

1. PRÁTICA

Reconhecer os tipos de linguagem de acordo com as multiplataformas. Selecionar a linguagem de programação conforme os requisitos.

2. OBJETIVOS:

Fixar conhecimentos relacionados as etapas de linguagem de programação ENTRADA – PROCESSAMENTO – SAÍDA

3. CONTEXTUALIZAÇÃO:

No desenvolvimento de sistemas em Java, os conceitos de entrada, processamento e saída de dados são fundamentais. Esses pilares representam o fluxo básico de informações em um programa, sendo aplicados em praticamente todas as aplicações do mundo real. A entrada refere-se aos dados fornecidos pelo usuário ou por outra fonte externa. O processamento envolve a manipulação desses dados para realizar cálculos, análises ou outras operações. Por fim, a saída é o resultado final, exibido para o usuário ou gravado em algum meio de armazenamento.

Nesta lista de exercícios, você será desafiado a aplicar esses conceitos básicos em Java, criando programas que recebam informações, processem esses dados e apresentem os resultados de maneira adequada. Ex:

a) Realizar a soma de dois números inteiros

```
public class ExemploEntradaProcessamentoSaida {  
    public static void main(String[] args) {  
        // Entrada de dados  
        Scanner input = new Scanner(System.in);  
        System.out.print("Digite o primeiro número: ");  
        int numero1 = input.nextInt();  
  
        System.out.print("Digite o segundo número: ");  
        int numero2 = input.nextInt();  
  
        // Processamento  
        int soma = numero1 + numero2;  
  
        // Saída de dados  
        System.out.println("A soma dos números é: " + soma);  
  
        input.close();  
    }  
}
```

4. DESENVOLVIMENTO:

Atividade pode ser feita em grupo.

Realizar o código na IDE Eclipse e quando finalizar, colar o código aqui.

Não utilizar prints e envio do arquivo.

Exercício A - Faça um programa para ler dois valores inteiros, e depois mostrar na tela a soma desses números com uma mensagem explicativa, conforme exemplos.

Exemplos:

Entrada: 10 30	Saída: SOMA = 40
Entrada: -30 10	Saída: SOMA = -20
Entrada: 0 0	Saída: SOMA = 0

Resposta:

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

        // Solicita o primeiro número ao usuário
        System.out.print("Digite o primeiro número: ");
        double num1 = scanner.nextDouble();
        // Solicita o segundo número ao usuário
        System.out.print("Digite o segundo número: ");
        double num2 = scanner.nextDouble();
        // Calcula a soma dos números
        double result = num1 + num2;
        // Exibe o resultado de forma explicativa
        System.out.println("A soma de " + num1 + " e " + num2 + " é: " + result);

        // Fecha o scanner
        scanner.close();
    }
}
```

Exercício B - Faça um programa para ler o valor do raio de um círculo, e depois mostrar o valor da área deste círculo com quatro casas decimais conforme exemplos.

Fórmula da área: $area = \pi \cdot raio^2$

Considere o valor de $\pi = 3.14159$

Exemplos:

Entrada:	Saída:
2.00	A=12.5664

Entrada:	Saída:
100.64	A=31819.3103

Entrada:	Saída:
150.00	A=70685.7750

Resposta:

```
import java.util.Scanner;
public class B_Raio {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        double raio, area = 0.0;
        System.out.print("Qual o valor do raio: ");
        raio = scanner.nextDouble();
        area = (raio * raio) * 3.14159;
        System.out.printf("Área do círculo: %.4f", area);
        scanner.close();
    }
}
```

Exercício C - Fazer um programa para ler quatro valores inteiros A, B, C e D.

A seguir, calcule e mostre a diferença do produto de A e B pelo produto de C e D segundo a fórmula:
 $DIFERENCA = (A * B - C * D)$.

Exemplos:

Entrada:	Saída:
5 6 7 8	DIFERENCA = -26
5 6 -7 8	DIFERENCA = 86

Resposta:

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

        // Declaração das variáveis
        int A, B, C, D, valor1, valor2, diferença;
        // Leitura dos valores
        System.out.print("Digite o valor de A: ");
        A = scanner.nextInt();
        System.out.print("Digite o valor de B: ");
        B = scanner.nextInt();
        System.out.print("Digite o valor de C: ");
        C = scanner.nextInt();
        System.out.print("Digite o valor de D: ");
        D = scanner.nextInt();
        // Cálculo da diferença
        valor1 = A * B;
        valor2 = C * D;
        diferença = valor1 - valor2;
        // Exibe o resultado
        System.out.printf("Diferença = %d%n", diferença);
        // Fecha o scanner
        scanner.close();
    }
}
```

Exercício D - Fazer um programa para ler o código da peça1, a quantidade que está levando desta peça1, o valor unitário da peça1, o código de uma peça 2, a quantidade que está levando desta peças2 e o valor unitário de cada peça 2.

Calcule e mostre o valor a ser pago.

Exemplos:

Entrada:	Saída:
12 1 5.30 16 2 5.10	VALOR A PAGAR: R\$ 15.50
Entrada:	Saída:
13 2 15.30 161 4 5.20	VALOR A PAGAR: R\$ 51.40
Entrada:	Saída:
1 1 15.10 2 1 15.10	VALOR A PAGAR: R\$ 30.20

Resposta:

```
import java.util.Scanner;
public class D_unitario {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Forneça o código da peça 1: ");
        scanner.nextInt();
        System.out.print("Digite a quantidade de peças 1: ");
        int quantidade1 = scanner.nextInt();
        System.out.print("Valor unitário de peças 1: ");
        double valor_unitario1 = scanner.nextDouble();
        System.out.print("\nForneça o código da peça 2: ");
        scanner.nextInt();
        System.out.print("Digite a quantidade de peças 2: ");
        int quantidade2 = scanner.nextInt();
        System.out.print("Valor unitário de peças 2: ");
        double valor_unitario2 = scanner.nextDouble();
        double valor = (quantidade1 * valor_unitario1) + (quantidade2 * valor_unitario2);
        System.out.printf("\nValor a pagar: R$ %.2f", valor);
        scanner.close();
    }
}
```

Exercício E - Fazer um programa que leia o número de um funcionário, seu número de horas trabalhadas, o valor que recebe por hora e calcula o salário desse funcionário.

A seguir, mostre o número e o salário do funcionário, com duas casas decimais.

Exemplos:

Entrada:	Saída:
25 100 5.50	NUMBER = 25 SALARY = U\$ 550.00
1 200 20.50	NUMBER = 1 SALARY = U\$ 4100.00
6 145 15.55	NUMBER = 6 SALARY = U\$ 2254.75

Resposta:

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

        // Declaração das variáveis
        int funcionario;
        double horasTrabalhadas, valorHora, resultado;
        // Leitura dos dados
        System.out.print("Digite o número do funcionário: ");
        funcionario = scanner.nextInt();
        System.out.print("Digite as horas trabalhadas: ");
        horasTrabalhadas = scanner.nextDouble();
        System.out.print("Valor que recebe por hora: ");
        valorHora = scanner.nextDouble();
        // Cálculo do salário
        resultado = horasTrabalhadas * valorHora;
        // Exibe o resultado
        System.out.printf("O funcionário %d receberá R$ %.2f%n", funcionario, resultado);

        // Fecha o scanner
        scanner.close();
    }
}
```


5. CONCLUSÃO:

Após a execução dos exercícios acima, responda

a) O que é commit no Git?

R: Quando se faz upload para o repositório

b) O que é push no Git?

R: empurrar seria eu mandar o arquivo

Após finalizar todos os tópicos realizar o upload do arquivo em PDF para o Github