系统程序

端口3306

1. 搭建基本的数据库
2. 安装mariadb-server

[root@server0 ~]# yum -y install mariadb-server.x86\_64

1. 开启数据库服务

[root@server0 ~]# systemctl restart mariadb

[root@server0 ~]# systemctl enable mariadb

1. 进入MariaDB数据库

[root@server0 ~]# mysql

MariaDB [(none)]> show databases; 查看数据库

MariaDB [(none)]> create database nsd; 创建库nsd

MariaDB [(none)]> drop database nsd; 删除库nsd

1. 设置MariaDB数据库管理员的密码

格式：mysqladmin -u用户名 -p旧密码 password ‘新密码’

[root@server0 ~]# mysqladmin -u root password '123' 设置密码

[root@server0 ~]# mysql -u root -p

Enter password: 交互式进入数据库

[root@server0 ~]# mysql -u root -p123 非交互式进入数据库

数据库root管理员与系统root管理员不为同一个用户

数据库root管理员：mysql库中user表

系统root管理员：/etc/passwd

数据库的主配置文件：/etc/my.cnf

1. 导入数据库的数据：

wget <http://example.com/pub/materials/users.sql>

对于表格有四大操作：

增（insert）删（delete）改（update）查（select）

[root@server0 ~]# mysql -u root -p123 nsd1802 < users.sql 还原库

[root@server0 ~]# mysql -u root -p123 非交互式进入数据库

MariaDB [(none)]> use nsd1802 进入数据库nsd1802

MariaDB [nsd1802]> show tables 查看当前库的所有表格

MariaDB [nsd1802]> select \* from base 查看base表的所有内容

查看表结构：desc 表名；

1. 数据库的授权：

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’；

例：grant select on nsd1802.\* to lisi@localhost identified by '123';

当lisi 用户从本地localhost登陆输入密码123，将会获得nsd1802库中所有表的查询权限 （lisi不用去创建，mysql会自动创建）

MariaDB [nsd1802]> grant select on nsd1802.\* to lisi@localhost identified by '123';

MariaDB [nsd1802]> exit

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

在server0上使用数据库nsd1802，并使用相应的sql查询以回答下列问题。

有条件的查询：

MariaDB [(none)]> select name from nsd1802.base where password='solicitous';查询密码是solicitous的人的名字

MariaDB [(none)]> select password from nsd1802.base where name='tom';查询名字是tom的密码

多表联合查询：(有多少人的姓名是barbara同时居住在sunnyvale？)

MariaDB [(none)]> insert nsd1802.base values (6,'Barbara','321'); 添加新的id为6名字为barbara密码为321的内容

MariaDB [(none)]> insert nsd1802.location values (6,'Sunnyvale');添加新的id为6 城市为sunnyvale的内容

MariaDB [nsd1802]> select count(\*) from base,location where base.name='Barbara' and location.city='Sunnyvale' and base.id=location.id; count 统计个数

禁止空密码root用户访问mariadb数据库（user为登陆数据库用户的信息表）

MariaDB [mysql]> select user,host,password from user;

MariaDB [mysql]> select user,host,password from user where password=''; 查询为空的用户

MariaDB [mysql]> delete from user where password='';

删除密码为空的表记录

MariaDB [mysql]> select user,host,password from user where password='';

MariaDB [mysql]> flush privileges; 刷新数据库策略

MariaDB [mysql]> exit

[root@server0 ~]# mysql -u root -h server0.example.com 测试网络登陆