

Semana 1 - Ficha de Exercícios 1

Licenciatura em Eng^a Informática e de Telecomunicações e Eng^a de Ciências Computacionais
Departamento de Tecnologias de Informação e Comunicação

PROGRAMAÇÃO I

Sumário: Algoritmos (resolução de exercícios) – Revisão

Turmas: LEIT 12/15 LECC 11

Data: 09-Agosto-2022

Docentes: Msc. Rafael Beto Mpfumo

1. Representa um algoritmo que calcula o salário líquido de um funcionários, considerando que sobre o salário bruto incide um desconto de 10% para a previdência. Feito o desconto para a previdência, sobre o restante é feito um desconto de 25% a título de imposto de renda. O algoritmo deve mostrar o salário bruto e líquido e os valores descontados para a previdência e impostos de renda.
2. Representa um algoritmo que permite ler as notas da 1a. e 2a. avaliações de um estudante. Calcule a média aritmética e escreva uma mensagem que diga se o estudante foi ou não aprovado (considerar que média igual ou maior que a 10 é aprovado). Escrever também a média calculada.
3. Faça um algoritmo que leia a idade de uma pessoa expressa em anos, meses e dias e mostre-a expressa em dias. Leve em consideração o ano com 365 dias e o mês com 30 dias.
4. Representa um algoritmo que lê o ano atual e o ano de nascimento de uma pessoa e de seguida escreve uma mensagem que diga se ela poderá ou não votar este ano.
5. Representa um algoritmo que pergunta quanto um funcionário auferir por hora (salário por hora) e o número de horas trabalhadas no mês. E calcule e mostre o total do seu salário no referido mês.
6. Implemente um algoritmo que permite introduzir o valor de vendas alcançado por um vendedor de uma loja dedicada a venda de electrodomésticos, ao longo do mês e logo em seguida permite calcular a bonificação que lhe corresponde de acordo com a tabela:

Valor de vendas	Bonificação %
0 a 1000	0
1000 a 5000	4
5000 a 20 000	6
mais de 20 000	9

7. O custo de um carro novo ao consumidor é a soma do custo de fábrica com a percentagem do distribuidor e dos impostos (aplicados ao custo de fábrica). Supondo que o percentual do distribuidor seja de 28% e os impostos de 45%, escrever um algoritmo para ler o custo de fábrica de um carro, calcular e escrever o custo final ao consumidor.
8. Escreva um algoritmo para ler o número total de eleitores de um município, o número de votos brancos, nulos e válidos. Calcular e escrever o percentual que cada um representa em relação ao total de eleitores.
9. Representa um algoritmo que lê os valores de A, B e C, de uma equação quadrática e mostra uma solução obtida (raízes x_1 e x_2). Considere os casos em que não há solução, que existe uma solução (equação linear), ou que existe uma solução dupla.
10. Representa um algoritmo que exibe todos os números pares entre 20 e 2000 (ambos incluídos).
11. Representa um algoritmo para determinar se um número é positivo, negativo ou nulo.
12. Uma determinada loja tem uma promoção: um desconto de 15% será aplicado a todos os produtos que custam mais de 2.500,00 meticais, apenas 8% serão aplicados a todos os outros. Implemente um algoritmo para determinar o preço final que um cliente deverá pagar ao comprar um determinado produto e qual é o desconto que receberá.