

## ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO

Prof. Marcus Ramos - Prova 1

Engenharia Civil - Turm 13 - 12/07/2022

### Observações:

- A prova será feita no horário da aula (entre 8:00h e 10:00h);
- A prova é individual;
- Qualquer suspeita de cópia ou ajuda indevida implicará a atribuição da nota zero à prova;
- A prova deverá ser resolvida com a ajuda do onlinegdb;
- Ao término da prova (10:00h) os arquivos-fonte das resoluções deverão ser enviados como anexos de email para marcus.ramos@univasf.edu.br com o título "AP-2022-1-P1-<nome>", onde <nome> deverá ser substituído pelo seu nome; não usar aspas no título da mensagem;
- Em caso de mais de um envio, apenas o primeiro será considerado;
- Os emails deverão ser recebidos até 10:30h;
- Emails não recebidos até 10:30h não serão considerados;
- A avaliação da resposta será feita no próprio onlinegdb.

1. (5 pontos) A Seqüência de Fibonacci é uma seqüência de números naturais definida de maneira indutiva da seguinte forma:

$$F(1)=0, F(2)=1, F(n)=F(n-1)+F(n-2) \text{ para } n \geq 3.$$

Desta maneira, a seqüência é formada pelos números 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584 etc. Faça um programa que aceite um número natural  $n$  (maior ou igual a 1) na entrada e calcule e mostre na tela os  $n$  primeiros termos de uma Seqüência de Fibonacci. Exemplo: se o usuário digitar 5, o programa deverá mostrar na tela os números 0, 1, 1, 2, 3.

2. (5 pontos) Um número primo é um número que só é divisível por 1 e por ele mesmo. Faça um programa que aceite como entrada um número  $n$  (maior ou igual a 1) e mostre na tela o  $n$ -ésimo número primo. Exemplo: se o usuário digitar 5, o programa deverá mostrar na tela o número 11 (que é o quinto número primo: 2, 3, 5, 7 e 11).