



Universidade Federal do Ceará – UFC
Centro de Ciências – CC
Departamento de Computação - DC
Fundamentos de Programação

Exercício: Estrutura Sequencial

Objetivos: Introduzir as principais estruturas sequenciais.

Data da Entrega: 11/04/2017

NOME: _____ **MATRÍCULA:** _____

QUESTÃO 1

Para cada um dos problemas a seguir, elabore um algoritmo utilizando Português Estruturado (Portugol) e, em seguida, implemente o algoritmo concebido utilizando a Linguagem C (para alunos do curso de Engenharia de Computação) ou Python (para alunos do curso de Ciência da Computação).

- a) Faça um programa que recebe duas notas, calcule e mostre a média ponderada dessas notas, considerando peso 2 para a primeira e peso 3 para a segunda.
- b) Faça um programa que recebe o preço de um produto, calcule e mostre o novo preço, sabendo-se que este sofreu um desconto de 10%.
- c) Um funcionário recebe um salário fixo mais 4% de comissão sobre as vendas. Faça um programa que receba o salário fixo do funcionário e o valor de suas vendas, calcule e mostre a comissão e seu salário final.
- d) Faça um programa que receba o peso de uma pessoa em quilos, calcule e mostre esse peso em gramas.
- e) Faça um programa que calcule e mostre a área de um trapézio. Sabe-se que $A = ((\text{base maior} + \text{base menor}) * \text{altura}) / 2$.
- f) Faça um programa que calcule e mostre a área de um quadrado.
- g) Faça um programa que recebe o valor do salário mínimo e o valor do salário de um funcionário, calcule e mostre a quantidade de salários mínimos que esse funcionário recebe.
- h) Faça um programa que calcule e mostre a tabuada de um número digitado pelo usuário.
- i) Faça um programa que recebe o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual, calcule e mostre:
 - A idade dessa pessoa em anos;
 - A idade dessa pessoa em meses;
 - A idade dessa pessoa em dias;
 - A idade dessa pessoa em semanas;
- j) Faça um programa que recebe uma temperatura em Celsius, calcule e mostre essa temperatura em Fahrenheit.
- k) Sabe-se que, para iluminar de maneira correta os cômodos de uma casa, para cada metro quadrado deve-se usar 18W de potência. Faça um programa que recebe as duas dimensões de um cômodo (em metros), calcule e mostre a sua área e a potência de iluminação que deverá ser utilizada.

- l) Faça um programa que receba o número de horas trabalhadas, o valor do salário mínimo e o número de horas extras trabalhadas, calcule e mostre o salário a receber, seguindo as regras abaixo:
- A hora trabalhada vale $\frac{1}{8}$ do salário mínimo;
 - A hora extra vale $\frac{1}{4}$ do salário mínimo;
 - O salário bruto equivale ao número de horas trabalhadas multiplicado pelo valor da hora trabalhada;
 - A quantidade a receber pelas horas extras equivale ao número de horas extras trabalhadas multiplicado pelo valor da hora extra;
 - O salário a receber equivale ao salário bruto mais a quantia a receber pelas horas extras;
- m) Faça um programa que receba a quantidade de dinheiro em reais que uma pessoa que vai viajar possui. Ela vai passar por vários países e precisa converter seu dinheiro em dólares, marco alemão e libra esterlina. Sabe-se que a cotação do dólar é de R\$ 3,95, do marco alemão R\$ 4,25 e da libra esterlina é de 5,80. O programa deve fazer as conversões e mostrá-las.