

Lista de Exercícios 2

- 1) Escreva um programa que leia duas variáveis inteiras e troque o conteúdo entre elas.
- 2) Construa um algoritmo que dado quatro valores, A, B, C e D, o algoritmo imprima o maior e o menor valor.
- 3) Construa um algoritmo para determinar se o indivíduo está com um peso favorável. Essa situação é determinada através do IMC (Índice de Massa Corpórea), que é definida como sendo a relação entre o peso (PESO) e o quadrado da Altura (ALTURA) do indivíduo. Ou seja,

$$IMC = \frac{PESO}{ALTURA^2}$$

e, a situação do peso é determinada pela tabela abaixo:

Condição	Situação
IMC abaixo de 20	Abaixo do peso
IMC de 20 até 25	Peso Normal
IMC de 25 até 30	Sobre Peso
IMC de 30 até 40	Obeso
IMC de 40 e acima	Obeso Mórbido

- 4) Criar um algoritmo que receba o valor de x, e calcule e imprima o valor de f(x).

$$f(x) = \begin{cases} 1, & \text{se } x \leq 1 \\ 2, & \text{se } 1 < x \leq 2 \\ x^2, & \text{se } 2 < x \leq 3 \\ x^3, & \text{se } x > 3 \end{cases}$$

- 5) Construa um algoritmo para determinar a situação (APROVADO/EXAME/REPROVADO) de um aluno, dado a sua frequência

(FREQ) (porcentagem de 0 a 100%) e sua nota (NOTA) (nota de 0.0 a 10.0), sendo que:

Condição	Situação
Frequência até 75%	Reprovado
Frequência entre 75% e 100% e Nota até 3.0	Reprovado
Frequência entre 75% e 100% e Nota de 3.0 até 7.0	Exame
Frequência entre 75% e 100% e Nota entre 7.0 e 10.0	Aprovado

- 6) Faça um programa que receba duas notas (N1 e N2) de um aluno e o tipo de aluno (R para regular e E para regime especial)(utilizar switch para verificar o tipo de aluno). Se o aluno for do tipo R será necessário informar as notas obtidas com a resolução de duas listas (L1 e L2). O cálculo da média para alunos R será:

$$MEDIA = (((N1+N2)/2)*0.7) + (((L1+L2)/2)*0.3)$$

Se o aluno for do tipo E o cálculo será:

$$MEDIA = (N1 + N2)/2$$

Apresente a mensagem “Aprovado” se a média for maior ou igual a 6.0, caso contrário informar “Reprovado”.

- 7) Uma empresa irá dar um aumento salarial aos seus funcionários de acordo com a categoria de cada empregado. O aumento seguirá a seguinte regra:

- Funcionários das categorias A, C, F, e H ganharão 10% de aumento sobre o salário;
- Funcionários das categorias B, D, E, I, J e T ganharão 15% de aumento sobre o salário;
- Funcionários das categorias K e R ganharão 25% de aumento sobre o salário;

Obs.: Todos os exercícios devem ser resolvidos utilizando operadores lógicos.