

## 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.

programa

```
{
```

```
funcao inicio()
```

```
{
```

```
    inteiro vet[5], valor, maiorValor = 0
```

```
    para(valor = 0; valor < 5; valor++)
```

```
    {
```

```
        escreva("Digite o valor da posição ",valor,": ")
```

```
        leia(vet[valor])
```

```
        se(vet[valor] > maiorValor)
```

```
        {
```

```
            maiorValor = vet[valor]
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    para(valor = 0; valor < 5; valor++)
```

```
    {
```

```
        escreva("\nValor da posição ",valor," é ",vet[valor])
```

```
    }
```

```

        escreva("\nO maior valor encontrado nos números informados foi de
",maiorValor)

    }

}

```

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.

programa

```

{

    inclui biblioteca Matematica --> c

    funcao inicio()

    {

        inteiro lancamento[10], contador, maiorNumero = 0

        real mediaLancamento, somaLancamento = 0

        para(contador = 0; contador < 10; contador++)

        {

            escreva("Insira o ",contador + 1,"º valor correspondente do dado:

")

            leia(lancamento[contador]) // 8

            enquanto((lancamento[contador] < 0) ou (lancamento[contador] >

6))

```

```

    {
        escreva("\nInsira um valor válido de 1 a 6\n")
        escreva("Insira o ",contador + 1,"º valor correspondente do
dado: ")

        leia(lancamento[contador])
    }

    se(lancamento[contador] == 6)
    {
        maiorNumero ++
    }

    somaLancamento += lancamento[contador]

}

mediaLancamento = somaLancamento / contador

limpa()
escreva("\nVetor com todos os lancamentos armazenados")

para(contador = 0; contador < 10; contador++)
{
    escreva(" [ ",lancamento[contador]," ], ")
}

escreva("\n")
```

```
escreva("\n-----  
--")
```

```
        escreva("\nA média aritmética dos lançamentos é de  
",c.arredondar(mediaLancamento, 2))
```

```
        escreva("\nA quantidade de vezes que a maior pontuação foi atingida é  
de ",maiorNumero," vez(es).\n")
```

```
escreva("-----  
\n")  
  
    }  
  
}
```

3. Escreve 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.

programa

```
{
```

```
    funcao inicio()
```

```
{
```

```
    inteiro n1[2][2], n2[2][2], m1[2][2], m2[2][2], linha, coluna
```

```
    para(linha=0; linha<2; linha++)
```

```
{
```

```
        para(coluna=0; coluna<2; coluna++)
```

```
{
```

```
        escreva("Digite um numero: ")
        leia(n1[linha][coluna])
    }
}
```

```
para(linha=0; linha<2; linha++)
{
    para(coluna=0; coluna<2; coluna++)
    {
        escreva("Digite um numero: ")
        leia(n2[linha][coluna])
    }
}
```

```
para(linha=0; linha<2; linha++)
{
    para(coluna=0; coluna<2; coluna++)
    {
        m1[linha][coluna] = (n1[linha][coluna] + n2[linha][coluna])
    }
}

para(linha=0;linha<2;linha++)
{
    para(coluna=0;coluna<2;coluna++)
    {
        m2[linha][coluna] = (n1[linha][coluna] - n2[linha][coluna])
    }
}
```

```

    }

}

}

}

```

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.

```

programa
{

    funcao inicio()
    {
        inteiro
        numeros[3][3],linha,coluna,somaNumeros=0,mediaNumeros,somaDiagonal=0

        para(linha=0;linha<3;linha++)
        {
            para(coluna=0;coluna<3;coluna++)
            {
                escreva("\nEntre com os números da matriz: ")
                leia(numeros[linha][coluna])
                somaNumeros+= numeros[linha][coluna]

                se(linha==coluna)
                {
                    somaDiagonal+=numeros[linha][coluna]
                }
            }
        }
        mediaNumeros=somaNumeros/9
        escreva("\nMédia dos números foi de: ",mediaNumeros)
        escreva("\nSomatória da diagonal principal: ",somaDiagonal)
    }
}

```