**标准SQL语句分类**

|  |
| --- |
| **DDL：Data Define Language 定义数据结构**  **DROP/CREATE/ALTER**  **DML: Data Manipulate Language 操作数据**  **INSERT/UPDATE/DELETE**  **DQL: Data Query Language 查询数据**  **SELECT**  **DCL：Data Control Language 控制用户权限**  **GRANT（授权）/REVOKE（收权）** |

1. **计算机如何存储字符**
2. **如何存储英文字符**

**ASCII:总共有128个，对所有的英文字母和符号进行了编码**

1. **>97 b->98**

**Latin-1:总共有256个，兼容ASCII码，同时对欧洲符号进行了编码**

1. **如何存储中文字符**

**GB2312:对常用的6千多汉字进行了编码，兼容ASCII码**

**GBK：对两万多汉字进行了编码，兼容GB2312**

**BIG5: 台湾繁体字编码，兼容ASCII码**

**Unicode: 对世界上主流国家常用的语言进行了编码，兼容ASCII码，不兼容GB2312、GBK、BIG5；具体分为UTF-8、UTF-16、UTF-32存储方案。**

**MYSQL出现中文乱码**

**默认使用Latin-1编码**

1. **解决mysql中文乱码**

**脚本文件另存的编码为utf-8**

**客户端连接服务器端的编码（SET NAMES UTF8）**

**服务器端创建数据库使用的编码（CHARSET=UTF8）**

1. **mysql中的列类型**

**创建数据表的时候，指定的列可以存储的数据类型**

**CREATE TABLE news(nid 列类型);**

1. **数值型 ——引号可加可不加**

**TINYINT 微整型 占1个字节 范围 -128~127**

**SMALLINT 小整型 占2个字节 范围 -32768~32767**

**INT 整型 占4个字节 范围 -2147483648~2147483647**

**BIGINT 大整型 占8个字节**

**FLOAT 单精度浮点型 占4个字节 最大值3.4E38，可能产生计算误差 E=10^**

**DOUBLE 双精度浮点型 占8个字节，可能产生计算误差**

**DECIMAL（M,D） 定点小数 不会产生计算误差 M表示总的有效位数，D表示小数点后的有效位数**

**BOOL 布尔型 只有两组值 TRUE/1,FALSE/0, TRUE和FALSE不能加引号；真正存储数据的时候，列类型会变为TINYINT,数据变为1/0**

1. **日期时间型 —— 必须加引号**

**DATE 日期型 ‘2019-10-20’**

**TIME 时间型 ‘14:34:20’**

**DATETIME 日期时间型 ‘2019-10-20 14:34:20’**

1. **字符串型 —— 必须加引号**

**VARCHAR（M） 变长字符串 不会产生空间浪费 操作速度相对慢，M最大值65535**

**CHAR（M） 定长字符串 可能产生空间浪费 操作速度相对快，M最大值是255；**

**用于存储手机号码、身份证号码等固定长度的数据**

**TEXT（M） 大型变长字符串，M最多2G**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **CHAR(5)** | **VARCHAR(5)** |
| **a** | **a\0\0\0\0** | **a\0** |
| **ab** | **ab\0\0\0** | **ab\0** |
| **ab一** | **ab一\0\0** | **ab一\0** |

**1TB = 1024GB 1GB = 1024MB 1MB = 1024KB 1KB = 1024BYTE**

**1BYTE（字节） = 8 BIT**

1. **列约束**

**mysql对要插入的数据进行特定的验证，只有满足条件才允许插入数据表中，否则被认为是非法的插入。**

**例如:一个人的性别只能是男或者女，一个人的成绩0~100**

1. **主键约束 —— PRIMARY KEY**

**声明了主键约束的列上不能插入重复的值，一个表中只能有一个主键，通常设置在编号这一列。主键列上不能使用NULL值。**

**表中查询的数据会按照编号从小到大排序——加快查找速度。**

|  |
| --- |
| **NULL表示空，在插入数据的时候，无法确定要保存的值**  **例如：员工的生日、工资等可以使用NULL** |