



Curso Tec. Análise e Desenvolvimento

Disciplina: Algoritmos e Programação

Conteúdo: Estrutura Condicional

Professor: Flavio Treib

E-mail: Flavio.treib@fadergs.edu.br

LISTA DE EXERCÍCIOS

Construa os algoritmos em pseudocódigo para resolver os seguintes problemas:

1. Escreva um algoritmo para calcular o valor de y como função de x, segundo a função $y = 3x + 2$, num domínio real.
2. Leia uma temperatura dada na escala Celsius (C) e imprima o equivalente em Fahrenheit (F). (Fórmula de conversão: $F = 9/5 * C + 32$).
3. Leia uma quantidade de chuva dada em polegadas e imprima o equivalente em milímetros (25,4 mm = 1 polegada).
4. Calcule o quadrado de um número, ou seja, o produto de um número por si mesmo.
5. O custo ao consumidor de um carro novo é a soma do custo de fábrica com a porcentagem do distribuidor e dos impostos, ambos aplicados ao custo de fábrica. Supondo que a porcentagem do distribuidor seja de 12% e a dos impostos de 45%, prepare um algoritmo para ler o custo de fábrica do carro e imprimir o custo ao consumidor.
6. Uma companhia de carros paga a seus empregados um salário de R\$ 500,00 por mês mais uma comissão de R\$ 50,00 para cada carro vendido e mais 5% do valor da venda. Elabore um algoritmo para calcular e imprimir o salário do vendedor num dado mês recebendo como dados de entrada o nome do vendedor, o número de carros vendidos e o valor total das vendas.
7. Faça um algoritmo que receba um número e mostre uma mensagem caso este número seja maior que 10.
8. Escreva um algoritmo onde o usuário informe a nota de uma aluno (de 0 a 100) e ele exiba a mensagem conforme a nota:
 - Nota ≥ 60 : mensagem de Aprovado
 - Nota ≥ 20 : mensagem de Recuperação
 - Nota de zero a 19: mensagem de Reprovado
9. Elabore um programa em que o usuário digita um valor e caso o valor informado seja positivo, mostre a mensagem "O valor digitado é positivo".
10. Faça um algoritmo que receba um número e mostre uma mensagem caso este número seja maior que 10. Caso contrário, mostre mensagem informando.
11. Escrever um algoritmo que leia dois valores inteiros distintos e informe qual é o maior.

12. Faça um algoritmo que receba a idade de uma pessoa e mostre mensagem informando “maior de idade” ou “menor de idade”. Considere a idade a partir de 18 anos como maior de idade.

13. O imposto de renda de uma pessoa varia segundo a tabela abaixo.

Base de cálculo mensal em R\$	Alíquota %	Parcela a deduzir do imposto em R\$
Até 1.499,15	-	-
De 1.499,16 até 2.246,75	7,5	112,43
De 2.246,76 até 2.995,70	15,0	280,94
De 2.995,71 até 3.743,19	22,5	505,62
Acima de 3.743,19	27,5	692,78

Faça um algoritmo que dado um valor, em reais, correspondente a um salário, informe o valor que será recebido (salário – alíquota – parcela de dedução).