

# Exercícios de JOIN - Com Tipo e Motivo

## INNER JOIN - "Só o que existe em ambas"

**Quando usar:** Quando quero apenas registros que têm correspondência em ambas as tabelas.

1. Liste título do livro e nome da editora.  
**Motivo:** Só quero livros que TÊM editora cadastrada.
2. Mostre nome do usuário e título do livro emprestado.  
**Motivo:** Só quero empréstimos que TÊM usuário e livro válidos.
3. Liste livros brasileiros (título + editora + país).  
**Motivo:** Só quero livros que TÊM editora com país definido.
4. Mostre empréstimos com dados completos (usuário + livro + editora).  
**Motivo:** Só quero empréstimos com TODOS os dados válidos.
5. Liste livros de terror com nome da editora.  
**Motivo:** Só quero livros de terror que TÊM editora cadastrada.
6. Mostre usuários que pegaram livros caros (acima de R\$ 50) com título do livro.  
**Motivo:** Só quero usuários que REALMENTE pegaram livros caros.
7. Liste empréstimos em atraso com dados do usuário e livro.  
**Motivo:** Só quero empréstimos que TÊM usuário e livro válidos.
8. Mostre livros publicados após 2020 com cidade da editora.  
**Motivo:** Só quero livros recentes que TÊM editora com cidade.

## LEFT JOIN - "Todos da esquerda + o que combina da direita"

**Quando usar:** Quando quero TODOS os registros da primeira tabela, mesmo sem correspondência na segunda.

1. Liste TODOS os livros e suas datas de empréstimo (se houver).  
**Motivo:** Quero ver TODOS os livros, mesmo os nunca emprestados.
2. Mostre TODOS os usuários e quantos livros pegaram.  
**Motivo:** Quero ver TODOS os usuários, mesmo os que nunca pegaram livros.
3. Liste TODAS as editoras e quantos livros publicaram.  
**Motivo:** Quero ver TODAS as editoras, mesmo as sem livros.

4. Mostre TODOS os livros e o valor total de multas geradas.

**Motivo:** Quero ver TODOS os livros, mesmo os sem multas.

5. Liste TODOS os usuários e a data do último empréstimo.

**Motivo:** Quero ver TODOS os usuários, mesmo os inativos.

6. Mostre TODAS as editoras e a média de preços dos seus livros.

**Motivo:** Quero ver TODAS as editoras, mesmo as sem livros cadastrados.

7. Liste TODOS os livros e se foram devolvidos (data\_devolucao).

**Motivo:** Quero ver TODOS os livros, mesmo os nunca emprestados.

## RIGHT JOIN - "Todos da direita + o que combina da esquerda"

**Quando usar:** Quando quero TODOS os registros da segunda tabela, mesmo sem correspondência na primeira.

1. Mostre TODOS os empréstimos e dados dos livros (mesmo livros deletados).

**Motivo:** Quero ver TODOS os empréstimos, mesmo de livros que foram removidos.

2. Liste TODOS os empréstimos e dados dos usuários (mesmo usuários deletados).

**Motivo:** Quero ver TODOS os empréstimos, mesmo de usuários removidos.

3. Mostre TODAS as multas e dados dos empréstimos.

**Motivo:** Quero ver TODAS as multas, mesmo de empréstimos problemáticos.

4. Liste TODOS os empréstimos e dados das editoras.

**Motivo:** Quero ver TODOS os empréstimos, mesmo de editoras que saíram do sistema.

## FULL OUTER JOIN - "Todos de ambas as tabelas"

**Quando usar:** Quando quero TODOS os registros de ambas as tabelas, combinados quando possível.

1. Mostre TODOS os livros E TODOS os empréstimos.

**Motivo:** Quero ver livros nunca emprestados E empréstimos órfãos.

2. Liste TODOS os usuários E TODOS os empréstimos.

**Motivo:** Quero ver usuários inativos E empréstimos de usuários deletados.

3. Mostre TODAS as editoras E TODOS os livros.

**Motivo:** Quero ver editoras sem livros E livros sem editora.

## CROSS JOIN - "Todas as combinações possíveis"

**Quando usar:** Quando quero TODAS as combinações entre duas tabelas (raro).

1. Gere todas as combinações possíveis entre usuários e livros.  
**Motivo:** Para análise de recomendações ou relatórios estatísticos.
2. Mostre todas as combinações entre editoras e gêneros.  
**Motivo:** Para verificar quais editoras não publicam em certos gêneros.

## SELF JOIN - "Tabela com ela mesma"

**Quando usar:** Quando quero comparar registros da mesma tabela.

1. Encontre pares de livros da mesma editora.  
**Motivo:** Para comparar livros dentro da mesma editora.
2. Liste usuários que se cadastraram no mesmo dia.  
**Motivo:** Para encontrar padrões de cadastro.
3. Mostre livros publicados no mesmo ano.  
**Motivo:** Para agrupar livros por período.

## Exercícios Mistos - Escolha o JOIN

**Para cada exercício, VOCÊ decide qual JOIN usar e justifique:**

1. Quero um relatório de eficiência: editoras e quantos livros foram emprestados.  
**Seu JOIN:** \_\_\_\_\_ **Motivo:** \_\_\_\_\_
2. Preciso auditar: todos os empréstimos, mesmo de registros corrompidos.  
**Seu JOIN:** \_\_\_\_\_ **Motivo:** \_\_\_\_\_
3. Relatório de vendas: livros que geraram receita (empréstimos com multa).  
**Seu JOIN:** \_\_\_\_\_ **Motivo:** \_\_\_\_\_
4. Análise de usuários: todos os cadastrados e sua atividade de empréstimos.  
**Seu JOIN:** \_\_\_\_\_ **Motivo:** \_\_\_\_\_
5. Controle de estoque: todos os livros e status de empréstimo atual.  
**Seu JOIN:** \_\_\_\_\_ **Motivo:** \_\_\_\_\_
6. Relatório financeiro: todas as multas aplicadas com dados completos.  
**Seu JOIN:** \_\_\_\_\_ **Motivo:** \_\_\_\_\_
7. Dashboard gerencial: visão completa de usuários, livros e atividade.  
**Seu JOIN:** \_\_\_\_\_ **Motivo:** \_\_\_\_\_
8. Auditoria completa: todos os dados, mesmo inconsistentes.  
**Seu JOIN:** \_\_\_\_\_ **Motivo:** \_\_\_\_\_

## Gabarito dos Exercícios Mistos

1. **LEFT JOIN** - Quero TODAS as editoras, mesmo as sem empréstimos
2. **RIGHT JOIN** - Quero TODOS os empréstimos, mesmo com dados corrompidos
3. **INNER JOIN** - Só quero livros que REALMENTE geraram receita
4. **LEFT JOIN** - Quero TODOS os usuários, mesmo os inativos
5. **LEFT JOIN** - Quero TODOS os livros, mesmo os nunca emprestados
6. **INNER JOIN** - Só quero multas com dados completos válidos
7. **FULL OUTER JOIN** - Quero visão completa, todos os dados
8. **FULL OUTER JOIN** - Quero tudo, mesmo dados inconsistentes

## Resumo Rápido

- **INNER JOIN:** "Só o que é perfeito" (dados completos)
- **LEFT JOIN:** "Todos da primeira + extras da segunda"
- **RIGHT JOIN:** "Todos da segunda + extras da primeira"
- **FULL OUTER JOIN:** "Todos de ambas, completos ou não"
- **CROSS JOIN:** "Todas as combinações possíveis"
- **SELF JOIN:** "Comparar dentro da mesma tabela"