



#2 - Exercícios de Lógica de Programação

Olá, sejam bem-vindos ao Curso de Lógica de Programação do Zero para Iniciantes.

Dando continuidade nas nossas aulas do curso, esta é a segunda lista de exercícios que vamos resolver.

Vamos escrever o algoritmo desses exercícios usando o Português Estruturado.

As ferramentas para escrever o algoritmo são: VisuAlg e Portugol Studio.

As respostas dos desafios são apresentadas nas videoaulas com as explicações sobre a resolução do exercício e os códigos estarão no GitHub, então acompanhe as aulas pelo canal no YouTube: <https://www.youtube.com/CidaCastello>

Lembrando que os códigos de todos os exercícios encontram-se disponíveis no GitHub: <https://github.com/cidacastello/curso-logica-programacao>

Dicas:

- Faça os desafios sem olhar as respostas, mas caso esteja com dificuldade, tudo bem se você olhar.
- Treine muito.

Vamos começar!!!

Bons estudos!!!



#2 - Exercícios de Lógica de Programação

1. Desenvolver um programa que leia dois números reais informados pelo usuário e exiba o número maior.
2. Faça um programa que leia um número inteiro qualquer e verifique se ele é múltiplo de 10.
3. Efetuar a leitura de três valores (variáveis A, B e C) do tipo inteiro e apresentar os valores em ordem crescente.
4. Uma empresa determinou um reajuste salarial de 3% a todos os seus funcionários. Além disto, concedeu um abono de R\$ 200,00 para aqueles que recebem até R\$1.050,00. Dado o valor do salário de um funcionário, informar o novo salário reajustado.
5. Efetuar a leitura de uma temperatura medida em graus Celsius e apresentá-la convertida em graus Fahrenheit. A fórmula para conversão das temperaturas é $F = (9 * C + 160) / 5$, sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius. Se F for maior que 45 e menor que 90, então escrever a seguinte mensagem: "Temperatura ideal para o experimento." Caso contrário, apresentar a seguinte mensagem: "Temperatura inapropriada para o experimento".
6. Efetuar a leitura de dois valores numéricos inteiros e apresentar o resultado da diferença do maior valor pelo menor valor.
7. As regras para determinar se um determinado ano é bissexto ou não são: o número deve ser divisível por 4 e não divisível por 100, exceto para os divisíveis por 400, que também são bissextos. Faça um programa utilizando as regras descritas, verifique se um ano fornecido ao computador é bissexto ou não.
8. Fazer um programa que leia três valores do tipo inteiro (A, B, e C) que correspondem aos lados de um triângulo. Informar o tipo de triângulo que estes três lados formam, com base nas informações a seguir:

Se $A \geq B + C$, apresentar a mensagem: Não forma um Triângulo
Se $A^2 = B^2 + C^2$, apresentar a mensagem: Triângulo Retângulo
Se $A^2 > B^2 + C^2$, apresentar a mensagem: Triângulo Obtusângulo
Se $A^2 < B^2 + C^2$, apresentar a mensagem: Triângulo Acutângulo
Se os três lados forem iguais, apresentar a mensagem: Triângulo Equilátero
Se apenas dois dos lados forem iguais, apresente a mensagem: Triângulo Isósceles



#2 - Exercícios de Lógica de Programação

9. Em uma clínica médica de Endocrinologia para tratamento de pacientes com obesidade é necessário cadastrar os pacientes com os seguintes dados: Nome completo, altura (em metros), peso (em quilos) e idade.

O Índice de Massa Corpórea (IMC) deve ser calculado para que seja feito o acompanhamento dos pacientes.

Escrever um programa para calcular o IMC (Índice de Massa Corpórea)

$$imc = \frac{peso}{altura^2}$$

A definição da obesidade é realizada de acordo com o índice de massa corpórea (IMC), calculado através do peso dividido pela altura ao quadrado e classificada da seguinte maneira:

IMC menor que 18,5 Kg/m²: magreza;

IMC entre 18,5 e 24,9 Kg/m²: saudável;

IMC entre 25,0 e 29,9 Kg/m²: sobrepeso;

IMC entre 30,0 e 34,9 Kg/m²: obesidade grau I;

IMC entre 35,0 e 39,9 Kg/m²: obesidade grau II;

IMC maior do que 40,0 Kg/m²: obesidade grau III.