

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.

-TinyInt:

Es un número entero con o sin signo. Con signo el rango de valores válidos va desde - **128 a 127**. Sin signo, el rango de valores es de **0 a 255**

-Bit ó Bool:

Un número entero que puede ser **0 ó 1**

-SmallInt:

Número entero con o sin signo. Con signo el rango de valores va desde -**32768 a 32767**. Sin signo, el rango de valores es de **0 a 65535**.

-MediumInt:

Número entero con o sin signo. Con signo el rango de valores va desde -**8.388.608 a 8.388.607**. Sin signo el rango va desde **0 a 16777215**.

-Integer, Int:

Número entero con o sin signo. Con signo el rango de valores va desde -**2147483648 a 2147483647**. Sin signo el rango va desde **0 a 429.4967.295**

-BigInt:

Número entero con o sin signo. Con signo el rango de valores va desde - **9.223.372.036.854.775.808 a 9.223.372.036.854.775.807**. Sin signo el rango va desde **0 a 18.446.744.073.709.551.615**.

-Float:

Número pequeño en coma flotante de precisión simple. Los valores válidos van desde - **3.402823466E+38 a -1.175494351E-38, 0 y desde 1.175494351E-38 a 3.402823466E+38**.

-xReal, Double:

Número en coma flotante de precisión doble. Los valores permitidos van desde -
1.7976931348623157E+308 a -2.2250738585072014E-308, 0 y desde
2.2250738585072014E-308 a 1.7976931348623157E+308

-Decimal, Dec, Numeric:

Número en coma flotante desempaquetado. El número se almacena como una cadena

e Campo	amaño
TINYINT	1 byte
SMALLINT	2 bytes
IT	3 bytes
INT	4 bytes
INTEGER	4 bytes
BIGINT	8 bytes
FLOAT(X)	4 ú 8 bytes
FLOAT	4 bytes
DOUBLE	8 bytes
DOUBLE PRECISION	8 bytes
REAL	8 bytes

2 Tipos 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 está comprendido entre **0 y 12** y que el día está comprendido entre **0 y 31**.

-Date:

Tipo fecha, almacena una fecha. El rango de valores va desde el **1 de enero del 1001 al 31 de diciembre de 9999**. El formato de almacenamiento es de **año-mes-día**

-DateTime:

Combinación de fecha y hora. El rango de valores va desde el **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**. El formato de almacenamiento es de **año-mes-dia horas:minutos:segundos**

-TimeStamp:

Combinación de fecha y hora. El rango va desde el **1 de enero de 1970 al año 2037**. El formato de almacenamiento depende del tamaño del campo:

Tamaño	Formato
14 bytes	Año/Mes/Dia/Hora/Minuto/Segundo aaaa/mm/dd/hh/mm/ss
12 bytes	Año/Mes/Dia/Hora/Minuto/Segundo aaaa/mm/dd/hh/mm/ss
8 bytes	Año/Mes/Dia aaaa/mm/dd
6 bytes	Año/Mes/Dia/ aa/mm/dd
4 bytes	Año/Mes/ aa/mm
2 bytes	Año/ aa

-Time:

Almacena una hora. El rango de horas va desde **-838 horas, 59 minutos y 59 segundos a 838, 59 minutos y 59 segundos**. El formato de almacenamiento es de 'HH:MM:SS'

-Year:

Almacena un año. El rango de 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.

Tipo de Campo	Tamaño
DATE	3 bytes
DATETIME	8 bytes
TIMESTAMP	4 bytes
TIME	3 bytes
YEAR	1 byte

3 Tipos de cadena:

-Char(n):

Almacena una cadena de longitud fija. La cadena podrá contener desde **0 a 255 caracteres**.

-VarChar(n):

Almacena una cadena de longitud variable. La cadena podrá contener desde **0 a 255 caracteres**.

Dentro de los tipos de cadena se pueden distinguir otros dos subtipos, los tipos Text y los tipos 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 text 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.

-TinyText y TinyBlob:

Columna con una longitud máxima de **255 caracteres**.

-Blob y Text:

Un texto con un máximo de **65535 caracteres**.

-MediumBlob y MediumText:

Un texto con un máximo de **16.777.215 caracteres**.

-LongBlob y LongText:

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**.

-Enum:

Campo que puede tener un único valor de una lista que se especifica. El tipo **Enum** acepta hasta **65535 valores distintos**

-Set:

Un campo que puede contener ninguno, uno ó varios valores de una lista. La lista puede tener un máximo de **64 valores**.

Tipo de campo	Tamaño
CHAR(n)	n bytes
VARCHAR(n)	n +1 bytes
TINYBLOB, TINYTEXT	Longitud+1 bytes
BLOB, TEXT	Longitud +2 bytes
MEDIUMBLOB, MEDIUMTEXT	Longitud +3 bytes
LOB, LONGTEXT	Longitud +4 bytes
ENUM('value1','value2',...)	1 ó dos bytes dependiendo del número de valores
SET('value1','value2',...)	1, 2, 3, 4 ó 8 bytes, dependiendo del número de valores

Diferencia de almacenamiento entre los tipos **Char** y **VarChar**

Valor	CHAR(4)	Almacenamiento	VARCHAR(4)	Almacenamiento
"	"	4 bytes	"	1 byte
'ab'	'ab '	4 bytes	'ab'	3 bytes
'abcd'	'abcd'	4 bytes	'abcd'	5 bytes
'abcdefgh'	'abcd'	4 bytes	'abcd'	5 bytes