

Material Imprimible

curso de SQL Server

## Módulo 4: Operadores y estadística

### Operadores aritméticos

Los operadores aritméticos permiten realizar cálculos con valores numéricos.

Son: multiplicación (\*), división (/) y módulo (%) (el resto de dividir números enteros), suma (+) y resta (-).

Es posible obtener salidas en las cuales una columna sea el resultado de un cálculo y no un campo de una tabla.

*Ejemplo: Si queremos ver los títulos, precio y cantidad de cada libro escribimos la siguiente sentencia:*

```
select titulo,precio,cantidad  
from libros;
```

*Si queremos saber el monto total en dinero de un título podemos multiplicar el precio por la cantidad por cada título, pero también podemos hacer que SQL Server realice el cálculo y lo incluya en una columna extra en la salida:*

```
select titulo, precio,cantidad,  
precio*cantidad  
from libros;
```

*Si queremos saber el precio de cada libro con un 10% de descuento podemos incluir en la sentencia los siguientes cálculos:*

```
select titulo,precio,  
precio-(precio*0.1)  
from libros;
```

También podemos actualizar los datos empleando operadores aritméticos:

```
update libros set precio=precio-(precio*0.1);
```

### Concatenar

En campos de tipo “texto”, el operador “+” permite concatenar cadenas:

*Ejemplo: Para concatenar el título, el autor y la editorial de cada libro usamos el operador de concatenación (“+”):*

```
select titulo+'-'+autor+'-'+editorial  
from libros;
```

### Módulo

El módulo es el resto entre la división de dos números. Utilizamos el símbolo “%” para indicar que queremos obtener dicho valor.

*Ejemplo:*

```
SELECT 17 % 5;
```

*Aquí el resultado es 2 (17 dividido 5 es 3 y sobra 2)*

### Top

La sentencia SQL **TOP** se utiliza para especificar el número de filas a mostrar en el resultado.

Esta cláusula SQL TOP es útil en tablas con muchos registros, para limitar el número de filas a mostrar en la consulta, y así sea más rápida la consulta, consumiendo también menos recursos en el sistema.

Se puede utilizar un número entero acerca de la cantidad de registros a mostrar o un valor referente al porcentaje sobre la cantidad de datos de la tabla.

```
SELECT TOP NÚMERO(Porcentaje) NOMBRE DE COLUMNAS  
FROM TABLA  
WHERE CONDICIÓN;
```

## IS NULL / IS NOT NULL

Un campo con un valor NULL es un campo sin valor.

Si un campo en una tabla es opcional, es posible insertar un nuevo registro o actualizar un registro sin agregar un valor a este campo. Luego, el campo se guardará con un valor NULL.

No es posible probar valores NULL con operadores de comparación, como =, <o >.

Tendremos que usar los operadores IS NULL e IS NOT NULL en su lugar.

Sintaxis ES NULO

```
SELECT column_names
FROM table_name
WHERE column_name IS NULL;
```

Sintaxis NO ES NULO

```
SELECT column_names
FROM table_name
WHERE column_name IS NOT NULL;
```

### Base de datos de demostración:

A continuación, se muestra una selección de la tabla "Clientes" en la base de datos de muestra de Northwind:

CustomerID	CustomerName	ContactName	Address	City	PostalCode	Country
1	Alfreds Futterkiste	Maria Anders	Obere Str. 57	Berlin	12209	Germany
2	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo	Avda. de la Constitución 2222	México D.F.	05021	Mexico
3	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno	Mataderos 2312	México D.F.	05023	Mexico
4	Around the Horn	Thomas Hardy	120 Hanover Sq.	London	WA1 1DP	UK
5	Berglunds snabbköp	Christina Berglund	Berguvsvägen 8	Luleå	S-958 22	Sweden

## El operador IS NULL

El IS NULL operador se utiliza para probar valores vacíos (valores NULL).

El siguiente SQL enumera todos los clientes con un valor NULL en el campo "Dirección":

Ejemplo:

```
SELECT CustomerName, ContactName, Address
FROM Customers
WHERE Address IS NULL;
```

**Consejo:** utilizar siempre IS NULL para buscar valores NULL.

## El operador IS NOT NULL

El IS NOT NULL operador se utiliza para probar valores no vacíos (valores NO NULOS).

El siguiente SQL enumera todos los clientes con un valor en el campo "Dirección":

Ejemplo

```
SELECT CustomerName, ContactName, Address
FROM Customers
WHERE Address IS NOT NULL;
```

Fuentes:

<https://www.tutorialesprogramacionya.com/sqlserverya/temarios/descripcion.php?cod=28&punto=22&inicio=#:~:text=Los%20operadores%20aritm%C3%A9ticos%20permiten%20realizar,un%20campo%20de%20una%20tabla.>

<http://sql.11sql.com/sql-top.htm>

[https://www.w3schools.com/sql/sql\\_null\\_values.asp](https://www.w3schools.com/sql/sql_null_values.asp)