



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CAMPUS CANGUARETAMA

**PRIMEIRA LISTA DE EXERCÍCIOS DA DISCIPLINA PROGRAMAÇÃO
ESTRUTURADA E ORIENTADA A OBJETOS**

Professor Anibal de Macedo

O trabalho é para entregar individualmente, cada aluno entrega seu arquivo de código fonte, contendo o nome completo do aluno nos comentários, e deve ser escrito em linguagem C.

A data de entrega ainda será definida pelo professor, a lista vale 2.0 pontos, e a prova é baseada na lista.

Em todas as questões você deve criar corretamente a função `main()`, e chamar suas funções criadas, a partir do `main`.

- 1) Escreva um programa em C, que solicita as 4 notas do aluno, utilizando uma **função** para isso, salvando essas notas em um vetor de tamanho 4. Em seguida o programa deve passar esse vetor para uma segunda **função**, criada por você, que retorna a média das notas.
- 2) Escreva um programa em C, que contém uma **função** que recebe por **referência** duas variáveis do tipo float, A e B, como argumento de entrada dessa função, em seguida a função salva o valor que está em A, em B, e salva do valor que está em B, em A. Ou seja, ele troca os valores das variáveis. O programa deve mostrar, no `main()`, que os valores foram trocados.
- 3) Escreva uma função que recebe como parâmetro de entrada um vetor do tipo float, e também recebe como parâmetro de entrada o tamanho deste vetor, e essa função retorna qual é o maior elemento do vetor.
- 4) Escreva uma função que recebe um vetor como argumento de entrada, e em seguida coloca esse vetor em ordem inversa, ou seja, inverte o vetor, o primeiro elemento passa a ser o último, o segundo elemento passa a ser o penúltimo, o terceiro elemento passa a ser o antepenúltimo, e assim por diante.
- 5) Sabendo que o índice de massa corporal (IMC), é calculado pela fórmula: $IMC = \frac{peso}{altura^2}$, ou seja, `float imc = peso*altura*altura`, e sabendo também que a tabela de IMC é dada pela tabela abaixo, escreva uma função em C que retorna o valor do IMC, escreva também um segunda função que recebe como parâmetro de entrada o valor do IMC, e baseado na tabela dada, escreve na tela qual a situação de saúde, do usuário que digitou seu peso e altura.

IMC	Situação de saúde
Abaixo de 17	Muito abaixo do <i>peso</i>
Entre 17 e 18,49	Abaixo do <i>peso</i>
Entre 18,50 e 24,99	<i>Peso normal</i>
Entre 25 e 29,99	Acima do <i>peso</i>
Entre 30 e 34,99	<i>Obesidade I</i>
Entre 35 e 39,99	<i>Obesidade II (severa)</i>
Acima de 40	<i>Obesidade III (mórbida)</i>