



# Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

ICEI – Instituto de Ciências Exatas e Informática

DCC – Departamento de Ciência da Computação

Campus Belo Horizonte – Unidade Praça da Liberdade

Bacharelado em Ciência da Computação

Disc.: Algoritmos e Estruturas de Dados I

Professor: Lúcio Mauro Pereira

Lista de Exercícios nº 0

16 de fevereiro de 2024

MAIOR UNIVERSIDADE CATÓLICA DO MUNDO - Fonte: Vaticano, 2011

MELHOR UNIVERSIDADE PRIVADA DO BRASIL - Guia do Estudante, por 6x

ENTRE AS MELHORES UNIVERSIDADES DO MUNDO - Times (Ranking Times High Education), 2023

COMPUTAÇÃO PUC MINAS: SEMPRE 4º LUGAR DO PAÍS (RH) – Folha de São Paulo, RUF, 2023

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: SEMPRE 4 OU 5 ESTRELAS - Guia do Estudante

## *Algoritmos - Exercícios iniciais*

Para a implementação dos algoritmos, fique à vontade para utilizar uma entre as duas estratégias abaixo:

- a) Utilizar a plataforma web: **replit.com/**
- b) Instalar a IDE **CodeBlocks**

### **Parte I – Implemente sua primeira experiência: Alô Mundo!**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    printf("Hello world!\n");
    return 0;
} // Fim de main()
```

### **Parte II – Representação de dados em variáveis**

```
//Inserindo bibliotecas
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main() // Função principal
{
    // Declaração e atribuição do valor da base do retângulo
    float base = 3.5;

    // Declaração e atribuição do valor da altura do retângulo
    float altura = 2.0;

    // Declaração, atribuição e cálculo da área do retângulo
    float area = base * altura;

    // Escrita na tela da área do retângulo
    printf("\nUm retangulo de base igual a %f", base);
    printf("\n e altura igual a %f", altura);
    printf("\n tem uma area igual a %f\n", area);

    return 0;
}
```

***Questões para desenvolver:***

1. Perímetro de um quadrado de lado igual a sete.
2. Área de um círculo de raio igual a um.
3. A representação em Farenheit da temperatura igual a 37,777777 graus celsius, sabendo que uma medida em celsius pode ser convertida em Farenheit através da seguinte fórmula:  
$$\text{Fahrenheit} = \text{celsius} \times 1,8 + 32$$
4. Calcular o **seu** peso ideal, sabendo que:  
Peso Ideal de pessoas de gênero masculino:  $(72,7 \times \text{altura}) - 58$   
Peso Ideal de pessoas de gênero feminino:  $(62,1 \times \text{altura}) - 44,7$

**Estudar:**

**Obra: Fundamentos da Programação de Computadores.** Autora: Ana Ascêncio

Estudar:

- Capítulo 1 – Conceitos Básicos
- Capítulo 2 – Seção 2.1
- Capítulo 2 – Seção 2.3