

## Lista de Exercícios - Algoritmos

- 1) O proprietário da empresa ABC LTDA precisa de um programa de computador para calcular o novo salário que seus funcionários irão receber a partir do mês que vem. Sabendo que o aumento de salário para todos os funcionários será de 25%, faça um programa que lê o valor do salário atual do funcionário e informa o seu novo salário acrescido de 25%.
- 2) Um dos sócios da empresa XYZ LTDA ficou sabendo que você desenvolveu um programa de reajuste salarial para a empresa ABC LTDA e pediu que você desenvolva um programa similar. Na verdade ele está pedindo que você acrescente ao programa anterior à possibilidade dele informar não somente o salário atual do funcionário, mas também o valor percentual que deve ser incrementado para aquele funcionário, pois ele irá aplicar valores percentuais diferentes a cada funcionário.
- 3) Crie um programa que lê o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual. Calcule e mostre qual é: a idade da pessoa em anos, a idade da pessoa em meses, a idade da pessoa em dias e a idade da pessoa em semanas.
- 4) Pedro comprou um saco de ração com peso em quilos. Ele possui dois gatos, para os quais fornece a quantidade de ração em gramas. A quantidade diária de ração fornecida para cada gato é sempre a mesma. Faça um programa que receba o peso do saco de ração e a quantidade de ração fornecida para cada gato, calcule e mostre quanto restará de ração no saco após cinco dias.
- 5) Ler dois valores para as variáveis A e B e efetuar 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. Apresentar os valores após a efetivação do processamento da troca.
- 6) Elaborar um programa que calcule e apresente o valor do volume de uma caixa retangular, utilizando a fórmula  $VOLUME \leftarrow COMPRIMENTO * LARGURA * ALTURA$ .
- 7) Ler dois valores numéricos inteiros (representados pelas variáveis A e B) e apresentar o resultado do quadrado da diferença do primeiro valor (variável A) em relação ao segundo valor (variável B).
- 8) Elaborar um programa que apresente o valor da conversão em real (R\$) de um valor lido em dólar (US\$). O programa deve solicitar o valor da cotação do dólar.
- 9) Construir um programa que leia três valores numéricos inteiros (representados pelas variáveis A, B e C) e apresente como resultado final o valor do quadrado da soma dos três valores lidos.

- 10) Elaborar um programa que leia dois valores numéricos reais desconhecidos representados pelas variáveis A e B. Calcular e apresentar os resultados das quatro operações aritméticas básicas (soma, subtração, divisão e multiplicação).
- 11) Elaborar um programa de computador que calcule e apresente o valor do volume de uma esfera. Utilize a fórmula  $VOLUME \leftarrow (4 / 3) * 3.14159 * (RAIO^3)$ .
- 12) Construir um programa que leia um valor numérico inteiro e apresente como resultado os seus valores: sucessor e antecessor.
- 13) Faça os testes de mesa nos algoritmos abaixo

a. Var

a, b, c, soma, dif : real

inicio

$a \leftarrow 2$

$b \leftarrow 3$

$c \leftarrow 4$

$dif \leftarrow -5$

$soma \leftarrow a+b+c-dif$

$dif \leftarrow soma^2$

$soma \leftarrow raizq(dif)$

$a \leftarrow c$

$b \leftarrow -3$

escreva (a, b, c, soma, dif)

fim

b. Var

x, y, resto, quociente : inteiro

inicio

$x \leftarrow 25$

$y \leftarrow 52$

$resto \leftarrow y \% x$

$quociente \leftarrow y \text{ div } x$

$x \leftarrow resto$

$y \leftarrow quociente$

$resto \leftarrow x \% y$

$quociente \leftarrow x \text{ div } y$

escreva (resto, quociente)

fim