

# Lista POO - Java

---

## Antes de Começar

- As questões devem ser enviadas seguindo o formato do arquivo **lista1Java.java**, enviado em anexo junto a esta lista.
- Para envio, compacte o arquivo com as questões desenvolvidas e envie no SIGAA em formato **.zip** ou **.rar**, apenas.

## Nível 1: Entrada, Processamento e Saída

1. Faça um programa para calcular o estoque médio de uma peça, sendo que:

$\text{ESTOQUE MÉDIO} = (\text{QUANTIDADE\_MÍNIMA} + \text{QUANTIDADE\_MÁXIMA}) / 2.$

2. Faça um programa que:

- Leia a cotação do dólar
- Leia um valor em dólares
- Converta esse valor para Real
- Mostre o resultado

3. Faça um programa para pagamento de comissão de vendedores de peças, levando-se em consideração que sua comissão será de 5% do total da venda e que você tem os seguintes dados:

- Identificação do vendedor
- Código da peça
- Preço unitário da peça
- Quantidade vendida

4. Ler quatro valores numéricos inteiros e apresentar o resultado dois a dois da adição e multiplicação entre os valores lidos, baseando-se na utilização do conceito de propriedade distributiva. Dica: se forem lidas as variáveis A, B, C e D, devem ser somados e multiplicados os valores de A com B, A com C e A com D; depois B com C, B com D e por último C com D. Note que para cada operação serão utilizadas seis combinações. Assim sendo, devem ser realizadas doze operações de processamento, sendo seis para as adições e seis para as multiplicações.

5. Efetuar o cálculo da quantidade de litros de combustível gasta em uma viagem, utilizando um automóvel que faz 12 Km por litro. Para obter o cálculo, o usuário deve fornecer o tempo gasto na viagem e a velocidade média. Desta forma, será possível obter a distância percorrida com a fórmula  $\text{DISTANCIA} = \text{TEMPO} * \text{VELOCIDADE}$ . Tendo o valor da distância, basta calcular a quantidade de litros de combustível utilizada na viagem com a fórmula:  $\text{LITROS\_USADOS} = \text{DISTANCIA} / 12$ . O programa deve apresentar os valores da velocidade média, tempo gasto, a distância percorrida e a quantidade de litros utilizada na viagem. Dica: trabalhe com valores reais.

6. Ler uma temperatura em graus Celsius e apresentá-la convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão de temperatura a ser utilizada é  $F = (9 * C + 160) / 5$ , em que a variável F representa a temperatura em graus Fahrenheit e a variável C representa a temperatura em graus Celsius.

7. Ler uma temperatura em graus Fahrenheit e apresentá-la convertida em graus Celsius. A fórmula de conversão de temperatura a ser utilizada é  $C = (F - 32) * 5 / 9$ , em que a variável F é a temperatura em graus Fahrenheit e a variável C é a temperatura em graus Celsius.
8. Calcular e apresentar o valor do volume de uma lata de óleo, utilizando a fórmula:

$V = 3.14159 R R * A$  Onde as variáveis: V, R e A representam respectivamente o volume, o raio e a altura.
9. Faça um algoritmo que leia a idade de uma pessoa expressa em anos, meses e dias e escreva a idade dessa pessoa expressa apenas em dias. Considerar ano com 365 dias e mês com 30 dias.
10. Escrever um programa que leia dois números inteiros e mostre todos os relacionamentos de ordem existentes entre eles. Os relacionamentos possíveis são: Igual, Não igual, Maior, Menor, Maior ou igual, Menor ou igual.

## Nível 2: Estruturas Condicionais

1. Ler dois valores inteiros para as variáveis A e B, efetuar a troca dos valores de modo que a variável A passe a possuir o valor da variável B, e a variável B passe a possuir o valor da variável A. Apresentar os valores antes e depois da troca.
2. Escreva um programa que leia um número inteiro e exiba o seu módulo.

O módulo de um número x é:

- x, se x é maior ou igual a zero.
- $x * (-1)$ , se x é menor que zero.

3. Escreva um programa que leia 5 números inteiros e imprima na tela os valores em ordem crescente e decrescente.
4. Escreva um programa que leia dois números e apresente a diferença do maior para o menor.
5. Escreva um programa que leia quatro notas escolares de um aluno e apresentar uma mensagem que o aluno foi **aprovado** se o valor da média escolar for maior ou igual a 7. Se o valor da média for menor que 7, solicitar a nota de recuperação, somar com o valor da média e obter a nova média. Se a nova média for maior ou igual a 7, apresentar uma mensagem informando que o aluno foi **aprovado na recuperação**. Se o aluno não foi aprovado, apresentar uma mensagem informando a condição de **reprovado**. Apresentar junto com as mensagens o valor da média do aluno.
6. Escreva um programa que leia dois números e exiba mensagem informando o valor do maior número e o valor do menor número. Se os dois números forem iguais, o programa deve exibir mensagem informando este fato.
7. Escreva um programa que leia um número inteiro. Verificar por meio de condição se o valor fornecido está na faixa entre 0 (zero) e 9 (nove). Caso o valor fornecido esteja dentro da faixa, apresentar a mensagem "valor válido". Caso contrário, apresentar a mensagem "valor inválido", em qualquer outro caso, informe "erro".
8. Escreva um programa que leia um número inteiro (variável CÓDIGO). Verificar se o código é igual a 1, igual a 2 ou igual a 3. Caso não seja, apresentar a mensagem "Código inválido". Ao ser verificado o

código e constatado que é um valor válido, o programa deve verificar cada código em separado para determinar seu valor por extenso, ou seja, apresentar a mensagem "um", "dois" ou "três". (Utilizar o comando Switch).

9. Escreva um programa que leia três valores para os lados de um triângulo (variáveis A, B e C). Verificar se cada lado é menor que a soma dos outros dois lados. Se sim, saber de  $A=B$  e se  $B=C$ , sendo verdade o triângulo é equilátero; Se não, verificar de  $A=B$  ou se  $A=C$  ou se  $B=C$ , sendo verdade o triângulo é isósceles; e caso contrário, o triângulo será escaleno. Caso os lados fornecidos não caracterizarem um triângulo, avisar a ocorrência.
10. Escrever um programa declarando três variáveis do tipo inteiro (a, b e c). Ler um valor maior que zero para cada variável (se o valor digitado não é válido, mostrar mensagem e ler novamente). Exibe o menor valor lido multiplicado pelo maior e o maior valor dividido pelo menor.
11. Faça um programa que leia um número inteiro e mostre uma mensagem na tela indicando se este número é positivo ou negativo.
12. Faça um programa que leia um número. Se positivo, armazene-o em A, se for negativo, em B. No final mostrar o os número em um único print.