

## 进入mysql的方式：

### 1.MySQL Command Line Client

### 2.使用终端

```
1  mysql -u root -p
2  //修改密码
3  set password= password('新密码');
4  //退出
5
6  exit;
```

## SQL的分类

### 1.DDL : Data Definition Language,数据定义语言

## Mysql数据类型

**整型：** tinyint ( 1 )   smallint ( 2 )   mediumint ( 3 )   int ( 4 )  
bigint ( 8 )

**浮点型：** float ( 4 )   double ( 8 )   decimal ( 16 )

**字符型：** char   varchar   text   tinytext   mediumtext   longtext

**日期型：** date   datetime   time   year   timestamp

**注：**

1.精确地数字使用decimal

2.char是固定长度，varchar是可变长度

3.datetime的取值范围[1000-01-01 00:00:00, 9999-12-31 23:59:59]

timestamp的取值范围[1970-01-01 00:00:00，2038的某个时刻]

## 查看数据库系统中的所有数据库

```
1  show databases;
```

## 新建数据库

```
1  mysql 8.0之前:
2  create database 数据库名 character set utf8;
3  mysql 8.0之后:
4  create database 数据库名;
```

## 删除数据库

```
1  drop database 数据库名;
```

## 进入数据库

```
1 use 数据库名;
```

## 查看表

```
1 show tables;
```

## 创建表

```
1 create tabale (if not exsist) 表名(  
2 字段名1 数据类型1 是否是主键 是否唯一 是否允许为空 默认值 是否自动增长 注释,  
3 字段名2 数据类型2 是否是主键 是否唯一 是否允许为空 默认值 是否自动增长 注释,  
4 .....  
5 )comment'表注释';  
6 注:  
7 1.是主键, 添加 primary key 已经添加了唯一  
8 2.是唯一, 添加 unique  
9 3.不允许为空, 添加not null  
10 4.是否自动增长, 前提是主键并且主键的类型为整型。是, 添加 auto_increment  
11 5.添加注释, 添加comment '注释'  
12 6.默认值, 添加default '值'
```

## 查看表结构

```
1 desc 表名
```

## 修改表结构

```
1 修改列: alter table 表名 modify 字段名 数据类型 是否是主键 是否唯一 是否允许为  
空 默认值 是否自动增长 注释;  
2 添加列: alter table 表名 add 字段明 数据类型 是否是主键 是否唯一 是否允许为空  
默认值 是否自动增长 注释;  
3 删除列: alter table 表名 drop 字段名;  
4 修改表名: alter table 表名 rename 新表名;
```

## 删除表

```
1 drop table 表名;
```

## 2.DQL : Data Query Language,数据查询语言

### 格式 :

```
1 SELECT  
2  字段1,字段2,...  
3 FROM 表1,表2,...  
4 WHERE 条件1 and/or 条件2 and/or  
5 GROUP BY 字段1,字段2,...  
6 HAVING 条件1 and/or 条件2 and/or  
7 LIMIT m,n
```

## 查询所有信息：

```
1 SELECT * FROM 表名;
```

## 字段别名：

```
1 SELECT 字段名 AS '别名' FROM 表名;
```

## COUNT ( 字段 )：计算不为空的字段数量

```
1 SELECT COUNT(字段) FROM 表名
```

## MAX ( 字段 )：获取该字段中最大值

```
1 SELECT MAX(字段) FROM 表名
```

## MIN ( 字段 )：获取该字段中最小值

```
1 SELECT MIN(字段) FROM 表名
```

## SUM ( 字段 )：求出该字段的和

```
1 SELECT SUM(字段) FROM 表名
```

## AVG ( 字段 )：求出该字段的平均值

```
1 SELECT AVG(字段) FROM 表名
```

## 条件筛选查询

```
1 SELECT * FROM 表名 WHERE 条件 < > <= >= != <>
```

## 模糊查找

```
1 SELECT * FROM 表名 WHERE 字段 LIKE '_内容'/'%内容'/'%内容%'
```

## 多个条件查找 and or not

```
1 SELECT * FROM 表名 WHERE 条件 and 条件 or 条件
```

## 查询一个字段的多个条件

```
1 SELECT * FROM 表名 WHERE 字段 IN (值, 值, 值)
```

## 查询一个范围内的数据

```
1 SELECT * FROM 表名 WHERE 字段 BETWEEN 开始 AND 结束
```

## 分组：

```
1 SELECT * FROM 表名 GROUP BY 字段; 以什么字段分组
```

## 分组后的筛选：

```
1 SELECT * FROM 表名 GROUP BY 字段; 以什么字段分组 HAVING '条件' OR '条件'
```

## 分组后的排序

```
1 SELECT *  
2 FROM student  
3 ORDER BY age DESC ;//默认是升序ASC 降序DESC
```

## 截取输出

```
1 SELECT * FROM 表名 LIMIT 行数;
```

## 指定从第 ( n ) 行读取 ( m ) 行数据

```
1 SELECT * FROM 表名 LIMIT n,m
```

## 分页查询：

```
1 SELECT * FROM student LIMIT (n-1)*count, count;
```

## 联合查询：

```
1 SELECT 字段 FROM 表1
2 UNION ALL
3 SELECT 字段 FROM 表2;
4 UNION ALL:所有数据组合 UNION: 所有数据组合起来，重复的数据去掉
5 SELECT 字段 FROM 表1
6 UNION
7 SELECT 字段 FROM 表2;
```

## 子查询：

```
1 SELECT 最终要查的字段
2 FROM 最终要查的字段所在的表
3 WHERE 字段=
4 (SELECT 有关的表中的字段
5 FROM 有关的表
6 WHERE 条件);
```

## 内链接：

```
1 SELECT 表1别名.字段, 表2别名.字段 FROM 表1 别名,表2 别名 WHERE 条件
2 SELECT 所查询的字段 FROM 表1 别名 INNER JOIN 表2 别名 ON 条件 //INNER可以省略
```

## 左外联结右外联结：

```
1 SELECT 所查询内容 FROM 表1名 别名 LEFT OUTER JOIN 表2 别名 ON 条件
2 //OUTER可以省略
3 SELECT 所查询内容 FROM 表1名 别名 RIGHT OUTER JOIN 表2 别名 ON 条件
```

## 自联结：

```
1 SELECT 所查询内容 FROM 表 别名1, 表 别名2 WHERE 条件
```

## 3.DML : Data Manipulation Language,数据操作语言

### 插入数据：

```
1 INSERT INTO 表名 VALUES (值1,值2,...);
```

### 根据插入的字段插入数据：

```
1 insert into 表名 (字段1, 字段2,...) values (值1,值2,...);
```

## 插入多条数据：

```
1 insert into 表名 (字段1, 字段2,...) values (值1, 值2,...), (值1, 值2,...), (值1, 值2,...), ...;
```

## 其他方式插入数据：

```
1 INSERT INTO 表名  
2 SELECT 值1, 值2 ...  
3 UNION ALL  
4 SELECT 值1, 值2 ...  
5 UNION ALL  
6 SELECT 值1, 值2 ...
```

## 一张表 ( A1 ) 向另一张表 ( A2 ) 中导入数据：

```
1 INSERT INTO A2 SELECT * FROM A1 ;
```

## 修改：

```
1 UPDATE 表名 SET 字段1=值1, 字段2=值2, ... WHERE 主键=值
```

## 删除：

```
1 DELETE FROM 表名 WHERE 主键=值;
```

## 4.DCL : Data Control Language, 数据控制语言

```
1 START TRANSACTION; //开启事务  
2 操作语句  
3 //必须都执行成功才满足事物执行条件，一个不成功所有都不成功  
4 COMMIT; //事物提交
```