



PUC Minas

Documentação do Trabalho

Trabalho Prático - Algoritmos 1

PROFESSORES:

- Rosilane Ribeiro da Mota
- Cristiano Geraldo Teixeira Silva

INTEGRANTES DO PROJETO:

- Miguel Lima Barcellos
- Samuel Paz Mendes Saurino
- Rafael Henrique Freitas de Lima

Sumário

Introdução

1.1 Problema.....03

1.2 Objetivo.....03

Especificação do Projeto e Detalhes da Implementação

2.1 Métodos desenvolvidos.....03

2.2 Como executar o programa.....04

2.3 Testes realizados.....04

2.4 Decisões de implementação.....05

Link do Vídeo no Youtube

1 - Objetivo

Nosso código, desenvolvido em JAVA tem como objetivo criar um programa que auxilie um dono de loja no seu dia a dia, acessar os produtos em estoque, calcular e gerar relatórios do lucro do dia.

1.1 - Problema

Para solução deste problema, nos foi pedido que devemos utilizar uma matriz, com atualização diária de dados. Cada linha da matriz se refere a um dos produtos. Cada coluna da matriz se refere a um dado numérico (por exemplo, quantidade em estoque, custo de produção, preço de venda etc.). Além disso, devemos utilizar arquivos texto para leitura de dados.

2 - Detalhes de Implementação

Nosso código conta com 4 métodos além do *main*, cada método tem uma função específica para realizar cada tarefa exigida pelo “dono da loja”

1 método: Acessa o estoque para ter controle e saber a quantidade de cada tipo de produtos estão disponíveis para venda, além disso esse método permite adicionar ou reduzir a quantidade de determinado produto em estoque. O parâmetro de entrada deste método é a matriz do tipo int. O método retorna essa mesma matriz, já alterada, caso a pessoa tenha alterado algo no estoque.

2 método: Esse método permite ao cliente acessar o preço de produção e preço de venda de cada produto, o método também permite a alteração do custo e venda de cada produto. O parâmetro de entrada deste método é uma matriz do tipo int. O método retorna essa mesma matriz, já alterada, caso a pessoa tenha alterado algo no custo de algum item.

3 método: O terceiro método é o que controla as vendas. Salva a quantidade de itens vendidos no dia, somando os lucros do dia e reduzindo a quantidade de itens no estoque conforme eles são vendidos. O parâmetro de entrada deste método é uma matriz do tipo int. O método retorna essa mesma matriz, já alterada do tipo inteiro, caso a pessoa tenha comprado qualquer produto presente no estoque, vale ressaltar que caso uma pessoa queira comprar um produto que não está disponível no estoque o programa avisa que não é possível realizar a compra.

4 método: O último método gera um relatório do dia, em um arquivo txt, contendo a quantidade de máscaras em estoque, a quantidade de produtos vendidos, os lucros somados de cada venda no dia e no total. Os parâmetros de entrada deste método são uma matriz tipo int e um vetor tipo string, sendo a matriz principal com os dados das máscaras e o vetor string sendo uma forma mais prática definir o que é cada dado impresso no relatório. O método retorna uma matriz com a parte de lucro do dia zerada, do tipo int para o *Main*.

Main: O main é o “menu” que permite a pessoa acessar qualquer dos 4 métodos conforme necessidade.

2.2 - Como executar o programa

A pessoa deve acessar o código por uma IDE de sua preferência. Quando rodar o código a primeira parte acessada será o MENU, onde será pedido que seja digitado 1 para acessar o primeiro método que mostra o estoque da loja, digitado 2 caso você queira ver ou alterar os custos de produção ou venda dos produtos, digitado 3 para comprar algum produto, gerando assim um lucro obtido e reduzindo a quantidade no estoque e, por último, digitado 4 caso você queira gerar um relatório das vendas do dia e da quantidade de itens no estoque.

2.3 Testes realizados

Foram feitos diversos testes relacionados ao arquivo “Dados.txt”, testando se cada dado armazenado nas colunas de cada linha da matriz era salvo no arquivo na ordem correta.

Também foram feitos testes na função de vendas, onde era testado o que acontecia caso o usuário tentasse comprar uma quantidade de máscaras maior do que a disponível no estoque ou tentar comprar máscaras que já estivessem esgotadas.

2.4 Decisões de implementação

Foi optado por utilizar uma matriz principal, que pega os dados do arquivo de texto, onde cada linha é referente a um produto diferente e cada coluna se refere a algum dado deste produto, sendo eles respectivamente: quantidade disponível no estoque, custo para produzir, preço de venda, quantidade vendida no dia, lucro individual no dia e lucro individual total.

Depois cada dado dessa matriz é transferido para uma matriz de backup, onde os dados são convertidos em inteiros para poderem ser alterados nos métodos.

Também foi criado um *for* em volta do código principal do main, para permitir que o usuário possa alterar alguma informação que foi esquecida sem precisar ter que reiniciar o programa. Um *while* foi posto ao redor do código principal de cada função com o mesmo propósito do *for* do main.

3 - Link do Vídeo

<https://www.youtube.com/watch?v=BoRuENGnUd8>