

## Tipi di Dati

Le colonne che possono essere definite in una tabella MySQL possono essere di diversi tipi. Possiamo suddividerle in dati numerici, dati relativi a date e tempo, stringhe e dati geometrici. Prima di tutto però dobbiamo ricordare che tutti i tipi di colonne possono contenere (se dichiarato nella loro definizione) il valore **NULL**, nel caso in cui il valore della cella in questione abbia un valore nullo.

Per capire meglio i vari tipi ed i loro utilizzo, riprendiamo l'esempio della tabella "Persone":

Tabella "Persone"

*I identificativo	Nome	Cognome	Sesso	Data di Nascita
1	Andrea	Rossi	M	15/12/1982
2	Piero	Russo	M	01/05/2000
3	Maria	Coletti	F	23/10/1960

Nel creare tale tabella, dovremmo specificare il **tipo di dato associato ad ogni campo**; ad esempio, il campo Identificativo sarà un intero, mentre Nome e Cognome saranno dei caratteri. Vediamo quindi i principali tipi di dato:

Tipo	Uso
<b>tinyint</b>	rappresenta un numero intero di piccolissime dimensioni nel range da -128 a 127, oppure da 0 a 255.
<b>int</b>	rappresenta un numero intero nel range da -2147483648 a 2147483647, oppure da 0 a 4294967295.
<b>smallint</b>	rappresenta un numero intero di piccole dimensioni ed il suo range è da -32768 a 32767, oppure da 0 a 65535.
<b>bigint</b>	rappresenta un numero intero di grandi dimensioni ed il suo range è da -9223372036854775808 a 9223372036854775807, oppure da 0 to 18446744073709551615.
<b>decimal(n,m)</b>	rappresenta un numero decimale.
<b>float(n,m)</b>	rappresenta un numero a virgola mobile.
<b>double(n,m)</b>	rappresenta un numero a doppia precisione.
<b>char(n)</b>	rappresenta n caratteri di dimensioni da 0 a 255.
<b>varchar(n)</b>	rappresenta una stringa di n caratteri (es.: ciao ). La lunghezza va da 0 a 65.535 caratteri.
<b>longtext</b>	usato per scrivere testi lunghi, maggiori di 150 caratteri, occupanti una dimensione fino a 4 GB.
<b>date</b>	usato per scrivere le date, nella forma '2006-01-31' .
<b>time</b>	usato per scrivere l'ora (ore, minuti e secondi), da '-838:59:59' a '838:59:59'.
<b>year</b>	è un dato di 1 byte, usato per scrivere l'anno nella forma '2001' o '01'.
<b>datetime</b>	usato per scrivere data ed ora. Per rappresentare, in un database, un simile dato, si può memorizzare il valore della data e dell'ora (es.: domenica 23/11/1980, 22:12:12 ) anche come varchar; ciò è vantaggioso se si utilizza un linguaggio di programmazione quale il php.

I dati di tipo TINYINT, SMALLINT, MEDIUMINT, INT e BIGINT rappresentano numeri interi composti rispettivamente da 1, 2, 3, 4 e 8 bytes.

La precisione dei numeri in virgola mobile è affidabile fino (circa) alla settima cifra decimale per i FLOAT e alla quindicesima per i DOUBLE. Una colonna FLOAT occupa 4 byte, una DOUBLE ne occupa 8.

**INTEGER** equivale a INT. **DOUBLE PRECISION** equivale a DOUBLE. **REAL** equivale a DOUBLE. **FLOAT(p)** è un numero in virgola mobile la cui precisione in bit è indicata da p.

**BOOL** e **BOOLEAN** equivalgono attualmente a TINYINT(1).

Esistono poi altri tipi di dati; per la descrizione di questi tipi vi rimando alla guida ufficiale.