

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

MATHEUS DE JESUS ANTUNES

PROJETO DE BANCO DE DADOS - HAMBURGUERIA

**CAMPOS DO JORDÃO
2024**

RESUMO

Tendo em vista, a versatilidade e relevância dos sistemas de bancos de dados para organizações e pensando em como criá-los de forma coerente que possa atender as necessidades atuais e futuras das organizações, o seguinte projeto tem como objetivo estudar a estruturação de um projeto de banco de dados relacional, bem como criar um projeto, aplicando as técnicas aqui estudadas, tendo em vista a importância e utilização desse modelo de banco de dados desde sua criação em 1970. É necessário que estudante de análise e desenvolvimento de sistemas, conheça as regras que regem a criação de projetos de banco de dados, bem como de sua implementação, dessa forma, faz-se necessário que o estudo seja aprofundado por meio de pesquisas e aplicado na forma de um projeto para a disciplina. Para elaboração do trabalho, deve-se responder quais as etapas de um projeto de banco de dados, como é sua implementação e quais os passos essenciais para criação desse sistema. A metodologia a ser aplicada, contemplará pesquisa teórica. Como bibliografia, utilizar-se-ão os materiais de aula, os livros de base elaborados por Heuser (2009) e Rob & Coronel (2011) em suas obras que tratam sobre os sistemas e projetos de banco de dados. Ao fim dessa pesquisa, espera-se ter um projeto passível de aplicação real para o negócio pretendido.

Palavras-Chave: Banco de Dados; Projetos; Banco de dados relacional; Sistemas de banco de dados;

ABSTRACT

Considering the versatility and relevance of database systems for organizations, and aiming to create them coherently to a both current and future organizational needs, the following project aims to study the structuring of a relational database project. Additionally, it seeks to create a project by applying the techniques studied here, recognizing the importance and utilization of this database model since it is comception in 1970. It is essential for students of analysis and systems development to understand the rules governing database project creation and implementation. Therefore, in-depth research is necessary, followed by practical application in the form of a project for the course. To develop this work, we must address the stages of a database project, discuss its implementation, and outline the essential steps for creating such a system. The methodology applied will include theoretical research, drawing from course materials and foundational books by Heuser (2009) and Rob & Coronel (2011) that cover database systems and projects. Ultimately, the goal is to produce a project that can be practically applied to the intended business.”

Keywords: Database, Project, System of Relacional Database.

LISTA DE FIGURAS

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
1.1 Objetivos.....	6
1.2 Justificativa	6
1.3 Aspectos Metodológicos.....	7
1.4 Aporte Teórico	7
2 A HAMBURGUERIA – BURGUERMAT.....	8
3 AS TABELAS	9
4 REGRAS DE NEGÓCIO	11
5 DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO (DER).....	12
6 CONCLUSÃO.....	13
BIBLIOGRAFIA	14

1 INTRODUÇÃO

Esse trabalho pretende aplicar os conhecimentos das aulas de banco de dados junto com pesquisas realizadas sobre a construção de um sistema de banco de dados relacional, de maneira que seja possível ao aluno criar um projeto de banco de dados relacional simples e que possa ser implementado.

Pretende-se entender as fases e a importância das etapas para construção de um sistema robusto e inteligente que possa atender as necessidades do cliente. Também, deve-se descrever o negócio foco do projeto estudado, para que o aluno possa entender os requisitos e as regras de negócio, e a construção dos modelos baseados nisso.

1.1 Objetivos

Com base apresentado, esse trabalho tem por objetivo:

- Entender as etapas de criação de um projeto de SGBD;
- Explicar os requisitos e regras de negócio.
- Criar um projeto simples de SGBD para esse negócio.

1.2 Justificativa

Os estudantes que desejam trabalhar com banco de dados relacionais precisam entender como esses sistemas são criados passo a passo, incluindo sua base teórica antes da construção física. Isso é fundamental para desenvolver sistemas eficazes e completos.

1.3 Aspectos Metodológicos

Para o seguinte trabalho, serão utilizados os materiais de aula e os livros de base da disciplina.

1.4 Aporte Teórico

Como aporte teórico serão utilizados os livros de base da disciplina:

Projeto de Banco de Dados – ed. 2009 de Carlos Alberto Heuser e Sistemas de Banco de Dados – ed.2011 dos autores Carlos Coronel e Peter Rob.

2 A HAMBURGUERIA – BURGUERMAT

A construção de um sistema para a hamburgueria terá que considerar alguns pontos importantes, como: não podem faltar no estoque itens para realização dos itens do menu, ao mesmo tempo, não se deve trabalhar com altos estoques para evitar o desperdício de produtos. O negócio deve contar com opção de pedidos in loco, mas também por entrega, várias formas de pagamento e um sistema rápido e intuitivo, de fácil acesso e rápida consulta, para evitar atrasos e descontentamento dos clientes, ainda, deve ser possível, com o uso desse sistema, gerenciar a equipe de funcionários, tornando a dinâmica de trabalho mais coerente e simples de administrar.

2.1 Os requisitos

O banco de dados deve facilitar as análises do negócio da burgermat de forma que os responsáveis possam realizar consultas, ter uma base de dados para entender melhor os pedidos mais realizados, os itens menos pedidos do menu, o cadastro de itens sazonais, o cadastro e consumo de clientes e uma base confiável de seus fornecedores.

O sistema deve suportar múltiplos acessos simultâneos, prevenir pedidos duplicados e permitir acesso rápido às consultas.

Os usuários que utilizarão o sistema incluem o proprietário, o gerente, atendentes de balcão, cozinheiros e funcionários responsáveis pelo estoque. Cada um desses papéis tem necessidades específicas. Os usuários devem poder realizar consultas para verificar pedidos em andamento, seus respectivos fornecedores e clientes, assim como identificar o funcionário responsável por cada pedido se houver, também devem poder acompanhar o status de cada pedido e cadastrar novos clientes.

3 AS TABELAS

Considerando a informatização do sistema para uma hamburgueria, os cadastros necessários incluiriam:

3.1 Clientes

Composta pelos seguintes campos, referente ao cliente: código identificador do cliente (ID), nome, e-mail, telefone, endereço.

3.2 Pedidos

Tabela para armazenamento das informações de cada pedido realizado, contém os campos: código identificador do pedido, código identificador do cliente, código identificador do funcionário, data do pedido, status do pedido, informando se foi finalizado ou não, método de pagamento, método de retirada (consumo local, entrega, retirada na loja) e por fim, valor total do pedido. Também, conterá um campo de observações no qual haverão anotações sobre os pedidos.

3.3 Turno Trabalho

Formada por um código identificador para cada turno que pode ser realizado, os horários de início e de fim do turno e o código identificador do funcionário relacionado ao turno.

3.4 Funcionários

Contém os dados básicos de cada funcionário e está relacionada ao turno no qual ele trabalha, possui os itens: código identificador do funcionário, nome do funcionário, e-mail, telefone e salário.

3.5 Ingredientes

A tabela de ingredientes deve armazenar todos os itens utilizados na cozinha do burgermat, estando cada um deles atrelado a um fornecedor e contendo os

seguintes campos: código identificador do ingrediente, nome, estoque, data de validade.

3.6 Fornecedores

Os fornecedores estarão descritos com as seguintes informações: nome, CNPJ, e-mail, telefone, endereço, contato, notas fiscais atreladas ao fornecedor, prazos de entrega, pedidos ativos.

3.7 Menu

A tabela de itens do menu conterá o cadastro dos hambúrguers e outros itens de pedido, como complementos, molhos, porções, bebidas e etc. Os campos dessa tabela são: código identificador do item, nome do item, descrição do item, preço de compra e de venda.

4 REGRAS DE NEGÓCIO

Analisando a composição de tabelas, deve-se levar em contas as regras:

1. Cada cliente pode realizar muitos pedidos.
2. Cada pedido é realizado por um único cliente.
3. Cada pedido pode estar associado a muitos itens do menu.
4. Cada item do menu pode estar presente em muitos pedidos
5. Cada pedido é atribuído a um único funcionário responsável (se aplicável).
6. Cada funcionário pode estar associado a muitos pedidos.
7. Cada pedido pode ter um único método de pagamento.
8. Cada pedido pode ter um único método de retirada (consumo local, entrega, retirada na loja).
9. Cada fornecedor pode fornecer muitos ingredientes.
10. Cada ingrediente é fornecido por um único fornecedor.
11. Cada ingrediente pode estar presente em muitos itens do menu.
12. Cada item do menu pode ser composto por muitos ingredientes.

5 DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO (DER)

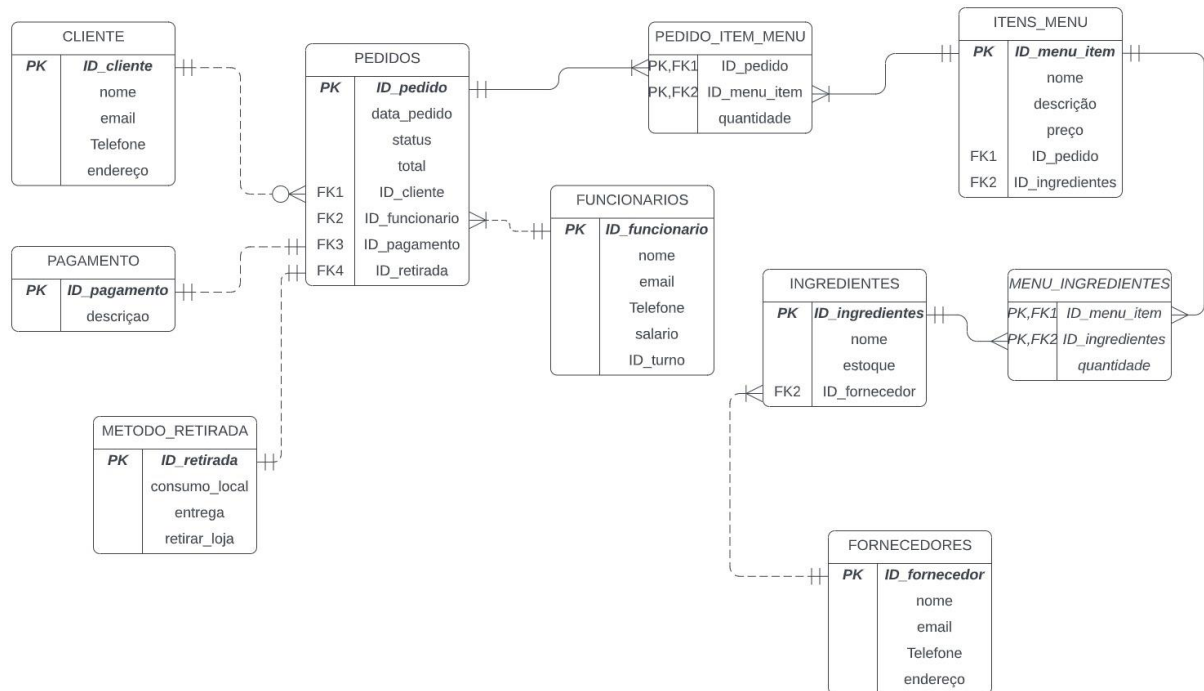


Figura 1: Modelo de Diagrama Entidade-Relacionamento

6 CONCLUSÃO

O sistema de banco de dados relacional proposto deve facilitar o controle de estoque de ingredientes, gerenciar pedidos, horários de funcionários e criar uma base com as informações dos clientes e fornecedores. A construção do banco de dados para atender a essas necessidades precisa de um processo metodológico que inclui a análise de requisitos específicos de uma hamburgueria tradicional, traduzida para atender ao negócio criado para o projeto: o Burguermat, garantindo a integridade dos dados que forem colocados no banco e a eficiência das consultas pelos usuários do sistema.

BIBLIOGRAFIA

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados: Volume 4 da Série Livros didáticos informática UFRGS**. Bookman Editora, 2009.

ROB, Peter; CORONEL, Carlos. **Sistemas de banco de dados. Projeto, implementação** ed. 2011.