

Funciones incorporadas en MySQL

Funciones matemáticas

Para el uso de las funciones matemáticas incluidas en el MySQL vamos a emplear los operadores aritméticos son "+", "-", "*" y "/". Todas las operaciones matemáticas retornan "null" en caso de error. Ejemplo: `select 5/0;`

MySQL tiene algunas funciones para trabajar con números. Aquí presentamos algunas.

RECUERDE que NO debe haber espacios entre un nombre de función y los paréntesis porque MySQL puede confundir una llamada a una función con una referencia a una tabla o campo que tenga el mismo nombre de una función.

Todas retornan null en caso de error.

Función	Descripción	Ejemplo
ABS(X)	Devuelve el valor absoluto de X.	<code>SELECT ABS(-10);</code> (Resultado: 10)
SQRT(X)	Devuelve la raíz cuadrada de X.	<code>SELECT SQRT(64);</code> (Resultado: 8)
POW(X,Y)	Devuelve X elevado a la potencia Y.	<code>SELECT POW(2,3);</code> (Resultado: 8)
ROUND(X,D)	Redondea X a D decimales.	<code>SELECT ROUND(3.14159, 2);</code> (Resultado: 3.14)
CEILING(X)	Redondea X al entero más cercano mayor o igual.	<code>SELECT CEILING(3.14);</code> (Resultado: 4)
FLOOR(X)	Redondea X al entero más cercano menor o igual.	<code>SELECT FLOOR(3.14);</code> (Resultado: 3)
TRUNCATE(X,D)	Trunca X a D decimales (no redondea).	<code>SELECT TRUNCATE(3.14159, 2);</code> (Resultado: 3.14)
MOD(X,Y)	Devuelve el resto de la división de X entre Y.	<code>SELECT MOD(10, 3);</code> (Resultado: 1)
PI()	Devuelve el valor de Pi.	<code>SELECT PI();</code> (Resultado: 3.14159...)
SIN(X), COS(X), TAN(X)	Funciones trigonométricas (seno, coseno, tangente).	<code>SELECT SIN(PI()/2);</code> (Resultado: 1)
ASIN(X), ACOS(X), ATAN(X)	Funciones trigonométricas inversas (arcseno, arcocoseno, arcotangente).	<code>SELECT ASIN(1);</code> (Resultado: 1.57079...)
RAND()	Devuelve un número aleatorio entre 0 y 1.	<code>SELECT RAND();</code> (Resultado: un número aleatorio)

GREATEST(X,Y,...)	Devuelve el mayor valor de una lista.	SELECT GREATEST(10, 5, 20); (Resultado: 20)
LEAST(X,Y,...)	Devuelve el menor valor de una lista.	SELECT LEAST(10, 5, 20); (Resultado: 5)

Ejemplo:

Supongamos que tenemos una tabla llamada productos con los campos precio y descuento. Podemos calcular el precio final con descuento de la siguiente manera:

```
SELECT nombre, precio, descuento,
       precio * (1 - descuento/100) AS precio_final
FROM productos;
```

Otras funciones útiles:

- **Funciones de agregación:** SUM, AVG, COUNT, MIN, MAX para calcular sumas, promedios, conteos, mínimos y máximos, respectivamente.
- **Funciones de conversión de tipos:** CAST, CONVERT para convertir un tipo de dato a otro.
- **Funciones de fecha y hora:** CURDATE, NOW, DATE_ADD, DATE_SUB para trabajar con fechas y horas.

Nota: La lista anterior no es exhaustiva. MySQL ofrece muchas más funciones matemáticas. Puedes consultar la documentación oficial para obtener una lista completa y detallada.

Un listado completo de todas las funciones matemáticas de las diferentes versiones de MySQL las podemos consultar en la [documentación oficial](#)