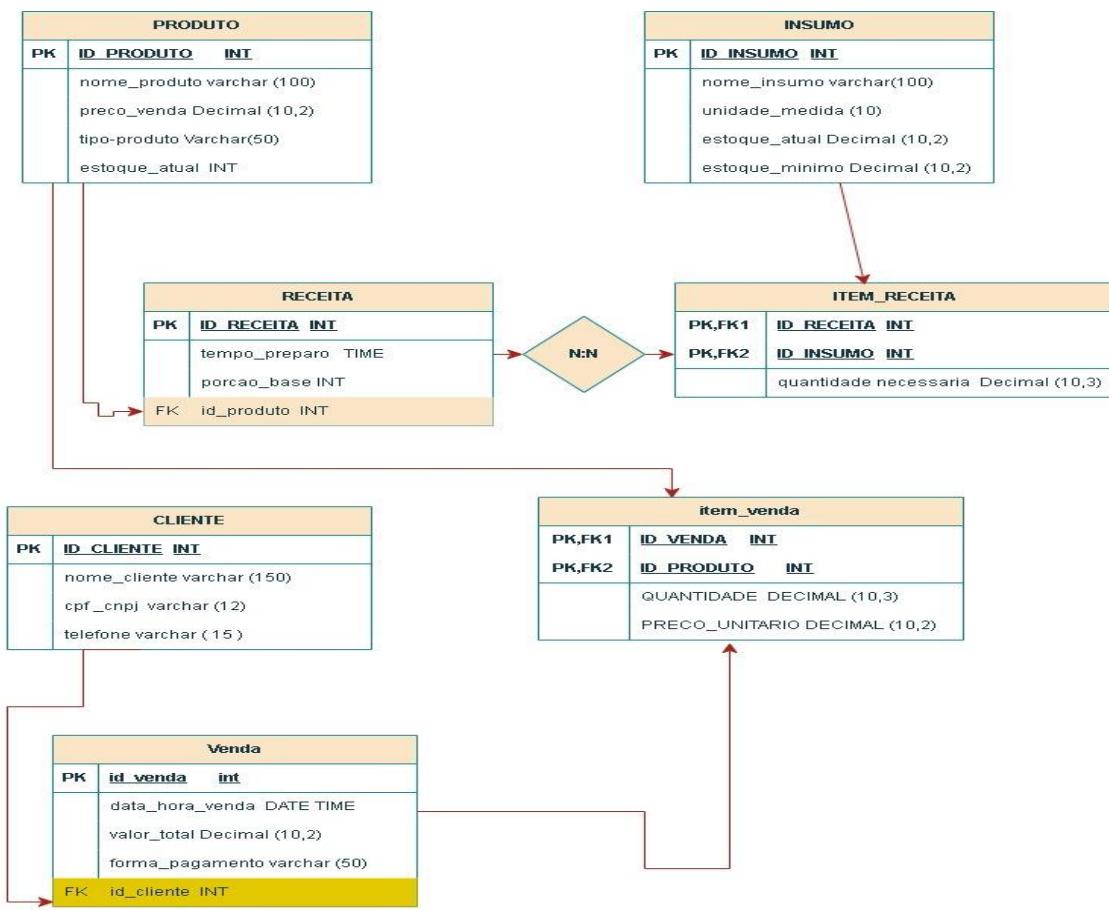


Implementação e Manipulação de Dados

Criação e Manipulação de Dados com SQL em Projeto Real (Minimundo)

🔗 Sistema de Gestão para Padaria e Confeitaria "Pão Quente"

Este repositório contém o **Modelo Lógico (DER)** e os scripts **SQL (DDL e DML)** para a implementação do banco de dados do sistema de gestão da padaria "Pão Quente".



1. Visão Geral do Projeto

O objetivo deste projeto é otimizar o controle de produção, estoque e vendas de uma padaria de médio porte. O sistema gerencia insumos (matérias-primas), receitas, produtos acabados, clientes e transações de venda.

- **Tecnologia Principal:** SQL (Linguagem de Definição de Dados e Manipulação de Dados).
 - **Modelo de Dados:** Relacional, Normalizado até a **Terceira Forma Normal (3FN)**.
-

2. Arquitetura e Modelo de Dados

O modelo de dados foi desenvolvido para eliminar redundância e garantir a integridade referencial, utilizando **tabelas de associação** para resolver relacionamentos de muitos para muitos (N:N).

Entidades Principais:

- **PRODUTO:** Itens vendidos.
 - **INSUMO:** Matérias-primas e ingredientes.
 - **RECEITA / ITEM_RECEITA:** Define o que é necessário para produzir cada produto (N:N).
 - **CLIENTE:** Dados de clientes de varejo e corporativos.
 - **VENDA / ITEM_VENDA:** Registra transações e seus detalhes (N:N).
-

3. Pré-requisitos e Configuração

Para executar os scripts, você precisa ter um ambiente de banco de dados relacional instalado.

- **Servidor de Banco de Dados:** MySQL (recomendado) ou PostgreSQL.
- **Ferramenta Cliente:** MySQL Workbench, DBeaver, PGAdmin, ou linha de comando.

Instruções de Execução:

1. **Crie o Banco de Dados:** No seu ambiente de banco de dados, crie um novo esquema ou banco de dados chamado `PadariaPaoQuente`.
2. **Execute o DDL:** Execute o script `01_ddl_criacao_tabelas.sql` para construir a estrutura do banco.
3. **Execute o DML - Povoamento:** Execute o script `02_dml_insercao_dados.sql` para popular as tabelas com dados de exemplo.
4. **Execute a Manipulação:** Execute o script `03_dml_manipulacao_dados.sql` para testar as consultas, atualizações e exclusões.

4. Conteúdo dos Scripts SQL

Este repositório contém três arquivos SQL essenciais para esta entrega:

4.1. 01_ddl_criacao_tabelas.sql (Linguagem de Definição de Dados)

- Contém os comandos `CREATE TABLE` para todas as 7 entidades (`PRODUTO`, `INSUMO`, `CLIENTE`, `VENDA`, `RECEITA`, `ITEM_VENDA`, `ITEM_RECEITA`).
- Define todas as **Chaves Primárias (PK)** e **Chaves Estrangeiras (FK)**.

4.2. 02_dml_insercao_dados.sql (Inserção de Dados)

- Contém comandos `INSERT INTO` para povoar todas as tabelas.
- Fornece dados coerentes que respeitam as restrições de **integridade referencial** (ou seja, insere clientes antes de vendas, e produtos/insumos antes de receitas/itens de venda).

4.3. 03_dml_manipulacao_dados.sql (Consultas, UPDATE e DELETE)

Este arquivo demonstra a manipulação de dados:

Tipo de Comando	Descrição	Exemplo no Script
SELECT (5 consultas)	Uso de <code>WHERE</code> , <code>ORDER BY</code> , <code>LIMIT</code> e, essencialmente, <code>JOINS</code> para obter relatórios entre tabelas (ex: itens da venda, insumos de receitas).	5 comandos <code>SELECT</code> detalhados.
UPDATE (4 comandos)	Atualização de dados com condições <code>WHERE</code> (ex: ajuste de preço, mudança de forma de pagamento).	4 comandos <code>UPDATE</code> com condições.
DELETE (4 comandos)	Exclusão de dados, priorizando a ordem correta para manter a integridade (ex: deletar itens de venda antes da venda).	4 comandos <code>DELETE</code> com condições.

5. Autor

Aluno	Roberto Oliveira Silva
Disciplina	Normalização do Modelo de Dados, Ex3/Ex4
Curso	Analise e Desenvolvimento de Sistema
RA	4554 9061