# Mysql优化

## 一、数据类型与优化

### 一）总的原则：

1. 尽可能选择不会超过范围的最小类型。
2. 选择更简单的数据类型。比如，整型比字符类型更简单。
3. 最好将列指定为NOT NULL。
4. 对于整数类型和实数类型，建议只指定类型，不指定精度。

5.进行关联时，混用不同类型可能导致性能问题。

### 整数类型

### 实数类型

也可拿来存储整数，比如用DECIMAL存储比BIGINT大的整数。需要在小数进行精确计算时才使用DECIMAL.

### 字符串类型

记住字符串类型长度定义不是字节数，而是字符数。

varchar:因为仅使用必要的空间，所以比定长类型更节约空间（但需要1到2个字节记录长度）。

char:适合长度较短，或者接近一个长度的。由于不会产生碎片，对于经常变更的数据使用char更合适。

二进制VS字符类型：1.大小写敏感，2.比字符类型更简单因而更高效。

BLOD和TEXT都用来存很大的数据，前者是二进制，后者字符。

使用枚举代替字符串类型：

ENUM 是一个字符串对象，其值通常选自一个允许值列表中，该列表在表创建时的列规格说明中被明确地列举。在下列某些情况下，值也可以是空串("") 或 NULL.

Mysql在内部会将ENUM每个值在列表中的位置保存为整数，并建立映射关系。order by是按照排列位置来。

缺点：字符串列表固定。把VARCHAR/CHAR列于ENUM关联比关联同类型的VARCHAR/CHAR列更慢。

### 五）时间日期类型

通常尽量使用TIMESTAMP

### 位数据类型

被当作字符类型处理。尽量不使用这种类型。

### 选择标识符的类型

1）与关联表一样的类型（包括UNSIGNED）;

2）尽量使用整数（速度快，可以自增长）;

3）避免使用字符串类型。

4）对于UUID可以使用UNHEX()函数转换为16字节数字。

### 八）Mysql下的特定错误

1）避免设计太多的列。

2）经验法则：单个查询最好在12张表以内做关联。