



## **Análise e Desenvolvimento de sistemas**

Projeto Integrador Desenvolvimento de  
Sistemas Orientado a Objetos

### **Cardápio Digital**

Juan Maicon Andrade Santos  
Victor Gabriel Sarti Miranda  
Kaue Piotto De Lima Freire  
Fernando Tavares Silva

**13/11/2024**

**Componentes Da Equipe e Papéis**

Fernando Tavares Desenvolvedor BackEnd: Responsável pela lógica e integração dos dados do sistema.

Victor Gabriel Desenvolvedor FronteEnd: Responsável pela interface do usuário.

Kaue Piotto Desenvolvedor Full Stack: Responsável pela lógica e integração dos dados do sistema. Responsável pela interface do usuário.

Juan Maicon Analista De Requisitos: Responsável pelo levantamento de requisitos, documentação, experiência do usuário.

**Planejamento (Cronograma)**

TAREFAS	INICIO	TERMINO
LEVANTAMENTO DE REQUISITOS	30/10/2024	02/11/2024
DESENVOLVIMENTO DA INTERFACE	03/11/2024	08/11/2024
IMPLEMENTAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES	05/11/2024	11/11/2024
TESTES E AJUSTES	11/11/2024	12/11/2024
DOCUMENTAÇÃO	08/11/2024	12/11/2024
FINALIZAÇÃO E ENTREGA	12/11/2024	13/11/2024

## **Especificação do sistema:**

O sistema será desenvolvido em Java para substituir o cardápio físico de uma hamburgueria, permitindo que o cliente tenha acesso ao cardápio digital através de um tablet. O sistema facilitará a interação dos clientes com o cardápio e permitirá que os administradores gerenciem e atualizem os produtos disponíveis.

## **Objetivo do Sistema**

O objetivo principal é criar uma aplicação que substitua o cardápio físico por um cardápio digital acessível em tablets, onde os clientes podem visualizar os produtos, selecionar os itens desejados e realizar pedidos diretamente do tablet. Para os administradores, o sistema oferecerá uma interface para gerenciar o cardápio, incluindo adição, remoção e edição de produtos. Além disso, o sistema fornecerá uma estimativa de tempo de preparo para os pedidos feitos.

## **Solução de Software (Lista dos Requisitos Implementados)**

### **Requisitos Funcionais**

#### **Para o Cliente:**

**Cadastro de Cliente:** Permitir que o cliente se cadastre no sistema com informações básicas como nome, e-mail e senha para criar uma conta.

**Entrar no Programa:** O cliente deve conseguir acessar o aplicativo no tablet da hamburgueria.

**Login do Cliente:** Após o cadastro, o cliente deve fazer login para acessar o cardápio digital.

**Navegar pelo Cardápio:** O cliente deve poder visualizar as opções do cardápio, separadas por categorias como hambúrgueres, bebidas e acompanhamentos.

**Selecionar Itens para o Carrinho:** O cliente deve poder adicionar itens desejados ao carrinho para revisão.

**Visualizar o Carrinho:** O cliente deve poder acessar uma lista com todos os itens selecionados, incluindo detalhes como nome, quantidade e valor de cada produto.

**Ver o Valor Total da Compra:** O sistema deve exibir o valor total dos itens adicionados ao carrinho, com cálculo automático.

**Fazer o Pedido:** Após revisar o carrinho, o cliente deve ter a opção de confirmar o pedido.

**Estimativa de Tempo de Entrega:** Uma vez que o pedido seja confirmado, o sistema deve mostrar uma mensagem com o tempo estimado de entrega.

### **Para os Administradores (Adms):**

Login do Administrador: O administrador deve conseguir acessar a interface de gestão com um login específico.

Buscar Produtos: O administrador deve conseguir buscar produtos específicos no cardápio para facilitar o gerenciamento.

Cadastrar Produtos: Permitir que o administrador adicione novos itens ao cardápio com informações como nome, preço, categoria e descrição.

Alterar Produtos: O administrador deve poder modificar os detalhes dos produtos existentes, como preço e descrição.

Listar Produtos: O sistema deve exibir todos os produtos disponíveis no cardápio para fácil visualização.

Excluir Produtos: Permitir que o administrador remova produtos do cardápio, se necessário.

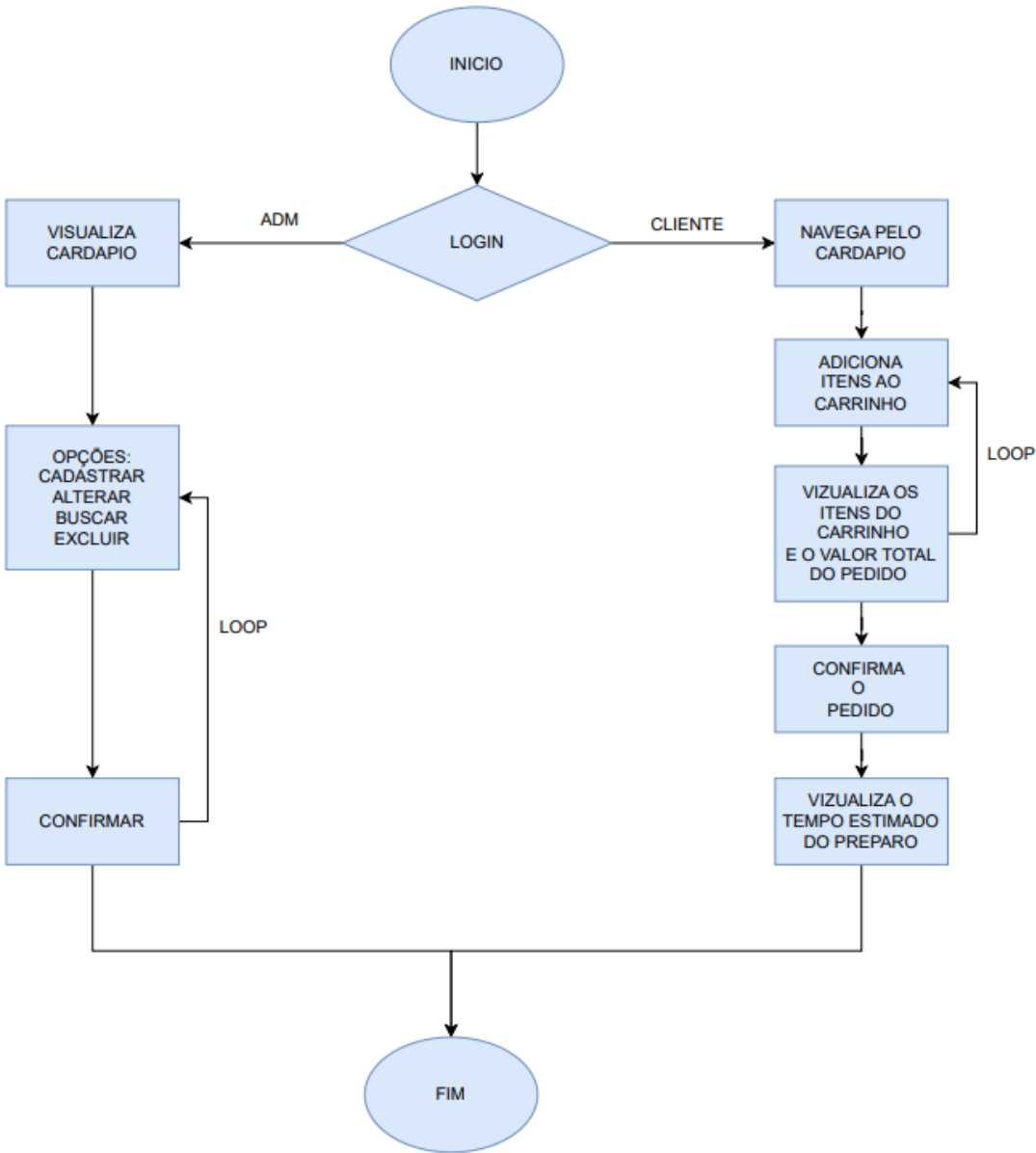
### **Requisitos Não Funcionais:**

Interface Intuitiva e Responsiva: A interface deve ser fácil de usar, com navegação intuitiva para garantir uma experiência positiva para os clientes e administradores.

Tempo de Resposta Rápido: O sistema deve ser eficiente, respondendo rapidamente a todas as interações do cliente e do administrador.

Estimativa de Entrega: Após a confirmação do pedido, o sistema deve exibir o tempo estimado de entrega de forma clara para o cliente.

Caso de uso (Diagrama)



A  
A

Diagrama de classes

## **Modelo de Dados**

Para o sistema de cardápio digital da hamburgueria, será utilizado o banco de dados MySQL devido à sua eficiência, confiabilidade e compatibilidade com sistemas de pequeno a médio porte. Esse banco de dados organizará e armazenará as informações essenciais para o funcionamento do sistema, incluindo dados de produtos, usuários e pedidos, mantendo a estrutura e as relações necessárias para um funcionamento fluido e organizado

### **Estrutura das Tabelas**

A tabela Produtos armazenará os dados relacionados aos itens do cardápio. Cada produto cadastrado representa uma opção disponível no cardápio digital, contendo informações detalhadas como nome, descrição, preço e categoria, que facilitam a organização e a exibição dos itens para o cliente.

A tabela Usuários será responsável por armazenar as informações de todos os usuários do sistema, incluindo administradores e clientes. Esta tabela garantirá a identificação e a autenticação de cada tipo de usuário, associando permissões específicas para clientes e administradores.

## **Conclusão**

O desenvolvimento deste sistema de cardápio digital para uma hamburgueria foi um processo desafiador e enriquecedor, permitindo aplicar conceitos teóricos e habilidades práticas adquiridas ao longo da formação acadêmica. Durante a execução do projeto, conseguimos alcançar diversos resultados positivos que refletem a evolução da nossa capacidade de lidar com tecnologia, resolver problemas reais e criar soluções eficazes para o ambiente de trabalho.

A principal proposta foi criar uma aplicação eficiente para substituir o cardápio físico por um digital, permitindo uma experiência mais interativa e ágil para os clientes, além de facilitar o gerenciamento dos produtos por parte dos administradores. A construção do banco de dados, incluindo tabelas para produtos, usuários e pedidos, foi uma das etapas mais importantes, pois garantiu a integridade e a organização dos dados essenciais para o funcionamento do sistema.

### **Desafios enfrentados:**

Integração entre o front-end e o back-end: Garantir que a interface do usuário estivesse perfeitamente integrada com o banco de dados e que todas as ações do cliente, como adição de produtos ao carrinho e realização de pedidos, fossem refletidas em tempo real no sistema.

Gerenciamento de permissões de usuário: Outro desafio significativo foi a criação de um sistema de autenticação robusto, com diferentes níveis de acesso para administradores e clientes, que exigiu atenção a detalhes de segurança.

### **Aprendizados:**

Gestão de banco de dados: A criação de um banco de dados eficiente, com relacionamentos entre tabelas bem definidos, foi um aprendizado significativo, pois permitiu entender a importância da normalização e da integridade referencial dos dados.

Resolução de problemas práticos: Ao longo do projeto, muitos problemas surgiram, desde pequenos bugs até questões relacionadas à performance e segurança do sistema. A experiência de enfrentar e resolver esses problemas foi fundamental para consolidar o aprendizado.

Em suma, o projeto foi um excelente exercício de integração de várias tecnologias, além de proporcionar uma visão mais clara sobre como desenvolver soluções tecnológicas para melhorar processos do cotidiano. Embora tenha sido desafiador, o desenvolvimento do sistema de cardápio digital resultou em um produto funcional e eficiente, que pode ser adaptado para diferentes tipos de estabelecimentos, além de ser um ótimo exemplo de como a tecnologia pode otimizar a experiência de clientes e a administração de empresas.