

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
SÃO PAULO**

Luiz Henrique Oliveira de Freitas

Projeto para varejo simples

CAMPOS DO JORDÃO

2024

RESUMO

Este projeto visa desenvolver um sistema de banco de dados relacional que posteriormente poderá ser usado no desenvolvimento de um sistema final de escopo comercial. Neste documento iremos abordar apenas o desenvolvimento e estruturação teórico e lógico do banco de dados, suas tabelas e devidas relações, esclarecendo por meio da notação pé de galinha as cardinalidades e campos de cada tabela. O sistema almejado é referente a comércios varejistas simples, de operação local, o tipo de sistema que microempresas poderiam utilizar. Uma vez que busca a simplicidade e modularidade, esse sistema compacto é ideal para qualquer comercio que opera com grande variedade de pequenas coisas, que faz diariamente vendas de baixo volume ou complexidade.

Palavras-Chave: BANCO DE DADOS; COMERCIO; VAREJO; PDV.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho foi proposto na matéria de Banco de Dados 1, onde os alunos devem escolher um tipo de software ou programa, algum sistema, e desenvolver para tal, o projeto teórico/ relacional de seu banco de dados. A proposta inclui montar a documentação lógica do banco de dados usando ferramentas como BrModelo ou Drawio, disponíveis para uso gratuito na internet.

Como cada aluno é livre para escolher o contexto de seu projeto, este é direcionado a controle de estoque simples e ponto de venda para comércios locais pequenos. Direcionado a comércios com muita variedade de pequenos itens e poucas vendas diárias, com baixo nível de complexidade.

1.1 Objetivos

Como mencionado anteriormente, o foco do projeto aqui documentado é o sistema lógico para um programa de gerenciamento de vendas e estoque bem simples e eficiente para microempreendedores.

Para a concretização deste objetivo foram estabelecidos os objetivos específicos:

- Pesquisa de campo em comércios locais sobre necessidades dos comerciantes em gerenciamento de estoques e efetuação de vendas;
- Se necessário devido as pesquisas, adicionar funcionalidades ao projeto inicial;
- Estruturação adequada do banco de dados relacional de forma a suprir a maior quantidade de dificuldades possível.
- Fazer com que o banco de dados seja modular, para que possa ser ajustado em mínimos detalhes de acordo com cada comercio que deseje implementa-lo.

1.2 Justificativa

Um sistema de banco de dados para comercio varejista é teoricamente simples de se fazer, portanto, este modelo foi adotado para desenvolvimento gradual do aluno, que no caso, nunca fez nada relacionado a bancos de dados e todas as coisas ainda

são embaraçadas ou abstratas o suficiente para ser inviável desenvolver algo mais complexo que seja claro e funcional no momento.

Além do mais, sistemas como esse sempre são úteis, mesmo no futuro poderá ser reformado e até mesmo oferecido no mercado como uma solução genérica simples de baixo custo para pequenos comerciantes locais.

2 METODOLOGIA

O projeto visa atender lojas de comercio local, visto isso, após acompanhar por uma semana o fluxo de funcionamento, desde vendas, atendimento, compra e chegada de mercadorias entre mais detalhes da empresa Campos Fios LTDA, em Campos do Jordão, SP.

Com base no conteúdo estudado em sala de aula, foram usadas as notações de Heuser para entendimento relacional entre as tabelas do sistema, a partir dessa primeira visualização será possível no futuro construir o banco de dados físico usando linhas de código em alguma linguagem como SQL por exemplo.

Foi coletado que, devido a vasta variedade de produtos que lojas pequenas podem vir a ter, em poucas quantidades de cada, já que não conseguem ter grandes estoques. Ter uma tabela “Produto” é a melhor forma de armazenar o estoque, sim uma única tabela para todos (ou grande parte) dos itens disponíveis na loja, onde existe um código para cada produto de acordo com seu tipo, uma quantidade e uma breve descrição.

Deve se esclarecer que existem outras tabelas específicas para adicionar características com cor, modelo ou tamanho dos produtos caso seja necessário.

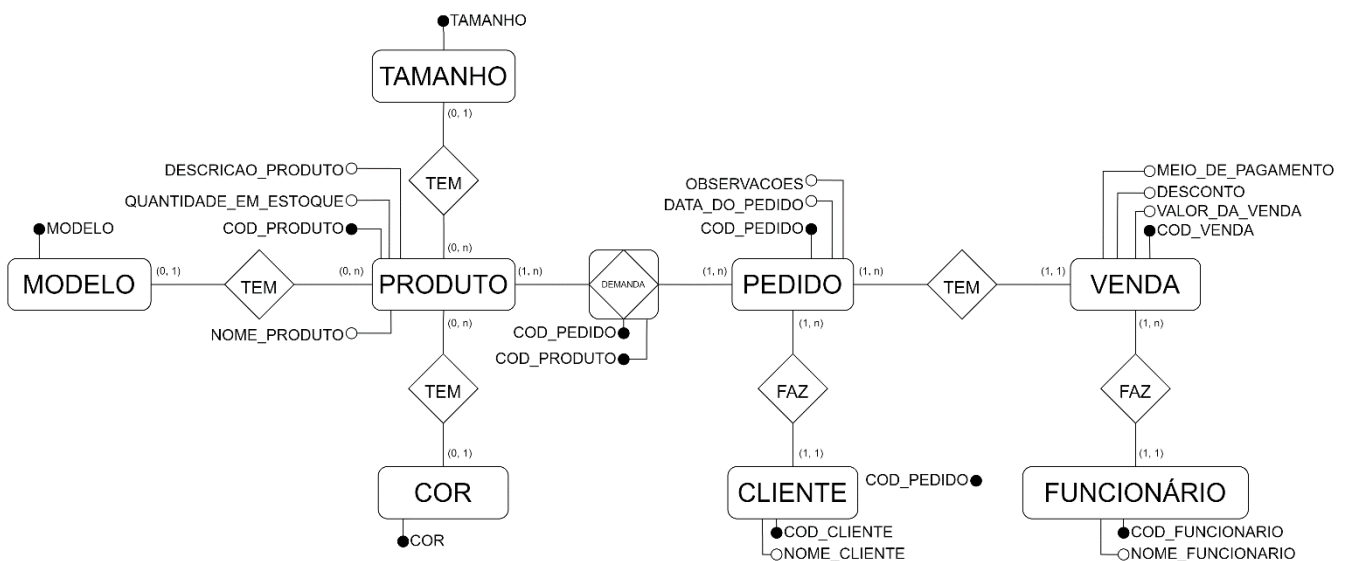
Existe também uma tabela para cliente e uma para vendedor, a fim de manter as vendas registradas em caso de problemas ou para fins de análise de rendimentos. Além da tabela pedido, que junta dos dados do cliente aos produtos, e por fim conecta-se a tabela de vendas juntamente com a funcionário responsável pela transação. É na tabela de vendas onde ficam registrados dados como: o valor da venda, o desconto e o meio de pagamento.

3 RESULTADOS OBTIDOS

Até o momento, com o uso da ferramenta Draw.io foi estruturado um modelo conceitual para o projeto físico do banco de dados. Foram levados em consideração lojas de comércio varejista, uma vez que este é um programa de uso genérico simples, deve ser capaz de atender o máximo de setores em seu padrão de distribuição, para isso as regras de negócio consideradas foram:

Uma loja tem produtos, cada produto tem uma quantidade armazenada em estoque, o nome do produto e uma breve descrição, além de um código de identificação. Cada produto pode ou não ter cores, tamanhos ou modelos diferentes de acordo com o seguimento de atuação da loja. Os produtos são comprados por clientes, que tem um nome e um código de identificação, e cada compra existe quando um cliente faz um pedido, cada pedido pode ter 1 ou vários produtos, assim como um produto pode estar em 1 ou vários pedidos, além disso, cada pedido tem apenas 1 cliente, enquanto 1 cliente pode fazer vários pedidos.

Dito isso, cada pedido pode fechar apenas 1 venda, mas cada venda pode ter vários pedidos, as vendas devem ter o valor da venda, desconto e meio de pagamento informados, cada venda pode ser feita por 1 funcionário, e cada funcionário pode fazer várias vendas, veja abaixo o modelo conceitual do projeto no diagrama de Heuser.



OBS: A tabela “Demanda” foi criada pois existia um relacionamento de muitos para muitos, ela é composta pelos atributos identificadores dos produtos e dos

pedidos, talvez isso possa ser usado para entender o fluxo de saída dos produtos, se eles saem muito em vendas grandes e únicas ou se saem repartidos em várias vendas menores, essa comparação pode ser feita com alguma técnica de cálculo relacional.

4 CONCLUSÃO

Termina aqui a primeira parte do desenvolvimento deste projeto, já existe um modelo conceitual estruturado para o banco de dados da aplicação, boa parte do caminho já foi percorrido.

O desenvolvimento deste projeto foi fundamental para fixação e para fins de aplicar o conteúdo que foi demonstrado sala em aula. Muitas coisas se tornaram mais claras ao desenvolver de fato um banco de dados que pode ser usado em uma aplicação real, mesmo que seja apenas um projeto conceitual ainda.

Foi possível adquirir mais familiaridade com a ferramenta Draw.io, melhores noções sobre os relacionamentos das tabelas e o entendimento das regras de negócios de possíveis clientes, e de forma geral, mesmo sendo um projeto simples, foi muito para desenvolver os conhecimentos apresentados anteriormente.