



SQL APLICADO AL ANÁLISIS DE DATOS

Ing. GIOVANNY BUSTAMANTE

Contenido

UNIDAD 4. LENGUAJE DE MANIPULACIÓN DE DATOS (DML)

1. SELECT
2. DISTINCT Y LIMIT
3. ORDER BY
4. WHERE, BETWEEN
5. AND, OR
6. LIKE, IN, NOT IN
7. INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN

SELECT

Selecciona los registros de una tabla

- `SELECT columna1, columna2, ...`
`FROM nombre_tabla`

Table: Customers

customer_id	first_name	last_name	age	country
1	John	Doe	31	USA
2	Robert	Luna	22	USA
3	David	Robinson	22	UK
4	John	Reinhardt	25	UK
5	Betty	Doe	28	UAE

`SELECT first_name, last_name`
`FROM Customers;`

first_name	last_name
John	Doe
Robert	Luna
David	Robinson
John	Reinhardt
Betty	Doe

DISTINCT

Selecciona los registros distintos de una tabla

SELECT DISTINCT *columna1, columna2,...*
FROM *nombre_tabla*

customer_id	first_name	last_name	age	country
1	John	Doe	31	USA
2	Robert	Luna	22	USA
3	David	Robinson	22	UK
4	John	Reinhardt	25	UK
5	Betty	Doe	28	UAE

SELECT DISTINCT country
FROM Customers;

country

USA

UK

UAE

WHERE Y BETWEEN

Selecciona los registros de una tabla especificando una condición (filtro) y/o un rango

SELECT *columna1, columna2,...*
FROM *nombre_tabla*
WHERE *columna*
BETWEEN *valor_inicial* AND *valor_final*

Table: Orders

order_id	item	amount	customer_id
1	Keyboard	400	4
2	Mouse	300	4
3	Monitor	12000	3
4	Keyboard	400	1
5	Mousepad	250	2



```
SELECT item, amount
FROM Orders
WHERE amount BETWEEN 300 AND 500;
```



item	amount
Keyboard	400
Mouse	300
Keyboard	400

AND y OR

Selecciona los registros de una tabla especificando mas de una condición (filtro)

SELECT *columna1, columna2,...*
FROM *nombre_tabla*
WHERE *condición1*
AND/OR *condicion2*

Table: Customers

customer_id	first_name	last_name	age	country
1	John	Doe	31	USA
2	Robert	Luna	22	USA
3	David	Robinson	22	UK
4	John	Reinhardt	25	UK
5	Betty	Doe	28	UAE

SELECT first_name, last_name
FROM Customers
WHERE country = 'USA' OR last_name = 'Doe';

first_name	last_name
John	Doe
Robert	Luna
Betty	Doe

LIKE

Selecciona los registros de una tabla especificando un patron

customer_id	first_name	last_name	age	country
1	John	Doe	31	USA
2	Robert	Luna	22	USA
3	David	Robinson	22	UK
4	John	Reinhardt	25	UK
5	Betty	Doe	28	UAE

Descripción

Operador LIKE

Encuentra valores que inicien por e.	'e%'
Encuentra valores que terminen por e.	'%e'
Encuentra valores específicos.	'% palabra %'

```
SELECT *
FROM Customers
WHERE last_name LIKE 'R%';
```

customer_id	first_name	last_name	age	country
3	David	Robinson	22	UK
4	John	Reinhardt	25	UK

SELECT *columna1, columna2,...*
FROM *nombre_tabla*
WHERE *columna*
LIKE *patron*

IN, NOT IN

Selecciona los registros de una tabla especificando mas de una condición (filtro)

SELECT *columna1, columna2,...*
FROM *nombre_tabla*
WHERE *condición1*
IN/NOT IN (*valor1,valor2*)

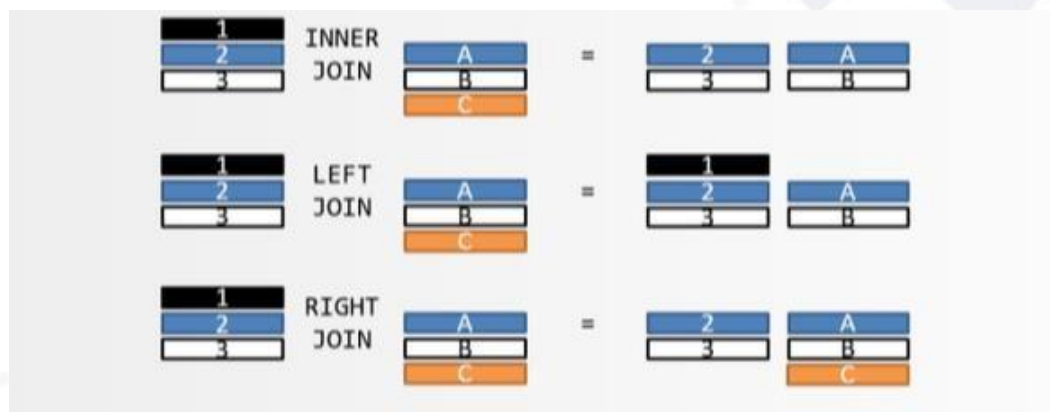
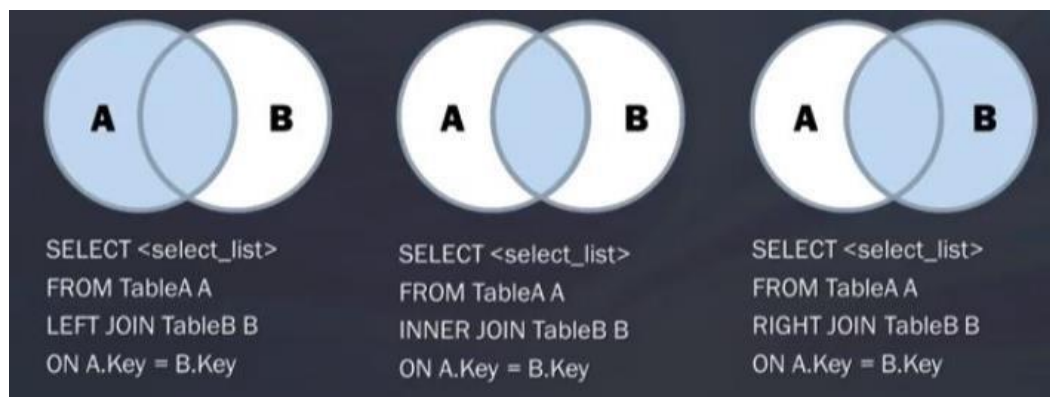
customer_id	first_name	last_name	age	country
1	John	Doe	31	USA
2	Robert	Luna	22	USA
3	David	Robinson	22	UK
4	John	Reinhardt	25	UK
5	Betty	Doe	28	UAE

SELECT first_name, country
FROM Customers
WHERE country IN ('USA', 'UK');

first_name	country
John	USA
Robert	USA
David	UK
John	UK

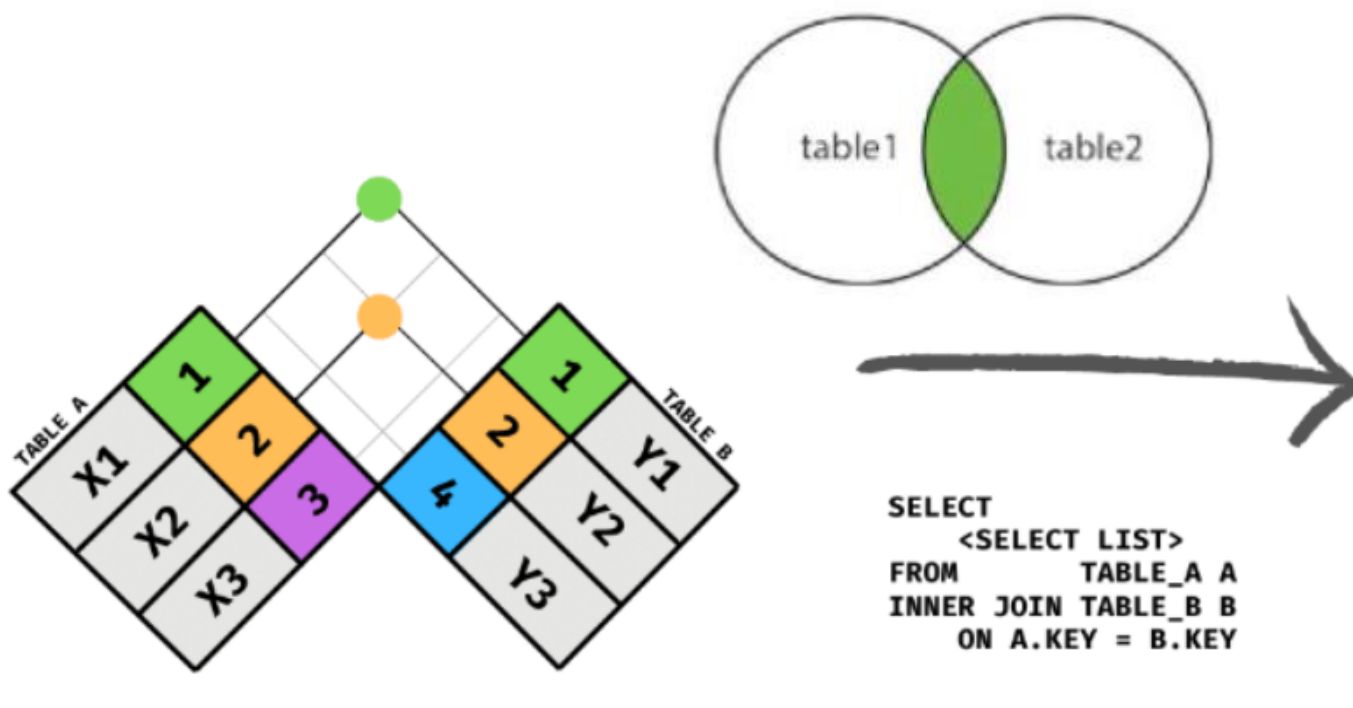
JOIN

La clausula JOIN es usada para combinar filas de 2 o mas tablas en función de una columna relacionada entre ellas.



INNER JOIN

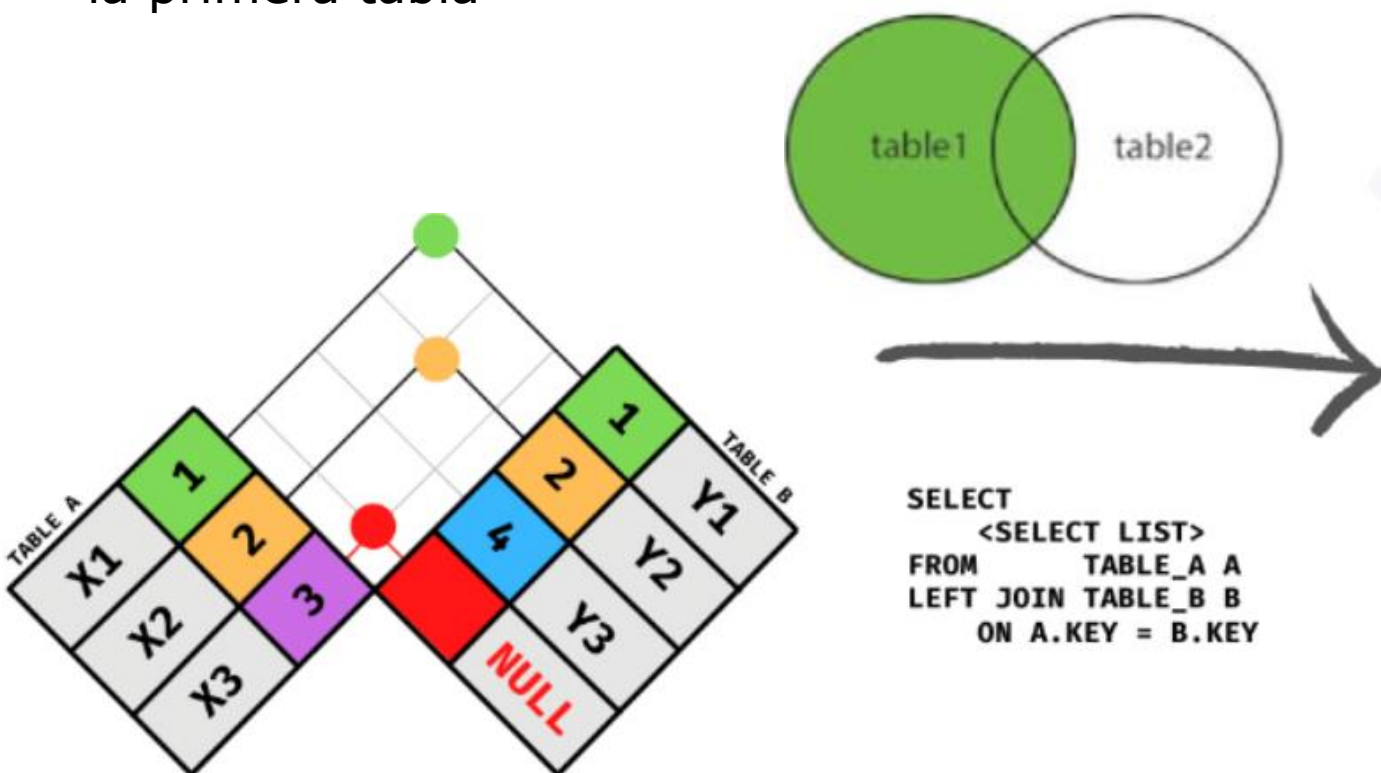
Selecciona las filas que están en las dos tablas.



KEY	VAL_X	VAL_Y
1	X1	Y1
2	X2	Y2

LEFT JOIN

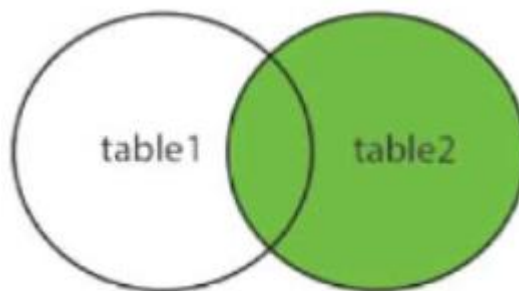
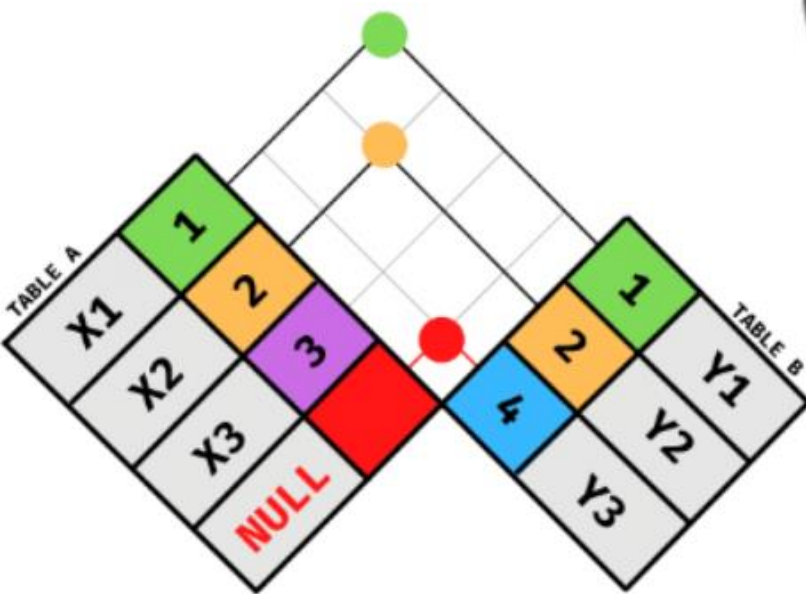
Selecciona las filas que están en las dos tablas y las filas que están en la primera tabla



KEY	VAL_X	VAL_Y
1	X1	Y1
2	X2	Y2
3	X3	NULL

RIGHT JOIN

Selecciona las filas que están en las dos tablas y las filas que están en la segunda tabla

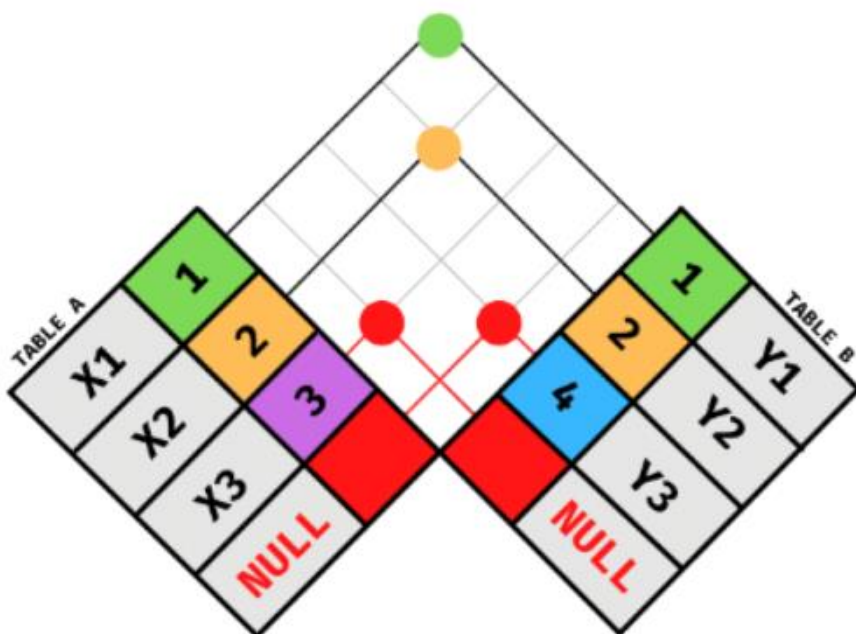


```
SELECT
  <SELECT LIST>
FROM   TABLE_A A
RIGHT JOIN TABLE_B B
ON A.KEY = B.KEY
```

KEY	VAL_X	VAL_Y
1	X1	Y1
2	X2	Y2
4	NULL	Y3

FULL OUTER JOIN

Selecciona todas las filas que están en las dos tablas



```
SELECT
  <SELECT LIST>
FROM
  TABLE_A A
FULL OUTER JOIN TABLE_B B
  ON A.KEY = B.KEY
```

KEY	VAL_X	VAL_Y
1	X1	Y1
2	X2	Y2
3	X3	NULL
4	NULL	Y3

LABORATORIO

- Realizar consultas sobre una de las tablas que incluyan los siguientes términos:
 - Distinct, where, between, and, or, like, in y not in.
- Utilizando 2 tablas relacionadas utilizar todos los tipos de joins explicados

DEBER

- Realizar consultas sobre una de las tablas que incluyan los siguientes términos:
 - Distinct, where, between, and, or, like, in y not in.
- Utilizando 2 tablas relacionadas utilizar todos los tipos de joins explicados