

**Integridade Referencial** é um conceito fundamental em bancos de dados relacionais que garante que as relações entre tabelas permaneçam consistentes. Essencialmente, ela assegura que os vínculos entre registros de tabelas diferentes sejam mantidos corretamente e que dados inválidos ou "órfãos" não sejam inseridos no banco de dados.

#### Importância da Integridade Referencial:

1. **Consistência dos Dados:** Garante que os dados em tabelas relacionadas sejam válidos e consistentes, evitando registros "órfãos" ou referências inválidas.
2. **Elimina Dados Duplicados:** Evita a criação de entradas duplicadas em tabelas relacionadas.
3. **Facilita a Manutenção:** Facilita a manutenção dos dados e evita erros durante operações como atualização e exclusão.
4. **Melhora a Integridade dos Dados:** Assegura que operações de inserção, atualização e exclusão respeitem as regras de integridade definidas entre as tabelas.

### Criação de Tabelas com Integridade Referencial

Vamos criar duas tabelas: **Produtos** e **Categoria\_de\_Produtos**. A tabela **Produtos** terá uma referência à tabela **Categoria\_de\_Produtos** através de uma chave estrangeira para garantir a integridade referencial.


#### 1. Criar a tabela `Categoria\_de\_Produtos`:

sql

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

#### 2. Criar a tabela `Produtos`:

sql

```
CREATE TABLE Produtos (  
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
    preco DECIMAL(10, 2) NOT NULL,  
    categoria_id INT,  
    FOREIGN KEY (categoria_id) REFERENCE  ES Categoria_de_Produtos(id)  
);
```

```
INSERT INTO Categoria_de_Produtos (nome)
VALUES ('Eletrônicos'),
       ('Móveis'),
       ('Roupas'),
       ('Alimentos');
```

## 2. Inserir produtos na tabela `Produtos`:

sql

```
INSERT INTO Produtos (nome, preco, categoria_id)
VALUES ('Smartphone', 999.99, 1),
       ('Televisão', 1500.00, 1),
       ('Sofá', 800.00, 2),
       ('Mesa de Jantar', 600.00, 2),
       ('Camiseta', 50.00, 3),
       ('Calça Jeans', 120.00, 3),
       ('Arroz', 30.00, 4),
       ('Feijão', 20.00, 4),
```

