

## Sistemas de Informação

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

Nome: Erik Holanda Pires

Semestre:

3

Matrícula: 2023020071

Data:

7/04/24

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(numero[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] + " ");  
}  
}  
}
```