

Escola SENAI ELIAS MIGUEL HADDAD

Desenvolvimento de Sistemas

Tiago Ferreira de Oliveira

Trabalho de Banco de Dados: Integridade Referencial

- O que é integridade referencial? Qual a importância da Integridade Referencial?

A integridade referencial usa de uma chave estrangeira em uma tabela que deve corresponder a uma chave primária existente em outra tabela, ou deve ser nula. A integridade referencial é essencial para evitar dados órfãos, dados que não tem associação a outros dados, e inconsistentes, garantindo que as informações armazenadas nas tabelas mantenham a precisão e a integridade desejadas.

- Escreva as instruções SQL que permitem criar as seguintes tabelas: Produtos e Categoria_de_Produtos. A tabela Produtos deve se relacionar com a tabela Categoria_de_Produtos. Como definir esta relação utilizando Integridade Referencial?

Código:

- Criação da tabela de Categoria de Produtos

```
CREATE TABLE Categoria_de_Produtos (  
    id_categoria INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nome_categoria VARCHAR(50) NOT NULL  
);
```

- Criação da tabela de Produtos

```
CREATE TABLE Produtos (  
    id_produto INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    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) ON  
DELETE SET NULL  
);
```

-- Inserção de categorias

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

-- Inserção de produtos na categoria de Eletrônicos

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES ('Smartphone', 999.99,  
1);  
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES ('Laptop', 1499.99, 1);  
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES ('Fone de Ouvido  
Bluetooth', 199.99, 1);
```

- Adição de produtos na categoria de Móveis

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES ('Mesa de Escritório', 299.99, 2);
```

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES ('Cadeira Ergonômica', 199.99, 2);
```

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES ('Estante para Livros', 149.99, 2);
```

- Adição de produtos na categoria de Roupas

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES ('Camisa Polo', 49.99, 3);
```

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES ('Calça Jeans', 89.99, 3);
```

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES ('Jaqueta de Couro', 199.99, 3);
```

- Adição de produtos na categoria de Alimentos

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES ('Arroz', 19.99, 4);
```

```
INSERT INTO Produtos (nome_produto, preco, id_categoria) VALUES ('Feijão', 21.99, 4);
```

Relação com Integridade Referencial:

Tabela de Categoria de Produtos:

A tabela Categoria_de_Produtos é criada com a coluna id_categoria como chave primária (PRIMARY KEY). Isso garante que cada categoria tem um identificador único e não repetido.

Tabela Produtos:

A tabela Produtos inclui a coluna id_categoria como uma chave estrangeira (FOREIGN KEY). Esta coluna faz referência à coluna id_categoria na tabela Categoria_de_Produtos. A cláusula ON DELETE SET NULL é usada para garantir que, se uma categoria for excluída, o valor de id_categoria nos produtos relacionados será definido como NULL. Isso evita que produtos referenciem categorias inexistentes, prevenindo dados órfãos.