

Lista de exercícios sobre variáveis e estruturas condicionais

Disciplina: Programação I

1. Cria um programa em *java* que, com base em uma temperatura em graus celsius, a converta e exiba em Kelvin (K), Réaumur (Re), Rankine (Ra) e Fahrenheit (F), seguindo as fórmulas: $F = C * 1.8 + 32$; $K = C + 273.15$; $Re = C * 0.8$; $Ra = C * 1.8 + 32 + 459.67$.
2. Criar um programa em *java* que calcule a média de salários de uma empresa com 10 funcionários. peça ao usuário que insira o salário de cada funcionário e no final mostre a média salarial.
3. Uma parede em formato retangular, cuja altura é *hp* (altura da parede) e a largura *lp* (largura da parede) precisa ser coberta por azulejos também retangulares. O azulejo retangular tem dimensões *ha* (altura do azulejo) e *la* (largura do azulejo). cria um programa em *java* que leia as quatro medidas *hp*, *lp*, *ha* e *la*, calcule e imprima quanto azulejos com as medidas dadas são necessários para cobrir a parede dada.
4. Cria um programa em *java* que leia dois valores inteiros *A* e *B* se os valores forem iguais deverá se somar os dois, caso contrário multiplique *A* por *B*. Ao final de qualquer um dos cálculos deve-se atribuir o resultado para uma variável *C* e mostrar seu conteúdo na tela.
5. Cria um programa em *java* que encontre o dobro de um número caso ele seja positivo e o seu triplo caso seja negativo, imprima o resultado no final.
6. Criar um programa em *java* que calcula e apresentar o valor do volume de uma lata de óleo, utilizando fórmula: $V = 3.14159 * R * R * A$, em que as variáveis: *V*, *R* e *A* representam respectivamente o volume, o raio e a altura.
7. Cria um programa em *java* para determinar a quantidade de cavalos necessários para se levantar uma massa de *m* quilogramas a uma altura de *h* metros em *t* segundos. Considere cavalos = $(m * h / t) / 745,6999$

8. Cria um programa em *java* que leia três valores inteiros, diferentes e mostre-os em ordem decrescente.
9. Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa, cria um programa em *java* que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:
 - para homens: $(72.7 * h) - 58$;
 - para mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$.
10. O IMC – Índice de Massa Corporal é um critério da Organização Mundial de Saúde para dar uma indicação sobre a condição de peso de uma pessoa adulta. A fórmula é $IMC = peso / (altura)^2$. Crie um programa em *java* que leia o peso e a altura de um adulto e mostre sua condição de acordo com os dados abaixo.

IMC em adultos Condição

- Abaixo de 18,5 *Abaixo do peso*
 - Entre 18,5 e 25 *Peso normal*
 - Entre 25 e 30 *Acima do peso*
 - Acima dos 30 *Obeso*
11. Cria um programa em *Java* que peça ao usuário para digitar um texto e informe quantos caracteres possui o texto informado pelo usuário. (Utilize o método *length()*).
 12. Cria um programa em *java* para ler o nome e a idade de uma pessoa, e exibir quantos dias de vida ela possui. Considere sempre anos completos, e que um ano possui 365 dias. Ex: uma pessoa com 19 anos possui 6935 dias de vida; veja um exemplo de saída: MARIA, VOCÊ JÁ VIVEU 6935 DIAS.
 13. Cria um programa em *java* que receba três números inteiros e diga qual deles é o maior, qual o menor e se são iguais.
 14. Cria um programa em *java* que receba um inteiro e diga se é par ou ímpar.
 15. Cria um programa em *java* que resolva uma equação do segundo grau. Lembrando que uma equação do segundo grau é dada por: $ax^2 + bx + c = 0$.

16. Cria um programa em *java* que leia as medidas dos lados de um triângulo e escreva se ele é equilátero, isósceles ou escaleno. Sendo que:
- Triângulo Equilátero: possui os 3 lados iguais.
 - Triângulo Isóscele: possui 2 lados iguais.
 - Triângulo Escaleno: possui 3 lados diferentes.
17. Cria um programa em *java* que leia o valor de 3 ângulos de um triângulo e escreva se o triângulo é acutângulo, retângulo ou obtusângulo. Sendo que:
- Triângulo Retângulo: possui um ângulo reto. (igual a 90°)
 - Triângulo Obtusângulo: possui um ângulo obtuso. (maior que 90°)
 - Triângulo Acutângulo: possui três ângulos agudos. (menor que 90°)
18. Para doar sangue é necessário ter entre 18 e 67 anos. Cria um programa em *java* que pergunte a idade de uma pessoa e diga se ela pode doar sangue ou não. Use alguns dos operadores lógicos *OU* (*||*) e *E* (*&&*).
19. Crie um programa em *java* que peça um número ao usuário e armazene ele na variável *x*. Depois peça outro número e armazene na variável *y*. Mostre esses números. Em seguida, faça com que *x* passe a ter o valor de *y*, e que *y* passe a ter o valor de *x*.
20. Crie um programa em *java* que verifique se um ano é bissexto.
21. Crie um programa em *java* que verifique se um número é divisível por outro.

-

O professor da disciplina

Moser José

mosmmy.jose@gmail.com

<https://moserjose.vercel.app>

<https://github.com/moser-jose>

<https://youtube.com/@moserando>

<https://tiktok.com/@mosmmy>