



**INSTITUTO  
FEDERAL**

Sul de Minas Gerais

Campus  
Muzambinho

**Prova 1 – Algoritmos e Estruturas de Dados I – Data: 05/07/2021**

Prof. Tiago G. Botelho

**Valor: 3,0 pontos**

**Prazo para envio: Até 11/07 (domingo) às 23:55**

Local de envio: Link disponível na plataforma presencial

**ATENÇÃO:**

- As questões deverão ser compactadas em um arquivo com seu nome e enviadas pela plataforma **presencial.muz.ifsuldeminas.edu.br**.
- Para questões feitas no papel, tire foto com boa resolução para envio.
- Cada um fazendo a sua prova, provas iguais terão nota zero!

1 – (1,0 ponto) [Resolver em pseudocódigo e C++] – O perfil de uma pessoa pode ser determinado a partir da sua data de nascimento, conforme exemplificado a seguir. O programa deve receber o dia, o mês e o ano, e informar o perfil correspondente.

*Exemplo:*

dia = 30 e mês = 03 = 3003

ano = 1988

Total da soma = 
$$\begin{array}{r} \phantom{00}4991 \mid 5 \\ \phantom{00}4990 \phantom{00}998 \\ \phantom{0000}1 \end{array}$$

R	Perfil
0	Tímido
1	Sonhador
2	Paquerador
3	Atraente
4	Irresistível

**Consulte a tabela correspondente ao número 1.**

ENTRADA	SAÍDA
30 03 1988	1 - Timido

2 – (1,0 ponto) [Resolver em C++] – João Francisco possui altura de 1,30m e cresce 2 centímetros por ano, já José Luiz tem 1,00m e cresce 3 centímetros anualmente. Faça um programa que calcule e mostre quantos anos vão ser necessários para que José Luiz seja maior que João Francisco.

*Obs.: O programa não possui entrada de dados e a saída é a resposta.*

3 – (1,0 ponto) [Resolver em C++] – Desenvolva um programa que preencha um vetor com 8 elementos inteiros, verifique qual o maior elemento. Na sequência multiplique todos os valores do vetor pelo maior elemento. Ao final mostre o maior elemento e o vetor alterado.

ENTRADA	SAÍDA
4 3 5 7 4 6 1 2	7 28 21 35 49 28 42 7 14

**Boa Prova!**