

João Pedro de Oliveira Brandi Ribeiro Machado
SENAI - SP : DEV
21/08/2024

Integridade Referencial

O que é?

Integridade referencial é um princípio que garante que as relações entre diferentes tabelas em um banco de dados sejam mantidas corretamente. Se uma tabela faz referência a outra (usando chaves estrangeiras), essa referência deve ser válida. Em outras palavras, você não pode ter um vínculo a um item que não existe.

Ela é importante pela **consistência dos dados**: Ajuda a manter os dados corretos e sem erros, evitando situações onde referências não têm correspondência na tabela original. Pela **prevenção de problemas**: Impede que se façam mudanças que poderiam causar erros, como excluir um registro que ainda é usado em outras tabelas. E por último pela **facilidade na manutenção**: Torna mais fácil gerenciar e atualizar os dados, porque o banco de dados cuida das regras sobre as relações entre as tabelas.

Para criar a categoria de PRODUTOS use esse código

```
CREATE TABLE Categoria_de_Produtos (  
    id_categoria INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    nome_categoria VARCHAR(100) NOT NULL  
);
```

Agora para para criar a tabela de PRODUTOS

```
CREATE TABLE Produtos (  
    id_produto INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    nome_produto VARCHAR(100) NOT NULL,  
    preco DECIMAL(10, 2) NOT NULL,  
    id_categoria INT,  
    FOREIGN KEY (id_categoria) REFERENCES Categoria_de_Produtos(id_categoria)  
);
```

Para adicionar dados às tabelas, vamos adicionar algumas categorias e produtos.

Criar categorias:

```
INSERT INTO Categoria_de_Produtos (nome_categoria) VALUES  
( 'Eletrônicos' );
```

```
INSERT INTO Categoria_de_Produtos (nome_categoria) VALUES  
( 'Roupas' );
```

```
INSERT INTO Categoria_de_Produtos (nome_categoria) VALUES  
( 'Alimentos' );
```

```
INSERT INTO Categoria_de_Produtos (nome_categoria) VALUES  
( 'Móveis' );
```

Criar produtos:

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES  
( 'Smartphone', 1999.99, 1 );
```

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES  
( 'Camiseta', 49.99, 2 );
```

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES  
( 'Laptop', 2999.99, 1 );
```

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES  
( 'Sofa', 899.99, 4 );
```

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES  
( 'Cadeira', 149.99, 4 );
```

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES  
( 'Arroz', 15.99, 3 );
```

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES  
( 'Notebook', 79.99, 2 );
```

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES  
( 'Geladeira', 1999.99, 1 );
```

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES  
( 'Tênis', 129.99, 2 );
```

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES  
( 'Café', 24.99, 3 );
```

Estamos inserindo 4 categorias e 10 produtos. Cada produto é associado a uma categoria específica usando o campo `id_categoria` na tabela `Produtos`, garantindo a integridade referencial. Isso significa que cada produto só pode ser atribuído a uma categoria existente.