**UNIVERSIDADE DE FRANCA – UNIFRAN**

FABIO TOLEDO BONEMER DE SALVI

**Monitoramento do Preço da Cesta Básica Usando Pseudocódigo**

Experiência Prática I

ARARAQUARA – SÃO PAULO

2025

FABIO TOLEDO BONEMER DE SALVI

**Monitoramento do Preço da Cesta Básica Usando Pseudocódigo**

Experiência Prática I

Trabalho apresentado ao curso de Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade de Franca – UNIFRAN, como requisito para obtenção de nota D1 na disciplina Algoritmos e Pensamento Computacional.

ARARAQUARA – SÃO PAULO

2025

1. **Introdução**

O presente trabalho tem como objetivo desenvolver a habilidade de construção de algoritmos utilizando fluxograma e pseudocódigo. Para isso foi proposto a implementação de um problema do cotidiano real da vida do brasileiro envolvendo a análise da variação de preços. Este problema foi implementado em forma de fluxograma no software *Flowgorithm*.

1. **Descrição do Problema**

Desenvolver uma ferramenta que realize a análise da variação de preço dos produtos de uma cesta básica para ser utilizada por órgãos de defesa do consumidor.

O objetivo é verificar se os preços dos produtos estão aumentando de forma abusiva e gerar relatórios que ajudem na tomada de decisão.

* 1. **Requisitos que devem ser atendidos**

Para dada produto:

* + - **Ler**: nome, preço anterior e preço atual;
    - **Calcular:** Variação percentual;
    - **Exibir:** 
      * Se o preço **aumentou**, **diminuiu** ou **permaneceu estável**;
      * Se o aumento foi **superior a 10%**, sinalizar como **abuso**.
  1. **Definição das variáveis**

Todas as variáveis foram utilizadas em forma de **vetor(array)** para otimizar o algoritmo e permitir que o usuário defina o número de produtos que será passado para análise.

Segue as varáveis utilizadas neste algoritmo:

* + - **numeroProdutos**: tipo **real (número decimal)**.

Variável utilizada para definir o número de produtos que serão analisados.

* + - **nome**: tipo **caractere (texto/string)**.

Array utilizado para armazenar o nome dos produtos.

* + - **precoAnterior**: tipo **real (número decimal)**.

Array utilizado para armazenar o preço dos produtos antes da atualização.

* + - **precoAtual**: tipo **real (número decimal)**.

Array utilizado para armazenar o preço dos produtos após a atualização.

* + - **variacao**: tipo **real (número decimal)**.

Array utilizado para armazenar a variação percentual do preço dos produtos.

* + - **situacao**: tipo **caractere(texto/string)**.

Array utilizado para armazenar a classificação da variação, podendo ser “AUMENTO”, “AUMENTO ABUSIVO”, “QUEDA” ou “ESTÁVEL”.

* 1. **Definição das funções**
     + **estaEmBranco:** verifica se uma variável do tipo **caractere(texto/string)** possui apenas espaços em branco.

A função recebe como argumento uma variável **texto** do tipo **caractere(texto/string)** onde é passado o nome do produto e retorna uma variável do tipo **booleana** com o valor **true** para o caso do usuário não ter digitado o nome do produto e retorna **false** para o caso de o usuário ter digitado o nome do produto.

* + - **variacaoPercentual:** calcula a variação percentual de um produto utilizando seus valores de preço do mês anterior e do preço do mês atual.

A função recebe duas variáveis do tipo **real (número decimal)** representando os valores de **precoAnterior** e **precoAtual** e calcula a variação percentual do preço conforme a seguinte expressão:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **(Eq. 1)** |

É retornado um valor **real (número decimal)** com o valor armazenado na variável **variacao**.

* + - **situacaoProduto:** determina o tipo de variação de preço utilizando o resultado o calcula da variação percentual do valor do produto.

As opções de variação de preço são:

* + - * QUEDA: para uma variação de preço negativa.
      * ESTÁVEL: para uma variação de preço nula.
      * AUMENTO: para uma variação de preço positiva e até 10%.
      * AUMENTO ABUSIVO: para uma variação de preço positiva acima de 10%.

1. **Fluxograma**
2. **Pseudocódigo**

O pseudocódigo foi gerado no software

1. **Teste de Execução**
2. **Conclusão**
3. **Referências**

COOK, Devin. *Flowgorithm: Flowchart Programming Language*. Versão 4.5. Disponível em: https://www.flowgorithm.org/ Acesso em: 19 set. 2025.

UNIVERSIDADE DE FRANCA (UNIFRAN). *Experiências Práticas – Fundamentos da Introdução à Programação e ao Pensamento Computacional*. Franca: UNIFRAN, [2025]. Apostila da disciplina Algoritmos e Pensamento Computacional, Curso EAD. Disponível em: https://www.unifran.edu.br/. Acesso em: 19 set. 2025.