

U1

Nome do Projeto

Supermercado SS

Objetivo

Criar um sistema de compras simples em linguagem C, que simula o funcionamento de um supermercado, permitindo visualizar produtos, adicionar itens ao carrinho e finalizar uma compra.

Problema que o projeto resolve

O projeto busca resolver a dificuldade de gerenciar uma lista de compras de forma automatizada, permitindo ao usuário adicionar produtos e visualizar o total sem a necessidade de cálculos manuais.

Justificativa da escolha do projeto

Escolhi esse projeto porque ele se relaciona diretamente com o meu ambiente de trabalho, onde lido diariamente com processos de compra e venda. Sempre percebi que a lógica envolvida nessas operações se assemelhava muito à estrutura de vários **if** e **else** utilizados em programação. Por isso, achei interessante transformar essa rotina em um programa funcional.

Metodologia

O projeto foi desenvolvido utilizando:

- **Compilador:** GCC (GNU Compiler Collection)
- **Editor:** Visual Studio Code
- **Terminal:** PowerShell (Windows)
- **Linguagem:** C
- **Ambiente de testes:** Windows 10

Aplicação dos Conceitos da U1

- **Estruturas Condicionais (`if` , `else if` , `else`):**

Utilizadas para controlar o fluxo do menu principal e verificar as escolhas do usuário.

- **Estruturas de Repetição (`do...while` , `for`):**

O `do...while` mantém o menu principal em execução até o usuário escolher sair (opção 4).

O `for` é usado para percorrer os vetores e exibir os produtos disponíveis ou os itens do carrinho.

- **Vetores:**

Os vetores armazenam os nomes dos produtos (`char produtos[8][20]`), os preços (`float precos[8]`) e a quantidade de cada item no carrinho (`int carrinho[8]`).

- **Estruturas de Dados:**

O projeto utiliza **vetores paralelos** — um para nomes e outro para preços. Cada índice representa o mesmo produto.

Exemplo:

- `produtos[0]` → "Arroz"
- `precos[0]` → 5.99
- `carrinho[0]` → quantidade comprada de arroz

Dificuldades Encontradas

- Erros na leitura de dados com `scanf` e `getchar`.
- Problemas de acentuação no terminal do Windows.
- A necessidade de permitir adicionar vários itens sem sair da tela de produtos.

Soluções Implementadas

- Uso de `getchar()` duplo para limpar o buffer do teclado.
- Inclusão da biblioteca `<stdlib.h>` para usar `system("cls")` e limpar a tela.
- Adaptação da estrutura de repetição com `do...while` dentro da opção 1, permitindo adicionar vários produtos seguidos.

Organização do Código:

A estrutura foi dividida por blocos de função lógica (menu, carrinho, finalização), mantendo clareza e separação das responsabilidades.

Conclusão:

O projeto Supermercado SS consolidou meu aprendizado de vetores, laços e condicionais, mostrando como esses conceitos podem ser aplicados em

problemas práticos.

Pergunta	Resposta
Quais conceitos da U1 foram aplicados e onde?	Estruturas condicionais no menu; laços de repetição para manter o sistema ativo e percorrer vetores; vetores para armazenar produtos e preços.
Como a organização em funções facilita a manutenção do código?	Permite modificar partes específicas sem afetar o restante do sistema.
Principais desafios nas estruturas de repetição?	Evitar loops infinitos e gerenciar a interação com o usuário corretamente.
Como os vetores foram utilizados para resolver o problema?	Relacionando produto, preço e quantidade pelo mesmo índice.
Que melhorias poderiam ser implementadas nas próximas unidades?	Modularização com funções, gravação em arquivos e entrada de novos produtos dinamicamente.