



# Lista de Exercícios 2

Algoritmos e Programação de Computadores I (APC I)

<b>Disciplina:</b>	Algoritmos e Programação de Computadores I
<b>Professor:</b>	Bruno Miranda
<b>Tipo de atividade:</b>	Lista 2 – Implementação de algoritmos em C
<b>Semestre</b>	1º semestre de 2024
<b>Departamento / Curso:</b>	Engenharia / Ciência da Computação

## 1. Exercícios propostos

Os algoritmos propostos são para treino e estudos individuais, e devem ser implementados na linguagem de programação **C** utilizando uma das duas IDEs definidas pelo professor no plano de ensino da disciplina.

### Algoritmos sugeridos:

Algoritmo	Dica de implementação
<b>1.</b> Fazer um programa para receber valores inteiros X, Y e Z do usuário e determinar se estes valores podem formar os lados de um triângulo. Em caso afirmativo, informar se o triângulo é equilátero, isósceles ou escaleno. <ul style="list-style-type: none"><li>• Imprima o nome do triângulo formado.</li><li>• Imprima mensagem de erro caso não seja possível formar o triângulo.</li></ul>	Pesquise a fórmula para se determinar se é possível se formar um triângulo a partir de 3 valores.
<b>2.</b> Fazer um programa que recebe um símbolo de operação do usuário (+, -, / ou *) e dois números reais (float). O programa deve retornar o resultado da operação recebida sobre estes dois números. <ul style="list-style-type: none"><li>• Imprima a operação selecionada pelo usuário.</li><li>• Imprima o número calculado.</li></ul>	Use o comando switch. Use uma variável do tipo char para armazenar a operação solicitada.
<b>3.</b> Escreva um programa que receba a velocidade com que um motorista estava dirigindo em uma avenida. Calcule a multa que o motorista vai receber, considerando que são pagos R\$ 5,00 por cada km/h que estiver acima da velocidade permitida. Se a velocidade do motorista estiver dentro do limite, o programa deve informar que não há multa. A velocidade máxima permitida é de 60 km/h. <ul style="list-style-type: none"><li>• Imprima a velocidade do motorista.</li><li>• Imprima a informação se haverá multa.</li><li>• Imprima o valor da multa.</li></ul>	O valor velocidade permitida deve ser uma constante. Todas as variáveis serão do tipo float. Vejam nos slides como manipular variáveis float.
<b>4.</b> Fazer um programa para mostrar os 15 primeiros termos da série de Fibonacci. <ul style="list-style-type: none"><li>• Imprima os números encontrados.</li></ul>	Pesquise como se calcula uma série de Fibonacci.
<b>5.</b> Fazer um programa para calcular os números primos existentes entre os valores 0 à 50.	Use o comando while ou for. Pesquise como se calcula um número primo.

### Dicas importantes:

- Guarde o resultado do seu trabalho em uma pasta no seu Google Drive.
- Tente implementar um algoritmo por dia até a próxima aula da disciplina.

Bons estudos!

**Prof. Bruno Miranda**