



## MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

**SOFTEX**

**BOLSA FUTURO DIGITAL**

**BACK-END COM PYTHON**

Prof. Dr. Raphael Gomes ([raphael.gomes@ifg.edu.br](mailto:raphael.gomes@ifg.edu.br))

### Lógica de Programação com Python

#### **Lista de Exercícios 03 - Estruturas de Seleção: Simples, Composta e Encadeada**

1. Faça um algoritmo que leia dois números inteiros positivos e mostre ao final qual deles é o menor. Caso os números sejam iguais mostre uma mensagem para o usuário informando isso.
2. Faça um algoritmo que leia 3 valores a, b, c, quaisquer e encontre o maior dos 3 escrevendo-o com a mensagem: É O MAIOR.
3. Calcule a média aritmética das 3 notas de um aluno e mostre, além do valor da média, uma mensagem de "Aprovado", caso a média seja igual ou superior a 6, ou a mensagem "Reprovado", caso contrário.
4. Faça um algoritmo que leia um nº inteiro e mostre uma mensagem indicando se este número é par ou ímpar, e se é positivo ou negativo.
5. Escreva um algoritmo que leia três valores inteiros e mostre-os em ordem decrescente.
6. Escrever um algoritmo que lê 3 valores a, b, c, e calcula e escreve a média ponderada com peso 5 para o maior dos 3 valores e peso 2.5 para os outros dois.
7. Escrever um algoritmo que lê o número de um vendedor de uma empresa, seu salário fixo e o total das vendas por ele efetuadas. Sabe-se que cada vendedor recebe um salário fixo, mais uma comissão proporcional às vendas por ele efetuadas. A comissão é de 3% sobre o total das vendas até 10.000 e 5% sobre o que ultrapassa este valor. Escrever o número do vendedor, o total de suas vendas, seu salário fixo e seu salário total.
8. Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa ("M" masculino e "F" feminino), construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:
  - para homens:  $(72.7 \cdot h) - 58$
  - para mulheres:  $(62.1 \cdot h) - 44.7$
9. Elabore um algoritmo que dada a idade de um nadador classifica-o em uma das seguintes categorias:
  - infantil A = 5 - 7 anos
  - infantil B = 8-10 anos
  - juvenil A = 11-13 anos
  - juvenil B = 14-17 anos
  - adulto = maiores de 18 anos



10. Uma empresa concederá um aumento de salário aos seus funcionários, variável de acordo com o cargo, conforme a tabela a seguir. Faça um algoritmo que leia o salário e o cargo de um funcionário e calcule o novo salário. Se o cargo do funcionário não estiver na tabela, ele deverá, então, receber 40% de aumento. Mostre o salário antigo, o novo salário e a diferença.

Código	Cargo	Percentual
101	Gerente	10%
102	Engenheiro	20%
103	Técnico	30%

11. Elaborar um algoritmo que lê 3 valores a,b,c e verifica se eles formam ou não um triângulo. Supor que os valores lidos são inteiros e positivos. Caso os valores formem um triângulo, calcular e escrever o tipo de triângulo (escaleno, isósceles ou eqüilátero). Se não formam triângulo escrever os valores lidos. Propriedade – O comprimento de cada lado de um triângulo é menor do que a soma dos comprimentos dos outros dois lados.

**Definição 1** – Triângulo equilátero é o triângulo que tem os comprimentos dos três lados iguais.

**Definição 2** – Triângulo isósceles é o triângulo que tem os comprimentos de dois lados iguais. Portanto, todo triângulo equilátero é também isósceles.

**Definição 3** – Triângulo escaleno é o triângulo que tem os comprimentos dos três lados diferentes.

12. Faça um algoritmo para entrar com um número e informar se ele é divisível por 10, ou é divisível por 5, ou se não é divisível por nenhum destes.
13. Faça um algoritmo para entrar com o nome da capital do Brasil. Se a resposta estiver correta, imprimir PARABÉNS, caso contrário, ERROU. (Considerar: BRASÍLIA ou Brasília)
14. Faça um algoritmo para entrar com dois números e exibir se o primeiro é divisível pelo segundo.
15. Faça um algoritmo para ler um número entre 1 e 12, e escrever o mês correspondente. Caso o usuário digite um número fora deste intervalo, deverá aparecer uma mensagem informando que não existe mês com este número.
16. Um endocrinologista deseja controlar a saúde de seus pacientes e, para isto, se utiliza do Índice de Massa Corporal (IMC). Sabendo-se que o IMC é calculado através da seguinte fórmula: , fazer um algoritmo que apresente o nome do paciente e sua faixa de risco, baseando-se na seguinte tabela:

IMC	FAIXA DE RISCO
abaixo de 20	abaixo do peso
a partir de 20 até 25	normal
a partir de 25 até 30	excesso de peso
a partir de 30 até 35	obesidade
acima de 35	obesidade mórbida

17. Faça um algoritmo que obtenha a média e o nome do aluno e mostre ao final qual é o conceito correspondente. A atribuição de conceitos obedece a tabela abaixo:

Média de Aproveitamento	Conceito
$\geq 9,0$	A
7,5 e $< 9,0$	B
6,0 e $< 7,5$	C
4,0 e $< 6,0$	D
$< 4,0$	E