

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería



Bases de Datos
Profesor: Ing. Fernando Arreola Franco
Tarea 8

Alumnos
Rodríguez Zacarias Ivan

Fecha de entrega: 15 de mayo, 2025

Subconsultas

Una subconsulta es esencialmente una consulta que se integra dentro de otra instrucción SQL. Esto implica que se puede incluir una consulta en comandos como SELECT, INSERT, UPDATE o DELETE, e incluso anidar una dentro de otra subconsulta. Su funcionamiento consiste en evaluarse y devolver un conjunto de resultados o un valor único, el cual se utiliza luego en la consulta principal para filtrar, calcular o comparar información.

Estas subconsultas pueden ubicarse en cualquier parte de una sentencia Transact-SQL en la que se permita el uso de una expresión. Por ejemplo, es posible incluirlas en cláusulas como SELECT, WHERE, FROM, entre otros. Se emplean con frecuencia para:

- **Filtrar registros:** Integrándolas en la cláusula WHERE para establecer condiciones basadas en los resultados de otra consulta.
- **Obtener valores agregados:** Utilizándolas para extraer valores como máximos, mínimos o promedios que luego se comparan con otros datos.
- **Verificar la existencia de información:** Mediante operadores como IN o EXISTS, que comprueban si los resultados devueltos por la subconsulta cumplen ciertas condiciones.

Además, existen dos tipos de subconsultas:

- **Subconsultas no correlacionadas:** Se evalúan de forma independiente y proporcionan un resultado que se utiliza en la consulta externa.
- **Subconsultas correlacionadas:** Se relacionan con la consulta externa, haciendo referencia a sus datos y evaluándose para cada fila de ésta. Aunque, en términos de rendimiento, no suelen diferir mucho de las consultas que se realizan con combinaciones (JOIN), en algunas situaciones usar un JOIN puede resultar más eficiente.

Ejemplo

Esta consulta devuelve todos los empleados cuyo sueldo supere el promedio general. La subconsulta calcula el sueldo promedio de la tabla empleados y, para cada fila de la consulta externa, se compara el sueldo individual con ese valor calculado

```
SELECT *
```

```
FROM empleados
```

```
WHERE sueldo > (SELECT AVG(sueldo) FROM empleados);
```

Referencias

- [1] MikeRayMSFT. (s. f.). *Subconsultas (SQL server) - SQL server*. Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/performance/subqueries?view=sql-server-ver16>