



Programa exemplo que mostra a definição e manipulação de uma matriz. Lê uma informação e preenche cada linha da matriz.

Solução:

Algoritmo "Matriz"

Var

// Seção de Declarações das variáveis

v: vetor[1..5,1..3] de inteiro

i, n, : inteiro

Início

// Seção de Comandos, procedimento, funções, operadores, etc...

// leitura e preenchimento da matriz

para i de 1 ate 5 faça

 escreva("Digite o valor")

 leia(n)

 v[i,1] = n

 v[i,2] = 10+n

 v[i,3] = 2*n

fimpara

escreval(" --- Impressão ---- ")

// faz a impressão da matriz

para i de 1 ate 5 faça

// índice i controla a linha da matriz

 para k de 1 ate 3 faça

// índice k controla a coluna da matriz

 escreva(" valor["i,"k"] = ", v[i,k])

 fimpara

 escreval("")

fimpara

Fimalgoritmo

Matriz preenchida V[5,3]

V	1	2	3
1	5	15	10
2	3	13	6
3	6	16	12
4	30	40	60
5	27	37	54

Etapa	i	k	n	V[i,1]	V[i,2]	V[i,3]	impressão
1 – para	1						
1 - escreva	1						Digite o valor
1 - leia	1		5				
1 -	1		5	5	15	10	

2 – para	2						
2 - escreva	2						Digite o valor
2 - leia	2		3				
2 -	2		3	3	13	6	
3 – para	3						
3 - escreva	3						Digite o valor
3 - leia	3		6				
3 -	3		6	6	16	12	
4 – para	4						
4 - escreva	4						Digite o valor
4 - leia	4		30				
4 -	4		30	30	40	54	
5 – para	5						
5 - escreva	5						Digite o valor
5 - leia	5		27				
5 -	5		27	27	37	60	
6 -							--- Impressão ----
7 - Para i	1						
7 – Para k	1	1		5			
7 - escreva	1	1		5			Valor[1,1] = 5
8 – para k	1	2		5	15		
8 - escreva	1	2		5	15		Valor[1,2] = 15
9 – para k	1	3		10	15	10	
9 - escreva	1	3		10	15	10	Valor[1,3] = 10
10 – para k	1	4					
11 – para i	2						
11 – para k	2	1		3			
11 - escreva	2	1		3			Valor[2,1] = 3
12 – para k	2	2		3	13		
12 - escreva	2	2		3	13		Valor[2,2] = 13
12 – para k	2	3		3	13	6	
12 - escreva	2	3		3	13	6	Valor[2,3] = 6
10 – para k	2	4					
13 - Para i	3						
13 – Para k	3	1		6			
13 - escreva	3	1		6			Valor[3,1] = 6
14 – para k	3	2		6	16		
14 - escreva	3	2		6	16		Valor[3,2] = 16
15 – para k	3	3		6	16	12	
15 - escreva	3	3		6	16	12	Valor[3,3] = 12

16 – para k	3	4					
17 - Para i	4						
17 – Para k	4	1		30			
17 - escreva	4	1		30			Valor[4,1] = 30
18 – para k	4	2		30	40		
18 - escreva	4	2		30	40		Valor[4,2] = 40
19 – para k	4	3		30	40	60	
19 - escreva	4	3		30	40	60	Valor[4,3] = 60
20 – para k	4	4					
21 - Para i							
21 – Para k	5	1		27			
21 - escreva	5	1		27			Valor[5,1] = 27
22 – para k	5	2		27	37		
22 - escreva	5	2		27	37		Valor[5,2] = 37
23 – para k	5	3		27	37	54	
23 - escreva	5	3		27	37	54	Valor[5,3] = 54
24 – para k	5	4					
25 – para i	6						

Escrever um algoritmo que lê a quantidade não informada de pessoas que estão sendo monitoradas no posto de saúde. Para cada pessoa é anotada o peso e a altura (em metros), que é fornecida via teclado, sendo que o peso igual a zero informa o final da leitura. Armazenar as informações em uma matriz e posteriormente, calcule e escreva: a) A maior altura informada, b) A menor altura informada, c) A média dos pesos informados.

Solução:

```
Algoritmo ex-02
Var
  Dados : vetor [1..10,1..2] de real
  nro=0, i, k : inteiro
  peso, altura, max=0, min=10, soma=0, media : real
Inicio
  Leia(peso)
  i = 1
  // leitura e preenchimento da matriz
  enquanto peso <> 0 faça
    Dados[i,1] = peso
    Leia(altura)
    Dados[i,2] = altura
    nro = nro + 1
    Leia(peso)
    i = i + 1
  fimenquanto
  // ----- cálculos -----
  para k de 1 ate nro faça
    se dados[k,2] > max então
      max = dados[k,2]
    fimse
    se dados[k,2] < min então
      min = dados[k,2]
    fimse
    soma = soma + dados[k,1]
  fimpara
  //----- respostas -----
  escreva("Maior altura = ",max)
  escreva("Menor altura = ",min)
  media = soma / nro
  escreva("Media dos pesos = ",media)
fim
```