

Lista de Exercício

1. Faça um programa completo em JAVA que calcule o imposto de renda de uma pessoa. Para isso, declare uma classe que deve conter os seguintes atributos: nome, o cpf e salário. Em seguida, o programa deve calcular o imposto a ser pago conforme a tabela abaixo:

Faixa Salarial	Alíquota (%)
Até 1.500,00	Isento
Acima de 1.500,00 até 2.000,00	7,5
Acima de 2.000,00 até 3.000,00	15
Acima de 3.000,00 até 4.000,00	22,5
Acima de 4.000,00	27,5

O programa deve mostrar no final da execução: o salário, o imposto a pagar e o salário sem o IR.

2. Uma universidade deseja fazer um levantamento a respeito de seu concurso vestibular. Para cada curso é fornecido o seguinte conjunto de valores: código do curso; número de vagas; número de candidatos do sexo masculino; e número de candidatos do sexo feminino. Faça um programa completo em JAVA que:
 - calcule e escreva, para cada curso, o número de candidatos por vaga e porcentagem de candidatos do sexo feminino;
 - determine o maior número de candidatos por vaga e escreva esse número juntamente com o código do curso correspondente (supor que não haja empate);
3. Elabore um programa completo em JAVA para gerenciar um vetor de números inteiros. Para isso, declare as seguintes classes:
 - a. `Demo.java`: que representa o programa principal;
 - b. `Vetor.java`: que contém apenas um atributo para o vetor, métodos de acesso, construtores e métodos que permitem realizar as seguintes operações:

- i. `geraElementos`: gera vetor com valores aleatórios;
 - ii. `soma`: soma os elementos do vetor;
 - iii. `ordena`: ordena os elementos do vetor em ordem crescente; e
 - iv. `maiorElemento`: mostra maior elemento existente no vetor.
4. Faça um programa completo em JAVA que leia (ou carregue) um vetor A de dez posições. Em seguida, compacte esse vetor, retirando os valores nulos e negativos. Armazene esse resultado no vetor B. Mostre o vetor B.
5. Elabore um programa completo em Java para gerenciar uma Matriz de ordem N. Para isso, declare as seguintes classes:
- a. `Demo.java`: que representa o programa principal;
 - b. `Matriz.java`: que contém apenas um atributo para a matriz, métodos de acesso, construtores e métodos que permitem realizar as seguintes operações:
 - i. Calcular a soma da diagonal secundária da matriz;
 - ii. Calcular a triangular superior da matriz; e
 - iii. Calcular a multiplicação dos elementos da diagonal principal;
6. Faça um programa completo em JAVA que preencha uma matriz de ordem N de números inteiros e crie dois vetores com N posições cada um que contenham, respectivamente, o maior elemento de cada uma das linhas e o menor elemento de cada uma das colunas. Escreva a matriz e os dois vetores gerados.



Universidade Estadual Paulista - UNESP

Bacharelado em Ciência da Computação – Integral e Noturno

Programação Orientada a Objetos

Prof. Dr. Frank J. Affonso