educación IT
CODE YOUR FUTURE

Bootcamp Java Developer

Fase 1 - Java Analyst

Módulo 3

educación IT
CODE YOUR FUTURE

Predicado de consulta SQL

Cláusula *WHERE*

La cláusula ***WHERE*** permite especificar las **condiciones o criterios que deben cumplir los registros** a buscar dentro de una tabla.

Recuerda siempre el orden en que se deben especificar las cláusulas:

FROM	WHERE	GROUP BY	HAVING	ORDER BY

> Anteriormente, sólo se utilizaron las cláusulas ***FROM*** y ***ORDER BY*** para especificar la tabla en la que se realizaría la búsqueda y el orden en que se debían mostrar los registros de dicha tabla en el resultado de la consulta.

Al especificar condiciones de búsqueda dentro de una tabla, se utilizará la cláusula ***WHERE***, la cual se debe colocar **obligatoriamente después de la cláusula *FROM***.

```
SELECT campo FROM tabla WHERE condición;
```

Operadores de comparación

Operador	Descripción
=	Igual a
<	Menor que
>	Mayor que
>=	Mayor o igual que
<=	Menor o igual que
<>	No es igual a

En el siguiente ejemplo, se selecciona de la tabla *Articulos* la columna ***Nombre*** y muestra todos aquellos registros cuyo **valor en la columna *codigo* sea igual a 1**:

```
SELECT Nombre FROM Articulos WHERE codigo = 1;
```

Y en el siguiente ejemplo, se selecciona de la tabla *Articulos* las columnas ***Nombre*** y ***Precio*** y muestra **todos aquellos registros cuyo precio sea superior a 150:**

```
SELECT Nombre, Precio FROM Articulos WHERE Precio > 150;
```

Operadores lógicos

Para crear expresiones lógicas disponemos de varios **operadores de comparación**.

Operador	Descripción
AND	Se deben cumplir **todas** las condiciones especificadas
OR	Se debe cumplir **al menos una** de las condiciones especificadas
NOT	**No debe cumplir** las condiciones especificadas

Estos operadores se aplican a cualquier tipo de columna (fechas, cadenas, números, etc.). Y devuelven valores lógicos, que son: **verdadero o falso** (**1 ó 0**).

- Si uno o los dos valores a comparar son ***NULL***, el resultado es *NULL*.
  (Excepto con el operador <=> que es usado para una comparación con *NULL* segura).
- El operador <=> funciona igual que el operador =. Salvo que, si en la comparación una o ambas de las expresiones es nula, el resultado no es *NULL*. Si se comparan dos expresiones nulas, el resultado es verdadero.

En el siguiente ejemplo, se selecciona de la tabla *Articulos* todos aquellos registros cuyo ***precio*** tenga un **valor mayor o igual a 500, o su *stock* sea mayor o igual a 100**:

```
SELECT * FROM Articulos WHERE precio >= 500 OR stock >= 100;
```

Y en el siguiente ejemplo, se selecciona de la tabla *Articulos* todos aquellos registros cuyo ***precio*** tenga un **valor menor a 20 y su *stock* sea mayor o igual a 100**:

```
SELECT * FROM Articulos WHERE Precio < 20 AND stock >= 100;
```

Operadores *BETWEEN / NOT BETWEEN*

Entre los operadores de ***MySQL***, existe uno denominado ***BETWEEN* (entre)**, el cual se utiliza para comprobar si una expresión está comprendida en un determinado **rango de valores**. La sintaxis es:

- **`BETWEEN`** `mínimo` **`AND`** `máximo`

```
SELECT * FROM Articulos WHERE precio BETWEEN 100 AND 200;
```

- **`NOT BETWEEN`** `mínimo` **`AND`** `máximo`

```
SELECT * FROM Articulos WHERE precio NOT BETWEEN 100 AND 200;
```

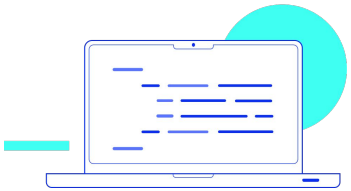
Operadores *IN / NOT IN*

Los operadores ***IN*** y ***NOT IN*** sirven para averiguar si el valor de una expresión determinada se encuentra **dentro de un conjunto indicado**.

Su sintaxis es:

- `IN (<expr1>, <expr2>, <expr3>,...)`
- `NOT IN (<expr1>, <expr2>, <expr3>,...)`

- El operador ***IN*** devuelve un valor **verdadero** si el valor de la expresión es **igual a alguno de los valores** especificados en la lista.
- El operador ***NOT IN*** devuelve un valor **falso** en el **caso contrario**.



Ejemplo 1:

```
SELECT * FROM Articulos WHERE codigo IN (1,2,3);
```

Ejemplo 2:

```
SELECT * FROM Articulos WHERE nombre IN ('Pala', 'Maza');
```

Ejemplo 3:

```
SELECT * FROM Articulos WHERE nombre NOT IN ('Pala', 'Maza');
```

Operadores *LIKE / NOT LIKE*

El operador *LIKE* se usa para hacer **comparaciones entre cadenas y patrones**.

- El resultado es **verdadero** (**1**) si la cadena se **ajusta al patrón** y **falso** (**0**) en caso contrario.
- Tanto si la cadena como el patrón son ***NULL***, el resultado es *NULL*.

Para definir estos patrones, se hace uso de **comodines**, como vemos en el cuadro de la derecha.

Y en el ejemplo, se muestra de la tabla *Articulos* todos aquellos registros que en el campo ***nombre*, figure la palabra *Pala***:

Carácter	Descripción
%	Coincidencia con **cualquier** número de caracteres, incluso **ninguno**.
_	Coincidencia con **un único** carácter.

```
SELECT * FROM Articulos WHERE nombre LIKE '%Pala%';
```

Como siempre que se usan caracteres concretos para crear patrones, se presenta la **dificultad** de hacer comparaciones cuando se deben buscar precisamente esos **caracteres concretos**.

> La comparación es independiente del tipo de los caracteres. Es decir, ***LIKE* no distingue mayúsculas de minúsculas**, salvo que se indique lo contrario.

Secuencias de escape: '\'

La dificultad mencionada, se suele superar mediante secuencias de escape. Si no se especifica nada en contra, el carácter que se usa para escapar es **'\'**. De este modo, si queremos que nuestro patrón contenga los caracteres '**%**' o '_', **los escaparemos de este modo: '\%'** y **'_'.**

Ejemplo:

```
SELECT * FROM clientes WHERE mail LIKE '%\_%';
```

Operadores *IS NULL / IS NOT NULL*

Los operadores *IS NULL* e *IS NOT NULL* sirven para **verificar** si una expresión determinada **es o no nula**.

En el siguiente ejemplo, se mostrará todos aquellos registros de la tabla ***clientes*** que ***no*** **tengan cargado ningún valor en el campo *comentarios***:

```
SELECT * FROM clientes WHERE comentarios IS NULL;
```

Y en el siguiente ejemplo, se mostrará todos aquellos registros de la tabla ***clientes*** **que tengan algún valor cargado en el campo *comentarios***:

```
SELECT * FROM clientes WHERE comentarios IS NOT NULL;
```

educación IT
CODE YOUR FUTURE

¡Sigamos trabajando!