

Tarea 14

Investigación de Subconsultas

Valenzuela García de León Fernando Rodrigo

Bases de Datos - Grupo 1
06 de agosto de 2021

1. Subconsultas

Las subconsultas en SQL hacen referencia a resultados de una consulta dentro de otra realizada anteriormente.

1.1. Select

Esta palabra reservada funciona para ver los datos existentes en una o más tablas, puede tener un "*" como argumento para ver todas las columnas, pero en caso de que se desee ver algo específico, se debe de escribir la columna separado por comas.

En caso de que pueda haber duplicados, se pueden evitar con la palabra *DISTINCT*. Y tiene como restricción que no puede tener ** seguidos.

Ejemplo Erroneo:

```
SELECT *, EMPLOYEES, TARGET FROM MARKET
```

Ejemplo Correcto:

```
SELECT * FROM OFFICES
```

1.2. From

```
SELECT *  
FROM prestamo  
WHERE nombreSucursal = 'copilco';
```

1.3. From

Sirve para especificar argumentos de una o varias tablas para saber su información, estos resultados son de tipo *ref_tabla*.

Se le puede agregar la palabra reservada *AS* para así asignar algo conocido como *alias* a la columna.

La restricción que tiene es que no se puede pasar una expresión de tipo de búsqueda en lugar del nombre de las tablas.

Ejemplo:

```
SELECT * FROM EMPLEADO
```

1.4. Join

Es un proceso que toma datos de columnas entre dos o más tablas en una base de datos relacional y retorna los diferentes datos que existen en ellos.

Existen varios tipos de Join los cuales son los siguientes:

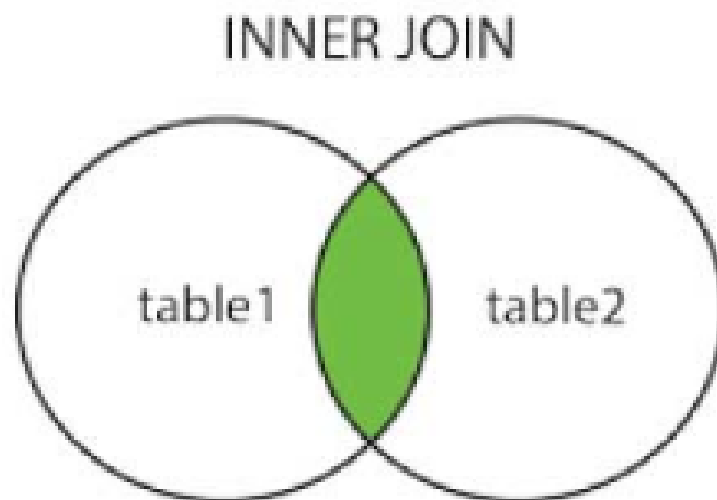
1.4.1. Inner Join

Devuelve todos los resultados cuando existe una coincidencia clave entre ambas tablas.

Ejemplo:

```
SELECT nombreColumna  
FROM TablaA  
INNER JOIN TablaB  
ON TablaA.nombreColumna=TablaB.nombreColumna;
```

Figura 1. Inner Join



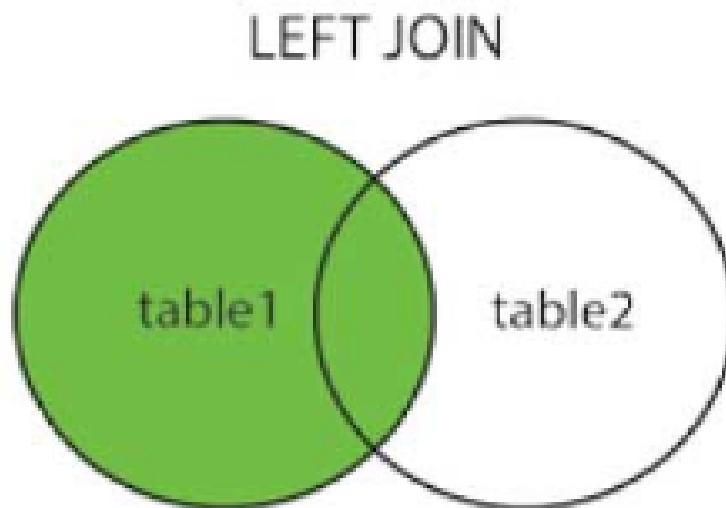
1.4.2. Left Join

Devuelve todos los resultados de la tabla de la izquierda, con los que sean coincidentes con la tabla derecha.

Ejemplo:

```
SELECT nombreColumna
FROM TablaA
LEFT JOIN TablaB
ON TablaA.nombreColumna=TablaB.nombreColumna;
```

Figura 2. Left Join



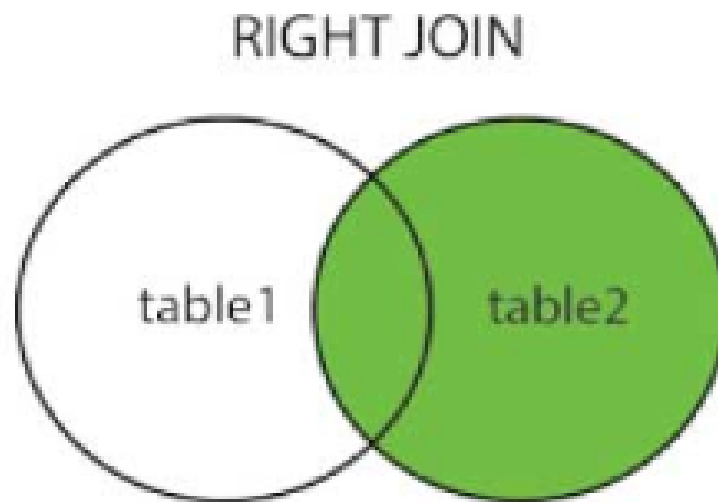
1.4.3. Right Join

Devuelve todos los resultados de la tabla de la derecha, con los que sean coincidentes con la tabla izquierda.

Ejemplo:

```
SELECT nombreColumna
FROM TablaA
RIGHT JOIN TablaB
ON TablaA.nombreColumna=TablaB.nombreColumna;
```

Figura 3. Right Join



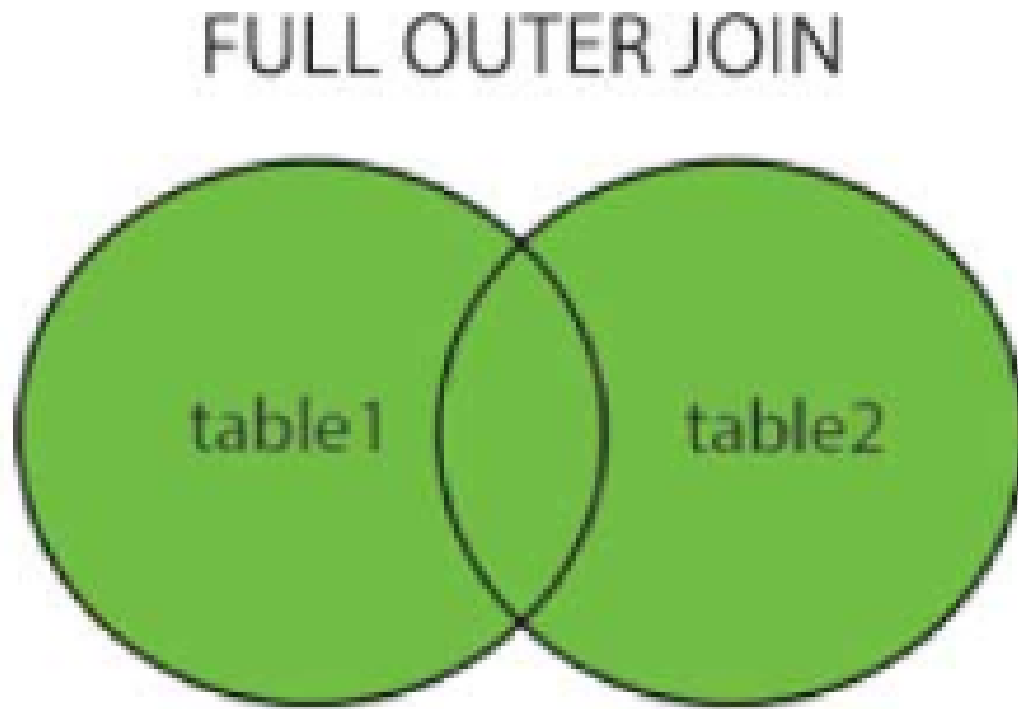
1.4.4. Full Outer Join

Devuelve todos los resultados de ambas tablas.

Ejemplo:

```
SELECT nombreColumna
FROM TablaA
OUTER JOIN TablaB
ON TablaA.nombreColumna=TablaB.nombreColumna;
```

Figura 4. Full Outer Join



1.5. Where

Especifica con el uso de argumentos de donde se van a extraer los diferentes registros. Cabe mencionar que el *Where* también puede hacer uso de comparadores lógicos como mayor que $>$, menor que $<$ o igual $=$.

Ejemplo 1:

```
WHERE [Nombre] = 'Valenzuela'
```

Ejemplo 2:

```
WHERE [Costo] = < 500
```

1.6. Correlacionadas

Aquí las consultas principales y subordinadas sacan los datos de una misma tabla. Se realiza una función de agregado que alimenta esta información a una consulta externa para hacer comparaciones.

En el ejemplo que se va a mostrar se puede ver que es una subconsulta correlacionada porque

produce una lista de registros con una condicional lógica (mayor que \geq), donde la consulta externa e interna se comunican para pasar este tipo de información.

Cabe mencionar que toman mucho tiempo de ejecución este tipo de subconsultas.

Ejemplo:

```
SELECT ID, precio, proveedor
FROM inventario A1
WHERE precio > (SELECT AVG(precio)
FROM inventario A2
WHERE proveedor.A1 = proveedor.A2;
```

2. Referencias

- ✓ <https://ingenieriadesoftware.es/tipos-sql-join-guia-referencia/>
- ✓ <https://doc.4d.com/4Dv15/4D/15/SELECT.300-2288146.es.html>
- ✓ https://techlandia.com/cuales-son-subconsultas-correlacionadas-info_294270/