

**Objetivo:** Desenvolver um sistema de gerenciamento de pizzeria em C, com funcionalidades de inclusão, alteração, remoção e consulta (CRUD) de pizzas e ingredientes. O sistema permitirá ao usuário gerenciar um cardápio de pizzas e realizar vendas personalizadas. Além disso, o sistema deve exportar e importar dados para arquivos, permitindo salvar e carregar o cardápio e histórico de vendas.

### **Especificações Técnicas:**

#### **1. Estruturas Necessárias:**

- **Struct Pizzas:**

- Id (inteiro) – chave de pizza.
- Nome (string) — Nome da pizza.
- Tamanho (char) — Tamanho da pizza (P, M, G).
- Preço (float) — Valor base da pizza.
- Ingredientes (Struct Ingredientes) — Array com os ingredientes padrão da pizza.

- **Struct Ingredientes:**

- Id (Inteiro) – chave ingrediente
- Nome (string) — Nome do ingrediente.
- Preço (float) — Custo do ingrediente.

#### **2. Funcionalidades Requeridas:**

- **CRUD de Pizzas:**

- Permitir ao usuário adicionar, visualizar, editar e remover pizzas do cardápio.

- **CRUD de Ingredientes:**

- Permitir ao usuário adicionar, visualizar, editar e remover ingredientes disponíveis na pizzeria.

- **Vender Pizza:**

- Permitir ao usuário registrar uma venda de pizza, com a possibilidade de:

- Selecionar uma pizza do cardápio.
- Adicionar ingredientes adicionais, além dos padrão da pizza selecionada.
- O preço final da pizza deve incluir o valor base mais o custo de qualquer ingrediente extra.
- **Exportar e Importar Dados:**
  - Implementar funcionalidade para salvar (exportar) o cardápio de pizzas e a lista de ingredientes para um arquivo.
  - Permitir a leitura (importação) desses dados a partir do arquivo, para carregar o cardápio e ingredientes ao reiniciar o sistema.

### 3. Estruturação do Código:

- Crie arquivos header (.h) para organizar as funções CRUD de pizzas e de ingredientes. Cada header deve conter as definições das estruturas e das funções relacionadas:
  - pizza.h: Definição do struct Pizza e declarações das funções CRUD para pizzas.
  - ingrediente.h: Definição do struct Ingrediente e declarações das funções CRUD para ingredientes.
- O código fonte para as implementações das funções deve ser dividido em arquivos .c correspondentes:
  - pizza.c — Implementa as funções CRUD para Pizza.
  - ingrediente.c — Implementa as funções CRUD para Ingrediente.
- Um arquivo principal main.c deverá gerenciar o fluxo do programa e chamar as funções necessárias de cada módulo.

### 4. Compilação com Makefile:

- Crie um Makefile para facilitar a compilação do programa. O Makefile deve conter instruções para:
  - Compilar cada arquivo .c em um arquivo objeto (.o).
  - Lincar os objetos para criar o executável final (pizzaria.exe).
  - Adicionar as regras all, clean e run para facilitar a execução:
    - all: Compila o programa.
    - clean: Remove arquivos objetos e o executável.
    - run: Executa o programa.

## 5. Considerações para Implementação:

- Cada ação do CRUD deve ser feita por meio de menus interativos.
- Valide os dados de entrada para evitar erros.
- Cada pizza deve poder ter seu próprio conjunto de ingredientes padrão.
- Ingredientes adicionais podem ser escolhidos durante o processo de venda, e o preço final deverá ser atualizado conforme o valor dos ingredientes adicionados.

## 6. Critérios de Avaliação:

- Correção e funcionalidade completa de todas as operações CRUD.
- Implementação correta do cálculo de preços ao adicionar ingredientes extras.
- Uso eficiente das operações de exportação e importação para gerenciamento de dados.
- Organização do código e boas práticas de programação, incluindo o uso de funções para modularização das tarefas.

## Dicas:

- Utilize arquivos binários ou de texto para realizar a exportação e importação dos dados.
- Mantenha o código organizado e com comentários explicativos.
- Teste cada funcionalidade do sistema para garantir que todos os requisitos sejam atendidos.