

Una **subconsulta** es una consulta dentro de otra consulta más grande. Imagina que tienes una pregunta grande, pero necesitas dividirla en preguntas más pequeñas para resolverla mejor. Cada una de esas preguntas más pequeñas sería una subconsulta.

En el contexto de las subconsultas, los comandos SELECT, FROM, JOIN, WHERE, HAVING y correlacionada se utilizan para realizar consultas más complejas en bases de datos relacionales. A continuación, se presentan casos de uso, restricciones y ejemplos de cada uno de estos comandos en relación con las subconsultas:

1. **SELECT**: El comando SELECT se utiliza para especificar las columnas que se desean recuperar en una consulta. En el contexto de las subconsultas, puede usarse para seleccionar datos de una subconsulta como resultado de una consulta principal. La subconsulta se coloca entre paréntesis después del SELECT.

- Ejemplo:

```
SELECT columna1, columna2
```

```
FROM tabla
```

```
WHERE columna3 IN (SELECT columna4 FROM otra_tabla);
```

- Restricciones:

La subconsulta debe devolver un solo valor o una sola columna. Si devuelve múltiples filas o columnas, se generará un error.

2. **FROM**: El comando FROM se utiliza para especificar la tabla o tablas de las que se obtendrán los datos en una consulta. En el contexto de las subconsultas, se puede utilizar para realizar una subconsulta en una tabla secundaria o subconjunto de datos:

- Ejemplo:

```
SELECT columna1, columna2
```

```
FROM tabla1
```

```
WHERE columna3 IN (SELECT columna4 FROM tabla2 WHERE condicion);
```

- Restricciones:

La subconsulta debe devolver un conjunto de datos válido que se pueda utilizar en la consulta principal.

3. **JOIN**: El comando JOIN se utiliza para combinar datos de dos o más tablas en función de una condición de unión. En el contexto de las subconsultas, se puede usar para realizar una subconsulta basada en una combinación de tablas.

- Ejemplo:

```
SELECT columna1, columna2
```

```
FROM tabla1
```

```
JOIN (SELECT columna3 FROM tabla2 WHERE condicion) AS subtabla
```

```
ON tabla1.columna4 = subtabla.columna3;
```

- Restricciones:

La subconsulta en la cláusula JOIN debe devolver un conjunto de datos válido que pueda combinarse con la tabla principal.

4. **WHERE**: El comando WHERE se utiliza para filtrar filas en función de una condición específica. En el contexto de las subconsultas, se puede utilizar para realizar una subconsulta y filtrar los resultados en función de una condición.

- Ejemplo:

```
SELECT columna1, columna2
```

```
FROM tabla1
```

```
WHERE columna3 = (SELECT columna4 FROM tabla2 WHERE condicion);
```

- Restricciones:

La subconsulta en la cláusula WHERE debe devolver un solo valor o una sola columna.

5. **HAVING**: El comando HAVING se utiliza para filtrar grupos en una consulta agregada (utilizando la cláusula GROUP BY). En el contexto de las subconsultas, se puede utilizar para realizar una subconsulta en la cláusula HAVING y filtrar los resultados agregados en función de una condición.

- Ejemplo:

```
SELECT columna1, COUNT(columna2) as conteo
```

```
FROM tabla
```

```
GROUP BY columna1
```

```
HAVING COUNT(columna2) > (SELECT AVG(columna3) FROM otra_tabla);
```

- Restricciones:

La subconsulta en la cláusula HAVING debe devolver un solo valor o una sola columna.

6. Subconsulta **correlacionada**: Una subconsulta correlacionada es aquella en la que la subconsulta depende de los valores de la consulta externa. Se utiliza para filtrar los resultados de la consulta principal en función de los valores de las filas actuales.

- Ejemplo:

```
SELECT columna1, columna2
```

```
FROM tabla1 t1
```

```
WHERE columna3 > (SELECT AVG(columna4) FROM tabla2 WHERE  
t1.columna1 = tabla2.columna1);
```

- Restricciones:

La subconsulta correlacionada se ejecuta por cada fila de la consulta principal, lo que puede tener un impacto en el rendimiento. Es importante optimizar y limitar el uso de subconsultas correlacionadas cuando sea posible.

### Referencia:

- Desconocido. (Desconocida) Las subconsultas. aulaclic. [En línea] Disponible en: [https://www.aulaclic.es/sql/t\\_5\\_1.htm](https://www.aulaclic.es/sql/t_5_1.htm) [Accedido: mayo 24, 2023]