

字符串类数据列类型计算机等级考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/555/2021_2022__E5_AD_97_E7_AC_A6_E4_B8_B2_E7_c98_555786.htm

字符串可以用来表示任何一种值，所以它是最基本的类型之一。我们可以用字符串类型来存储图象或声音之类的二进制数据，也可存储用gzip压缩的数据。下表介绍了各种字符串类型：Table 1.3.

字符串类数据列类型 类型最大长度占用存储空间

CHAR(M)	M字节	M字节
VARCHAR(M)	M字节	L 1字节
TINYBLOB	2 ⁸ -1字节	L 1字节
BLOB	2 ¹⁶ -1字节	L 2
MEDIUMBLOB	2 ²⁴ -1字节	L 3
LOB	2 ³² -1字节	L 4

ENUM(value1,value2,...) 65535个成员 1或2字节

SET(value1,value2,...) 64个成员 1,2,3,4或8字节 L 1、L 2是表示

数据列是可变长度的，它占用的空间会根据数据行的增减而改变。数据行的总长度取决于存放在这些数据列里的数据值的长度。L 1或L 2里多出来的字节是用来保存数据值的长度的。在对长度可变的数据进行处理时，MySQL要把数据内容和数据长度都保存起来。如果把超出字符串最大长度的数据放到字符类数据列中，MySQL会自动进行截短处理。ENUM和SET类型的数据列定义里有一个列表，列表里的元素就是该数据列的合法取值。如果试图把一个没有在列表里的值放到数据列里，它会被转换为空字符串(“ ”)。字符串类型的值被保存为一组连续的字节序列，并会根据它们容纳的是二进制字符串还是非二进制字符而被区别对待为字节或者字符：二进制字符串被视为一个连续的字节序列，与字符集无关

。MySQL把BLOB数据列和带BINARY属性的CHAR和VARCHAR数据列里的数据当作二进制值。非二进制字符串被视为一个连续排列的字符序列。与字符集有关。MySQL把TEXT列与不带BINARY属性的CHAR和VARCHAR数据列里的数据当作二进制值对待。在MySQL4.1以后的版本中，不同的数据列可以使用不同的字符集。在MySQL4.1版本以前，MySQL用服务器的字符集作为默认字符集。非二进制字符串，即我们通常所说的字符串，是按字符在字符集中先后次序进行比较和排序的。而二进制字符串因为与字符集无关，所以不以字符顺序排序，而是以字节的二进制值作为比较和排序的依据。下面介绍两种字符串的比较方式：二进制字符串的比较方式是一个字节一个字节进行的，比较的依据是两个字节的二进制值。也就是说它是区分大小写的，因为同一个字母的大小写的数值编码是不一样的。非二进制字符串的比较方式是一个字符一个字符进行的，比较的依据是两个字符在字符集中的先后顺序。在大多数字符集中，同一个字母的大小写往往有着相同的先后顺序，所以它不区分大小写。二进制字符串与字符集无关，所以无论按字符计算还是按字节计算，二进制字符串的长度都是一样的。所以VARCHAR(20)并不表示它最多能容纳20个字符，而是表示它最多只能容纳可以用20个字节表示出来的字符。对于单字节字符集，每个字符只占用一个字节，所以这两者的长度是一样的，但对于多字节字符集，它能容纳的字符个数肯定少于20个。

1.2.2.1. CHAR和VARCHAR

CHAR和VARCHAR是最常用的两种字符串类型，它们之间的区别是：CHAR是固定长度的，每个值占用相同的字节，不够的位数MySQL会在它

的右边用空格字符补足。 VARCHAR是一种可变长度的类型，每个值占用其刚好字节数再加上一个用来记录其长度的字节即L+1字节。 CHAR(0)和VARCHAR(0)都是合法的。 VARCHAR(0)是从MySQL4.0.2版开始的。它们的作用是作为占位符或用来表示各种on/off开关值。 如何选择CHAR和VARCHAR，这里给出两个原则：如果数据都有相同的长度，选用VARCHAR会多占用空间，因为有一位用来存储其长度。如果数据长短不一，选用VARCHAR能节省存储空间。而CHAR不论字符长短都需占用相同的空间，即使是空值也不例外。如果长度出入不大，而且是使用MyISAM或ISAM类型的表，则用CHAR会比VARCHAR好，因为MyISAM和ISAM类型的表对处理固定长度的行的效率高。在一个数据表里，只要有一个数据列的长度是可变的，则所有数据列的长度将是可变的。MySQL会自动地转换。一个例外，CHAR长度小于4的不会进行自动转换，因为MySQL会认为这样做没必要，节省不了多少空间。反而MySQL会把大量长度小的VARCHAR转换成CHAR，以减少空间占用量。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com