



Junções Internas e Externas - JOINS

1

Banco de Dados II



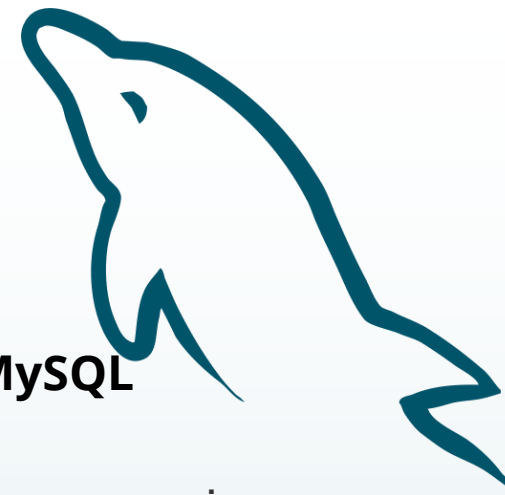
Banco de Dados II

Junções Internas e Externas - JOINS

INNER JOIN - Consultar dados em duas ou mais Tabelas no MySQL

A cláusula JOIN é usada para combinar dados provenientes de duas ou mais tabelas do banco de dados, baseado em um relacionamento entre colunas destas tabelas. há duas categorias principais de joins:

- **INNER JOIN:** Retorna linhas (registros) quando houver pelo menos uma correspondência em ambas as tabelas.
- **OUTER JOIN:** Retorna linhas (registros) mesmo quando não houver ao menos uma correspondência em uma das tabelas (ou ambas). O OUTER JOIN divide-se em LEFT JOIN, RIGHT JOIN e FULL JOIN.





Banco de Dados II

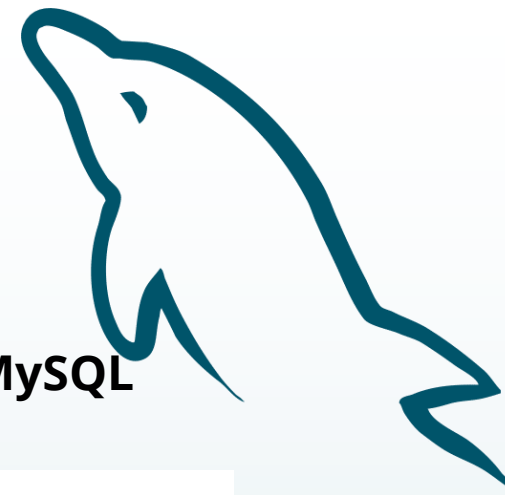
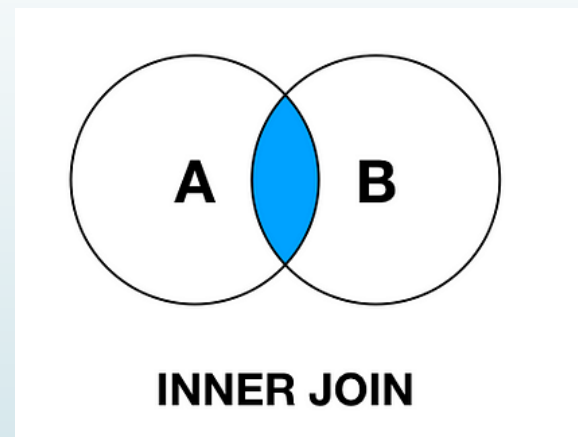
Junções Internas e Externas - JOINS

INNER JOIN - Consultar dados em duas ou mais Tabelas no MySQL

INNER JOIN

Como dito, um INNER JOIN (ou simplesmente JOIN) permite obter registros com dados provenientes de duas ou mais tabelas relacionadas do banco de dados no MySQL. A sintaxe básica de um INNER JOIN em uma consulta é:

```
SELECT colunas  
FROM tabela1  
INNER JOIN tabela2  
ON tabela1.coluna=tabela2.coluna;
```





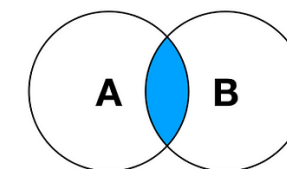
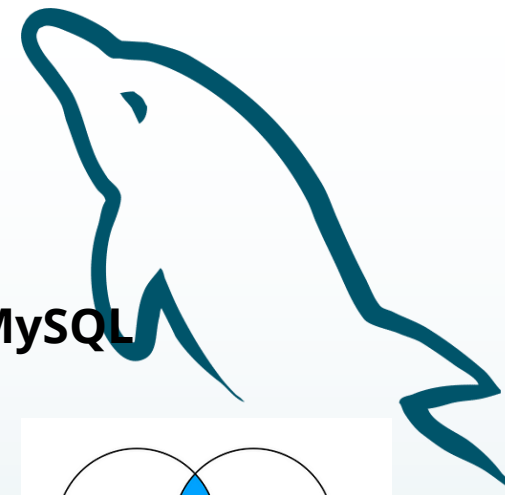
Banco de Dados II

Junções Internas e Externas - JOINS

INNER JOIN - Consultar dados em duas ou mais Tabelas no MySQL

Vamos consultar as tabelas de livros e autores (tbl_livro e tbl_autores) e retornar os dados relativos aos livros e aos autores ao mesmo tempo:

```
SELECT * FROM tbl_Livro  
INNER JOIN tbl_autores  
ON tbl_Livro.ID_Autor = tbl_autores.ID_Autor;
```



INNER JOIN

| ID_Livro | Nome_Livro | ISBN | ID_Autor | Data_Pub | Preco_Livro | ID_editora | ID_Autor | Nome_Autor | Sobrenome_Autor |
|----------|---|-----------|----------|------------|-------------|------------|----------|------------|-----------------|
| 1 | Linux Command Line and Shell Scripting | 143856969 | 5 | 2009-12-21 | 68.35 | 4 | 5 | Richard | Blum |
| 2 | SSH, the Secure Shell | 127658789 | 1 | 2009-12-21 | 58.30 | 2 | 1 | Daniel | Barret |
| 3 | Using Samba | 123856789 | 2 | 2000-12-21 | 61.45 | 2 | 2 | Gerald | Carter |
| 4 | Fedora and Red Hat Linux | 123346789 | 3 | 2010-11-01 | 62.24 | 1 | 3 | Mark | Sobell |
| 5 | Windows Server 2012 Inside Out | 123356789 | 4 | 2004-05-17 | 66.80 | 3 | 4 | William | Stanek |
| 6 | Microsoft Exchange Server 2010 | 123366789 | 4 | 2000-12-21 | 45.30 | 3 | 4 | William | Stanek |
| 7 | Enciclopédia de Componentes Eletrônicos vol. 03 | 153642397 | 13 | 2016-05-05 | 63.39 | 5 | 13 | Charles | Platt |



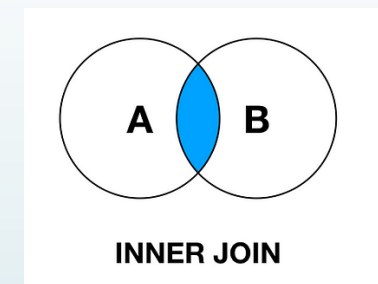
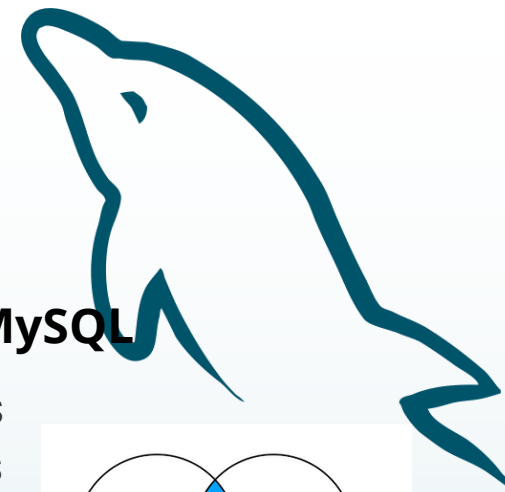
Banco de Dados II

Junções Internas e Externas - JOINS

INNER JOIN - Consultar dados em duas ou mais Tabelas no MySQL

Vejam os outros exemplos. Faremos a consulta nas tabelas de livros e autores, porém retornando apenas os nomes dos livros, seus ISBNs e os nomes dos autores desses livros. Note que as duas primeiras informações estão na tabela de livros, e o nome do autor está somente na tabela de autores. O que as liga é o relacionamento entre as colunas ID_Autor existentes nas tabelas – é chave primária na tabela de autores e estrangeira na de livros:

```
SELECT tbl_Livro.Nome_Livro,  
tbl_Livro.ISBN, tbl_autores.Nome_Autor FROM  
tbl_Livro  
INNER JOIN tbl_autores  
ON  
tbl_Livro.ID_Autor = tbl_autores.ID_Autor;
```



| Nome_Livro | ISBN | Nome_Autor |
|---|-----------|------------|
| Linux Command Line and Shell Scripting | 143856969 | Richard |
| SSH, the Secure Shell | 127658789 | Daniel |
| Using Samba | 123856789 | Gerald |
| Fedora and Red Hat Linux | 123346789 | Mark |
| Windows Server 2012 Inside Out | 123356789 | William |
| Microsoft Exchange Server 2010 | 123366789 | William |
| Enciclopédia de Componentes Eletrônicos vol. 03 | 153642397 | Charles |



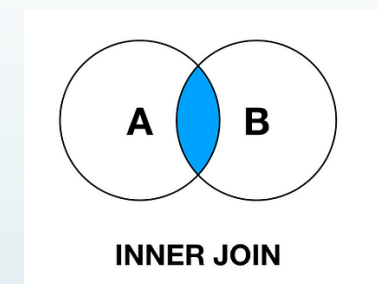
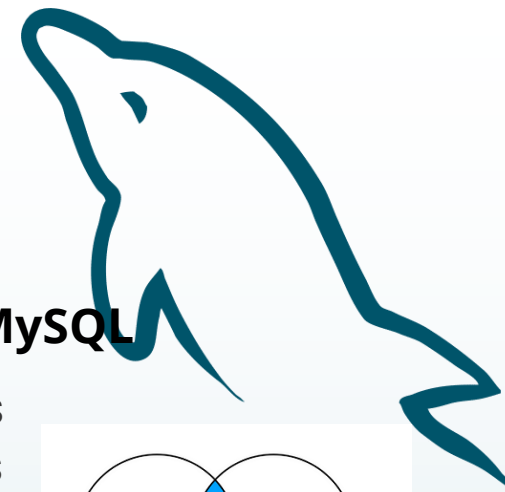
Banco de Dados II

Junções Internas e Externas - JOINS

INNER JOIN - Consultar dados em duas ou mais Tabelas no MySQL

Vejam os outros exemplos. Faremos a consulta nas tabelas de livros e autores, porém retornando apenas os nomes dos livros, seus ISBNs e os nomes dos autores desses livros. Note que as duas primeiras informações estão na tabela de livros, e o nome do autor está somente na tabela de autores. O que as liga é o relacionamento entre as colunas ID_Autor existentes nas tabelas – é chave primária na tabela de autores e estrangeira na de livros:

```
SELECT tbl_Livro.Nome_Livro,  
tbl_Livro.ISBN, tbl_autores.Nome_Autor FROM  
tbl_Livro  
INNER JOIN tbl_autores  
ON  
tbl_Livro.ID_Autor = tbl_autores.ID_Autor;
```



| Nome_Livro | ISBN | Nome_Autor |
|---|-----------|------------|
| Linux Command Line and Shell Scripting | 143856969 | Richard |
| SSH, the Secure Shell | 127658789 | Daniel |
| Using Samba | 123856789 | Gerald |
| Fedora and Red Hat Linux | 123346789 | Mark |
| Windows Server 2012 Inside Out | 123356789 | William |
| Microsoft Exchange Server 2010 | 123366789 | William |
| Enciclopédia de Componentes Eletrônicos vol. 03 | 153642397 | Charles |



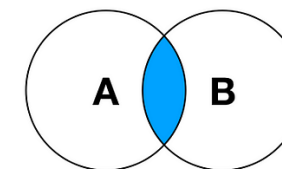
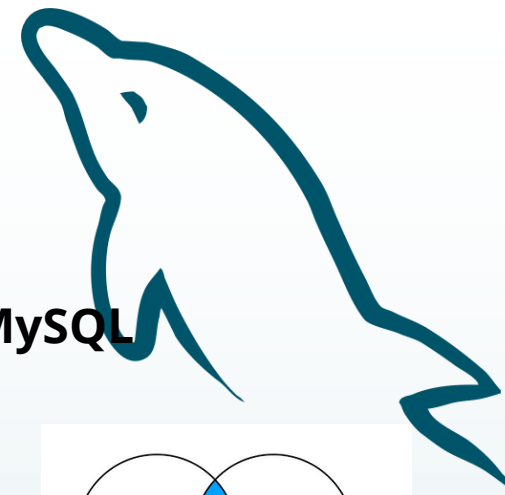
Banco de Dados II

Junções Internas e Externas - JOINS

INNER JOIN - Consultar dados em duas ou mais Tabelas no MySQL

```
SELECT tbl_Livro.Nome_Livro, tbl_Livro.ISBN,  
tbl_autores.Nome_Autor FROM tbl_Livro  
INNER JOIN tbl_autores  
ON tbl_Livro.ID_Autor = tbl_autores.ID_Autor;
```

| Nome_Livro | ISBN | Nome_Autor |
|---|-----------|------------|
| Linux Command Line and Shell Scripting | 143856969 | Richard |
| SSH, the Secure Shell | 127658789 | Daniel |
| Using Samba | 123856789 | Gerald |
| Fedora and Red Hat Linux | 123346789 | Mark |
| Windows Server 2012 Inside Out | 123356789 | William |
| Microsoft Exchange Server 2010 | 123366789 | William |
| Enciclopédia de Componentes Eletrônicos vol. 03 | 153642397 | Charles |



INNER JOIN



Banco de Dados II

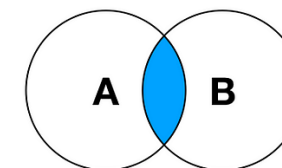
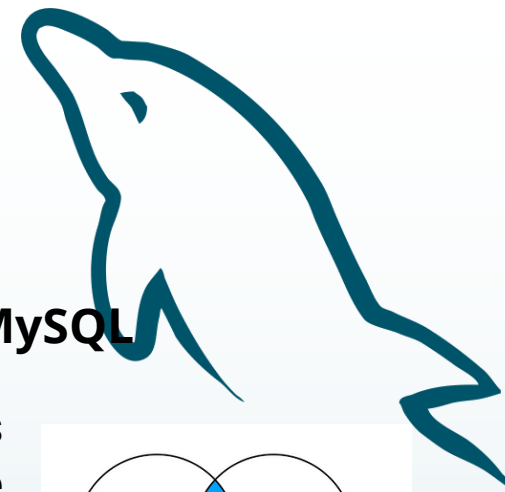
Junções Internas e Externas - JOINS

INNER JOIN - Consultar dados em duas ou mais Tabelas no MySQL

Mais um exemplo, agora com filtros. Vamos retornar os nomes dos livros e nomes das editoras, mas somente das editoras cujo nome se inicia com a letra M. Note o uso de aliases nestas declarações, a fim de simplificar o código:

```
SELECT L.Nome_Livro AS Livros,  
E.Nome_editora AS Editoras  
FROM tbl_Livro AS L  
INNER JOIN tbl_editoras AS E  
ON L.ID_editora = E.ID_editora  
WHERE E.Nome_Editora LIKE 'M%';
```

| Livros | Editoras |
|---|-----------------|
| Windows Server 2012 Inside Out | Microsoft Press |
| Microsoft Exchange Server 2010 | Microsoft Press |
| Enciclopédia de Componentes Eletrônicos vol. 03 | Makermedia |



INNER JOIN



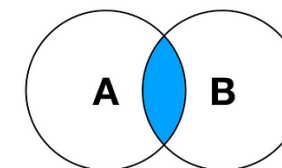
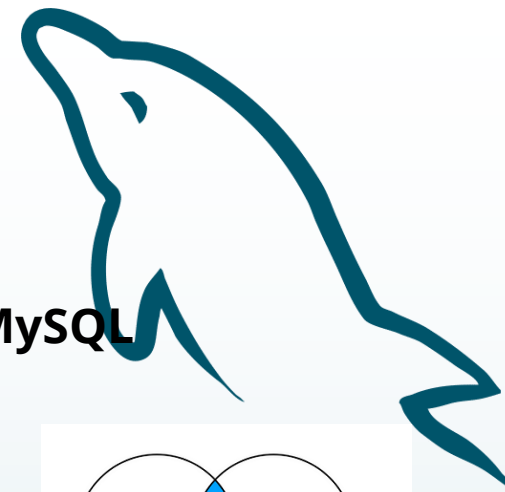
Banco de Dados II

Junções Internas e Externas - JOINS

INNER JOIN - Consultar dados em duas ou mais Tabelas no MySQL

Mais um exemplo para terminar. Agora vamos fazer um INNER JOIN com as três tabelas do banco de dados simultaneamente. Queremos os nomes e preços dos livros, nomes de seus autores e editoras, mas somente das editoras cujo nome se inicia com a letra O, tudo isso ordenado em ordem decrescente de preço dos livros:

```
SELECT L.Nome_Livro AS Livro,A.Nome_autor AS Autor,  
E.Nome_Editora AS Editora, L.Preco_Livro AS 'Preço do Livro'  
FROM tbl_Livro AS L  
INNER JOIN tbl_autores AS A  
ON L.ID_autor = A.ID_autor  
INNER JOIN tbl_editoras AS E  
ON L.ID_editora = E.ID_editora  
WHERE E.Nome_Editora LIKE 'O%'  
ORDER BY L.Preco_Livro DESC;
```



INNER JOIN



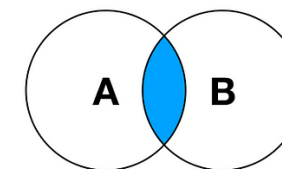
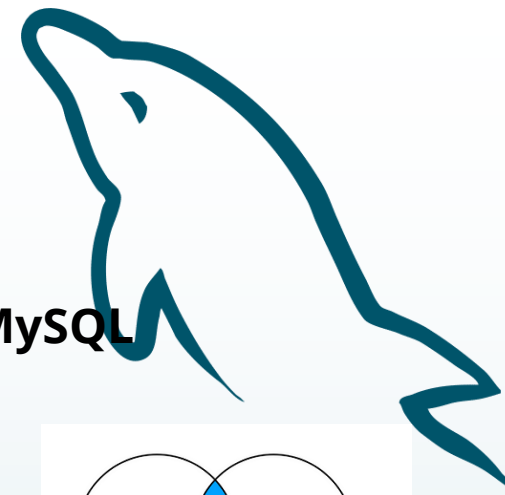
Banco de Dados II

Junções Internas e Externas - JOINS

INNER JOIN - Consultar dados em duas ou mais Tabelas no MySQL

```
SELECT L.Nome_Livro AS Livro,  
A.Nome_autor AS Autor,  
E.Nome_Editora AS Editora,  
L.Preco_Livro AS 'Preço do Livro'  
FROM tbl_Livro AS L  
INNER JOIN tbl_autores AS A  
ON L.ID_autor = A.ID_autor  
INNER JOIN tbl_editoras AS E  
ON L.ID_editora = E.ID_editora  
WHERE E.Nome_Editora LIKE 'O%'  
ORDER BY L.Preco_Livro DESC;
```

| Livro | Autor | Editora | Preço do Livro |
|-----------------------|--------|----------|----------------|
| Using Samba | Gerald | O'Reilly | 61.45 |
| SSH, the Secure Shell | Daniel | O'Reilly | 58.30 |



INNER JOIN

Neste exemplo fazemos o join entre a tabela de livros e a de autores, e logo em seguida entra a tabela de livros e a de editoras, pois os relacionamentos se dão entre essas tabelas. Também ordenamos os resultados por ordem decrescente dos preços dos livros.



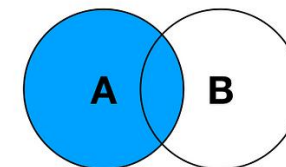
Banco de Dados II

Junções Internas e Externas - JOINS

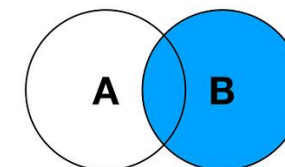
LEFT e RIGHT JOIN - Consultar dados em duas ou mais tabelas

Em continuação ao nosso estudo sobre JOINS em MySQL, vamos analisar nesta lição o uso do OUTER JOINS. Há três tipos principais:

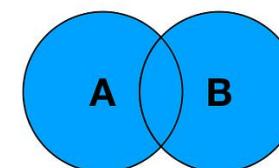
- **LEFT JOIN:** Retorna todas as linhas da tabela à esquerda, mesmo se não houver nenhuma correspondência na tabela à direita.
- **RIGHT JOIN:** Retorna todas as linhas da tabela à direita, mesmo se não houver nenhuma correspondência na tabela à esquerda.
- **FULL JOIN:** Retorna linhas quando houver uma correspondência em qualquer uma das tabelas. É uma combinação de LEFT e RIGHT JOINS.



LEFT JOIN



RIGHT JOIN



FULL OUTER JOIN



Banco de Dados II

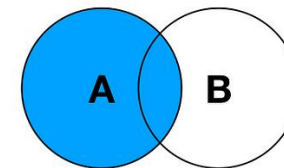
Junções Internas e Externas - JOINS

LEFT e RIGHT JOIN - Consultar dados em duas ou mais tabelas

- **LEFT JOIN:** Retorna todas as linhas da tabela à esquerda, mesmo se não houver nenhuma correspondência na tabela à direita.

Sintaxe:

```
SELECT colunas  
FROM tabela_esq  
LEFT (OUTER) JOIN tabela_dir  
ON tabela_esq.coluna=tabela_dir.coluna;
```



LEFT JOIN



Banco de Dados II

Junções Internas e Externas - JOINS

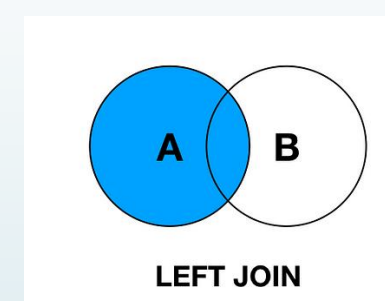
LEFT e RIGHT JOIN - Consultar dados em duas ou mais tabelas

LEFT JOIN excluindo correspondências:

```
SELECT coluna
FROM tabela_esq
LEFT (OUTER) JOIN tabela_dir
ON tabela_esq.coluna=tabela_dir.coluna
WHERE tabela_dir.coluna IS NULL;
```

Selecionando todos os dados dos autores autores que possuem livros

```
SELECT * FROM tbl_autores
LEFT JOIN tbl_Livro
ON tbl_Livro.ID_Autor = tbl_autores.ID_Autor
WHERE tbl_Livro.ID_Autor IS NULL;
```





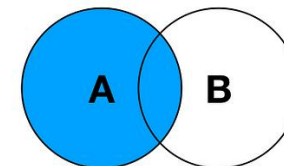
Banco de Dados II

Junções Internas e Externas - JOINS

LEFT e RIGHT JOIN - Consultar dados em duas ou mais tabelas

LEFT JOIN excluindo correspondências:

```
SELECT * FROM tbl_autores  
LEFT JOIN tbl_Livro  
ON tbl_Livro.ID_Autor = tbl_autores.ID_Autor  
WHERE tbl_Livro.ID_Autor IS NULL;
```



LEFT JOIN

| ID_Autor | Nome_Autor | Sobrenome_Autor | ID_Livro | Nome_Livro | ISBN | ID_Autor | Data_Pub | Preco_Livro | ID_editora |
|----------|------------|-----------------|----------|------------|------|----------|----------|-------------|------------|
| 6 | Jostein | Gaarder | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |
| 7 | Umberto | Eco | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |
| 8 | Neil | De Grasse Tyson | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |
| 9 | Stephen | Hawking | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |
| 10 | Stephen | Jay Gould | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |
| 11 | Charles | Darwin | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |
| 12 | Alan | Turing | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |



Banco de Dados II

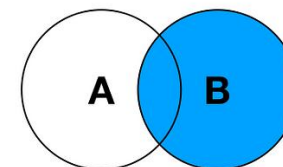
Junções Internas e Externas - JOINS

LEFT e RIGHT JOIN - Consultar dados em duas ou mais tabelas

- **RIGHT JOIN:** Retorna todas as linhas da tabela à direita, mesmo se não houver nenhuma correspondência na tabela à esquerda.

Sintaxe:

```
SELECT colunas  
FROM tabela_esq  
RIGHT (OUTER) JOIN tabela_dir  
ON tabela_esq.coluna=tabela_dir.coluna;
```



RIGHT JOIN

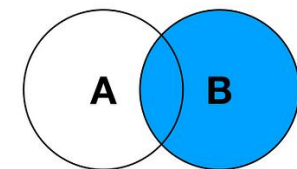


Banco de Dados II

Junções Internas e Externas - JOINS

LEFT e RIGHT JOIN - Consultar dados em duas ou mais tabelas

```
SELECT * FROM tbl_Livro AS Li  
RIGHT JOIN tbl_editoras AS Ed  
ON Li.ID_editora = Ed.ID_editora;
```



RIGHT JOIN

| ID_Livro | Nome_Livro | ISBN | ID_Autor | Data_Pub | Preco_Livro | ID_editora | ID_Editora | Nome_Editora |
|----------|---|-----------|----------|------------|-------------|------------|------------|-----------------|
| 1 | Linux Command Line and Shell Scripting | 143856969 | 5 | 2009-12-21 | 68.35 | 4 | 4 | Wiley |
| 2 | SSH, the Secure Shell | 127658789 | 1 | 2009-12-21 | 58.30 | 2 | 2 | O'Reilly |
| 3 | Using Samba | 123856789 | 2 | 2000-12-21 | 61.45 | 2 | 2 | O'Reilly |
| 4 | Fedora and Red Hat Linux | 123346789 | 3 | 2010-11-01 | 62.24 | 1 | 1 | Prentice Hall |
| 5 | Windows Server 2012 Inside Out | 123356789 | 4 | 2004-05-17 | 66.80 | 3 | 3 | Microsoft Press |
| 6 | Microsoft Exchange Server 2010 | 123366789 | 4 | 2000-12-21 | 45.30 | 3 | 3 | Microsoft Press |
| 7 | Enciclopédia de Componentes Eletrônicos vol. 03 | 153642397 | 13 | 2016-05-05 | 63.39 | 5 | 5 | Makermedia |



Banco de Dados II

Junções Internas e Externas - JOINS

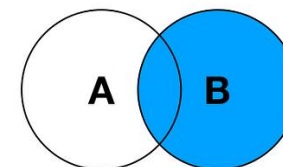
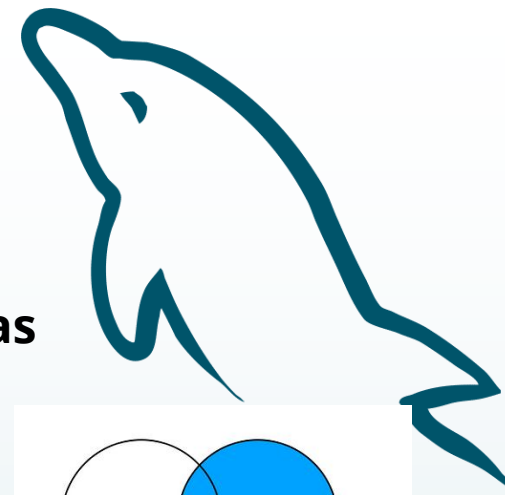
LEFT e RIGHT JOIN - Consultar dados em duas ou mais tabelas

RIGHT JOIN excluindo correspondências:

```
SELECT coluna
FROM tabela_esq
RIGHT (OUTER) JOIN tabela_dir
ON tabela_esq.coluna=tabela_dir.coluna
WHERE tabela_esq.coluna IS NULL;
```

Exemplo:

```
SELECT * FROM tbl_Livro
RIGHT JOIN tbl_editoras
ON tbl_Livro.ID_editora = tbl_editoras.ID_editora
WHERE tbl_Livro.ID_editora IS NULL
```



RIGHT JOIN



Banco de Dados II

Junções Internas e Externas - JOINS

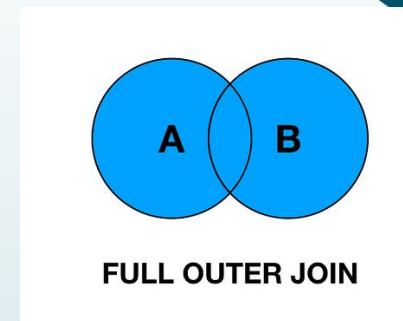
LEFT e RIGHT JOIN - Consultar dados em duas ou mais tabelas

- **FULL JOIN:** Retorna linhas quando houver uma correspondência em qualquer uma das tabelas. É uma combinação de LEFT e RIGHT JOINS.

```
SELECT colunas  
FROM tabela1  
FULL (OUTER) JOIN tabela2  
ON tabela1.coluna=tabela2.coluna;
```

FULL JOIN excluindo correspondências:

```
SELECT colunas  
FROM tabela1  
FULL (OUTER) JOIN tabela2  
ON tabela1.coluna=tabela2.coluna  
WHERE tabela1.coluna IS NULL  
OR tabela2.coluna IS NULL;
```





Banco de Dados II

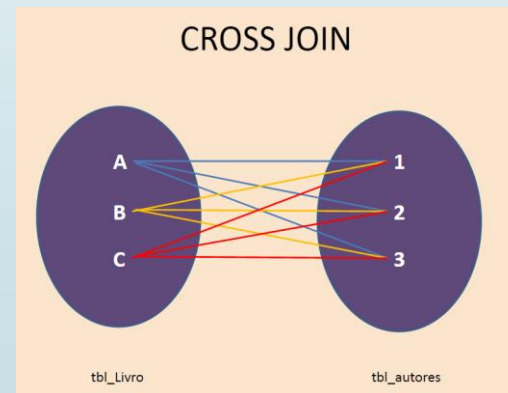
Junções Internas e Externas - JOINS

CROSS JOIN

- Um CROSS JOIN retorna um produto cartesiano entre as tabelas, mostrando todas as combinações possíveis entre os registros.

```
SELECT colunas  
FROM tabela1  
CROSS JOIN tabela2;
```

A figura abaixo representa o produto cartesiano de um Cross Join entre as tabelas de livros e autores:





Banco de Dados II

Junções Internas e Externas - JOINS

CROSS JOIN

Vejam os um exemplo de CROSS JOIN – Retornar Nome e Preço dos livros, cruzando os dados com a tabela de autores:

```
SELECT Nome_Livro, Preço_Livro  
FROM tbl_livro  
CROSS JOIN tbl_autores;
```

| Nome_Livro | Preço_Livro |
|---|-------------|
| Linux Command Line and Shell Scripting | 68.35 |
| SSH, the Secure Shell | 58.30 |
| Using Samba | 61.45 |
| Fedora and Red Hat Linux | 62.24 |
| Windows Server 2012 Inside Out | 66.80 |
| Microsoft Exchange Server 2010 | 45.30 |
| Enciclopédia de Componentes Eletrônicos vol. 03 | 63.39 |
| Linux Command Line and Shell Scripting | 68.35 |
| SSH, the Secure Shell | 58.30 |
| Using Samba | 61.45 |
| Fedora and Red Hat Linux | 62.24 |
| Windows Server 2012 Inside Out | 66.80 |
| Microsoft Exchange Server 2010 | 45.30 |
| Enciclopédia de Componentes Eletrônicos vol. 03 | 63.39 |
| Linux Command Line and Shell Scripting | 68.35 |
| SSH, the Secure Shell | 58.30 |
| Using Samba | 61.45 |
| Fedora and Red Hat Linux | 62.24 |
| Windows Server 2012 Inside Out | 66.80 |
| Microsoft Exchange Server 2010 | 45.30 |
| Enciclopédia de Componentes Eletrônicos vol. 03 | 63.39 |
| Linux Command Line and Shell Scripting | 68.35 |
| SSH, the Secure Shell | 58.30 |
| Using Samba | 61.45 |
| Fedora and Red Hat Linux | 62.24 |





Referências

- **Boson Treinamentos**

www.bosontreinamentos.com.br/mysql

