

FATEC

Desenvolvimento de Software Multiplataforma

2º SEMESTRE 2023

BDR - Banco de Dados Relacional

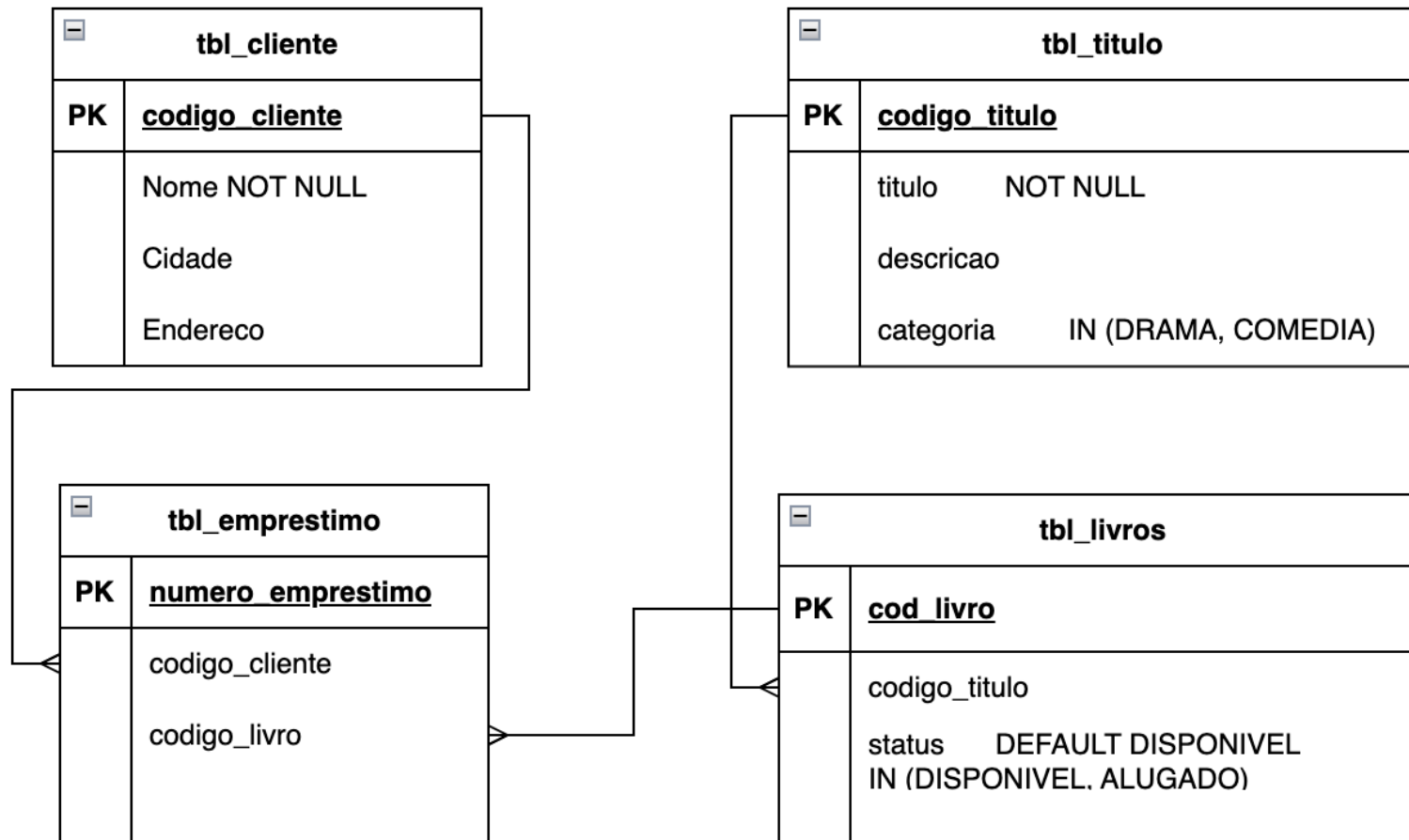
Prof. Me. Eng. Santana

DML – SELECT - JOIN

JOIN

- Junções são operações SQL, baseadas em álgebra relacional, criadas para ter um valor resultante de combinações entre uma ou mais tabelas. Essas conexões em geral são feitas pela chave estrangeira.
- *INNER JOIN ou somente JOIN*
- *LEFT JOIN*
- *RIGHT JOIN*
- *FULL JOIN*

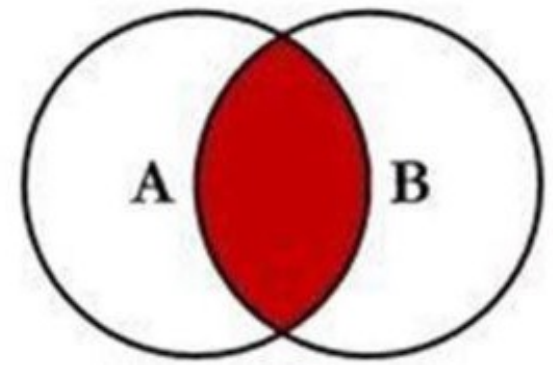
LAB - MER



Lab - preparação

- Executar aula06.sql

INNER JOIN



A cláusula INNER JOIN examina cada registro na tabela A e compara com os registros na tabela B para identificar todas as combinações de registros que atendem ao critério de junção.

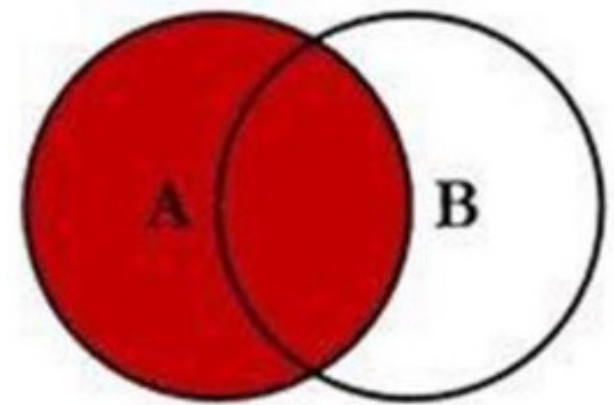
Quando o critério de junção é verificado como sendo **verdadeiro**, os valores das colunas dos registros correspondentes das tabelas A e B são unidos para formar uma nova linha, a qual é incluída no conjunto de resultados.

```
SELECT t.titulo, t.descricao, t.categoria, l.status
```

```
FROM tbl_titulo t
```

```
INNER JOIN tbl_livros l ON t.codigo_titulo = l.codigo_titulo;
```

LEFT JOIN



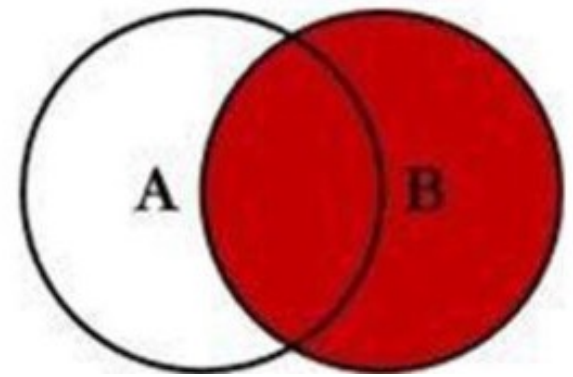
- Quando uma linha da tabela 'esquerda' A não possui uma correspondência correspondente na tabela 'direita' B, a consulta resultará em uma combinação de valores da coluna da linha da tabela 'esquerda' A com valores NULL para cada coluna da tabela 'direita' B que não atenda à condição de junção (FALSO).
- Em síntese, a cláusula LEFT JOIN traz todas as linhas da tabela 'esquerda' A, juntamente com as linhas correspondentes da tabela 'direita' B ou, quando não há correspondência, valores NULL da tabela 'direita' B.

```
SELECT t.titulo, t.descricao, t.categoria, l.status
```

```
FROM tbl_titulo t
```

```
LEFT JOIN tbl_livros l ON t.codigo_titulo = l.codigo_titulo;
```

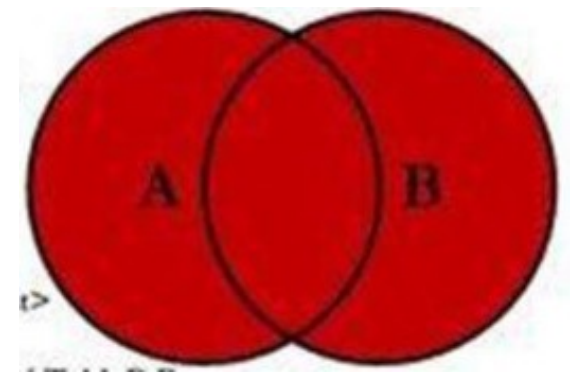
RIGHT JOIN



- Através da RIGHT JOIN, são unidos dados de múltiplas tabelas. O processo da RIGHT JOIN começa ao selecionar informações da tabela 'direita' B e, em seguida, procura por correspondências nas linhas da tabela 'esquerda' A.
- A operação RIGHT JOIN gera um conjunto de resultados que abarca todas as linhas presentes na tabela 'direita' B, independente de haver ou não correspondência com as linhas da tabela 'esquerda' A. Caso uma linha da tabela 'direita' B não possua nenhuma correspondência com as linhas da tabela 'esquerda' A, a coluna da tabela 'esquerda' A no conjunto de resultados também será nula.

```
SELECT e.numero_emprestimo, l.cod_livro  
FROM tbl_emprestimo e  
RIGHT JOIN tbl_livros l ON e.codigo_livro=l.cod_livro
```

FULL JOIN



- Através da cláusula FULL JOIN, todas as linhas das tabelas unidas são retornadas, independentemente de haver correspondência ou não. Basicamente, pode-se pensar que a FULL JOIN incorpora as funcionalidades tanto da LEFT JOIN quanto da RIGHT JOIN.
- Quando não há correspondência para uma determinada linha na tabela esquerda, as colunas da tabela direita serão preenchidas com valores nulos. Analogamente, quando não há correspondência para uma linha específica na tabela direita, a coluna da tabela esquerda será preenchida com valores nulos.

```
SELECT t.titulo, t.descricao, t.categoria, l.status  
FROM tbl_titulo t  
FULL JOIN tbl_livros l ON t.codigo_titulo = l.codigo_titulo;
```


Multiplos JOIN

Listar os títulos, os códigos do livros e o códigos do clientes que estão com um livro

```
SELECT t.titulo, l.cod_livro, e.codigo_cliente
```

```
FROM tbl_titulo as t
```

```
INNER JOIN tbl_livros l ON l.codigo_titulo=t.codigo_titulo
```

```
INNER JOIN tbl_emprestimo e ON l.cod_livro=e.codigo_livro
```

Lab

- Salvar no arquivo aula06.sql
- Liste os títulos e seus status, incluindo os que não têm status definido. (retorna 6 linhas)
- Liste os títulos e suas descrições dos livros alugados (retorna 4 linhas)
- Liste os nomes clientes que não têm livros alugados (retorna 1 linha)
- Liste os títulos e suas categorias dos livros disponiveis (retorna 1 linha).
- Liste os nomes dos clientes e os títulos dos livros que eles têm alugados (retorna 5 linhas).
- Liste o nome, titulo do livro e o status do emprestimo, do livro alugado pela Ana Oliveira (retorna 1 linha)