

SCC 0221 – Introdução à Ciência da Computação – 1º Sem./2023

Prof. Rudinei Goularte

PAE: Marcelo Duchene

PROJETO

Um mercadinho deseja manter seu estoque informatizado e utilizar um sistema para realizar suas vendas, consultas ao estoque e ao saldo atual do caixa. Você deverá desenvolver um sistema que permita ao mercadinho:

1. **Inserir um produto no estoque:** são fornecidos o nome do produto, a quantidade recebida e o preço.
2. **Aumentar o estoque de um produto:** são fornecidos o código do produto e a quantidade a adicionar no estoque.
3. **Modificar o preço de um produto:** são fornecidos o código do produto e o novo preço.
4. **Realizar uma venda:** são fornecidos os códigos dos produtos e o sistema imprime na tela os nomes dos produtos, seus preços e o total.
5. **Consultar o estoque dos produtos:** lista código, nome e quantidade no estoque de todos os produtos.
6. **Consultar o saldo do caixa.**
7. **Finalizar o dia:** encerra o dia gravando todas as informações necessárias para o programa ser carregado no dia seguinte.

- Cada funcionalidade deve ser implementada como uma função em C.
- Os códigos dos produtos são números inteiros positivos começando por 0. O máximo não é determinado.
- Os códigos são atribuídos sequencialmente aos produtos assim que eles são inseridos.
- Os nomes dos produtos não devem conter espaços.
- Assume-se que os comandos sempre serão apresentados de forma correta e que sempre serão fornecidos códigos válidos, portanto não é necessário tratar esse tipo de erro.
- Aquisições feitas pelo dono do mercado (aumento do estoque) tem custo 0 (não interferem no caixa).
- Ao iniciar, o sistema deverá primeiro ler o arquivo do dia anterior, carregando todos dados, como caixa, produtos, estoque.
- Caso o arquivo do dia anterior não exista deverá perguntar o espaço atual do estoque (quantos produtos cabem no estoque (alocação dinâmica)) e na linha seguinte o saldo do caixa.
- O programa só deverá encerrar após o comando de finalizar o dia.

➤ Comandos e saídas

As funcionalidades do sistema devem ser requisitadas por meio de comandos seguidos dos dados necessários. Os comandos são representados por duas letras maiúsculas. Os comandos que o sistema deve reconhecer são especificados a seguir. O símbolo _ denota um espaço em branco.

Inserir produto

IP _<nome> _<quantidade> _<preço>

Aumenta estoque

AE _<código> _<quantidade>

Modifica preço

MP _<código> _<preço>

Venda

VE _<código> _<código> _... _<código> _<-1>

Consulta estoque

CE

Consulta saldo

CS

Finalizar o dia

FE

Três comandos exigem que informações sejam apresentadas na tela: **Venda**, **Consulta estoque** e **Consulta saldo**. As saídas para estes comandos devem ser apresentadas da seguinte maneira:

Venda

<nome> _<preço>
...
<nome> _<preço>
Total: _<preço total>

Consulta estoque

<código> _<nome> _<quantidade no estoque>
...
<código> _<nome> _<quantidade no estoque>

Consulta saldo

Saldo: _<saldo do caixa>

Note que cada saída deve ser finalizada com uma linha contendo 50 hífens.

➤ **Exemplo de execução**

A seguir é apresentado um exemplo de entrada e saída seguindo o padrão apresentado:

Entrada	Saída
4	chocolate 2.50
100	pao 3.00
IP chocolate 10 2.50	macarrao 3.00
IP macarrão 20 3.00	macarrao 3.00
IP pao 25 3.00	Total: 11.50
IP arroz 20 3.00	-----
VE 0 2 1 1 -1	Saldo: 111.50
CS	-----
CE	0 chocolate 9
AE 1 10	1 macarrao 18
MP 1 3.50	2 pao 24
VE 3 1 -1	3 arroz 20
FE	-----
	arroz 3.00
	macarrao 3.50
	Total: 6.50

Entrada	Saída
0	Saldo: 100.00
100	-----
CS	-----
CE	0 banana 3
IP banana 3 5.90	-----
CE	banana 5.90
VE 0 0 0 0 -1	banana 5.90
CE	banana 5.90
IP abacaxi 10 3.85	Total: 17.70
AE 1 1	-----
VE 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 -1	0 banana 0
CE	-----
MP 1 2.99	abacaxi 3.85
VE 1 -1	abacaxi 3.85
CS	abacaxi 3.85
CE	abacaxi 3.85
FE	abacaxi 3.85
	abacaxi 3.85
	abacaxi 3.85
	abacaxi 3.85
	abacaxi 3.85
	abacaxi 3.85
	abacaxi 3.85
	Total: 38.50

	0 banana 0
	1 abacaxi 1

	abacaxi 2.99
	Total: 2.99

	Saldo: 159.19

	0 banana 0
	1 abacaxi 0

Observações Importantes:

1. Data de divulgação do projeto: 15/06/23
2. Data de entrega: 15/07/2023 (até 23:59:59)
3. O projeto deve ser realizado em grupos de 3 alunos.
4. O projeto deve ser entregue por um dos integrantes do grupo pelo escaninho do Tidia.
5. O projeto deve ser implementado em linguagem C, padrão C99, compilador GCC, ambiente Cygwin (para Windows) ou shell linux/mac.
6. Devem ser entregues os arquivos fonte (.c) somente, compactados em um .zip - não adicionar executáveis.
7. **O programa deverá respeitar exatamente os padrões de entrada e saída**, pois a correção será feita utilizando casos de teste. Isso significa que não devem ser feitos menus de opções, não deve ser impressa na tela nenhuma informação que não esteja especificada acima e a entrada de dados deve ser feita por meio dos comandos definidos.