

Exercícios com Vetores[] e Matrizes [][]

1 Faça um programa que crie um vetor por leitura com 5 valores de pontuação de uma atividade e o escreva em seguida. Encontre após a maior pontuação e a apresente.

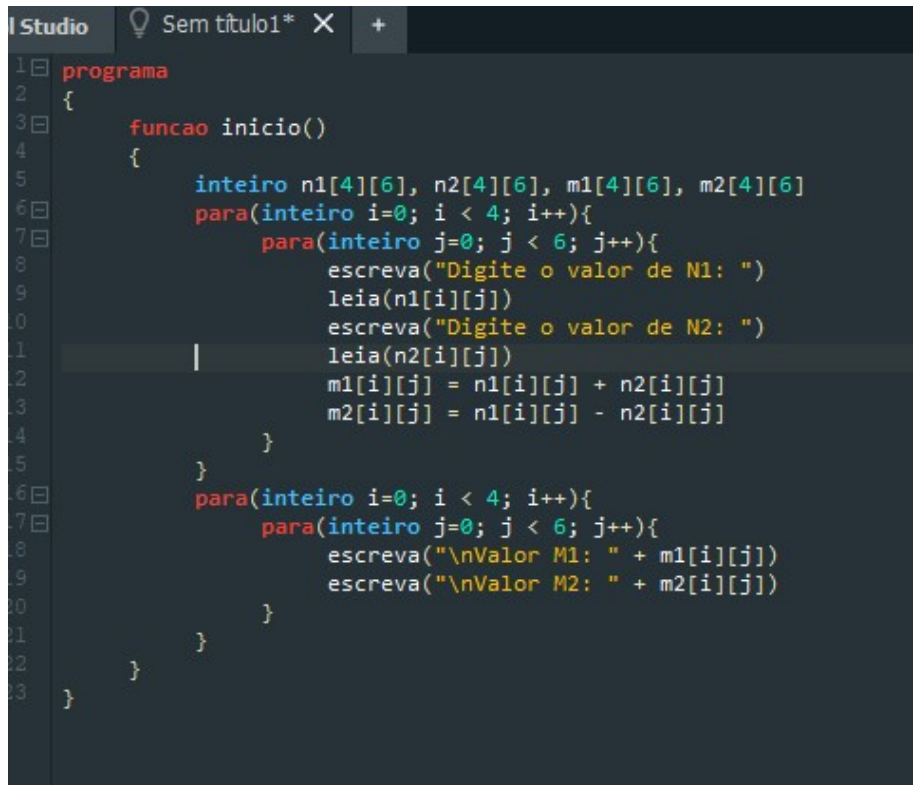
```
1 programa
2 {
3
4     funcao inicio()
5     {
6
7         real maior = 0.0
8         real valor[5]
9
10        para(inteiro contador = 0; contador < 5; contador++){
11
12            escreva("Insira o valor: ")
13            leia(valor[contador])
14
15            se(valor[contador] > maior){
16
17                maior = valor[contador]
18
19            }
20
21        }
22
23        escreva("O maior valor inserido foi " + maior)
24
25    }
26 }
```

2 Um dado é lançado 10 vezes e o valor correspondente é anotado. Faça um programa que gere um vetor com os lançamentos, escreva esse vetor. A seguir determine e imprima a média aritmética dos lançamentos, contabilize e apresente também quantas foram as ocorrências da maior pontuação

```
1 programa
2 {
3     inclui biblioteca Util --> sort
4
5     funcao inicio()
6     {
7         inteiro maior = 0, ocorrencia = 0, soma = 0
8         inteiro valores[10]
9         para(inteiro cont = 1; cont < 10; cont++){
10            valores[cont] = sort.sorteia(1, 6)
11            escreva("\nO dado caiu no número " + valores[cont])
12            soma = soma + valores[cont]
13            ocorrencia++
14            se(valores[cont] > valores[cont - 1]){
15                maior = valores[cont]
16            }
17            se(valores[cont-1] > valores[cont]){
18                ocorrencia--
19            }
20        }
21        escreva("\nA média, dos números que caíram, é de " + soma/10)
22        escreva("\nO maior número, que caiu, foi " + maior + " e ele teve " + ocorrencia + " de ocorrencia")
23    }
24 }
```

3 Escreva um programa que lê duas matrizes N1 (4,6) e N2(4,6) e cria:

- a) Uma matriz M1 cujos elementos serão as somas dos elementos de mesma posição das matrizes N1 e N2;
- b) Uma matriz M2 cujos elementos serão as diferenças dos elementos de mesma posição das matrizes N1 e N2.



```
1 programa
2 {
3     funcao inicio()
4     {
5         inteiro n1[4][6], n2[4][6], m1[4][6], m2[4][6]
6         para(inteiro i=0; i < 4; i++){
7             para(inteiro j=0; j < 6; j++){
8                 escreva("Digite o valor de N1: ")
9                 leia(n1[i][j])
10                escreva("Digite o valor de N2: ")
11                leia(n2[i][j])
12                m1[i][j] = n1[i][j] + n2[i][j]
13                m2[i][j] = n1[i][j] - n2[i][j]
14            }
15        }
16        para(inteiro i=0; i < 4; i++){
17            para(inteiro j=0; j < 6; j++){
18                escreva("\nValor M1: " + m1[i][j])
19                escreva("\nValor M2: " + m2[i][j])
20            }
21        }
22    }
23 }
```

4 Crie um programa que receba valores do usuário para preencher uma matriz 3X3, e em seguida, exiba a soma dos valores dela e a soma dos valores da primeira diagonal, ou seja, diagonal principal.