

Introdução ao Junção de tabelas (inner join)

Bem-vindos à nossa aula sobre Inner Join no MySQL! O Inner Join é uma ferramenta poderosa para combinar dados de diferentes tabelas em um banco de dados relacional. Nesta aula, vamos explorar o conceito de Inner Join, entender sua sintaxe, descobrir quando e como utilizá-lo, e realizar consultas avançadas com exemplos práticos.

P by Professora Cíntia Pinho



O que é o Inner Join?

O Inner Join é uma operação de junção que combina linhas de duas ou mais tabelas, retornando apenas as linhas que possuem valores correspondentes em uma coluna específica, chamada de coluna de junção. Em outras palavras, ele retorna apenas as linhas que "coincidem" em ambas as tabelas, criando uma nova tabela com os dados unidos.

1 Combinação de Dados

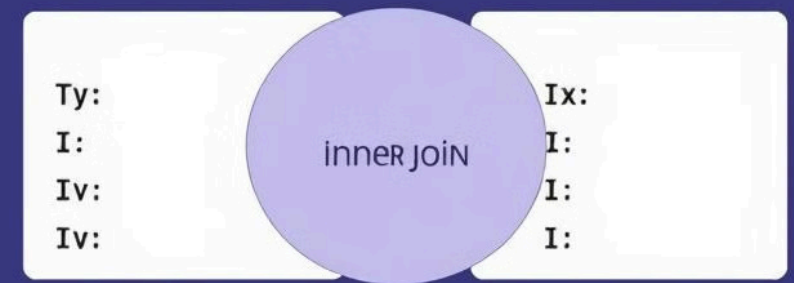
O Inner Join permite unir informações de diferentes tabelas, proporcionando uma visão abrangente dos dados.

2 Relação entre Tabelas

O Inner Join é usado para identificar e combinar registros relacionados em duas ou mais tabelas, baseando-se em uma coluna compartilhada.

3 Filtragem de Dados

O Inner Join age como um filtro, excluindo linhas que não possuem correspondência na coluna de junção, garantindo a consistência dos dados unidos.



Outros Tipos de Junções

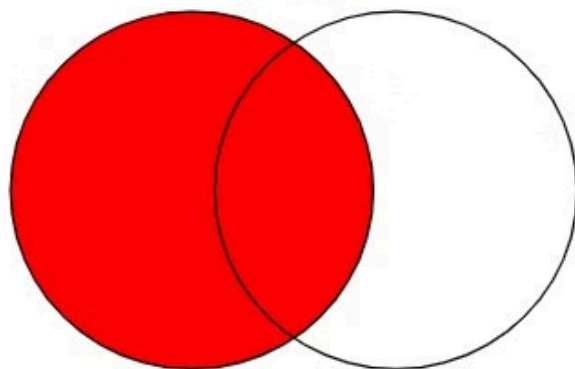
Além do **INNER JOIN**, existem outros tipos de junções que permitem combinações de dados mais flexíveis.

- **INNER JOIN:** Combina linhas com correspondência em ambas as tabelas.
- **LEFT JOIN:** Combina todas as linhas da tabela à esquerda com correspondências da tabela à direita; mantém linhas da tabela à esquerda mesmo sem correspondência.
- **RIGHT JOIN:** Combina todas as linhas da tabela à direita com correspondências da tabela à esquerda; mantém linhas da tabela à direita mesmo sem correspondência.
- **FULL OUTER JOIN:** Combina todas as linhas de ambas as tabelas; mantém todas as linhas, independentemente de correspondências.
- **CROSS JOIN:** Combina cada linha de uma tabela com cada linha da outra tabela.



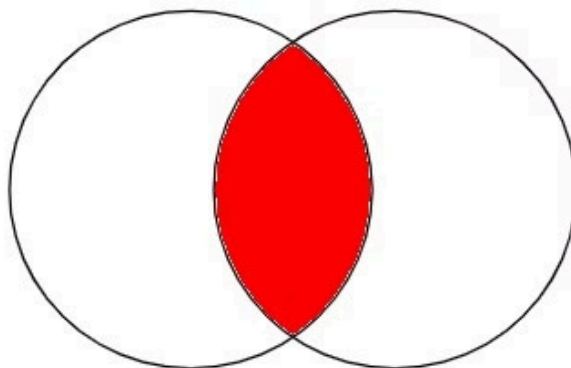
SQL JOINS: GUÍA RÁPIDA

LEFT JOIN



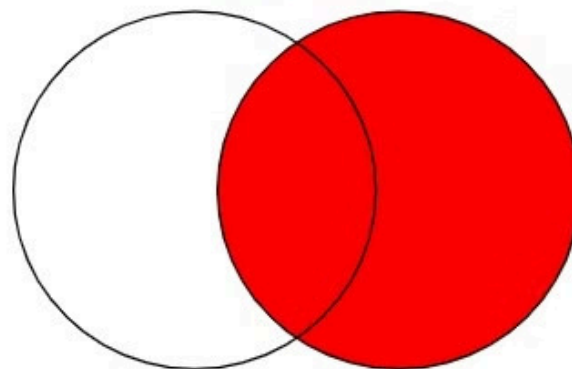
```
SELECT <columnas>  
FROM tablaA A  
LEFT JOIN TablaB B  
ON A.key = B.key
```

INNER JOIN



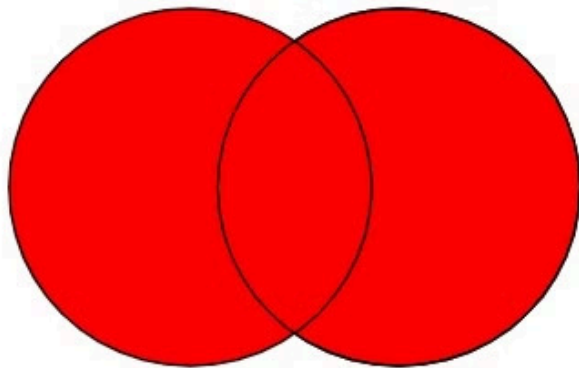
```
SELECT <columnas>  
FROM tablaA A  
INNER JOIN TablaB B  
ON A.key = B.key
```

RIGHT JOIN



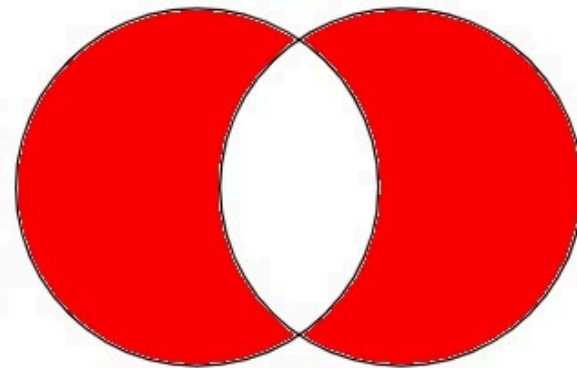
```
SELECT <columnas>  
FROM tablaA A  
RIGHT JOIN TablaB B  
ON A.key = B.key
```

FULL OUTER JOIN



```
SELECT <columnas>  
FROM tablaA A  
FULL OUTER JOIN TablaB B  
ON A.key = B.key
```

FULL OUTER JOIN



```
SELECT <columnas>  
FROM tablaA A  
FULL OUTER JOIN TablaB B  
ON A.key = B.key  
WHERE A.Key IS NULL OR  
B.Key IS NULL
```

Quando utilizar o Inner Join?

O Inner Join é uma técnica essencial para combinar dados relacionados de diferentes tabelas. Ele se torna fundamental em cenários onde você precisa de uma visão integrada das informações, como:

Relatórios

Crie relatórios abrangentes que combinem dados de diferentes tabelas, como vendas, clientes e produtos, para obter insights detalhados.

Análise de Dados

Realize análises mais complexas combinando dados de diversas fontes, como registros de clientes, transações e informações de produtos.

Consultas Complexas

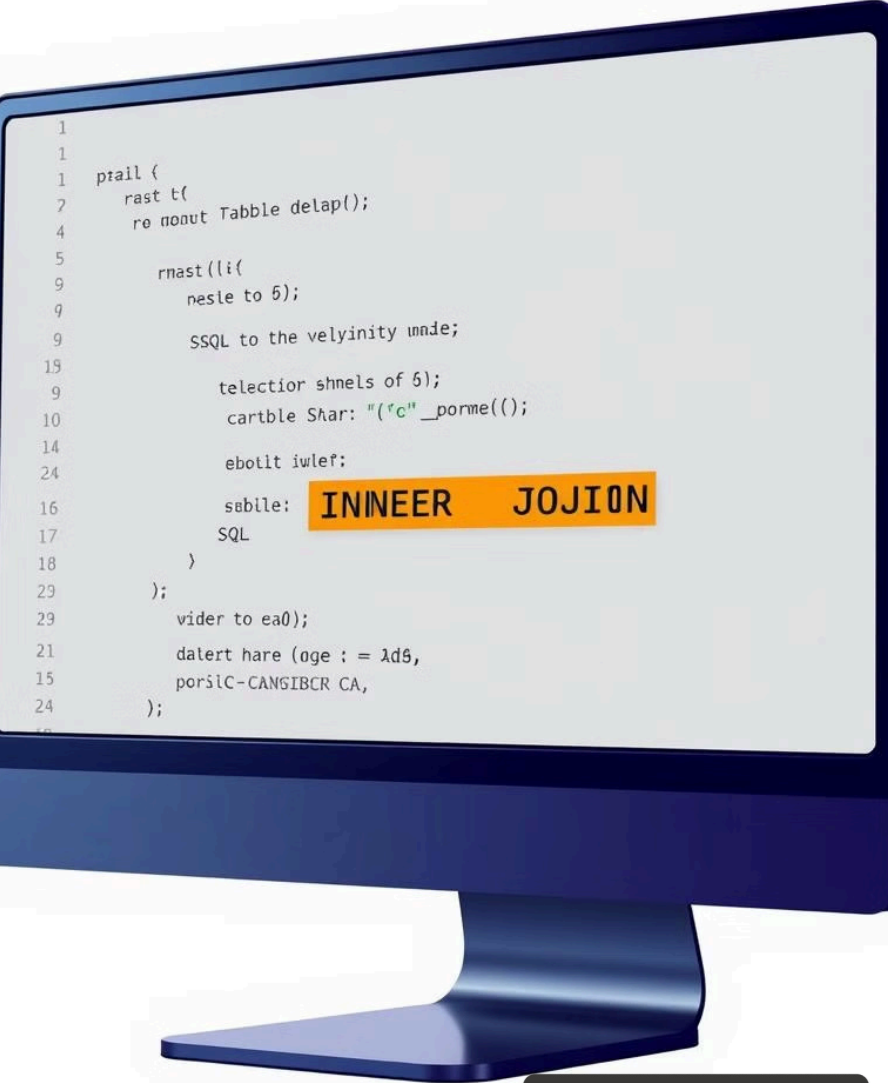
Construa consultas complexas que envolvam múltiplas tabelas, permitindo extrair informações específicas e relevantes para suas necessidades.

Sintaxe e exemplos básicos de Inner Join

A sintaxe do Inner Join é relativamente simples. Aqui está um exemplo básico:

```
SELECT * FROM tabela1 INNER JOIN tabela2 ON tabela1.chave =  
tabela2.chave;
```

Neste exemplo, 'tabela1' e 'tabela2' são as tabelas que você deseja unir, 'chave' é a coluna de junção (a coluna comum entre as tabelas). O comando `SELECT *` recupera todos os campos das tabelas unidas. O comando `ON` define a condição de junção, especificando quais colunas devem ser comparadas.



```
1  
1  
1  prail (  
2    rast t(  
4    re nonut Tabbie delap();  
5  
9    rnast((li(  
9      nesle to 5);  
9      sSQL to the velyinity unnde;  
19  
9      telection shnels of 5);  
10      cartble Shar: "(c" _porne();  
14  
24      ebolit iwlef;  
16      sabile: INNER JOIN  
17      SQL  
18    })  
29  );  
29  vider to ea0);  
21  dalert hare (oge : = 1d5,  
15  por5ic-CANGIBCR CA,  
24  );
```

Banco de Dados

Criação de tabelas e relacionamento

Para ilustrar o conceito de Inner Join, vamos criar duas tabelas no MySQL de um banco de dados chamado loja.sql:

```
CREATE TABLE clientes (  
  id INT PRIMARY KEY auto_increment,  
  nome VARCHAR(255),  
  email VARCHAR(255),  
  cidade VARCHAR(255),  
  estado char(2));  
  
CREATE TABLE pedidos (  
  id INT PRIMARY KEY auto_increment,  
  id_cliente INT, data_pedido DATE,  
  valortotal DECIMAL(10,2),  
  formapagamento VARCHAR(255),  
  FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES clientes(id)  
);
```

Neste exemplo, a tabela 'clientes' contém informações sobre clientes, e a tabela 'pedidos' contém informações sobre pedidos. A coluna 'id_cliente' na tabela 'pedidos' é uma chave estrangeira que referencia a coluna 'id' na tabela 'clientes', estabelecendo o relacionamento entre as duas tabelas.

Banco de Dados

Fazendo os inserts

Agora vamos inserir esses dados

```
-- Inserindo 20 clientes
INSERT INTO clientes (nome, email, cidade, estado) VALUES
('Ana Silva', 'ana.silva@email.com', 'Belo Horizonte', 'MG'),
('Bruno Lima', 'bruno.lima@email.com', 'São Paulo', 'SP'),
('Carlos Souza', 'carlos.souza@email.com', 'Rio de Janeiro', 'RJ'),
('Daniela Pereira', 'daniela.pereira@email.com', 'Salvador', 'BA'),
('Eduardo Costa', 'eduardo.costa@email.com', 'Curitiba', 'PR'),
('Fernanda Oliveira', 'fernanda.oliveira@email.com', 'Porto Alegre', 'RS'),
('Gustavo Santos', 'gustavo.santos@email.com', 'Recife', 'PE'),
('Helena Alves', 'helena.alves@email.com', 'Manaus', 'AM'),
('Igor Rodrigues', 'igor.rodrigues@email.com', 'Fortaleza', 'CE'),
('Juliana Ferreira', 'juliana.ferreira@email.com', 'Brasília', 'DF'),
('Karina Martins', 'karina.martins@email.com', 'Campinas', 'SP'),
('Leonardo Rocha', 'leonardo.rocha@email.com', 'Florianópolis', 'SC'),
('Mariana Gomes', 'mariana.gomes@email.com', 'Vitória', 'ES'),
('Nicolas Barbosa', 'nicolas.barbosa@email.com', 'Goiânia', 'GO'),
('Olivia Castro', 'olivia.castro@email.com', 'Maceió', 'AL'),
('Paulo Araujo', 'paulo.araujo@email.com', 'João Pessoa', 'PB'),
('Renata Nunes', 'renata.nunes@email.com', 'Belém', 'PA'),
('Sérgio Lopes', 'sergio.lopes@email.com', 'Campo Grande', 'MS'),
('Tatiana Ribeiro', 'tatiana.ribeiro@email.com', 'Natal', 'RN'),
('Vinícius Mendes', 'vinicius.mendes@email.com', 'São Luís', 'MA');

-- Inserindo 50 pedidos
INSERT INTO pedidos (id_cliente, data_pedido, valortotal, formapagamento) VALUES
(1, '2024-08-15', 120.50, 'Cartão de Crédito'),
(1, '2024-08-20', 85.00, 'Boleto'),
(2, '2024-08-16', 75.30, 'Cartão de Débito'),
(2, '2024-08-22', 150.00, 'Transferência Bancária'),
(3, '2024-08-17', 200.00, 'Cartão de Crédito'),
(3, '2024-08-23', 95.50, 'Boleto'),
(4, '2024-08-18', 50.00, 'Cartão de Débito'),
(4, '2024-08-24', 30.00, 'Dinheiro'),
(5, '2024-08-19', 99.99, 'Transferência Bancária'),
(5, '2024-08-25', 150.75, 'Cartão de Crédito'),
(6, '2024-08-20', 130.00, 'Cartão de Débito'),
(6, '2024-08-26', 60.00, 'Boleto'),
(7, '2024-08-21', 140.50, 'Cartão de Crédito'),
(7, '2024-08-27', 80.00, 'Transferência Bancária'),
(8, '2024-08-22', 90.00, 'Dinheiro'),
(8, '2024-08-28', 170.00, 'Cartão de Débito'),
(9, '2024-08-23', 110.00, 'Boleto'),
(9, '2024-08-29', 120.00, 'Cartão de Crédito'),
(10, '2024-08-24', 250.00, 'Transferência Bancária'),
(10, '2024-08-30', 45.50, 'Dinheiro'),
(11, '2024-08-25', 70.00, 'Cartão de Débito'),
(11, '2024-08-31', 190.00, 'Boleto'),
(12, '2024-08-26', 200.00, 'Cartão de Crédito'),
(12, '2024-09-01', 150.00, 'Transferência Bancária'),
(13, '2024-08-27', 99.99, 'Dinheiro'),
(13, '2024-09-02', 85.50, 'Cartão de Débito'),
(14, '2024-08-28', 120.50, 'Cartão de Crédito'),
(14, '2024-09-03', 60.00, 'Boleto'),
(15, '2024-08-29', 180.00, 'Transferência Bancária'),
(15, '2024-09-04', 75.00, 'Dinheiro'),
(16, '2024-08-30', 130.00, 'Cartão de Débito'),
(16, '2024-09-05', 95.00, 'Cartão de Crédito'),
(17, '2024-08-31', 50.00, 'Boleto'),
(17, '2024-09-06', 115.50, 'Dinheiro'),
(18, '2024-09-01', 220.00, 'Transferência Bancária'),
(18, '2024-09-07', 80.00, 'Cartão de Débito'),
(19, '2024-09-02', 140.00, 'Cartão de Crédito'),
(19, '2024-09-08', 99.99, 'Boleto'),
(20, '2024-09-03', 175.00, 'Dinheiro'),
(20, '2024-09-09', 60.00, 'Transferência Bancária'),
(1, '2024-09-04', 110.00, 'Cartão de Débito'),
(2, '2024-09-05', 150.00, 'Boleto'),
(3, '2024-09-06', 200.00, 'Cartão de Crédito'),
(4, '2024-09-07', 85.50, 'Dinheiro'),
(5, '2024-09-08', 130.00, 'Cartão de Débito'),
(6, '2024-09-09', 75.00, 'Transferência Bancária');
```


17	POLCYTIAN 2 TAME_ANTI ER INNER(JCLENY 7 SOLT,CLAB)
29	JOLERS. TOUR4.2D)
14	INTEALER. (NST RQCAMENT, SND THE, TH06, BOLANG, 951.ng.
75	TAMELION ONE SHIT,55, TALL FEST. (6T,. 04.DOMB) - SOL),
119	"ORLLTHE NOG PRL. IN; JONSLINCY, IORSTEER, CLESIST, DEUST FON. INON_REGA, DV),
128	YOUR, ESS, ONE WST, INTHIINER LSUTELS., ALLL. PA6. SD,
114	THLS S6S, ANTLIYTLS, TABIBESESSION. LC, BOE, INNERREDCLERS 5 TASILOBEC. PAST. RACE_ BL. ON.
296	THEM. FE INCEUARL. S03, (GN : PAND 25,))
127	"SEASHED ANCC. NOVE TALT RECERESTTENE, ETTER. PANEL, 90.6, 10.5),
238	"FELD. SE ANCCLTRST. SCRAGE=TMPL TAMEL, - IONU I(LS)
253	"ESMD, FE INSCLUP. INS. C0AMEESESLELIVE. EDS, DOR_ FEEF INCERESS. S6, 2LD),

Exemplos avançados de consultas com Inner Join

O Inner Join pode ser usado para criar consultas complexas que combinam dados de várias tabelas. Aqui estão alguns exemplos de consultas avançadas:

Consulta	Descrição
<pre>SELECT pedidos.id AS pedido_id, clientes.nome, pedidos.data_pedido, pedidos.valortotal, pedidos.formapagamento FROM pedidos INNER JOIN clientes ON pedidos.id_cliente = clientes.id;</pre>	Como listar todos os pedidos, mostrando o nome do cliente que realizou cada pedido?
<pre>SELECT clientes.nome, COUNT(pedidos.id) AS total_pedidos FROM pedidos INNER JOIN clientes ON pedidos.id_cliente = clientes.id GROUP BY clientes.nome ORDER BY total_pedidos DESC;</pre>	Retorna o nome do cliente e o número total de pedidos realizados por cada cliente, ordenados pelo número de pedidos em ordem decrescente.
<pre>SELECT pedidos.id AS pedido_id, clientes.nome, pedidos.data_pedido, pedidos.valortotal, clientes.estado FROM pedidos INNER JOIN clientes ON pedidos.id_cliente = clientes.id WHERE clientes.estado = 'SP';</pre>	Como listar todos os pedidos feitos por clientes do estado de "SP"?
<pre>SELECT clientes.nome, SUM(pedidos.valortotal) AS total_gasto FROM pedidos INNER JOIN clientes ON pedidos.id_cliente = clientes.id GROUP BY clientes.nome;</pre>	Como calcular o total gasto por cada cliente em todos os seus pedidos?
<pre>SELECT DISTINCT clientes.nome, pedidos.valortotal FROM pedidos INNER JOIN clientes ON pedidos.id_cliente = clientes.id WHERE pedidos.valortotal > 150.00;</pre>	Como listar os clientes que fizeram pedidos com valor total acima de R\$ 150,00?
<pre>SELECT pedidos.id AS pedido_id, clientes.nome, pedidos.valortotal, pedidos.formapagamento FROM pedidos INNER JOIN clientes ON pedidos.id_cliente = clientes.id WHERE pedidos.data_pedido = '2024-08-25';</pre>	Como listar todos os pedidos feitos na data "2024-08-25"?
<pre>SELECT clientes.cidade, COUNT(pedidos.id) AS total_cartao_credito FROM pedidos INNER JOIN clientes ON pedidos.id_cliente = clientes.id WHERE pedidos.formapagamento = 'Cartão de Crédito' GROUP BY clientes.cidade ORDER BY total_cartao_credito DESC LIMIT 1;</pre>	qual cidade tem mais compras feitas com a forma de pagamento "Cartão de Crédito"

Boas práticas e dicas para utilizar o Inner Join

Para utilizar o Inner Join de forma eficaz, siga estas boas práticas e dicas:

Definir a Relação

Certifique-se de que as tabelas estão relacionadas por uma coluna compartilhada, que define a condição de junção.

Escolher a Coluna de Junção

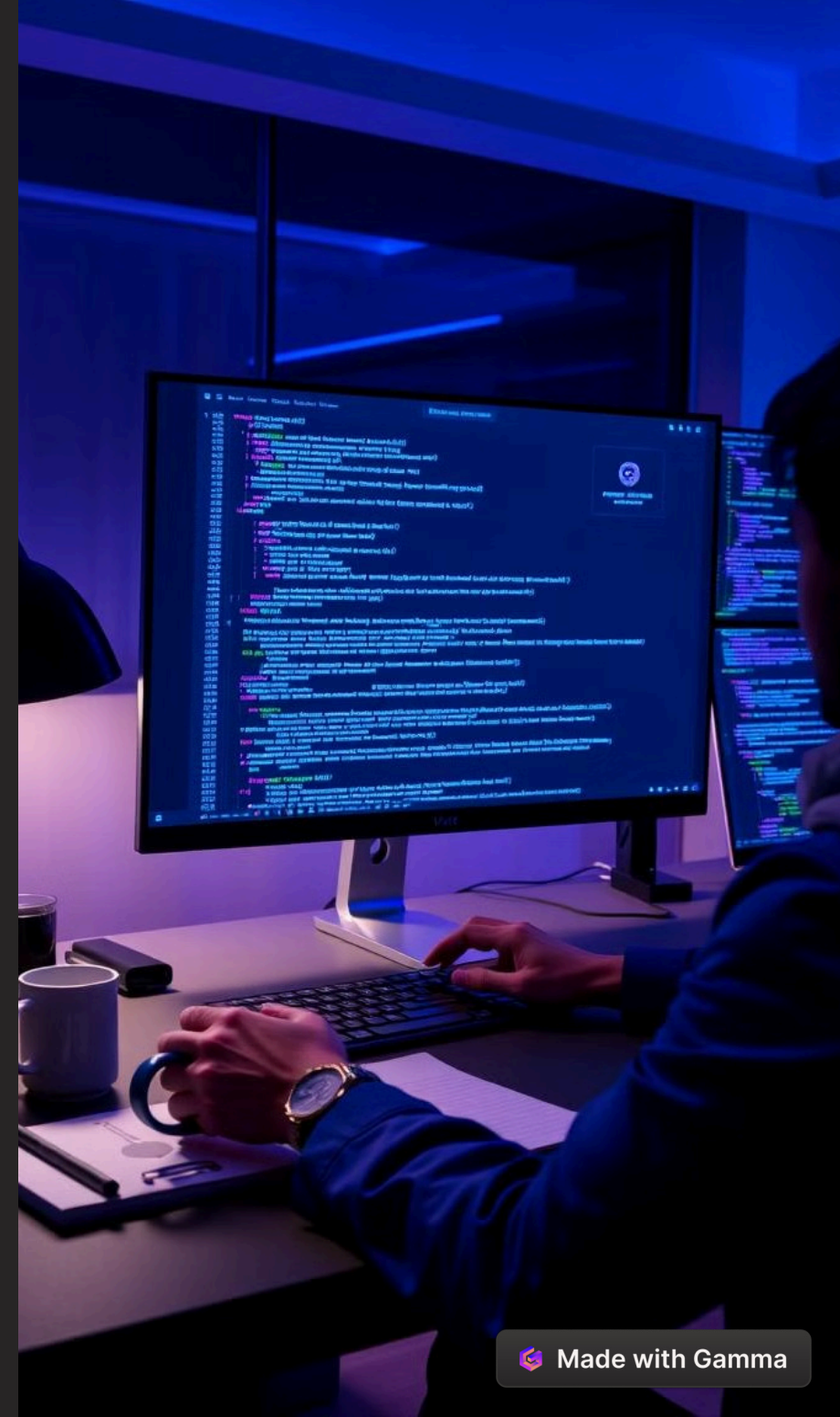
Selecione a coluna de junção que melhor representa o relacionamento entre as tabelas e garanta a consistência dos dados.

Usar Alias

Use alias para tornar as consultas mais legíveis, especialmente quando você está trabalhando com várias tabelas.

Testar e Analisar

Execute as consultas com dados de teste e analise os resultados para garantir que a junção está funcionando como esperado.



Vamos criar um exemplo com quatro tabelas e explorar os diferentes tipos de junções.

Clientes

Pedidos

Produtos

DetalhesPedido

Script para criação das Tabelas:

Tabela Clientes

```
CREATE TABLE Clientes (  
  id INT PRIMARY KEY  
  AUTO_INCREMENT, nome  
  VARCHAR(255), email  
  VARCHAR(255)  
);
```

Tabela Pedidos

```
CREATE TABLE Pedidos ( id  
  INT PRIMARY KEY  
  AUTO_INCREMENT,  
  id_cliente INT,  
  data_pedido DATE,  
  FOREIGN KEY (id_cliente)  
  REFERENCES Clientes(id) );
```

Tabela Produtos

```
CREATE TABLE Produtos ( id  
  INT PRIMARY KEY  
  AUTO_INCREMENT,  
  nome VARCHAR(255), preco  
  DECIMAL(10,2) );
```

Tabela DetalhesPedido

```
CREATE TABLE  
DetalhesPedido (  
  id INT PRIMARY KEY  
  AUTO_INCREMENT,  
  id_pedido INT,  
  id_produto INT, quantidade  
  INT,  
  FOREIGN KEY (id_pedido)  
  REFERENCES Pedidos(id),  
  FOREIGN KEY (id_produto)  
  REFERENCES Produtos(id) );
```


Agora os dados de Inserção

					Rogar	Auglition	Cotatin	Grossicmility	Sorfure	Poriet
ITOME	COLUMNNE	MOUNT	TATCHOINE	ACILLUNG	---	TATAGASSI	TETILASED	TTR4 60000	ACLIAT	MTALBASE
010015	ACTILIO	TALLAIF	METAL	ACTUN	ACLIAM	15071 0000	TALLAGT	TATR0060	TALLAN	DELLINGE
010011	Amsorall	Auturall	Amsorall	Amsorall	1010 51000	Anic-75900	Amsorall	73.31 0MA0	SITTE UNITE	Amsorall
010022	071 / 7570	15.01 / 1311	0.051740	071601 189	94.0 / 9901	73.55 40110	01845 17330	85.23 / 0M75	SITTE UNITE	07.61 0490
010011	551 / 1448	2011 / 1522	10.30740	01005 343	99.17 0070	06.55 00110	16547 9 460	97.39 / 0M02	SITTE UNITE	35.21 0472
010022	9971 / 1495	2220 / 1298	10.00740	94001 387	35.72 0010	05.48 00110	00 16 00120	00 72 / 0M85	SITTE UNITE	35.21 0472
010022	0717 / 299	20.30 / 1972	12.00210	2001 / 303	39.12 9370	05.45 17410	02315 02132	97.65 / 0M45	SITTE ANITE	33.41 0472
010030	974 / 1654	12.62 / 1252	18.00790	07705 077	5242 0750	05.22 40151	07737 04 40	97.25 / 0M25	SITTE UNITE	33.21 4222
010022	86.11 / 043	22.42 / 1722	17.00270	17003 307	3934 0000	08.29 02310	17225 02142	97.22 / 0M42	SITTE UNITE	33.31 0490
010021	574 / 1553	12.30 / 1475	17.00797	07000 277	5244 0011	05.24 02110	00077 00153	99.22 / 0M00	SITTE UNITE	33.31 0472
010011	92.21 007	23.22 1307	12.00260	17004 160	2644 0000	23.21 03110	14277 02310	72.28 / 0M04	SITTE UNITE	74.21 0710
010011	9731 / 002	23.01 1579	12.00482	17001 062	5629 0403	35.25 00110	16647 0 045	90.43 / 0M40	SITTE UNITE	33.31 0477
010024	970 / 154	22.04 1659	14.0 / 540	17003 294	3218 0270	34.25 00110	17224 01409	97.65 / 0M47	SITTE UNITE	37.21 0471
010021	727 / 1586	23.14 1777	16.30700	17106 104	9630 0290	07.22 05110	16428 07406	97.45 / 0M45	SITTE UNITE	33.21 0472
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.85 / 0M47	SITTE UNITE	33.42 0471
010027	9737 / 297	22.44 1272	11.00990	17301 154	4607 0854	34.45 00117	17124 01725	97.25 / 0M44	SITTE UNITE	73.31 0477
010027	92.01 421	23.14 1271	0.00 / 290	16933 077	2234 0031	37.25 00110	12134 02110	97.8		

Tabela DetalhesPedido

Inserindo dados na tabela DetalhesPedido

```
-- Inserir dados na tabela DetalhesPedido

INSERT INTO DetalhesPedido

(id_pedido, id_produto, quantidade) VALUES

(1, 1, 1), -- Ana Maria comprou 1 Notebook

(1, 2, 1), -- Ana Maria comprou 1 Smartphone

(2, 3, 1), -- Bruno Silva comprou 1 Tablet

(2, 4, 2), -- Bruno Silva comprou 2 Mouses

(3, 5, 1), -- Carla Souza comprou 1 Teclado

(3, 6, 1), -- Carla Souza comprou 1 Monitor

(4, 7, 1), -- Daniel Oliveira comprou 1 Impressora

(4, 8, 1), -- Daniel Oliveira comprou 1 Cadeira Gamer

(5, 9, 1), -- Eduarda Costa comprou 1 Fone de Ouvido

(5, 10, 1), -- Eduarda Costa comprou 1 Webcam

(6, 11, 1), -- Felipe Gomes comprou 1 Roteador

(6, 12, 1), -- Felipe Gomes comprou 1 SSD 1TB

(7, 13, 1), -- Gabriela Ferreira comprou 1 HD Externo 2TB

(7, 14, 1), -- Gabriela Ferreira comprou 1 Placa de Vídeo

(8, 15, 1), -- Henrique Lima comprou 1 Memória RAM 16GB

(8, 16, 1), -- Henrique Lima comprou 1 Processador

(9, 17, 1), -- Isabela Rocha comprou 1 Fonte 500W

(9, 18, 1), -- Isabela Rocha comprou 1 Gabinete

(10, 19, 1), -- João Pedro comprou 1 Placa-mãe

(10, 20, 1), -- João Pedro comprou 1 Cooler

(11, 1, 1), -- Ana Maria comprou 1 Notebook

(11, 2, 1), -- Ana Maria comprou 1 Smartphone

(12, 3, 1), -- Bruno Silva comprou 1 Tablet

(12, 4, 2), -- Bruno Silva comprou 2 Mouses

(13, 5, 1), -- Carla Souza comprou 1 Teclado

(13, 6, 1), -- Carla Souza comprou 1 Monitor

(14, 7, 1), -- Daniel Oliveira comprou 1 Impressora

(14, 8, 1), -- Daniel Oliveira comprou 1 Cadeira Gamer

(15, 9, 1), -- Eduarda Costa comprou 1 Fone de Ouvido

(15, 10, 1); -- Eduarda Costa comprou 1 Webcam
```


Exercícios

1. INNER JOIN

Objetivo: Mostrar todos os detalhes dos pedidos com informações dos clientes e produtos.

```
SELECT clientes.nome AS cliente, pedidos.id AS id_pedido, pedidos.data_pedido, produtos.nome AS produto,
detalhespedido.quantidade
```

```
FROM detalhespedido
```

```
INNER JOIN pedidos ON detalhespedido.id_pedido = pedidos.id
```

```
INNER JOIN clientes ON pedidos.id_cliente = clientes.id
```

```
INNER JOIN produtos ON detalhespedido.id_produto = produtos.id;
```

Explicação: Esse **INNER JOIN** retorna apenas os pedidos que possuem informações completas sobre o cliente e o produto associado.

2. LEFT JOIN

Objetivo: Mostrar todos os clientes e, se houver, seus pedidos e detalhes dos produtos.

```
SELECT clientes.nome AS cliente, pedidos.id AS id_pedido, produtos.nome AS produto, detalhespedido.quantidade
```

```
FROM clientes
```

```
LEFT JOIN pedidos ON clientes.id = pedidos.id_cliente
```

```
LEFT JOIN detalhespedido ON pedidos.id = detalhespedido.id_pedido
```

```
LEFT JOIN produtos ON detalhespedido.id_produto = produtos.id;
```

Explicação: Esse **LEFT JOIN** garante que todos os clientes sejam exibidos, mesmo aqueles que não têm pedidos. Se um cliente não tiver pedidos, as colunas de **pedidos**, **detalhespedido** e **produtos** aparecerão como **NULL**.

3. RIGHT JOIN

Objetivo: Mostrar todos os pedidos e, se houver, as informações dos clientes e produtos associados.

```
SELECT pedidos.id AS id_pedido, clientes.nome AS cliente, produtos.nome AS produto, detalhespedido.quantidade
```

```
FROM pedidos
```

```
RIGHT JOIN detalhespedido ON pedidos.id = detalhespedido.id_pedido
```

```
RIGHT JOIN clientes ON pedidos.id_cliente = clientes.id
```

```
RIGHT JOIN produtos ON detalhespedido.id_produto = produtos.id;
```

Explicação: Esse **RIGHT JOIN** mostra todos os detalhes dos pedidos e produtos. Se houver pedidos sem clientes (o que não deve ocorrer devido às restrições), ou detalhes de pedidos sem produtos, as colunas correspondentes exibirão **NULL**.

4. FULL OUTER JOIN (Simulado)

Objetivo: Mostrar todos os registros de clientes e pedidos, incluindo aqueles que não têm correspondências na outra tabela.

```
( SELECT clientes.nome AS cliente, pedidos.id AS id_pedido, pedidos.data_pedido
```

```
FROM clientes LEFT JOIN pedidos ON clientes.id = pedidos.id_cliente )
```

```
UNION
```

```
( SELECT clientes.nome AS cliente, pedidos.id AS id_pedido, pedidos.data_pedido
```

```
FROM pedidos LEFT JOIN clientes ON pedidos.id_cliente = clientes.id );
```

Explicação: Essa consulta mostra todos os clientes e pedidos, incluindo aqueles que não têm correspondências na outra tabela. Utilizamos **UNION** para combinar os resultados de dois **LEFT JOIN**.

5. CROSS JOIN

Objetivo: Mostrar todas as combinações possíveis de clientes e produtos.

```
SELECT clientes.nome AS cliente, produtos.nome AS produto FROM clientes
```

```
CROSS JOIN produtos;
```

Explicação: O **CROSS JOIN** cria um produto cartesiano entre clientes e produtos, mostrando todas as possíveis combinações. Isso pode gerar um número muito grande de registros dependendo do tamanho das tabelas.

4. OUTRO EXEMPLO UNINDO AS 4 TABELAS

Obter os pedidos dos clientes que compraram um "Notebook", você pode usar uma junção para combinar as tabelas **clientes**, **pedidos**, **detalhespedido** e **produtos**, e filtrar os pedidos que contêm o produto "Notebook".

```
SELECT clientes.nome AS cliente, pedidos.id AS id_pedido, pedidos.data_pedido
```

```
FROM clientes INNER JOIN pedidos ON clientes.id = pedidos.id_cliente
```

```
INNER JOIN detalhespedido ON pedidos.id = detalhespedido.id_pedido
```

```
INNER JOIN produtos ON detalhespedido.id_produto = produtos.id
```

```
WHERE produtos.nome = 'Notebook';
```

Conclusão e recursos adicionais

O Inner Join é uma ferramenta fundamental para combinar dados de diferentes tabelas em bancos de dados relacionais. Ele permite que você crie consultas complexas e abrangentes, proporcionando insights valiosos sobre seus dados. Utilize as informações fornecidas nesta aula para explorar o Inner Join em seus projetos e realizar análises mais eficientes e completas.

Para aprofundar seu conhecimento sobre o Inner Join, consulte os recursos adicionais abaixo:

- Documentação oficial do MySQL: <https://dev.mysql.com/doc/>
- W3Schools MySQL Tutorial:
https://www.w3schools.com/sql/sql_join.asp