

SQL avanzado



SQL

Buenas prácticas:

- Indentar hace que la consulta sea más legible.
- Select * no es una buena práctica. Es mejor seleccionar los campos que deseamos y en el orden deseado.
- Es conveniente usar alias para tablas y que estos sean relevantes.
- No usar JOINS implícitos.
- Modularizar usando CTE.
- Poner en mayúsculas las palabras reservadas del lenguaje.
- Evitar la cláusula WHERE IN/NOT IN (SUBQUERY) en su lugar usar JOINS.

SQL

Consulta SELECT

```
SELECT id  
      | | , COUNT(1) AS recuento  
      | FROM keepcoding.billing_account  
      | WHERE id IS NOT NULL  
      | AND id BETWEEN 1 AND 1000  
      | GROUP BY id  
      | HAVING recuento > 4  
      | ORDER BY recuento DESC
```

SQL

Subquery (subconsulta)

Es una consulta que esta anidada dentro de otra consulta, o subconsulta. Normalmente dentro de la cláusula FROM.

```
SELECT *  
FROM (SELECT *  
      FROM facturas  
      WHERE month = "ENERO")
```

SQL

CTE (Common Table Expressions)

Es un conjunto de resultados temporales con nombre que derivan de una query.

```
WITH facturas_enero
  AS (SELECT *
      FROM keep.facturas
      WHERE month = "ENERO")

SELECT *
  FROM facturas_enero
```

SQL

JOINS

- **INNER JOIN**

Combina los registros de dos tablas si hay valores coincidentes en un campo en común.

- **LEFT JOIN**

Combina todos los registros de la tabla en la cláusula FROM con los que tengan valores coincidentes en la cláusula LEFT JOIN.

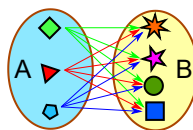
- **RIGHT JOIN**

Combina todos los registros de la tabla en la cláusula RIGHT JOIN con los que tengan valores coincidentes en la cláusula FROM.

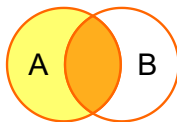
Select (campos)
From A InnerJoin B
On A.Clave = B.Clave



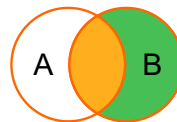
Select (campos)
From A Cross Join B



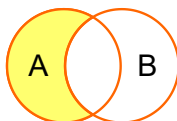
Select (campos)
From A Left Join B
On A.Clave = B.Clave



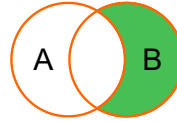
Select (campos)
From A Right Join B
On A.Clave = B.Clave



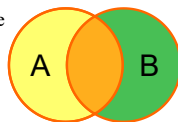
Select (campos)
From A Left Join B
On A.Clave = B.Clave
Where B.Clave is Null



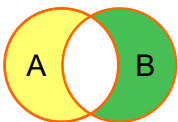
Select (campos)
From A Right Join B
On A.Clave = B.Clave
Where A.Clave is Null



Select (campos)
From A Full Outer Join B
On A.Clave = B.Clave



Select (campos)
From A Full Outer Join B
On A.Clave = B.Clave
Where (A.Clave is Null) Or (B.Clave is Null)



Joins del SQL

De GermanX - Trabajo propio, CC BY-SA 4.0 <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=55878387>

SQL

EXPRESIONES CONDICIONALES

https://cloud.google.com/bigquery/docs/reference/standard-sql/functions-and-operators?hl=es-419#conditional_expressions

- CASE WHEN
- COALESCE
- IF
- IFNULL
- NULLIF

SQL

FUNCIONES DE AGREGACIÓN

https://cloud.google.com/bigquery/docs/reference/standard-sql/functions-and-operators?hl=es-419#aggregate_functions

- ARRAY_AGG
- AVG
- COUNT
- COUNTIF
- MAX
- MIN
- STRING_AGG
- SUM

SQL

FUNCIONES DE NUMERACIÓN

https://cloud.google.com/bigquery/docs/reference/standard-sql/functions-and-operators?hl=es-419#numbering_functions

- RANK
- DENSE_RANK
- ROW_NUMBER

SQL

FUNCIONES DE CONVERSIÓN

https://cloud.google.com/bigquery/docs/reference/standard-sql/functions-and-operators?hl=es-419#conversion_functions

- CAST
- SAFE_CAST

SQL

TIPOS DE DATO

<https://cloud.google.com/bigquery/docs/reference/standard-sql/data-types?hl=es>

- ARRAY
- BIGNUMERIC
- BOOL
- BYTES
- DATE
- DATETIME
- FLOAT64
- GEOGRAPHY
- INT64
- INTERVAL
- JSON
- NUMERIC
- STRING
- STRUCT
- TIME
- TIMESTAMP

SQL

FUNCIONES MATEMÁTICAS

https://cloud.google.com/bigquery/docs/reference/standard-sql/functions-and-operators?hl=es-419#mathematical_functions

- ABS
- IEEE_DIVIDE, DIV, /
- RAND
- SQRT
- POW
- EXP
- GREATEST, LEAST
- SAFE_MULTIPLY, SAFE_DIVIDE, SAFE_ADD, SAFE_NEGATE, SAFE_SUBTRACT
- MOD
- ROUND
- TRUNC
- CEIL
- FLOOR
- FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS
- FUNCIONES LOGARÍTMICAS

SQL

FUNCIONES DE NAVEGACIÓN

https://cloud.google.com/bigquery/docs/reference/standard-sql/functions-and-operators?hl=es-419#navigation_functions

- LEAD
- LAG
- FIRST_VALUE, LAST_VALUE



SQL

FUNCIONES DE STRING

https://cloud.google.com/bigquery/docs/reference/standard-sql/functions-and-operators?hl=es-419#string_functions

- CHR
- CONCAT
- CONTAIN_SUBSTR
- ENDS_WITH, STARTS_WITH
- LEFT, RIGHT
- LENGTH
- LPAD, RPAD
- LOWER, UPPER



SQL

FUNCIONES DE STRING

https://cloud.google.com/bigquery/docs/reference/standard-sql/functions-and-operators?hl=es-419#string_functions

- LTRIM, RTRIM, TRIM
- REPLACE
- REVERSE
- SPLIT
- STRPOS
- SUBSTR
- EXPRESIONES REGULARES

SQL

FUNCIONES DE FECHA

https://cloud.google.com/bigquery/docs/reference/standard-sql/functions-and-operators?hl=es-419#date_functions

- CURRENT_DATETIME
- EXTRACT
- DATETIME
- DATE_ADD
- DATETIME_DIFF
- DATETIME_TRUNC
- FORMAT_DATE
- LAST_DAY
- PARSE_DATE



SQL

FUNCIONES DE JSON

https://cloud.google.com/bigquery/docs/reference/standard-sql/functions-and-operators?hl=es-419#json_functions

- JSON_VALUE
- JSON_EXTRACT_ARRAY
- JSON_VALUE_ARRAY
- JSON_EXTRACT



KEEPCODING

Tech School

Madrid | Barcelona | Bogotá

Datos de contacto