

## MERCADOOP

Prof. Paulo Henrique Macêdo \*



### 1 Contextualização

Para enfrentar a atual pandemia que assola nossa sociedade, o isolamento social rígido foi considerado essencial para suavizar a curva de infecções enquanto uma vacina não for criada. Com isso, muitas pessoas não estão saindo de casa nem para ir ao supermercado. Isto acabou gerando uma grande demanda de serviços de mercadinho online com entrega à domicílio. Apesar de existirem alguns supermercados que já utilizavam algum tipo de serviço online antes da pandemia, muitos outros supermercados, grandes e pequenos, se depararam com uma situação nova e se viram quase que obrigados a usarem um serviço online para suprir a demanda de sua clientela a fim de não reduzirem suas receitas.

### 2 Instruções Gerais

O objetivo deste trabalho é desenvolver **uma parte** de um aplicativo de supermercado online. Você e sua equipe irão desenvolver um programa que irá fazer a atualização do estoque do supermercado no servidor após uma compra ter sido efetuada.

Para realizar este trabalho, você precisará lidar com leitura de dados por arquivo de entrada. Também precisará do **conhecimento do conteúdo de lista e dicionário**.

---

\*phmacedoaraujo@ufc.br

### 3 Entrada de Dados

Seu programa irá receber os dados de entrada no seguinte formato:

```
banana 0.57 98
maca 0.87 54
mamao 4.23 35
arroz 4.79 152
feijao 5.91 134
macarrao 3.19 87
pao 4.12 243
-
Joao Almeida
banana 4
mamao 1
arroz 2
feijao 2

Francisco Goncalves
maca 3
mamao 2
arroz 4
feijao 3
macarrao 1

Maria da Silva
pao 2
arroz 3
feijao 3
macarrao 2
-
```

A primeira parte do arquivo de entrada contém o estoque atual do supermercado:

```
banana 0.57 98
maca 0.87 54
mamao 4.23 35
arroz 4.79 152
feijao 5.91 134
macarrao 3.19 87
pao 4.12 243
```

Cada linha contém as informações de um único **produto com seu nome seguido do preço de cada unidade e quantidade de unidades desse produto**, separados

por um espaço em branco. Observe que logo depois das informações do estoque atual segue-se uma linha apenas com o símbolo “-” para **indicar o fim dessas informações**.

Na linha seguinte ao símbolo “-” temos as informações de vários pedidos de compras a serem efetuados de maneira sequencial (isto se trata de uma simulação e, para simplificar, não trataremos os casos de compras realizadas em tempo real e simultaneamente). Cada pedido de compra segue o seguinte formato:

```
Joao Almeida
banana 4
mamao 1
arroz 2
feijao 2
```

A primeira linha contém o nome do cliente e as demais linhas contém um produto seguido da quantidade comprada. Quando ainda existem pedidos a serem efetuados, após as informações do pedido atual segue-se uma linha em branco para designar a separação entre os pedidos. Finalmente, encerra-se o arquivo de dados de entrada com o símbolo “-” para identificar o fim dos pedidos:

```
Joao Almeida
banana 4
mamao 1
arroz 2
feijao 2
```

```
Francisco Goncalves
maca 3
mamao 2
arroz 4
feijao 3
macarrao 1
```

```
Maria da Silva
pao 2
arroz 3
feijao 3
macarrao 2
-
```

Observe que a separação dos campos em uma única linha do arquivo de dados de entrada é sempre dado por um espaço. Porém, isso é apenas uma convenção. O programador pode escolher qualquer tipo de símbolo e formato de dados que achar conveniente.

## 4 Atualização do Estoque

Seu programa deverá ler o arquivo de dados de entrada, montar o estoque atual armazenando na memória volátil (memória RAM) usando **listas** e efetuar os pedidos atualizando o estoque corretamente.

**Após efetuar cada pedido de compra** e atualizar o estoque, deve-se mostrar o estado atual do estoque imprimindo-o na tela.

## 5 Estatísticas de Compras

A fim de suprir o estoque de maneira otimizada e criar estratégias para alavancar as vendas do supermercado, seu programa deve calcular e apresentar algumas estatísticas. As seguintes informações devem ser impressas na tela após efetuar todas as compras:

- Média do valor das compras
- Ranking de produtos mais vendidos em quantidade
- Ranking de produtos mais vendidos em valor de preço total de todas as compras
- Ranking de clientes que mais gastaram
- Produtos que precisam ser reabastecidos (qualquer produto com quantidade inferior a 10 unidades)

Para o cálculo dos rankings, você pode fazer uso do método (função) **sort()** da classe `lista`. Para mais detalhes sobre ela, acesse [https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Global\\_Objects/Array/sort](https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array/sort).

## 6 Sugestões

Atenção, não repita código. Se quando você quiser modificar algo no seu programa, terá que modificar em mais de um lugar no código, provavelmente há alguma coisa ruim. Use funções!

Se precisar de ajuda, lembre-se dos professores, bolsistas, monitores e seus amigos. Bom trabalho!