

## Lista 7

- 1 – Faça um programa em Java que leia uma matriz inteira 3x3. Após a leitura imprima seus elementos.
- 2 – Faça um programa em Java que leia uma matriz inteira 3x3 e calcule o somatório dos seus elementos.
- 3 – Faça um programa em Java que atribua a cada posição da matriz inteira 7x7 o valor da função  $y = (2*i-1)+j$ , onde  $i$  é o índice da linha e  $j$  o índice da coluna. Imprima os elementos da diagonal principal.
- 4 – Faça um programa em Java que atribua valores aleatórios (entre 1 e 10) a cada posição da matriz inteira 7x9. Calcule e armazene em um vetor quantas vezes cada valor ocorreu.
- 5 – Faça um programa em Java que leia as 3 notas de 10 alunos (matriz 3x10). Calcule a soma das notas de cada aluno e imprima se ele foi aprovado (nota  $\geq 60$ ) ou não. Calcule também a nota média de cada uma das 3 atividades e a média geral.
- 6 – Faça um programa em Java que leia uma matriz 5x5 e imprima os elementos da diagonal principal conforme o layout abaixo:

```
[0] [0]
    [1] [1]
      [2] [2]
        [3] [3]
          [4] [4]
```

Obs: os espaços antes de cada elemento devem ser impressos com tabulação (/t).

- 7 – Faça um programa em Java que leia uma matriz 5x5 e calcule o somatório dos elementos acima da diagonal principal.


- 8 – Faça um programa em Java que leia uma matriz 5x5 e calcule a média dos elementos abaixo da diagonal secundária.


9 – Faça um programa em Java que leia uma matriz 7x7 e imprima os elementos acima da diagonal principal conforme o layout abaixo.

```
[0] [1]    [0] [2]    [0] [3]    [0] [4]    [0] [5]    [0] [6]    [0] [7]
           [1] [2]    [1] [3]    [1] [4]    [1] [5]    [1] [6]    [1] [7]
                        [2] [3]    [2] [4]    [2] [5]    [2] [6]    [2] [7]
                               [3] [4]    [3] [5]    [3] [6]    [3] [7]
                                   [4] [5]    [4] [6]    [4] [7]
                                       [5] [6]    [5] [7]
                                           [6] [7]
```

10 - Faça um programa em Java que leia uma matriz 10x10. Calcule e imprima o somatório de cada linha e de cada coluna. Imprima uma mensagem se todos os somatórios forem iguais.

11 – Faça um programa em Java que leia duas matrizes  $n \times n$  (o valor de  $n$  deve ser informado pelo usuário). Em uma terceira matriz, com as mesmas dimensões, preencha cada posição da seguinte forma:

- 0, se o elemento na mesma posição nas 2 matrizes forem iguais
- -1, se o elemento da primeira matriz for menor que da segunda
- 1, se o elemento da primeira matriz for maior que da segunda-feira