

SQL JOINS

O que é SQL Join?

- ❖ A clausula JOIN combina Linhas e Colunas de duas ou mais tabelas.
- ❖ Cria um conjunto de Linhas/Registros em uma “tabela temporária”.

Tipos de SQL JOIN

❖ EQUI JOIN

- EQUI JOIN é um join SQL simples.
- Usa o sinal de igualdade (=) como operador de comparação na condição.

❖ NON EQUI JOIN

- NON EQUI JOIN usa operadores de comparação diferentes do sinal de igualdade (=).
- Os operadores utilizados como condição são **>**, **<**, **>=**, **<=** .

Tipos de SQL EQUI JOIN

❖ INNER JOIN

- Retorna somente linhas encontradas nas tabelas participantes da consulta SQL (“from”).
- O relacionamento acontece somente na coincidência das chaves das tabelas participantes.

❖ OUTER JOIN

- Retorna todas as linhas de uma tabela e
- Coincide linhas da tabela secundária e
- As colunas de comparação devem ser iguais em todas as tabelas envolvidas.

Lista de SQL JOINS

- ❖ INNER JOIN
- ❖ LEFT JOIN ou LEFT OUTER JOIN
- ❖ RIGHT JOIN ou RIGHT OUTER JOIN
- ❖ FULL OUTER JOIN
- ❖ NATURAL JOIN
- ❖ CROSS JOIN
- ❖ SELF JOIN

INNER JOIN

- ★ *O INNER JOIN seleciona todas linhas das tabelas participantes quando elas coincidirem em ambas as colunas/campos.*
- ★ *Um SQL INNER JOIN se comporta da mesma forma que a clausula JOIN, combinando linhas de duas ou mais tabelas.*

Exemplo : INNER JOIN

A	M
1	m
2	n
4	o

table_A

```
SELECT * FROM table_A  
INNER JOIN table_B  
ON table_A.A=table_B.A;
```

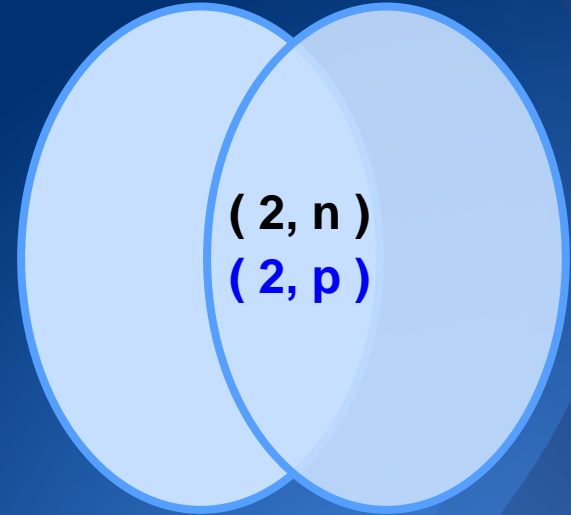


A	N
2	p
3	q
5	r

table_B

A	M	A	N
2	n	2	p

Output



table_A

table_B

LEFT JOIN ou LEFT OUTER JOIN

- ★ *O SQL LEFT JOIN, junta duas tabelas e busca linhas com base em uma condição, que são correspondentes em ambas as tabelas.*
- ★ *As linhas sem correspondência também estarão disponíveis na tabela antes da cláusula JOIN.*

Exemplo : LEFT JOIN ou LEFT OUTER JOIN

A	M
1	m
2	n
4	o

table_A

A	N
2	p
3	q
5	r

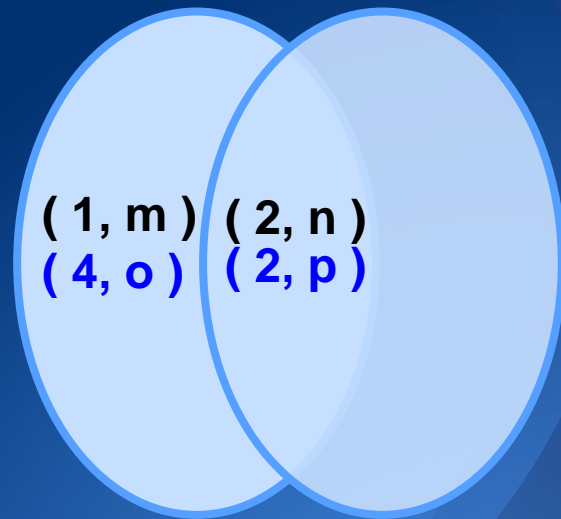
table_B

```
SELECT * FROM table_A  
LEFT JOIN table_B  
ON table_A.A=table_B.A;
```



A	M	A	N
2	n	2	p
1	m	null	null
4	o	null	null

Output



table_A

table_B

RIGHT JOIN ou RIGHT OUTER JOIN

- ★ *A cláusula RIGHT JOIN, junta duas tabelas e busca linhas com base em uma condição, que são correspondentes em ambas as tabelas.*
- ★ *As linhas sem correspondência também estarão disponíveis na tabela escrita após a cláusula JOIN.*

Exemplo : RIGHT JOIN ou RIGHT OUTER JOIN

A	M
1	m
2	n
4	o

table_A

A	N
2	p
3	q
5	r

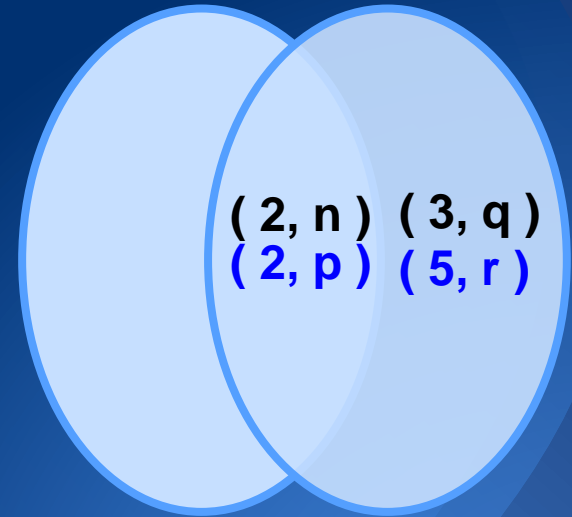
table_B

```
SELECT * FROM table_A  
RIGHT JOIN table_B  
ON table_A.A=table_B.A;
```



A	M	A	N
2	n	2	p
null	null	3	q
null	null	5	r

Output



table_A

table_B

FULL OUTER JOIN

- ★ *Combina os resultados de ambos left e right outer joins.*
- ★ *Retorna todos os registros coincidentes ou não.*

Exemplo : FULL OUTER JOIN

```
SELECT * FROM table_A  
FULL OUTER JOIN table_B  
ON table_A.A=table_B.A;
```

A	M
1	m
2	n
4	o

table_A

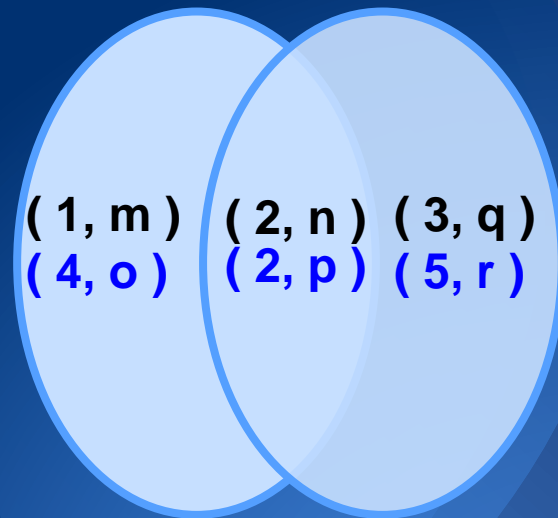
A	N
2	p
3	q
5	r

table_B

A	M	A	N
2	n	2	p
1	m	null	null
4	o	null	null
null	null	3	q
null	null	5	r



Output



table_A

table_B

NATURAL JOIN

- ★ *O SQL NATURAL JOIN é um tipo de EQUI JOIN e está estruturado de forma que as colunas com o mesmo nome das tabelas associadas apareçam apenas uma vez.*
- ★ *As tabelas associadas têm um ou mais pares de colunas com nomes idênticos.*
- ★ *As colunas devem ser do mesmo tipo de dado.*
- ★ *Não se usa a clausula ON em um natural join.*

Exemplo : NATURAL JOIN

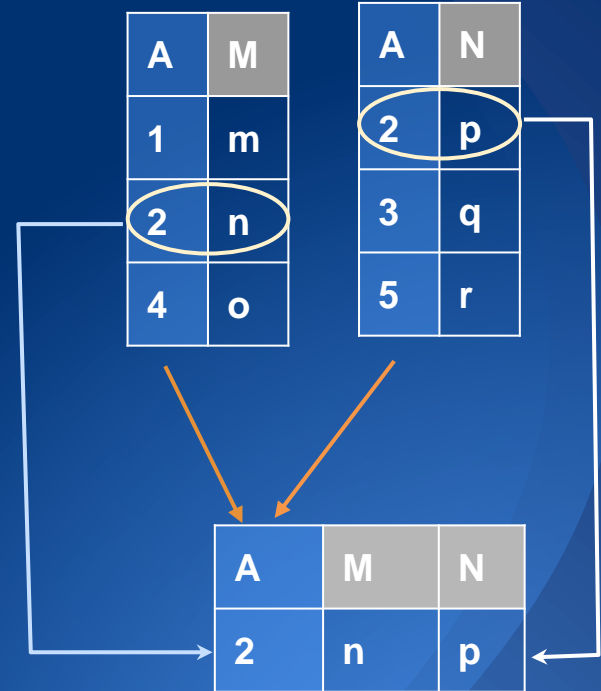
A	M
1	m
2	n
4	o

table_A

A	N
2	p
3	q
5	r

table_B

SELECT *
FROM table_A
NATURAL JOIN table_B;



Output

CROSS JOIN

- ★ *O SQL CROSS JOIN produz um conjunto de resultados que é o número de linhas na primeira tabela multiplicado pelo número de linhas na segunda tabela, se nenhuma cláusula WHERE for usada junto com CROSS JOIN.*
- ★ *Este tipo de resultado é chamado de Produto Cartesiano.*
- ★ *Se a cláusula WHERE for utilizada com CROSS JOIN, irá funcionar com o INNER JOIN.*

Exemplo : CROSS JOIN

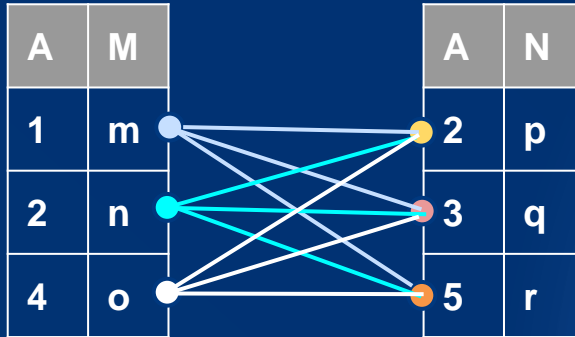
A	M
1	m
2	n
4	o

table_A

A	N
2	p
3	q
5	r

table_B

SELECT *
FROM table_A
CROSS JOIN table_B;



A	M	A	N
1	m	2	p
2	n	2	p
4	o	2	p
1	m	3	q
2	n	3	q
4	o	3	q
1	m	5	r
2	n	5	r
4	o	5	r

Output

SELF JOIN

- ★ *Uma self join é uma junção na qual uma tabela é associada a si mesma (relacionamentos unários), especialmente quando a tabela possui uma FOREIGN KEY que faz referência à sua própria PRIMARY KEY.*
- ★ *Para juntar uma tabela a ela mesma significa que cada linha da tabela é combinada com ela mesma e com todas as outras linhas da tabela.*
- ★ *O self join pode ser entendido como um join de duas copias da mesma tabela.*

Exemplo : SELF JOIN

A	M
1	m
2	n
4	o

table_A

A	M
1	m
2	n
4	o

table_A

SELECT *
FROM table_A X, table_A Y
WHERE X.A=Y.A;



A	M	A	M
1	m	1	m
2	n	2	n
4	o	4	o

Output

SQL JOINS