

# Casos de Uso, Restricciones y Ejemplos de Comandos SQL

Miguel Ángel Ruíz Sánchez

10 de noviembre de 2023

## 1. SELECT

### Usos:

- Recupera los datos de una o más tablas en una base de datos.
- Selecciona columnas específicas de una tabla.

### Restricciones:

- Los tipos de expresión deben ser iguales.
- La cláusula ORDER BY debe ser la última instrucción del SQL.

### Ejemplos:

- Selecciona todas las columnas de una tabla: `SELECT * FROM tabla;`
- Selecciona columnas específicas de una tabla: `SELECT columna1, columna2 FROM tabla;`

## 2. FROM

### Usos:

- Especifica la tabla o tablas de donde se recuperarán los datos en una instrucción SELECT.
- Selecciona los datos de varias tablas.

### Restricciones:

- Las tablas deben estar separadas por comas.

### Ejemplos:

- Selecciona datos de una sola tabla: `SELECT columna1, columna2 FROM tabla;`
- Selecciona datos de varias tablas: `SELECT tabla1.columna1, tabla2.columna2 FROM tabla1 JOIN tabla2 ON tabla1.columna = tabla2.columna;`

### 3. JOIN

#### Usos:

- Combina datos de dos o más tablas en una base de datos.
- Combina columnas de varias tablas relacionadas.

#### Restricciones:

- Los tipos de expresión deben ser iguales.
- Los conjuntos de filas de instrucciones SQL posteriores deben coincidir con el tipo de datos de la primera consulta.

#### Ejemplos:

- Combina datos de dos tablas relacionadas: `SELECT tabla1.columna1, tabla2.columna2 FROM tabla1 JOIN tabla2 ON tabla1.columna = tabla2.columna;`
- Combina datos de tres o más tablas relacionadas: `SELECT tabla1.columna1, tabla2.columna2, tabla3.columna3 FROM tabla1 JOIN tabla2 ON tabla1.columna = tabla2.columna JOIN tabla3 ON tabla2.columna = tabla3.colu`

### 4. WHERE

#### Usos:

- Filtra las filas devueltas por una instrucción SELECT en función de una condición o conjunto de condiciones especificadas.
- Filtra datos en función de un valor específico.

#### Restricciones:

- Los tipos de expresión deben ser iguales.
- La cláusula WHERE debe seguir a la cláusula FROM.

#### Ejemplos:

- Filtra los datos en función de un valor específico: `SELECT columna1, columna2 FROM tabla WHERE columna3 = valor;`
- Filtra los datos en función de un rango de valores: `SELECT columna1, columna2 FROM tabla WHERE columna3 BETWEEN valor1 AND valor2;`

### 5. HAVING

#### Usos:

- Filtra los resultados de una cláusula GROUP BY en función de una condición o conjunto de condiciones especificadas.
- Filtra los resultados de una consulta GROUP BY en función de una condición específica.

### Restricciones:

- Los tipos de expresión deben ser iguales.
- La cláusula HAVING debe seguir a la cláusula GROUP BY.

### Ejemplos:

- Filtra los resultados de una consulta GROUP BY en función de una condición específica: `SELECT columna1, COUNT(columna2) FROM tabla GROUP BY columna1 HAVING COUNT(columna2) >valor;`

## 6. Subconsultas correlacionadas

### Usos:

- Filtra los resultados de la consulta externa en función de una condición que involucra una columna de la consulta externa y una columna de la subconsulta.
- Seleccionar datos que cumplan una condición específica.

### Restricciones:

- La subconsulta debe ser ejecutada una vez por cada fila de la consulta externa.
- La subconsulta no se puede evaluar independientemente de la consulta externa.

### Ejemplos:

- Filtra los resultados de la consulta externa en función de los resultados de una subconsulta: `SELECT columna1, columna2 FROM tabla1 WHERE columna3 = (SELECT columna4 FROM tabla2 WHERE columna5 = valor);`
- Selecciona los datos que cumplan una condición específica: `SELECT columna1, columna2 FROM tabla WHERE columna3 = (SELECT MAX(columna3) FROM tabla);`

## Referencias:

1. <https://learn.microsoft.com/es-es/sql/t-sql/queries/select-examples-transact-sql?view=sql-server-ver1>
2. [http://geotalleres.readthedocs.io/es/latest/conceptos-sql/conceptos\\_sql.html](http://geotalleres.readthedocs.io/es/latest/conceptos-sql/conceptos_sql.html)
3. <https://mariadb.com/kb/es/basic-sql-statements/>
4. <https://learn.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/performance/subqueries?view=sql-server-ver>
5. <https://es.wikipedia.org/wiki/SQL>
6. [https://www.w3schools.com/sql/sql\\_select.asp](https://www.w3schools.com/sql/sql_select.asp)
7. [https://www.w3schools.com/sql/sql\\_join.asp](https://www.w3schools.com/sql/sql_join.asp)
8. [https://www.w3schools.com/sql/sql\\_where.asp](https://www.w3schools.com/sql/sql_where.asp)
9. [https://www.w3schools.com/sql/sql\\_having.asp](https://www.w3schools.com/sql/sql_having.asp)