

Lista – Parte 1 e 2

Crie o fluxograma, pseudocódigo e programa em C, dos enunciados a seguir:

- 1) Calcule a área de uma circunferência, considerando a fórmula $\text{ÁREA} = \pi * \text{RAIO}^2$. Utilize as variáveis AREA e RAIO, a constante π ($\pi = 3,14159$) e os operadores aritméticos de multiplicação.
- 2) a) Obtenha o valor para a variável HT (horas trabalhadas no mês); b) Obtenha o valor para a variável VH (valor hora trabalhada); c) Obtenha o valor para a variável PD (percentual de desconto); d) Calcule o salário bruto $\Rightarrow \text{SB} = \text{HT} * \text{VH}$; e) Calcule o total de desconto $\Rightarrow \text{TD} = (\text{PD}/100) * \text{SB}$; f) Calcule o salário líquido $\Rightarrow \text{SL} = \text{SB} - \text{TD}$; g) Apresente os valores de: Horas trabalhadas, Salário Bruto, Desconto, Salário Líquido.
- 3) Leia uma temperatura em graus Celsius e apresente-a convertida em graus *Fahrenheit*. A fórmula de conversão é: $F = (9 * C + 160) / 5$, na qual F é a temperatura em *Fahrenheit* e C é a temperatura em *Celsius*;
- 4) Calcule e apresente o valor do volume de uma lata de óleo, utilizando a fórmula $\text{VOLUME} = 3,14159 * \text{RAIO}^2 * \text{ALTURA}$
- 5) Faça um algoritmo que leia dois valores para as variáveis A e B e efetue a troca dos valores de forma que a variável A passe a possuir o valor da variável B e a variável B passe a possuir o valor da variável A. Apresente os valores trocados.
- 6) Considere que o último concurso vestibular apresentou três provas: Português, Matemática e Conhecimentos Gerais. Considerando que para cada candidato tem-se um registro contendo o seu nome e as notas obtidas em cada uma das provas, construa um algoritmo que forneça:
 - a) As notas em cada prova do candidato
 - b) a média do candidato
 - c) uma informação dizendo se o candidato foi aprovado ou não. Considere que um candidato é aprovado se sua média for maior que 7.0 e se não apresentou nenhuma nota abaixo de 5.0
- 7) Uma empresa de vendas tem três corretores. A empresa paga ao corretor uma comissão calculada de acordo com o valor de suas vendas. Se o valor da venda de um corretor for maior que R\$ 50.000.00 a comissão será de 12% do valor vendido. Se o valor da venda do corretor estiver entre R\$ 30.000.00 e R\$ 50.000.00 (incluindo extremos) a comissão será de 9.5%. Em qualquer outro caso, a comissão será de 7%. Escreva um algoritmo que gere um relatório contendo nome, valor da venda e comissão de cada um dos corretores. O relatório deve mostrar também o total de vendas da empresa.
- 8) Uma empresa produz três tipos de peças mecânicas: parafusos, porcas e arruelas. Têm-se os preços unitários de cada tipo de peça e sabe-se que sobre estes preços incidem descontos de 10% para porcas, 20% para parafusos e 30% para arruelas. Escreva um algoritmo que calcule o valor total da compra de um cliente. Deve ser mostrado o nome do cliente. O número de cada tipo de peça que o mesmo comprou, o total de desconto e o total a pagar pela compra.
- 9) Uma sorveteria vende três tipos de picolés. Sabendo-se que o picolé do tipo 1 é vendido por R\$ 0.50, o do tipo 2 por R\$ 0.60 e o do tipo 3 por R\$ 0.75, faça um algoritmo que, para cada tipo de picolé, mostre a quantidade vendida e o total arrecadado.
- 10) Dados três valores X, Y e Z, verificar se eles podem ser os comprimentos dos lados de um triângulo, e se forem, verificar se é um triângulo equilátero, isóscele ou escaleno. Se eles não formarem um triângulo, escrever uma mensagem. Antes da elaboração do

algoritmo, torna-se necessário a revisão de algumas propriedades e definições. Propriedade – o comprimento de cada lado de um triângulo é menor do que a soma dos comprimentos dos outros dois lados.

Definição 1 - chama-se de triângulo equilátero o que tem os comprimentos dos três lados iguais;

Definição 2 - chama-se de triângulo isóscele o triângulo que tem os comprimentos de dois lados iguais;

Definição 3 - chama-se triângulo escaleno o triângulo que tem os comprimentos dos três lados diferentes.