



Universidade Federal do Ceará  
Centro de Ciências  
Departamento de Computação

**Disciplina Programação (CK0226)**  
**Tarefa de Laboratório nº 03**  
**Introdução à Linguagem de Programação C**

Prof. Miguel Franklin

**OBJETIVOS:**

- Familiarização com a sintaxe e as estruturas da linguagem C.
- Fixar as Estruturas Condicionais.
- Fixar as Estruturas de Repetição.
- Implementar funções.

**ENUNCIADO:**

- 1) Implemente uma função iterativa (usando laços) para calcular o máximo divisor comum de dois números inteiros positivos,  $MDC(x, y)$ , usando o algoritmo de Euclides. Este algoritmo é baseado no fato de que se o resto da divisão de  $x$  por  $y$ , representado por  $r$ , for igual a zero,  $y$  é o MDC. Se o resto  $r$  for diferente de zero, o MDC de  $x$  e  $y$  é igual ao MDC de  $y$  e  $r$ . O processo se repete até que o valor do resto da divisão seja zero.
- 2) Implemente o solicitado abaixo, com relação a números primos:
  - a) Uma função que determine se um número é ou não primo.
  - b) Um programa para imprimir todos os números primos menores que um valor  $x$ , fornecido via teclado, utilizando a função implementada em (a).
  - c) Um programa para imprimir os primeiros  $n$  números primos, onde  $n$  é fornecido via teclado, utilizando a função implementada em (a).
- 3) O máximo divisor comum de três números inteiros positivos,  $MDC(x,y,z)$ , é igual a  $MDC(MDC(x,y),z)$ . Escreva um programa que capture três números inteiros fornecidos via teclado e imprima o MDC deles, usando a função MDC implementada no item 1.
- 4) As fórmulas para o cálculo do volume e da área de uma esfera são:  $V = \frac{4}{3}\pi r^3$  e  $A = 4\pi r^2$ . Escreva as funções para calcular o volume e a área de uma esfera. (Dica: defina  $\pi$  como uma constante #define Pi 3.14)

*A entrega (upload) deverá ser realizada através do Google Classroom,  
no prazo lá estabelecido.*