

Curso	Sistemas de Informação
Disciplina	Programação Orientada a Objetos 1
Professor	José Gustavo de Souza Paiva

1. Tema abordados

Comandos básicos do Java;
Criação de classes e objetos.

2. Informações

Qualquer informação, dúvida ou sugestões quanto aos exercícios propostos neste material poderão ser encaminhadas ao professor via plataforma Microsoft Teams, ou pelo e-mail: gustavo@ufu.br.

3. Conteúdo

a) Construir um pequeno programa Java que exiba uma mensagem simples na tela.

```
/* ****
Programa: Exibicao de uma Mensagem Inicial (Primeiro Programa Java)
Responsável: Jose Gustavo de Souza Paiva
Turma: Sistemas de Informação Criado em --/--/---- Modificado em --/--/----
Descricao: Exibe uma mensagem simples na tela.
**** */

public class MensagemInicial {

    public static void main(String a[]) {

        System.out.println("Este é o primeiro programa feito em Java!");

    }

}
```

b) Construir um programa Java que exiba a soma de dois números, sendo que os números são informados pelo usuário (Verifique abaixo como coletar entrada de dados pelo usuário);

● Leitura de Dados do Usuário no Java

Classe Scanner: `Scanner nome_variavel = new Scanner(System.in);`
Leitura: `Nome_variavel.next...();` (De acordo com o tipo de dado);

c) Defina uma classe “Triangulo”, com os seguintes atributos:

- Lado 1;
- Lado 2;
- Lado 3.

Escreva métodos que alterem os dados acima, métodos que retornem as informações acima, e métodos que calcule o perímetro. Crie um método para definir se esse triângulo é equilátero, isóscele ou escaleno. Crie uma classe que implemente um programa no qual um menu é apresentado, com as seguintes opções: 1) Inserir triângulo; 2) Mostrar triângulos cadastrados; 3) Mostrar o número de triângulos equiláteros 4) Mostrar o triângulo cadastrado com o maior perímetro. Considere que o programa armazena no máximo 10 triângulos, utilizando um vetor. Verifique abaixo como criar um vetor na linguagem Java;

- Criação de vetores no Java

```
Tipo nome_vetor[] = new Tipo[dimensão];
```

d) Crie uma classe Ponto, que represente um ponto em duas dimensões (x e y). Os valores (números reais) das coordenadas representam os atributos da classe. Crie um método para inicializar os valores das coordenadas, que será utilizado após a criação de um objeto. Crie um método para calcular a distância do ponto para outro ponto (passado como parâmetro). Pesquise na Internet sobre a Distância Euclidiana, e utilize essa distância para o cálculo.

e) Construir uma classe **Cliente** no Java, com os atributos Nome, CPF, idade e telefone, e os métodos **CadastrarCliente**, que recebe os valores de todos os atributos como parâmetro, e **MostrarDadosCliente**, que mostra os dados do cliente na tela. Crie um programa principal que leia os dados, chame o método de cadastro, e depois chame o método de exibição.