Integridade Referencial

O que é Integridade Referencial?

Integridade referencial é um conceito fundamental em bancos de dados relacionais que assegura a consistência e a validade das relações entre tabelas. Ela é mantida através do uso de chaves estrangeiras (foreign keys) que garantem que os valores de uma coluna (ou conjunto de colunas) em uma tabela correspondam aos valores da chave primária em outra tabela.

Importância da Integridade Referencial

1. Consistência dos Dados: Garante que os dados nas tabelas estejam corretos e relacionados de forma consistente. Por exemplo, não é possível ter um pedido que se refere a um cliente que não existe.

2. Evita Dados Orfãos: Previne a existência de registros em uma tabela que fazem referência a registros inexistentes em outra tabela.

3.Facilita a Manutenção: Ajuda na manutenção e atualização dos dados, pois qualquer alteração nas tabelas referenciadas (como exclusão de registros) pode ser automaticamente refletida nas tabelas que utilizam essas referências.

4.Integridade das Operações: Assegura que as operações de inserção, atualização e exclusão sejam feitas de forma que não comprometa a integridade dos dados.

Criação das Tabelas com Integridade Referencial

Vamos criar duas tabelas: `Categoria\_de\_Produtos` e `Produtos`. A tabela `Produtos` terá uma relação com a tabela `Categoria\_de\_Produtos` usando uma chave estrangeira para garantir a integridade referencial.

Explicação das Instruções SQL

1.Criação da Tabela `Categoria\_de\_Produtos`: Define a tabela com um `id` como chave primária e um `nome` para identificar as categorias.

2.Criação da Tabela `Produtos`: Define a tabela com um `id` como chave primária, `nome`, `preco`, e uma coluna `categoria\_id` que é uma chave estrangeira referenciando a coluna `id` da tabela `Categoria\_de\_Produtos`.

3. Inserção de Categorias: Insere quatro categorias na tabela `Categoria\_de\_Produtos`.

4.Inserção de Produtos: Insere dez produtos na tabela `Produtos`, cada um associado a uma categoria existente. Os valores para `categoria\_id` devem corresponder aos IDs das categorias previamente inseridas.

Considerações para Garantir Integridade Referencial

1.Chaves Estrangeiras: Ao definir a chave estrangeira `categoria\_id` na tabela `Produtos`, garantimos que cada produto deve estar associado a uma categoria válida existente na tabela `Categoria\_de\_Produtos`.

2.Consistência de Dados: Assegure que os dados inseridos na tabela `Produtos` têm um valor `categoria\_id` que corresponde a um `id` existente na tabela `Categoria\_de\_Produtos`.

3.Restrições de Chave Estrangeira: O banco de dados aplicará automaticamente restrições de integridade referencial, prevenindo a inserção de valores em `categoria\_id` que não existam em `Categoria\_de\_Produtos`.

Após a criação das tabelas e a inserção dos dados, você pode testar a integridade referencial realizando as seguintes verificações:

Com estas instruções, você garantirá que a integridade referencial está corretamente aplicada e que os dados na sua base de dados permanecem consistentes.

