Tipos de datos MySQL

1. Tipos numéricos:

Existen tipos de datos numéricos, que se pueden dividir en dos grandes grupos, los que están en coma flotante (con decimales) y los que no.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de Dato | Descripción | Rango con signo | Rango sin Signo | Rangos permitidos | Tamaño de Almacenamiento |
| TinyInt | Es un número entero con o sin signo | -128 a 127. | 0 a 255 | X | 1 byte |
| Bit o Bool | Un número entero que puede ser.  indican que una variable solo podrá tener dos valores | 0 ó 1 | 0 ó 1 | 0 ó 1 | X |
| SmallInt | Número entero con o sin signo.  Una expresión que devuelve un valor de cualquier tipo de datos numérico interno. | -32768 a 32767 | 0 a 65535 | X | 2 bytes |
| MediumInt | Número entero de tamaño medio con o sin signo. | -8.388.608 a 8.388.607 | 0 a 16.777.215 | X | 3 bytes |
| Integer, Int | Número entero con o sin signo.  Contiene un entero de tamaño normal (este normal es para nosotros en realidad un tamañote) | -2147483648 a 2147483647 | 0 a 429.4967.295 | X | 4 bytes |
| Big Int | Número entero con o sin signo.  Una expresión que devuelve un valor de cualquier tipo de datos numérico interno | -9.223.372.036.854.775.808 a 9.223.372.036.854.775.807 | 0 a 18.446.744.073.709.551.615 | X | 8 bytes |
| Float | Número pequeño en coma flotante de precisión simple | X | X | -3.402823466E+38 a -1.175494351E-38, 0 y desde 1.175494351E-38 a 3.402823466E+38 | 4 u 8 bytes |
| xReal, Double | Número en coma flotante de precisión doble | X | X | -1.7976931348623157E+308 a -2.2250738585072014E-308, 0 y desde 2.2250738585072014E-308 a 1.7976931348623157E+308 | 8 bytes |
| Decimal,Dec, Numeric. | Número en coma flotante desempaquetado. El número se almacena como una cadena | X | X | X | 8 bytes |

DECIMAL (M,D

M+2 bytes sí D > 0, M+1 bytes sí D = 0

NUMERIC(M,D)

M+2 bytes if D > 0, M+1 bytes if D = 0

1. Fecha:

A la hora de almacenar fechas, hay que tener en cuenta que Mysql no comprueba de una manera estricta si una fecha es válida o no. Simplemente comprueba que el mes esta comprendido entre 0 y 12 y que el día esta comprendido entre 0 y 31

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de Dato | Descripción | Rango | Formato almacenamiento | Tamaño Almacenamiento |
| Date | Tipo fecha, almacena una fecha. | 1 de enero del 1001 al 31 de diciembre de 9999. | año-mes-dia | 3 bytes |
| DateTime | Combinación de fecha y hora | 1 de enero del 1001 a las 0 horas, 0 minutos y 0 segundos al 31 de diciembre del 9999 a las 23 horas, 59 minutos y 59 segundos | año-mes-dia horas:minutos:segundos | 8 bytes |
| TimeStamp | Combinación de fecha y hora. | 1 de enero de 1970 al año 2037. | El formato de almacenamiento depende del tamaño del campo   |  |  | | --- | --- | | 14 | AñoMesDiaHoraMinutoSegundo aaaammddhhmmss | | 12 | AñoMesDiaHoraMinutoSegundo aammddhhmmss | | 8 | AñoMesDia aaaammdd | | 6 | AñoMesDia aammdd | | 4 | AñoMes aamm | | 2 | Año aa | | 4 bytes |
| Time | Almacena una hora. | -838 horas, 59 minutos y 59 segundos a 838, 59 minutos y 59 segundos | 'HH:MM:SS' | 3 bytes |
| Year: | Almacena un año | valores permitidos va desde el año 1901 al año 2155 | El campo puede tener tamaño dos o tamaño 4 dependiendo de si queremos almacenar el año con dos o cuatro dígitos | 1 byte |

1. Tipos de cadena:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo Dato | Descripción | Rango de caracteres | Tamaño Almacenamiento |
| Char(n) | Almacena una cadena de longitud fija. | La cadena podrá contener desde 0 a 255 caracteres. | n bytes |
| VarChar(n) | Almacena una cadena de longitud variable.  Dentro de los tipos de cadena se pueden distinguir otros dos subtipos, los tipo Test y los tipo BLOB (Binary large Object)  La diferencia entre un tipo y otro es el tratamiento que reciben a la hora de realizar ordenamientos y comparaciones. Mientras que el tipo test se ordena sin tener en cuenta las Mayúsculas y las minúsculas, el tipo BLOB se ordena teniéndolas en cuenta.  Los tipos BLOB se utilizan para almacenar datos binarios como pueden ser ficheros. | La cadena podrá contener desde 0 a 255 caracteres. | n +1 bytes |
| TinyText y TinyBlob | TINYTEXT. Permite almacenar una cadena de datos (solo caracteres; no admite números ni caracteres especiales) | Columna con una longitud máxima de 255 caracteres. | Longitud+1 bytes |
| Blob y Text | Las columnas BLOB se tratan como cadenas de caracteres binarias (de bytes). Las columnas TEXT se tratan como cadenas de caracteres no binarias (de carácateres). | Un texto con un máximo de 65535 caracteres. | Longitud +2 bytes |
| MediumBlob y MediumText | Sirve para almacenar datos tipo BLOB con longitud máxima 16.777.215 bytes. El tipo de dato LONGTEXT sirve para almacenar una cadena de longitud máxima de 4.294.967.295 caracteres. | Un texto con un máximo de 16.777.215 caracteres. | Longitud +3 bytes |
| LongBlob y LongText | "text" almacena cadenas de caracteres no binarias (caracteres), en cambio "blob" contiene cadenas de caracteres binarias (de bytes) | Un texto con un máximo de caracteres 4.294.967.295. Hay que tener en cuenta que debido a los protocolos de comunicación los paquetes pueden tener un máximo de 16 Mb. | Longitud +4 bytes |
| Enum | Campo que puede tener un único valor de una lista que se especifica. | El tipo Enum acepta hasta 65535 valores distintos | 1 ó dos bytes dependiendo del número de valores |
| Set | Un campo que puede contener ninguno, uno ó varios valores de una lista. | La lista puede tener un máximo de 64 valores. | 1, 2, 3, 4 ó 8 bytes, dependiendo del número de valores |

Diferencia de almacenamiento entre los tipos Char y VarChar

