

Banco de dados

Aula 09

Joins e Agregação

Felipe Marx Benghi

<https://github.com/fbenghi/BancoDeDados2023-2>

Objetivos

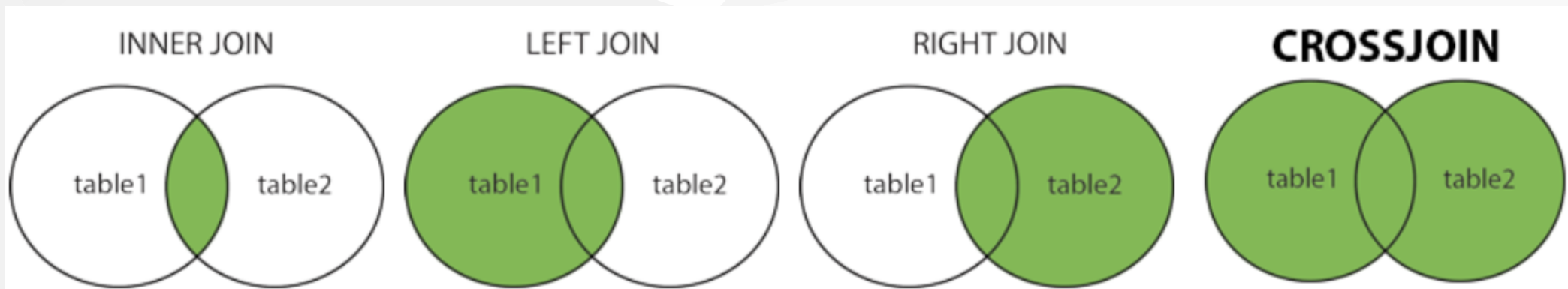
- [x] JOINS INNER | OUTER | LEFT | Join | Cross
- [x] Agregadores: COUNT, SUM, AVG, MAX e MIN

JOINS

A cláusula JOIN no SQL é uma forma de relacionar duas tabelas e gerar uma tabela resultante com as relações explícitas entre elas

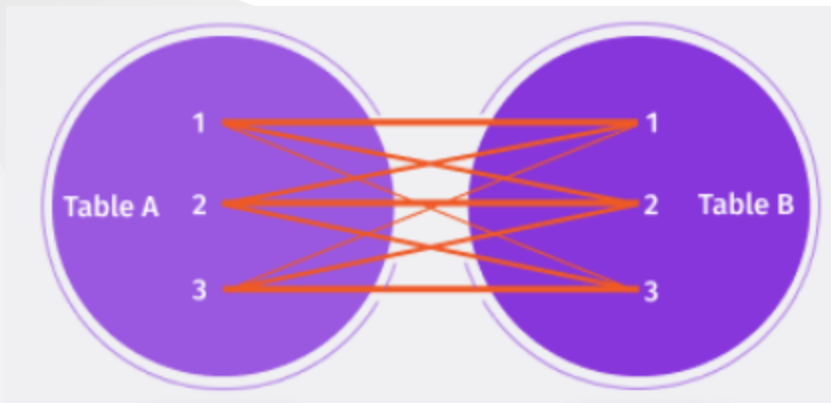
JOINS

- INNER JOIN: Retorna registros que têm valores correspondentes em ambas as tabelas.
- LEFT JOIN: Retorna todos os registros da tabela da esquerda e os registros correspondentes da tabela da direita.
- RIGHT JOIN: Retorna todos os registros da tabela da direita e os registros correspondentes da tabela da esquerda.
- CROSS JOIN: Retorna todos os registros de ambas as tabelas



Cross Join

Os CROSS são usados para combinar cada linha de uma tabela com cada linha de outra tabela, e retornar o produto cartesiano dos conjuntos de linhas das tabelas que são unidas.



JOINS

```
SELECT column_name(s)
FROM table1 [INNER | LEFT | RIGHT ] JOIN table2
ON table1.column_name = table2.column_name;
```

Exemplo:

```
SELECT Orders.OrderID, Customers.CustomerName
FROM Orders
INNER JOIN Customers ON Orders.CustomerID = Customers.CustomerID;
```

JOINS + WHERE

```
SELECT Orders.OrderID, Customers.CustomerName  
FROM Orders INNER JOIN Customers  
ON Orders.CustomerID = Customers.CustomerID  
WHERE Customers.CustomerName = 'Empresa X';
```

A tabela Orders e Customers são combinadas com base na condição
Orders.CustomerID = Customers.CustomerID.

A cláusula WHERE é usada para filtrar os resultados para incluir apenas aqueles onde o
CustomerName é 'Empresa X'.

Exercícios

1. Liste o nome de todos os funcionários e todas seus respectivos departamentos
2. Liste os Funcionários que trabalhem para o RH
3. Liste os Funcionários que trabalhem para o RH e Finanças

Agregadores

Agregadores

COUNT(): número de linhas que correspondem a um critério especificado.

```
SELECT COUNT(column_name)
FROM table_name
WHERE condition;
```

AVG(): valor médio de uma coluna numérica

```
SELECT AVG(column_name)
FROM table_name
WHERE condition;
```

SUM(): soma total de uma coluna numérica

```
SELECT SUM(column_name)
FROM table_name
WHERE condition;
```

Agregadores

MIN(): retorna o menor valor da coluna selecionada

```
SELECT MIN(column_name)
FROM table_name
WHERE condition;
```

MAX(): retorna o maior valor da coluna selecionada.

```
SELECT MAX(column_name)
FROM table_name
WHERE condition;
```

Exercícios

1. Qual o valor da folha salarial da empresa?
2. Qual a média de salários da empresa?
3. Qual o maior e menor salário da empresa?
4. Qual a média do salário dos funcionários que trabalham para o RH?
5. Quantos funcionários trabalham para o Financeiro? Qual a media salarial desse departamento? Qual o valor máximo e mínimo?

DESAFIO:

Qual o nome do funcionário com o menor salário da empresa?

ALIASES

“apelido” ou “nome alternativo”

ALIASES

Os aliases são usados para dar a uma tabela, ou a uma coluna em uma tabela, um nome temporário.

Os aliases são frequentemente usados para tornar os nomes das colunas mais legíveis.

Um alias só existe durante a duração daquela consulta.

Um alias é criado com a palavra-chave AS.

ALIASES

```
SELECT column_name AS alias_name  
FROM table_name;
```

```
SELECT min(salario) as MIN_SALARIO  
FROM FUNCIONARIO  
INNER JOIN DEPARTAMENTO ON DEPARTAMENTO.iddepartamento = FUNCIONARIO.iddept;
```

FIM