

**Sistemas de Informação**

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

Nome: Antonio Matheus Colares Saldanha Semestre:

3

Matrícula:2023010589 Data:

15/03/24

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 + " ");

}

}

}

1. 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);

} }

1. 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);

}

}

}

}

1. 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]);

}

}

}

1. 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);

}

}

1. 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] + " ");

}

}

}