

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

Campus Nova Gameleira

Departamento de Computação

Disciplina de Laboratório de Programação de Computadores 1.

## **Prática 2 - Estrutura Sequencial e Condicional**

Prof. Júnio Soares Dias

---

### **Dicas de boas práticas de programação de computadores**

A) Todo código e algoritmo desta disciplina deve conter comentários significativos para proporcionar a interpretação correta da proposta de solução. O primeiro comentário necessário é a identificação da disciplina, número da prática e aula, identificação do grupo, alunos, turma, dia e horário de aula.

```
# CEFET-MG - Laboratorio de Programação de Computadores 1  
# Prática 2 da Aula 2 - Estrutura Sequencial e Condicional  
# Grupo Y - Alunos: X, XX, XXX  
# Turma ZZZ de Quarta-Feira de 7:00 às 8:40.
```

```
# Código em Python para o exemplo 1.  
# Código para um programa para fazer ...
```

B) Programe para os outros não para você. Lembre-se que na vida real não será você que irá corrigir, dar manutenção ou melhorar o seu programa. Assim, você deve sempre programar de forma simples e clara, de forma que qualquer pessoa que precise

altera-lo o faça facilmente. Se você pensar que um programa confuso pode garantir seu emprego, provavelmente vai perder mais rapidamente seu emprego e muito dificilmente conseguirá recomendação para outro, dada a pouca qualidade do seu trabalho. Lembre-se que você também precisará corrigir programas dos outros. Garanto que se os outros não seguirem as regras acima, você vai entender claramente porque elas são tão importantes!

C) Tenha como prática declarar todas as variáveis que um programa irá utilizar logo após o título da rotina. Desta forma fica muito mais simples para quem irá fazer a manutenção do código entendê-lo. Depois das declarações e antes da lógica as variáveis devem ser inicializadas. Não faça as coisas todas juntas, pois o código perde em clareza.

---

### **Entrega da prática 2**

Resolva as questões a seguir e submeta os resultados até a próxima aula, 17/05/2025, no Questionário do SIGAA.

---

### **Prática 2 - Estrutura Sequencial e Condicional**

**Para cada prática elabore o algoritmo em pseudocódigo e o código em Python. Teste seu algoritmo implementado e informe se ele foi bem sucedido.**

1. Faça um algoritmo que receba o salário de um funcionário, calcule e mostre o novo salário sabendo-se que este sofreu um aumento de 25% neste mês. Mostre o resultado na tela.

2. Faça um programa que receba a altura e peso de uma pessoa, posteriormente, o programa deve calcular o Índice de Massa Corpórea (IMC) e mostrar o peso ideal, utilizando a seguintes fórmulas.

$$\text{IMC} = \text{peso}/(\text{altura}*\text{altura})$$

OBS: Considere o IMC ideal como de 22.

3. Desenvolva um algoritmo para verificar qual vai ser o conceito acadêmico de um aluno no final do semestre. O algoritmo deve receber 3 notas de provas e 1 nota de exercício, calcular a nota final e informar o valor dessa nota e conceito obtidos. A nota final é a soma das notas das provas e exercício. Para ficar com A, o aluno deve ficar com uma nota entre 100 a 90. Para o conceito B, o aluno deve ficar com uma nota entre 89 a 80. Já para o conceito C, o aluno deve ficar com uma nota final entre 79 a 70. Para o conceito D, o aluno deve ficar com uma nota entre 69 e 60. Por fim, para o conceito F, o aluno deve ficar com uma nota igual ou inferior a 59.

4) Faça um programa em Python que irá receber dois números e mostrar o maior, a soma, o resto, a divisão do primeiro pelo segundo e verificar se a parte inteira dos resultados são pares ou ímpares.

5) Faça um programa em Python para mostrar o menu de opções, a seguir. O algoritmo deve receber a opção do usuário e os dados necessários para executar cada operação disponível no menu. Obs.: Verifique se a operação é possível com os números fornecidos, exemplo, se a divisão é por 0 (zero) imprimir uma mensagem de “Erro” na tela.

Menu de Opções:

- A. A potencia de um número por 2;
- B. A potencia de um número X por um número Y;
- C. A divisão de dois números inteiros;
- D. A multiplicação de dois números de ponto flutuante.