

VARIAÇÃO DE PREÇOS

Cesta Básica

Realizado por: Paulo Henrick Tambalo de Carvalho
Disciplina: Algoritmos e Pensamentos computacionais

Cruzeiro do Sul
Análise E Desenvolvimento De Sistemas

Experiência prática I

1. OBJETIVO

Este trabalho tem como finalidade exercitar a lógica de programação por meio da elaboração de algoritmos em pseudocódigo, aplicados ao monitoramento dos preços da cesta básica. A atividade propõe a utilização de estruturas de decisão, manipulação de variáveis e entradas de dados como instrumentos de análise, visando não apenas o desenvolvimento do raciocínio computacional, mas também a integração entre tecnologia, consciência social e compreensão de problemas econômicos contemporâneos no contexto brasileiro.

2. Ferramenta Utilizada: VisualG

Para o desenvolvimento desta atividade, empregou-se a ferramenta **Visualg**, a qual viabiliza a elaboração e a execução de pseudocódigos de maneira estruturada e interativa, contribuindo para a consolidação dos conceitos fundamentais de lógica de programação.

3. Algoritmo em Pseudocódigo

```
algoritmo "Variacao_de_Precos"
var
    nome: vetor [1..3] de caractere
    preco_anterior: vetor [1..3] de real
    preco_atual: vetor [1..3] de real
    variacao: vetor [1..3] de real
    situacao: vetor [1..3] de caractere
    i: inteiro
inicio
    para i de 1 ate 3 faca
        escreval("--- Produto ", i, " ---")
        escreva("Digite o nome do produto: ")
        leia(nome[i])
        escreva("Preço do mes anterior: ")
        leia(preco_anterior[i])
        escreva("Preço do mes atual: ")
        leia(preco_atual[i])
    fimpara

    para i de 1 ate 3 faca
        variacao[i] := ((preco_atual[i] - preco_anterior[i]) / preco_anterior[i]) * 100
        se variacao[i] > 0 entao
            situacao[i] <- "Aumento"
        se variacao[i] > 10 entao
            situacao[i] <- "Aumento Abusivo"
        fimse
    senao
        se variacao[i] < 0 entao
            situacao[i] <- "Queda"
        senao
            situacao[i] <- "Estavel"
        fimse
    fimse
    fimpara
    escreval()
    escreval("=== Resumo de Variacao de Precos ===")
    para i de 1 ate 3 faca
        escreval("-----")
        escreval("Produto: ", nome[i])
        escreval("Preço anterior R$: ", preco_anterior[i]:2:2)
        escreval("Preço atual R$: ", preco_atual[i]:2:2)
        escreval("Variação: ", variacao[i]:2:2, "%")
        escreval("Situação: ", situacao[i])
        escreval()
    fimpara
fimalgoritmo
```


4. Exemplos de saída usados

Resumo de variação de preços:

Produto: CHOCOLATE

Preço anterior R\$: 5.99

Preço atual R\$: 8.99

Variação: 50.08%

Situação: Aumento Abusivo

Produto: ÁGUA

Preço anterior R\$: 2.50

Preço atual R\$: 2.50

Variação: 0.00%

Situação: Estavel

Produto: ENERGÉTICO

Preço anterior R\$: 13.99

Preço atual R\$: 9.99

Variação: -28.59%

Situação: Queda

5. CONCLUSÃO

A realização desta atividade possibilitou a aplicação de conceitos fundamentais de programação, como entrada e processamento de dados, operações matemáticas e estruturas condicionais, em um contexto prático vinculado à realidade econômica brasileira. O exercício de monitoramento dos preços da cesta básica evidencia a relevância da tecnologia como instrumento de análise crítica, bem como sua função social no apoio à compreensão e à reflexão sobre questões econômicas contemporâneas.

VISUALG 3.0.7.0 * Interpretador e Editor de Algoritmos * última atualização: 03 de Outubro de 2015 *

Arquivo Editar Run (executar) Exportar para Manutenção Help (Ajuda)

0.05s De 0 Alg 100 Decimais: 0

Área dos algoritmos (Edição do código fonte) -> Nome do arquivo: [MONITORAME]

```
1 algoritmo "Variação de Preços"
2 var
3   nome: vetor [1..3] de caractere
4   preco_anterior: vetor [1..3] de real
5   preco_atual: vetor [1..3] de real
6   variacao: vetor [1..3] de real
7   situacao: vetor [1..3] de caractere
8   i: inteiro
9
10 inicio
11   para i de 1 ate 3 faca
12     escreva("---- Produto ", i, " ----")
13     escreva("Digite o nome do produto: ")
14     leia(nome[i])
15     escreva("Preço do mes anterior: ")
16     leia(preco_anterior[i])
17     escreva("Preço do mes atual: ")
18     leia(preco_atual[i])
19   fimpara
20
21   para i de 1 ate 3 faca
22     variacao[i] := ((preco_atual[i] - preco_anterior[i]) / preco_anterior[i]) * 100
23     se variacao[i] > 0 entao
24       situacao[i] <- "Aumento"
25     se variacao[i] > 10 entao
26       situacao[i] <- "Aumento Abusivo"
27     fimse
28     senao
29       se variacao[i] < 0 entao
30         situacao[i] <- "Queda"
31       senao
32         situacao[i] <- "Estavel"
33       fimse
34     fimse
35   fimpara
36
37   escreva()
```

Console simulando o m...

```
--- Produto 1 ---
Digite o nome do produto: CHOCOLATE
Preço do mes anterior: 5,99
Preço do mes atual: 8,99
--- Produto 2 ---
Digite o nome do produto: ÁGUA
Preço do mes anterior: 2,50
Preço do mes atual: 2,50
--- Produto 3 ---
Digite o nome do produto: ENERGÉTICO
Preço do mes anterior: 13,99
Preço do mes atual: 9,99

--- Resumo de Variação de Preços ---

Produto: CHOCOLATE
Pre o anterior R$: 5.99
Pre o atual R$: 8.99
Varia o: 50.08%
Situa o: Aumento Abusivo

-----
Produto: ÁGUA
Pre o anterior R$: 2.50
Pre o atual R$: 2.50
Varia o: 0.00%
Situa o: Estavel

-----
Produto: ENERGÉTICO
Pre o anterior R$: 13.99
Pre o atual R$: 9.99
Varia o: -28.59%
Situa o: Queda

>>> Fim da execução do programa !
```

Áreas das variáveis de memória (Globais e Locais)

| Escopo | Nome | Tipo | Valor |
|--------|--------------|------|---------------------|
| GLOBAL | NOME[1] | C | "CHOCOLATE" |
| GLOBAL | NOME[2] | C | "ÁGUA" |
| GLOBAL | NOME[3] | C | "ENERGÉTICO" |
| GLOBAL | PRECO_ANTERR | R | 5,9900000000000000 |
| GLOBAL | PRECO_ANTERR | R | 2,5000000000000000 |
| GLOBAL | PRECO_ANTERR | R | 13,9900000000000000 |
| GLOBAL | PRECO_ATUALR | R | 8,9900000000000000 |
| GLOBAL | PRECO_ATUALR | R | 2,5000000000000000 |
| GLOBAL | PRECO_ATUALR | R | 9,9900000000000000 |
| GLOBAL | VARIACAO[1]R | R | 50,08347245409015 |
| GLOBAL | VARIACAO[2]R | R | 0,0000000000000000 |
| GLOBAL | VARIACAO[3]R | R | -28,59185132237312 |
| GLOBAL | SITUACAO[1]C | C | "Aumento Abusivo" |
| GLOBAL | SITUACAO[2]C | C | "Estavel" |
| GLOBAL | SITUACAO[3]C | C | "Queda" |
| GLOBAL | I | I | 3 |

Área de visualização dos resultados

```
-----
Produto: ENERGÉTICO
Pre o anterior R$: 13.99
Pre o atual R$: 9.99
Varia o: -28.59%
Situa o: Queda

Fim da execução.
```

0000007:0050 Modificado Use as setas (<- ou ->) <<Ctrl J>> p/ LISTA dos(Comandos/Funções) MENSAGEM: Tecle <<ESC>> para fechar a janela do programa!

