

Bacharelado em Sistemas de Informação
SIF001 – Algoritmos. Aula 12 – 26/05/2020
Profs. Antonello e Antero

EXERCÍCIOS

- 1) Escrever um algoritmo para armazenar valores inteiros em um array 4 X 3. Calcular e exibir a média de todos os valores armazenados na matriz.

```
Algoritmo "Aula12EX01"
Var
    Mat: Vetor[1..4, 1..3] de inteiro
    indL, indC: inteiro
    media: real

Inicio
    media <- 0
    Para indL de 1 ate 4 Passo 1 Faca
        Para indC de 1 ate 3 Passo 1 Faca
            Leia(Mat[indL, indC])
            media <- media + Mat[indL, indC]
        FimPara
    FimPara

    media <- media / 12
    Escreva("Media: ", media:5:1)

FimAlgoritmo
```

- 2) Desenvolver um algoritmo que possibilite carregar, com números inteiros, os dados em uma matriz de 3 linhas e 4 colunas. Calcule e apresente a soma dos elementos da linha 3.

```
Algoritmo "Aula12EX02"
Var
    Mat: Vetor[1..3, 1..4] de inteiro
    indL, indC, Soma: inteiro

Inicio
    Para indL de 1 ate 3 Passo 1 Faca
        Para indC de 1 ate 4 Passo 1 Faca
            Leia(Mat[indL, indC])
        FimPara
    FimPara

    Soma <- 0
    Para indC de 1 ate 4 Passo 1 Faca
        Soma <- Soma + Mat[3, indC]
    FimPara
    Escreva("Soma dos elementos da linha 3: ", Soma)

FimAlgoritmo
```

- 3) Escrever um algoritmo para armazenar valores inteiros em uma matriz 4 X 3. Após todos os dados armazenados, calcular e exibir a média dos valores armazenados em cada coluna, uma por uma.

Algoritmo " Aula12EX03"

Var

Mat: Vetor[1..4, 1..3] de inteiro

indL, indC: inteiro

MediaPorColuna: real

Inicio

Para indL de 1 ate 4 Passo 1 Faca

Para indC de 1 ate 3 Passo 1 Faca

Leia(Mat[indL, indC])

FimPara

FimPara

Para indC de 1 ate 3 Passo 1 Faca

MediaPorColuna <- 0 // inicia a media antes de processar a coluna

// acumula os valores de uma coluna indC

Para indL de 1 ate 4 Passo 1 Faca

MediaPorColuna <- MediaPorColuna + Mat[indL, indC]

FimPara

// exibe os resultados da coluna indC

MediaPorColuna <- MediaPorColuna / 4

escreval("Media da coluna ", indC, ": ", MediaPorColuna:5:1)

FimPara

FimAlgoritmo