

JOIN

Banco de dados

ADS – 4 – FATEC

Profa. Valéria Maria Volpe

CONSULTAS SQL - JOIN

❑ JOIN

- ❑ Uma cláusula **JOIN** em SQL, correspondente a uma operação de junção em álgebra relacional, combina colunas de uma ou mais tabelas em um **banco de dados relacional**.
- ❑ Ela cria um conjunto que pode ser salvo como uma tabela ou usado da forma como está.

CONSULTAS SQL - JOIN

❑ JOIN

❑ Um JOIN é um meio de combinar colunas de uma (auto-junção) ou mais tabelas, usando valores comuns a cada uma delas. O SQL padrão especifica cinco tipos de JOIN:

- INNER JOIN;
- LEFT JOIN;
- RIGTH JOIN;
- OUTER JOIN (FULL JOIN);
- CROSS JOIN.

CONSULTAS SQL - JOIN

❑ JOIN

- ❑ Também pode-se ter, como um caso especial, uma tabela (tabela base, visão ou tabela juntada) pode se juntar a si mesma em uma auto-união (self-join).
- ❑ Em um banco de dados relacional, os dados são distribuídos em várias tabelas lógicas. Para obter um conjunto completo e significativo de dados, é necessário consultar dados dessas tabelas usando junções (JOINS).

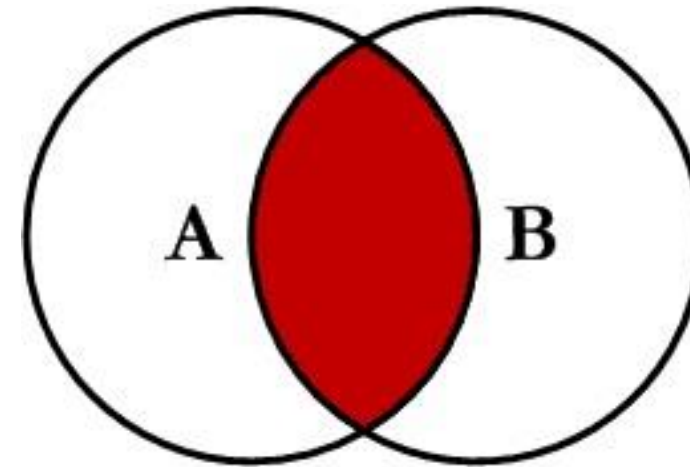
CONSULTAS SQL - JOIN

❑ INNER JOIN

- A cláusula **INNER JOIN** compara cada linha da **tabela A** com as linhas da **tabela B** para encontrar todos os pares de linhas que satisfazem a condição de junção.
- Se a **condição de junção for avaliado como TRUE**, os valores da coluna das linhas correspondentes das tabelas A e B serão combinados em uma nova linha e incluídos no conjunto de resultados.

INNER JOIN

```
SELECT a.Nome, b.Nome  
FROM TabelaA as A  
INNER JOIN TabelaB as B  
ON a.Nome = b.Nome
```



	Results	Messages
	Nome	Nome
1	Luiz	Luiz
2	Fernando	Fernando

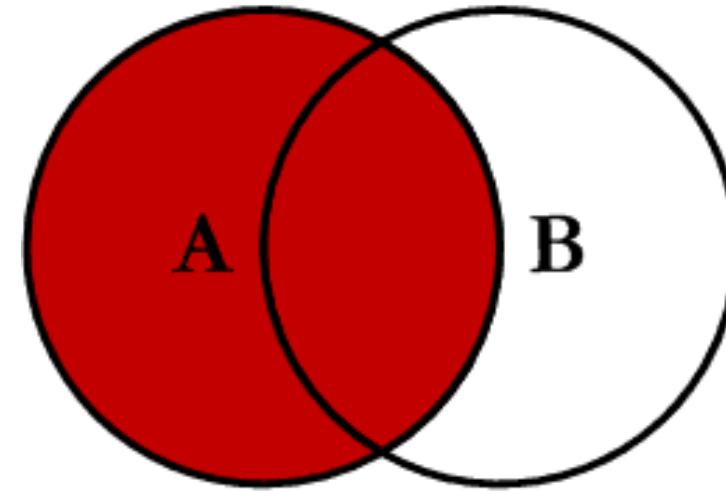
CONSULTAS SQL - JOIN

❑ LEFT JOIN

- Usando **LEFT JOIN** tem que, para cada linha da tabela A, a consulta a compara com todas as linhas da tabela B. Se um par de linhas fizer com que a condição de junção seja avaliado como TRUE, os valores da coluna dessas linhas serão combinados para formar uma nova linha que será incluída no conjunto de resultados.
- Se uma linha da tabela “**esquerda**” A não tiver nenhuma linha correspondente da tabela “**direita**” B, a consulta irá combinar os valores da coluna da linha da tabela “**esquerda**” A com **NULL** para cada valor da coluna da tabela da “**direita**” B que não satisfaça a condição de junto (FALSE).
- Em resumo, a cláusula LEFT JOIN retorna todas as linhas da tabela “**esquerda**” A e as linhas correspondentes ou valores NULL da tabela “**esquerda**” A

LEFT JOIN

```
SELECT a.Nome, b.Nome  
FROM TabelaA as A  
LEFT JOIN TabelaB as B  
ON a.Nome = b.Nome
```



	Nome	Nome
1	Femanda	NULL
2	Josefa	NULL
3	Luiz	Luiz
4	Fernando	Fernando

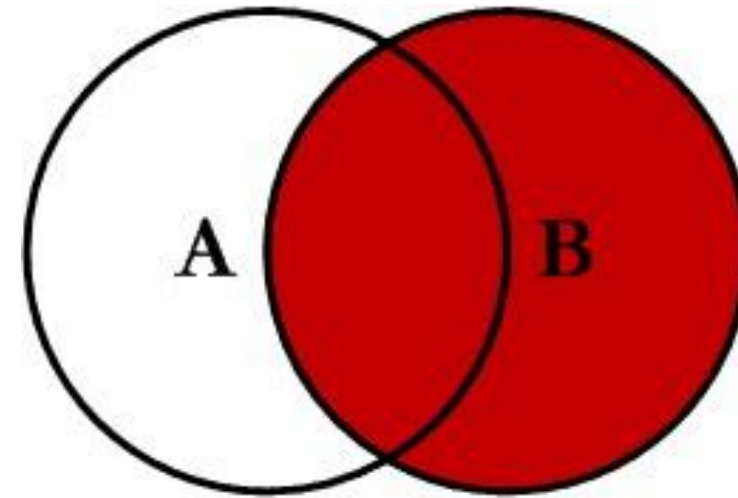
CONSULTAS SQL - JOIN

❑ RIGHT JOIN

- Usando o **RIGHT JOIN** combina dados de duas ou mais tabelas. A RIGHT JOIN começa a selecionar dados da tabela “**direita**” **B** e a corresponder às linhas da tabela “**esquerda**” **A**.
- A RIGHT JOIN retorna um conjunto de resultados que inclui todas as linhas da tabela “**direita**” **B**, com ou sem linhas correspondentes na tabela “**esquerda**” **A**.
- Se uma linha na tabela **direita B** não tiver nenhuma linha correspondente da tabela “**esquerda**” **A**, a coluna da tabela “**esquerda**” **A** no conjunto de resultados será nula (**Null**) igualmente ao que acontece no LEFT JOIN.

RIGHT JOIN

```
SELECT a.Nome, b.Nome  
FROM TabelaA as A  
RIGHT JOIN TabelaB as B  
ON a.Nome= b.Nome
```



	Nome	Nome
1	NULL	Carlos
2	NULL	Manoel
3	Luiz	Luiz
4	Fernando	Fernando

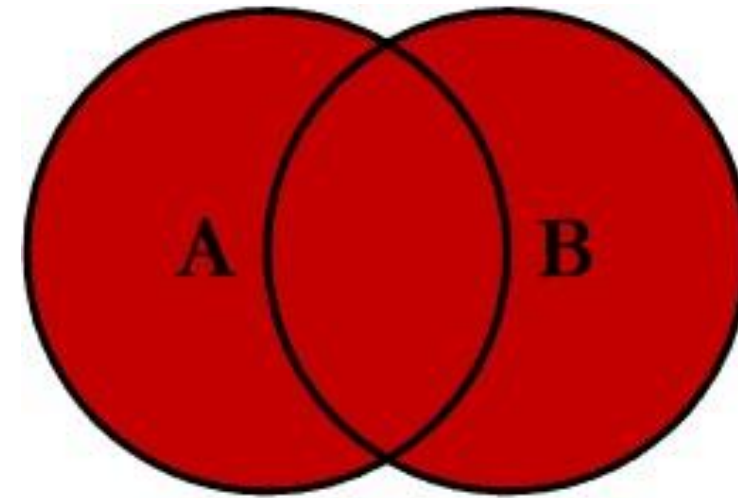
CONSULTAS SQL - JOIN

❑ OUTER JOIN

- O **OUTER JOIN** (também conhecido por **Full Outer Join** ou **Full Join**) tem como resultado **todos os registros** que estão na **tabela A** e **todos os registros** da **tabela B**.
- A cláusula FULL JOIN retorna todas as linhas das tabelas **unidas**, correspondidas ou não, ou seja, você pode dizer que a FULL JOIN combina as funções da LEFT JOIN e da RIGHT JOIN. FULL JOIN é um tipo de junção externa, por isso também é chamada junção externa completa.
- Quando não existem linhas correspondentes para a linha da tabela esquerda, as colunas da tabela direita serão **nulas (Null)**. Da mesma forma, quando não existem linhas correspondentes para a linha da tabela direita, a coluna da tabela esquerda será nula.

OUTER JOIN

```
SELECT a.Nome, b.Nome  
FROM TabelaA as A  
FULL OUTER JOIN TabelaB as B  
ON a.Nome= b.Nome
```



	Nome	Nome
1	Fernanda	NULL
2	Josefa	NULL
3	Luiz	Luiz
4	Fernando	Fernando
5	NULL	Carlos
6	NULL	Manoel

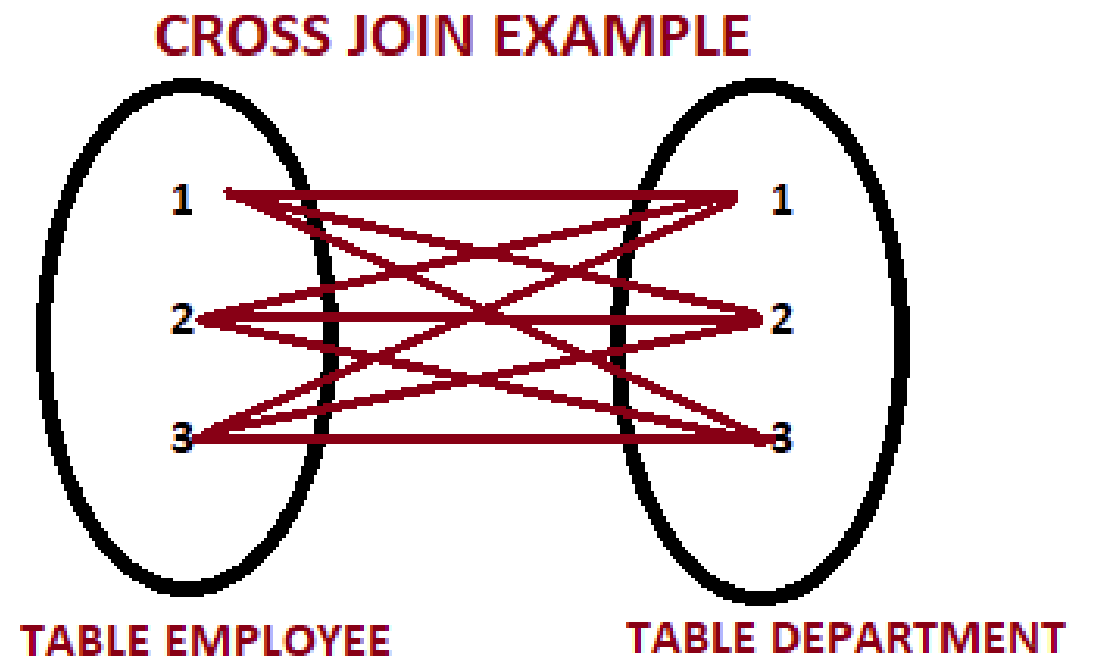
CONSULTAS SQL - JOIN

❑ CROSS JOIN

- A cláusula **CROSS JOIN** retorna todas as linhas das tabelas por cruzamento, ou seja, para **cada linha da tabela esquerda** queremos **todos os linhas da tabelas direita** ou **vice-versa**.
- Ele também é chamado de **produto cartesiano** entre duas tabelas.
- Porém, para isso é preciso que **ambas tenham o campo em comum**, para que a **ligação exista entre as duas tabelas**.

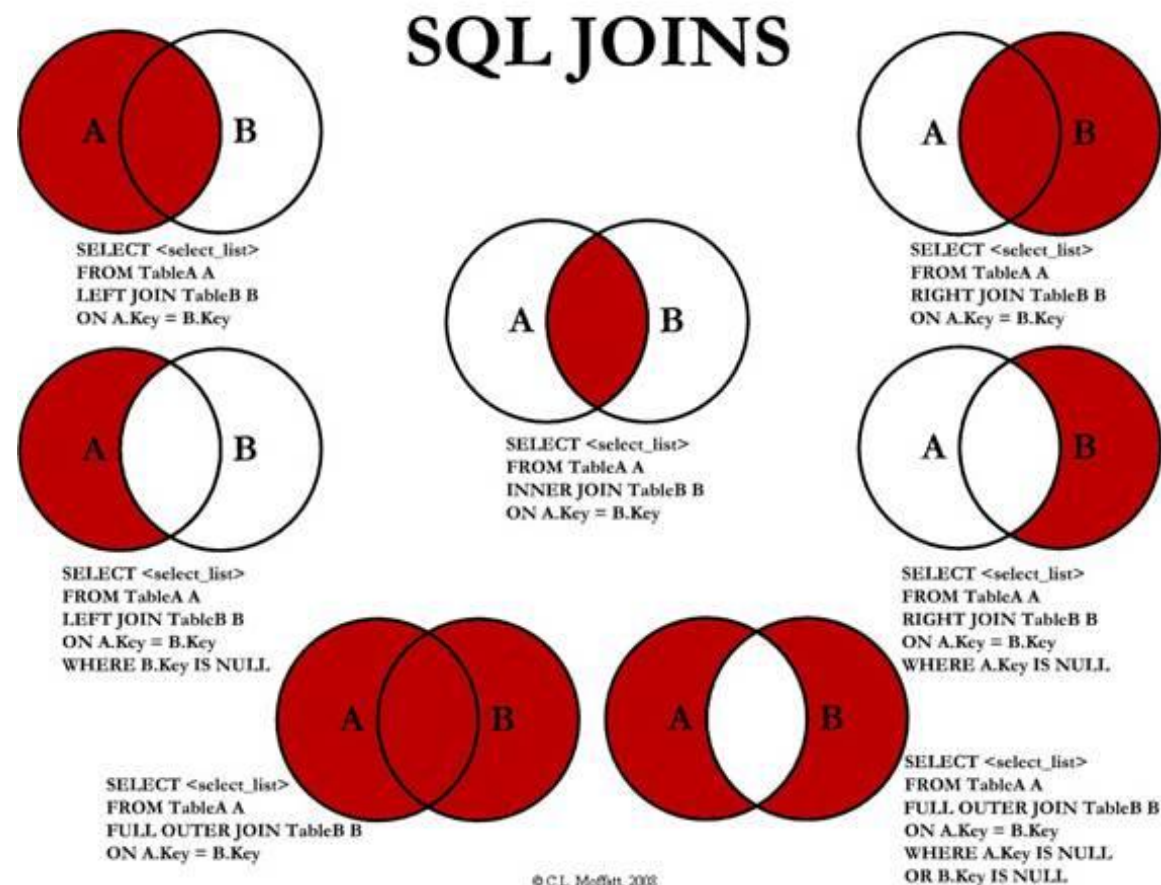
CROSS JOIN

Select * from tabela A
CROSS JOIN tabela B



CONSULTAS SQL - JOIN

Resultado de cada tipo de JOIN realizado em tabelas de Banco de Dados Relacional



BIBLIOGRAFIA

Básica:

DATE, C.J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

ELMASRI, R. e NAVATHE, S. **Sistemas de Banco de Dados**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SILBERSCHATZ, A. e KORTH, H.F. **Sistema de bancos de dados**. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

Complementar:

BORGES JÚNIOR, S.R. **Bancos de dados simples e prático**. Pará de Minas: Virtual Books, 2011

DATE, C.J. **Guia para o padrão SQL**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

KERN, V.M. **Bancos de dados relacionais: teoria e prática de projeto**. São Paulo: Érica, 1994.

KOCH, G. e K. LONEY. **ORACLE: the complete reference**. 3. ed. Berkeley: Oracle Press, 1995.

MACHADO, F.; M. ABREU. **Projeto de Banco de Dados: uma visão prática**. 3. ed. São Paulo: Érica, 1998.