

O que é integridade referencial?

Integridade referencial é um conceito fundamental em bancos de dados relacionais que garante que as relações entre tabelas permaneçam consistentes. Em termos simples, ela assegura que as referências entre tabelas, através de chaves estrangeiras, sejam válidas e que não existam dados órfãos. Por exemplo, se uma tabela `Produtos` faz referência a uma tabela `Categoria_de_Produtos`, a integridade referencial garante que cada produto tenha uma categoria válida e existente.

Importância da integridade referencial:

Consistência dos dados: Assegura que todos os dados relacionados sejam precisos e estejam corretamente associados.

Redução de erros: Minimiza o risco de erros ao garantir que todas as referências entre tabelas sejam válidas.

Facilidade de Manutenção: Torna a manutenção dos dados mais fácil, pois evita inconsistências e dados inválidos.

Apoio a integridade de relacionamentos: Garante que as relações entre dados sejam respeitadas, facilitando a integridade global do banco de dados.

Código SQL para criar tabelas com integridade referencial:

```
DROP TABLE IF EXISTS Produtos;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS Categoria_de_Produtos;
```

```
-- Criação da tabela Categoria_de_Produtos
```

```
CREATE TABLE Categoria_de_Produtos (
```

```
    CategoriaID INT PRIMARY KEY,
```

```
    Nome VARCHAR(100) NOT NULL
```

```
);
```

-- Criação da tabela Produtos

```
CREATE TABLE Produtos (  
    ProdutoID INT PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
    Preco DECIMAL(10, 2) NOT NULL, -- Corrigido o nome da coluna para evitar  
    problemas com acentuação  
    CategoricalID INT,  
    FOREIGN KEY (CategoricalID) REFERENCES Categoria_de_Produtos(CategoricalID)  
);
```

-- Inserir categorias na tabela Categoria_de_Produtos

```
INSERT INTO Categoria_de_Produtos (CategoricalID, Nome) VALUES  
(1, 'Eletrônicos'),  
(2, 'Roupas'),  
(3, 'Alimentos'),  
(4, 'Móveis');
```

-- Inserir produtos na tabela Produtos

```
INSERT INTO Produtos (ProdutoID, Nome, Preco, CategoricalID) VALUES  
(1, 'Smartphone', 2999.99, 1),  
(2, 'TV LED 42"', 1499.99, 1),  
(3, 'Camisa Polo', 79.99, 2),  
(4, 'Calça Jeans', 129.99, 2),  
(5, 'Arroz 5kg', 15.99, 3),  
(6, 'Feijão 1kg', 7.99, 3),  
(7, 'Sofá 3 lugares', 899.99, 4),  
(8, 'Mesa de jantar', 399.99, 4),  
(9, 'Teclado Mecânico', 249.99, 1),
```

```
(10, 'Cadeira de escritório', 199.99, 4);
```

```
-- Verificar dados inseridos nas tabelas
```

```
SELECT * FROM Categoria_de_Produtos;
```

```
SELECT * FROM Produtos;
```