

## Sistemas de Informação

### Programação Orientada a Objetos - Introdução à Linguagem Java - Lista 02

<b>Nome:</b>	Jeferson Iure Samuel de Matos	<b>Semestre:</b>	3
<b>Matrícula:</b>	2016010109	<b>Data:</b>	04/03/24

1. Faça um programa que imprima na tela os números de 1 a 20, um abaixo do outro.

Depois modifique o programa para que ele mostre os números um ao lado do

```
outro. public class Numeros {  
    public static void main(String[] args) {  
        for (int i = 1; i <= 20; i++) {  
            System.out.println(i);  
        }  
  
        for (int i = 1; i <= 20; i++) {  
            System.out.print(i + " ");  
        }  
    }  
}
```

2. Faça um programa que leia 5 números e informe o maior número.

```
import java.util.Scanner;  
  
public class MaiorNumero {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
        int maior = Integer.MIN_VALUE;
```

```

for (int i = 0; i < 5; i++) {
    System.out.print("Digite um número: ");
    int numero = scanner.nextInt();

    if (numero > maior) {
        maior = numero;
    }
}

System.out.println("O maior número é: " + maior);
}
}

```

3. Faça um programa que leia 5 números e informe a soma e a média dos números.

```

import java.util.Scanner;

public class SomaEMedia {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        int soma = 0;

        for (int i = 0; i < 5; i++) {
            System.out.print("Digite um número: ");
            int numero = scanner.nextInt();
            soma += numero;
        }

        double media = soma / 5.0;

        System.out.println("A soma dos números é: " + soma);
        System.out.println("A média dos números é: " + media);
    }
}

```

```
}
```

4. Faça um programa que imprima na tela apenas os números ímpares entre 1 e 50.

```
public class NumerosImpares {  
    public static void main(String[] args) {  
        for (int i = 1; i <= 50; i++) {  
            if (i % 2 != 0) {  
                System.out.println(i);  
            }  
        }  
    }  
}
```

5. Faça um programa que receba dois números inteiros e gere os números inteiros que estão no intervalo compreendido por eles.

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class NumerosIntervalo {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
  
        System.out.print("Digite o primeiro número: ");  
        int numero1 = scanner.nextInt();  
  
        System.out.print("Digite o segundo número: ");  
        int numero2 = scanner.nextInt();  
  
        if (numero1 < numero2) {  
            for (int i = numero1 + 1; i < numero2; i++) {  
                System.out.print(i + " ");  
            }  
        } else {  
            for (int i = numero2 + 1; i < numero1; i++) {  
                System.out.print(i + " ");  
            }  
        }  
    }  
}
```

```
}  
}  
}
```

6. Faça um Programa que peça as quatro notas de 10 alunos, calcule e armazene num vetor a média de cada aluno, imprima o número de alunos com média maior ou igual a

7.0. import java.util.Scanner;

```
public class MediasAlunos {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
        int alunosAprovados = 0;  
        double[] medias = new double[10];  
  
        for (int i = 0; i < 10; i++) {  
            System.out.println("Aluno " + (i+1));  
  
            double somaNotas = 0;  
            for (int j = 0; j < 4; j++) {  
                System.out.print("Digite a nota " + (j+1) + ": ");  
                double nota = scanner.nextDouble();  
                somaNotas += nota;  
            }  
  
            double media = somaNotas / 4;  
            medias[i] = media;  
  
            if (media >= 7.0) {  
                alunosAprovados++;  
            }  
        }  
  
        System.out.println("Número de alunos com média maior ou igual a 7.0: " +  
            alunosAprovados);  
    }  
}
```

```
}
```

7. Faça um Programa que leia um vetor de 5 números inteiros, mostre a soma, a multiplicação e os números.

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class VetorNumeros {
```

```
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
```

```
        int[] numeros = new int[5];
```

```
        for (int i = 0; i < 5; i++) {
```

```
            System.out.print("Digite um número: ");
```

```
            numeros[i] = scanner.nextInt();
```

```
        }
```

```
        int soma = 0;
```

```
        int multiplicacao = 1;
```

```
        System.out.print("Números digitados: ");
```

```
        for (int i = 0; i < 5; i++) {
```

```
            soma += numeros[i];
```

```
            multiplicacao *= numeros[i];
```

```
            System.out.print(numeros[i] + " ");
```

```
        }
```

```
        System.out.println("\nSoma dos números: " + soma);
```

```
        System.out.println("Multiplicação dos números: " + multiplicacao); }  
}
```

8. Faça um Programa que peça a idade e a altura de 5 pessoas, armazene cada informação no seu respectivo vetor. Imprima a idade e a altura na ordem inversa a ordem lida. import java.util.Scanner;

```
public class InversoIdadeAltura {
```

```

public static void main(String[] args) {
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);
    int[] idades = new int[5];
    double[] alturas = new double[5];

    for (int i = 0; i < 5; i++) {
        System.out.print("Digite a idade da pessoa " + (i+1) + ": ");
        idades[i] = scanner.nextInt();

        System.out.print("Digite a altura da pessoa " + (i+1) + ": ");
        alturas[i] = scanner.nextDouble();
    }

    System.out.println("Idades e alturas na ordem inversa:");
    for (int i = 4; i >= 0; i--) {
        System.out.println("Pessoa " + (i+1) + " - Idade: " + idades[i] + ", Altura: " + alturas[i]);
    }
}

```

9. Faça um Programa que leia um vetor A com 10 números inteiros, calcule e mostre a soma dos quadrados dos elementos do vetor.

```

public class SomaQuadrados {
    public static void main(String[] args) {
        int[] vetor = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10};
        int somaQuadrados = 0;

        for (int i = 0; i < 10; i++) {
            somaQuadrados += vetor[i] * vetor[i];
        }

        System.out.println("Soma dos quadrados dos elementos do vetor: " + somaQuadrados);
    }
}

```

10. Faça um Programa que leia dois vetores com 10 elementos cada. Gere um terceiro vetor de 20 elementos, cujos valores deverão ser compostos pelos elementos intercalados dos dois outros vetores.

```
public class VetorInterpolado {  
    public static void main(String[] args) {  
        int[] vetor1 = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10};  
        int[] vetor2 = {11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20};  
        int[] vetorInterpolado = new int[20];  
  
        int index = 0;  
        for (int i = 0; i < 10; i++) {  
            vetorInterpolado[index] = vetor1[i];  
            index++;  
            vetorInterpolado[index] = vetor2[i];  
            index++;  
        }  
  
        System.out.print("Vetor interpolado: "); for  
(int i = 0; i < 20; i++) {  
            System.out.print(vetorInterpolado[i] + " "); }  
        }  
    }
```