

一.数据库的基础概念

- 1.数据库的作用:存取数据,生成新的数据.
- 2.数据库:存取数据的仓库.
- 3.数据库的组成:数据库的表,表与表之间关系,对象.
- 4.数据存在数据库的数据表中,表由行和列组成.

行=记录=实体

列=字段=域

5.数据库管理系统(DBMS):主要用来对数据作增加,修改,删除,查询的操作的.本质就是一种软件.

6.管理员(DBA):管理数据库.

7.数据库系统(DBS):由数据库,管理员,数据库管理系统.本质就是一种软件.

8.数据库按类型分:关系型数据库,非关系型数据库.

关系型数据库:MySQL,Oracle,DB2,SQL server等.

非关系数据库:redis,nosql,mongodb等.

9.MySQL:是Oracle公司的一种数据库软件.开源免费体积小.MySql数据库默认用Innodb引擎.

二.MySql的卸载和安装

1.MySql的卸载

- 1.1停止MySQL服务: 任务栏-》鼠标右键-》选择任务管理器-》详情信息-》服务-》MySQL右键-》停止。
- 1.2.卸载MySQL: 控制面板-》程序和功能-》MySQL-》右键卸载。
- 1.3.清注册表: 系统盘(C盘)-》ProgramData-》MySQL右键删除。

2.MySql的安装

2.1:安装MySQL5.7软件:注意以下三个地方

2.设置MySQL编码:

- 2.1:找到my.ini:C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 5.7
- 2.2:修改my.ini中编码:

3.安装第三方软件:navicat

三.MySql服务的停止和开启和登录

1.MySql服务的开启和停止

- 1.1: 启动/关闭服务: 任务栏鼠标右键-》选择任务管理器-》详情信息-》服务-》MySQL右键开始/停止。
- 1.2: 启动/关闭服务: 我的电脑鼠标右键-》管理-》服务-》MySQL右键开始/停止。
- 1.3: 启动/关闭服务: 用管理员身份运行cmd->输入命令net stop/start mysql;

2.MySql登录方式:

- 2.1: 第一种登录: 打开MySQL客户端-》输入root账号对应的密码。
- 2.2: 第二种登录: 打开cmd-》cd MySQL安装文件bin目录下-》输入登录命令:
mysql -u 账号 -p
->> 密码。
- 2.3: 第三种登录: 用Navicat for MySQL创建连接输入密码,测试连接成功,确定就已经登录。

四.Sql:结构查询语言.由5部分组成:DDL,DML,DQL,DCL,TCL.

- 1.DDL:数据库定义语言.对数据库和表作创建,修改,删除操作.
- 2.DML:数据库操作语言.对数据库的表作增加,修改,删除的操作.
- 3.DQL:数据库查询语言.对数据库的表作查询操作.
- 4.DCL:数据库控制语言.对数据库的用户,权限等作操作.
- 5.TCL:事务控制语言.对事务作操作.

五.DDL:数据库定义语言,对数据库和表作操作.

- 1.查看所有数据库:show databases
- 2.创建数据库:create database [if not exists] 数据库名
[default charset utf-8]
- 3.查看数据库的创建:show create database 数据库名
- 4.修改数据库的编码:alter database 数据库名 character set 编码;
- 5.删除数据库:drop database 数据库名.
- 6.查看当前数据库:select database();
- 7.进入数据库中(使用数据库):use 数据库名;
- 8.查看当前数据库的所有表:show tables;
- 9.创建表:

```
create table 表名(  
    列名1 数据库类型1 列的特征,  
    列名2 数据库类型2 列的特征,  
    ...  
    列名n 数据库类型n 列的特征  
);
```

注意:主键列 VS 唯一键

相同点:确保列值不重复.

不同点:

主键列不能为空;唯一键可以为空

主键列可以由一列或多列组成,但是唯一键一般都是用来限制一个列.

由多个列组成主键叫复合主键,复合主键列要求组成的列有一个列值不同就是不同的主键,复合主键要求组成的列的所有列值相同就是重复主键.

10.查看表的创建:show create table 表名;

11.查看表的字段:desc 表名;

12.向表中添加字段:alter table 表名 add column 列名 列的数据类型;

13.修改表中字段的数据类型:alter table 表名 modify 列名 列的数据类型;

14.删除表中字段:alter table 表名 drop column 列名;

15.修改表名:rename table 原表名 to 新表名;

16.修改列名:alter table 表名 change column 原列名 新列名 数据类型;

17.删除表:drop table 表名;

注意:DDL重点会用第三方软件操作就可.

六.Sql的DML语言:对数据库的表作增加,修改,删除操作.

1.向表添加一条记录:

语法一:insert into 表名(列名1,列名2,...) values(值1,值2,...);(推荐)

注意:1.1:向表中插入的数据要是一条完整的记录数据,不能只插入一半的数据.

1.2:插入语句中列名与列值一一对应(个数一致,数据类型匹配,位置匹配)

语法二:insert into 表名 values(值1,值2...);

注意:所有的列必须全部插入数据.

标识列的数据可以自动增长也可以手动插入数据.

eg:#向班级表中插入数据

```
insert into t_class(cname) values('NZjave1901');
```

```
insert into t_class(cname) values('NZjave1902');
```

```
insert into t_class(cname) values('NZjave1903');
```

#向学生表中插入数据

```
insert into t_student(sname,sage,sex,address)
```

```
values('sx',17,'男','千锋');
```

```
insert into t_student(sname,sage,sex,address)
```

```
values('雷宇杰',30,'男','千锋');
```

```
insert into t_student(sname,sage,sex,address)
```

```
values('王永亮',50,'男','千锋');
```

```
insert into t_student(sname,sage,sex,address)
```

```
values('王立新',50,'男','千锋');
```

```
insert into t_student
```

```
values(8,'李盛升',50,'男','千锋');
```

#向表中插入默认值

```
insert into t_student(sname,sage,sex,address)
```

```
values('吴鹏程',50,'男',default);
```

#向表中插入默认值

```
insert into t_student(sname,sex,address)
```

```
values('赵高阳','男',default);
```

#允许为null列可不可以插入null?

```
insert into t_student(sname,sex,address)
```

```
values('张智威',null,'男',default);
```

#允许为null列,可以插入null

```
insert into t_user(uid,uname,age,address) values(2,'司永康',18,null);
```

```
insert into t_user(uid,uname,age) values(3,'王立',18);
```

2.向表中插入多条记录:

语法:insert into 表名(列名1,列名2...)

values(值1,值2...),(值1,值2...).....

注意:插入每条记录和列值与列名要一一对应(个数一致,数据类型匹配,位置匹配).

eg:#向表中插入多条记录

```
insert into t_student(sname,sage,sex,address)
```

```
values('叶伦',20,'男','千锋'),('李超',99,'女','千锋'),
```

```
('毕浩',19,'男','千锋');
```

3.修改表中数据:

语法:update 表名 set 列名1=新值1,列名2=新值2...[where 条件]

注意:一般情况下,修改一定要加条件,否则修改整张表的数据.

eg:#修改整张表中数据(尽量不用)

```
update t_user set uname='夏雨',address='中国';
```

#修改表中数据

```
update t_user set uname='冯尉明' where uid=1;
```

4.删除表中数据

语法一:delete from 表名 [where 条件];

注意:一般情况下,删除表中数据一定要加条件,否则删除整张表的数据.

delete删除记录行后,标识数据删除后,标识数据不再重复

eg:#删除表中数据

```
delete from t_user where uid=5;
```

#一般情况下,删除要加where条件,否则删除整张表中数据.

```
delete from t_user;
```

5.删除表中所有记录

第一种:drop table 表名; 删除最彻底,将整张表及与表相关的数据(包括

表结构,表中数据,标识种子)全部删除.

第二种:truncate table 表名;删除效率最高,将表中数据一页一页的删除,但是表的结构还在(将原表删除,新建一个与原表结构相同的表),原来表中标识种子也删除了重新生成新的标识种子.

eg:#删除表中数据效率最高

```
TRUNCATE table t_user;
```

第三种:delete from 表名;只删除了表中数据(一条一条删除表中记录),表的结构,表的标识种子都在.

注意:标识种子:指的标识列的起始值.标识种子删除后,无法再继续自增.

回顾:

- 1.数据库的常用概念(db,dbms,dbs,dba)
- 2.MySql的来历,安装和卸载.
- 3.MySql的服务开启停止,登录MySql.
- 4.SQL(DDL,DML中插入)