

Módulo 2

Código: 484

Bases de datos

Técnico Superior en Desarrollo de
Aplicaciones Multiplataforma



Sesiones 25 a 29. Contenidos teóricos

SUBCONSULTAS

- Las subconsultas permiten utilizar el resultado de una SELECT en otra consulta SELECT.
- Las subconsultas las podemos escribir dentro de las cláusulas WHERE, HAVING o FROM.
- Lo primero que hace el SGBD es calcular el resultado de la subconsulta.

Ejemplo.

Obtener los datos de los artículos cuyo precio es superior al precio del artículo TOR00002 e inferior al precio del artículo con código TOR00001.

```
SELECT * FROM articulo
WHERE precio < (SELECT precio FROM articulo WHERE codigo = 'TOR00001')
AND precio > (SELECT precio FROM articulo WHERE codigo = 'TOR00002');
```

```
SELECT * FROM articulo
WHERE precio BETWEEN (SELECT precio FROM articulo WHERE codigo =
'TOR00002')
AND (SELECT precio FROM articulo WHERE codigo = 'TOR00001');
```

Sesiones 25 a 29. Contenidos teóricos

SUBCONSULTAS

Clasificación de las subconsultas:

- Devuelven un **único valor** o una única fila.
- Devuelven un **conjunto de valores** (es decir, cero, una o varias filas).

Sesiones 25 a 29. Contenidos teóricos

SUBCONSULTAS

SUBCONSULTAS QUE DEVUELVEN UN ÚNICO VALOR

Operadores de comparación: =, <>, <, >, >=, <=

Ejemplo: Escribir una consulta que devuelva el código y descripción del artículo más caro.

```
SELECT codigo, descripcion FROM articulo  
  
WHERE precio = ( SELECT MAX( precio) FROM articulo ) ;
```

Explicación: La subconsulta devuelve el precio más alto de todos los artículos. La consulta principal muestra la información solicitada de aquellos artículos cuyo precio es igual al precio obtenido en la subconsulta (el más caro).

Sesiones 25 a 29. Contenidos teóricos

SUBCONSULTAS

SUBCONSULTAS QUE DEVUELVEN UN ÚNICO VALOR

Ejemplo: Escribir una consulta que devuelva el código y descripción de aquellos artículos cuyo precio supera la media.

```
SELECT codigo, descripcion from ARTICULO  
  
WHERE precio > ( SELECT AVG( precio ) FROM articulo ) ;
```

Explicación: La subconsulta obtiene el precio medio de los artículos. La consulta principal muestra aquellos artículos cuyo precio supera dicho precio medio.

Sesiones 25 a 29. Contenidos teóricos

SUBCONSULTAS

SUBCONSULTAS QUE DEVUELVEN UN ÚNICO VALOR

Ejemplo: Escribir una consulta que devuelva el código y fecha de aquellos tickets para los cuales tanto su descuento como su iva son iguales a los máximos.

```
SELECT codigo, fecha FROM ticket
WHERE dto = (SELECT MAX(dto) FROM ticket)
AND iva=(SELECT MAX(iva) FROM ticket);
```

Sesiones 25 a 29. Contenidos teóricos

SUBCONSULTAS

SUBCONSULTAS QUE DEVUELVEN UN CONJUNTO DE VALORES

Los operadores que podemos utilizar son:

INSTRUCCIÓN	SIGNIFICADO
<i>operador ANY</i>	Compara con cualquier registro de la subconsulta. ANY va precedido de uno de los siguientes operadores: =, <=, >, <, > and <> La instrucción es válida si hay un registro en la subconsulta que permite que la comparación sea cierta.
<i>operador ALL</i>	Compara con todos los registros de la consulta. ALL va precedido de uno de los siguientes operadores: =, <=, >, <, > and <> La instrucción resulta cierta si es cierta toda la comparación con los registros de la subconsulta.
IN	No usa comparador, ya que sirve para comprobar si un valor se encuentra en el resultado de la subconsulta.
NOT IN	Comprueba si un valor no se encuentra en una subconsulta.
EXISTS	Comprueba si un valor existe en la subconsulta.

Sesiones 25 a 29. Contenidos teóricos

SUBCONSULTAS

SUBCONSULTAS QUE DEVUELVEN UN CONJUNTO DE VALORES

OPERADOR ANY

Devuelve verdadero si un valor de la subconsulta hace que la comparación sea cierta.

Ejercicio: Mostrar los tickets que tienen los mismos descuentos que aquellos con iva del 4%.

```
SELECT * FROM ticket  
WHERE dto = ANY (SELECT dto FROM ticket WHERE iva=4);
```


Sesiones 25 a 29. Contenidos teóricos

SUBCONSULTAS

SUBCONSULTAS QUE DEVUELVEN UN CONJUNTO DE VALORES

OPERADOR ALL

Devuelve verdadero si todos los valores de la subconsulta hace que la comparación sea cierta. Ejemplo. Mostrar el código y descripción del artículo con el precio más alto (sin recurrir a la función de columna max).

```
SELECT a.codigo, a.descripcion FROM articulo a
WHERE a.precio >= ALL ( SELECT a1.precio
                        FROM articulo a1);
```

Sesiones 25 a 29. Contenidos teóricos

SUBCONSULTAS

SUBCONSULTAS QUE DEVUELVEN UN CONJUNTO DE VALORES

OPERADOR IN

Comprueba si un valor se encuentra en un conjunto de valores.

Ejemplo: Mostrar el código y nombre de aquellos municipios donde hay algún cliente.

```
SELECT m.codigo, m.nombre FROM municipio m  
WHERE m.codigo IN ( SELECT c.municipio FROM cliente c ) ;
```

Explicación: La subconsulta devuelve todos aquellos códigos de los municipios donde hay clientes. La consulta principal muestra cada municipio si se halla entre los de los clientes.

Sesiones 25 a 29. Contenidos teóricos

SUBCONSULTAS

SUBCONSULTAS QUE DEVUELVEN UN CONJUNTO DE VALORES

OPERADOR NOT IN

Devuelve verdadero si un valor no se encuentra en un conjunto de valores.

Ejemplo: Código y nombre de aquellos vendedores que no han hecho ninguna venta. Emplear una subconsulta y el operador NOT IN.

```
SELECT v.codigo, v.nombre FROM vendedor v
      WHERE v.codigo NOT IN
      ( SELECT t.vendedor FROM ticket t
        WHERE t.vendedor IS NOT NULL);
```

Sesiones 25 a 29. Contenidos teóricos

SUBCONSULTAS

SUBCONSULTAS QUE DEVUELVEN UN CONJUNTO DE VALORES

OPERADOR NOT IN

Ejemplo: Código y nombre de aquellos vendedores que no aparecen en ningún ticket con un iva del 4%.

```
SELECT v.codigo, v.nombre FROM vendedor v
      WHERE v.codigo NOT IN
      (SELECT t.vendedor FROM ticket t
      WHERE t.iva = 4 AND t.vendedor IS NOT NULL);
```

Sesiones 25 a 29. Contenidos teóricos

SUBCONSULTAS

SUBCONSULTAS QUE DEVUELVEN UN CONJUNTO DE VALORES

OPERADOR NOT IN

Ejercicio: Número de clientes que no aparecen en ningún ticket.

```
SELECT COUNT( * ) FROM cliente c
WHERE c.codigo NOT IN (SELECT t.cliente FROM ticket t
                        WHERE t.cliente IS NOT NULL );
```

Sesiones 25 a 29. Contenidos teóricos

SUBCONSULTAS

SUBCONSULTAS QUE DEVUELVEN UN ÚNICO VALOR

CONSULTAS EXISTS

Este operador devuelve verdadero si la consulta que le sigue devuelve algún valor. Si no, devuelve falso.

Consulta correlacionada o con referencias externas, es aquella en la que, en la subconsulta, se hace referencia a una columna de una tabla que está presente en la consulta principal.

Sesiones 25 a 29. Contenidos teóricos

SUBCONSULTAS

SUBCONSULTAS QUE DEVUELVEN UN ÚNICO VALOR

- Ejercicio: Mostrar el código y nombre de aquellos vendedores que tienen tickets con iva 4% (empleando una subconsulta y el operador exists).
- Explicación: La subconsulta devuelve todas aquellos tickets con iva 4% para un determinado vendedor. La consulta principal recorre todos los vendedores y deja aquéllos para los cuales existen facturas con iva 4%.

```
SELECT v.codigo, v.nombre  
FROM vendedor v  
WHERE EXISTS ( SELECT t.vendedor  
                FROM ticket t  
                WHERE t.iva=4 AND t.vendedor=v.codigo);
```

Consulta correlacionada