

Tarefa 01 — Engenharia de Prompts

Prof. Marcelo Rodrigues de Sousa

16 de dezembro de 2024

Sumário

1	Introdução	2
2	Contextualização do Problema	2
3	Objetivos do Sistema	2
4	Descrição do Sistema de Autoatendimento	3
4.1	Experiência do Cliente	3
4.2	Gestão Interna e Cozinha	4
4.3	Painel Administrativo do Estabelecimento	4
5	Entregáveis	4
6	Metodologia de Desenvolvimento	5
7	Conclusão	6

1 Introdução

Este documento apresenta a proposta de um projeto a ser desenvolvido na disciplina de *Engenharia de Prompts*. O objetivo é conceber e implementar um sistema de autoatendimento para uma lanchonete em expansão. O sistema deve otimizar e estruturar o processo de pedidos, desde a seleção dos produtos pelo cliente até a preparação e finalização na cozinha, incluindo um painel administrativo para o estabelecimento.

O trabalho pode ser realizado em dupla e deverá ser entregue na primeira semana de aula em fevereiro de 2025.

2 Contextualização do Problema

Uma lanchonete de bairro está crescendo devido ao seu sucesso. Entretanto, o aumento da demanda e a ausência de um sistema de controle de pedidos tornam o atendimento caótico. Anotações em papel e a falta de padronização resultam em confusões, atrasos e insatisfação dos clientes.

Considere um cliente fazendo um pedido complexo, como um hambúrguer personalizado, acompanhado de batatas fritas, bebida e sobremesa. Sem um sistema confiável, o pedido pode ser mal-interpretado, levando a falhas na preparação e demora. Essa falta de controle impacta negativamente a experiência do cliente e pode prejudicar a imagem da lanchonete.

3 Objetivos do Sistema

O objetivo principal é desenvolver uma solução de autoatendimento, com as seguintes metas:

1. **Melhorar Eficiência no Atendimento:** Reduzir erros, retrabalho e tempo de espera do cliente.
2. **Aprimorar a Experiência do Cliente:** Fornecer uma interface intuitiva para seleção de produtos e acompanhamento em tempo real do status do pedido.
3. **Gerenciar Pedidos e Estoques:** Disponibilizar ao estabelecimento controle e visibilidade sobre o fluxo de pedidos e o catálogo de produtos.

4. **Facilitar Pagamentos:** Integrar um meio de pagamento (QR Code via Mercado Pago), acelerando o processo.
5. **Fornecer Painel Administrativo:** Permitir a gestão de clientes, produtos e pedidos, possibilitando ações estratégicas e promocionais.

4 Descrição do Sistema de Autoatendimento

4.1 Experiência do Cliente

O cliente interagirá com um terminal de autoatendimento dotado das seguintes funcionalidades:

1. **Identificação Opcional:** O cliente pode:
 - Identificar-se via CPF
 - Cadastrar-se informando nome e e-mail
 - Permanecer anônimo
2. **Seleção de Produtos por Categorias:** As categorias são fixas:
 - Lanche
 - Acompanhamento
 - Bebida
 - Sobremesa

Em cada etapa, serão exibidos nome, descrição e preço de cada produto. O cliente pode montar o combo livremente, escolhendo ou não itens de cada categoria.

3. **Pagamento Integrado:** Após a seleção dos itens, o cliente realizará o pagamento via QR Code do Mercado Pago. Caso a integração real não seja implementada, um *mock* deve simular essa etapa.
4. **Acompanhamento do Pedido:** Assim que o pagamento for confirmado, o pedido entrará em um fluxo de status:
 - (a) Recebido
 - (b) Em Preparação
 - (c) Pronto

(d) Finalizado

O cliente poderá acompanhar o andamento do pedido em um monitor. Quando o pedido estiver "Pronto", será notificado para retirada. Ao ser retirado, o status muda para "Finalizado".

4.2 Gestão Interna e Cozinha

A cozinha receberá os pedidos conforme são confirmados, podendo atualizá-los de "Recebido" para "Em Preparação", depois para "Pronto" e, por fim, "Finalizado" quando o cliente retirá-lo. Esse controle assegura maior eficiência e previsibilidade no preparo.

4.3 Painel Administrativo do Estabelecimento

O estabelecimento terá acesso a um painel para:

1. **Gerenciar Clientes:** Utilizar dados de identificação para campanhas e promoções.
2. **Gerenciar Produtos e Categorias:** Adicionar, editar e remover produtos (nome, descrição, imagem, categoria, preço).
3. **Acompanhamento de Pedidos:** Visualizar pedidos em andamento, atualizando status e observando tempos de espera.

5 Entregáveis

O projeto deverá conter:

1. **Arquitetura do Backend:** Utilizar a Arquitetura Hexagonal ou Clean, garantindo modularidade e fácil manutenção.
2. **APIs REST:** Inclusão dos seguintes endpoints:
 - (a) Cadastro de Cliente
 - (b) Identificação do Cliente via CPF
 - (c) Criar, editar e remover produtos
 - (d) Buscar produtos por categorias

- (e) Listar pedidos (ordenados por status: Pronto > Em Preparação > Recebido; dentro do mesmo status, do mais antigo ao mais novo; pedidos Finalizados não aparecem)
 - (f) Atualizar status do pedido
 - (g) Checkout do pedido (receber produtos, retornar ID do pedido)
 - (h) Consultar status de pagamento (aprovado ou não)
 - (i) Webhook para confirmação de pagamento (aprovado ou recusado)
3. **Banco de Dados:** Tecnologia à escolha do desenvolvedor.
 4. **Containerização:** `Dockerfile` para executar a aplicação, além de `docker-compose.yml` para subir todo o ambiente (aplicação + banco de dados).
 5. **Integração com Mercado Pago (Opcional):** Geração real do QR Code e recebimento de Webhook. Caso não implementado, utilizar *mock*.
 6. **Documentação das APIs:** Apresentar uma coleção de exemplos de requisições (via Swagger ou Postman), não vazias, para testes.
 7. **Guia de Execução:** Instruções completas para rodar o projeto localmente, incluindo a ordem de chamadas das APIs, se necessário.
 8. **Repositório de Código-Fonte:** Código-fonte disponível no GitHub (ou similar) com arquivo `README.md` na raiz, contendo objetivos do projeto e instruções para inicialização.

6 Metodologia de Desenvolvimento

O desenvolvimento seguirá boas práticas de engenharia de software:

- Uso de controle de versão (Git).
- Adesão a princípios da Arquitetura Limpa/Hexagonal.
- Criação de testes unitários e de integração.
- Documentação clara e acessível.

7 Conclusão

A proposta visa mitigar problemas causados pelo crescimento e falta de um sistema estruturado de pedidos, proporcionando ao cliente uma experiência otimizada e ao estabelecimento um melhor controle operacional. O resultado esperado é um incremento na eficiência, redução de erros, aumento da satisfação do cliente e sustentabilidade do negócio a longo prazo.