

Disciplina: Lógica de Programação e Algoritmos
Professor: Elton Figueiredo da Silva
Pode utilizar: visualg3.0 ou Portugol

Lista de exercícios

1) Escreva um algoritmo em Português Estruturado para ler o ano de nascimento de uma pessoa e escrever uma mensagem que diga se ela poderá ou não votar este ano (não é necessário considerar o mês em que ela nasceu).

2) Escreva um algoritmo em **Português Estruturado** para determinar se um número **A** é divisível por um outro número **B**. Esses valores devem ser fornecidos pelo usuário.

3) Faça um algoritmo em Português Estruturado que receba a idade de uma pessoa e informe em qual das categorias se enquadra em relação à obrigatoriedade do voto:

- Sem permissão para votar (0 a 15 anos)
- Voto facultativo (16 a 17 anos, acima de 65 anos)
- Voto obrigatório (18 a 64 anos)

4) As maçãs custam R\$ 0,30 cada se forem compradas menos do que uma dúzia, e R\$ 0,25 se forem compradas pelo menos doze. Escreva um programa que leia o número de maçãs compradas, calcule e escreva o valor total da compra.

5) A prefeitura de Salvador abriu uma linha de crédito para os funcionários estatutários. O valor máximo da prestação não poderá ultrapassar 30% do salário bruto. Fazer um algoritmo que permita entrar com o salário bruto e o valor da prestação, e informar se o empréstimo pode ou não ser concedido.

6) Tendo como entrada a altura e o sexo (codificado da seguinte forma: 1:feminino 2:masculino) de uma pessoa, construa um programa que calcule e imprima seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:

- para homens : $(72.7 * h) - 58$
- para mulheres : $(62.1 * h) - 44.7$

Observação: Altura = h (na fórmula acima).

7) Escreva um programa para ler 2 valores inteiros e uma das seguintes operações a serem executadas (codificada da seguinte forma: 1. Adição, 2. Subtração, 3. Divisão, 4. Multiplicação).

Calcular e escrever o resultado dessa operação sobre os dois valores lidos.

Observação: Considere que só serão lidos os valores 1, 2, 3 ou 4.

8) Escreva um programa que leia a idade de 2 homens e 2 mulheres (considere que a idade dos homens será sempre diferente, assim como das mulheres). Calcule e escreva a soma das idades do homem mais velho com a mulher mais nova, e o produto das idades do homem mais novo com a mulher mais velha.

9) A confederação brasileira de natação irá promover eliminatórias para o próximo mundial. Fazer um algoritmo em PORTUGOL que receba a idade de um nadador e determine (imprima) a sua categoria segundo a tabela a seguir:

Categoria Idade

Infantil A 5–7 anos

Infantil B 8–10 anos

Disciplina: Lógica de Programação e Algoritmos

Professor: Elton Figueiredo da Silva

Pode utilizar: visualg3.0 ou Portugol

Juvenil A 11–13 anos

Juvenil B 14–17 anos

Sênior Maiores de 18 anos

10. Faça um algoritmo que leia um número e mostre uma mensagem indicando se este número é par ou ímpar e se é positivo ou negativo.

11. A universidade “UFPE” faz o pagamento de seus professores por hora/aula. Faça um programa em português estruturado que receba o enquadramento do professor e a quantidade de horas trabalhadas, calcule e exiba o salário do professor. Sabe-se que o valor da hora/aula que segue abaixo:

Enquadramento Valor da hora/aula

Nível 1 - R\$12,00

Nível 2 - R\$17,00

Nível 3 - R\$25,00

12. Uma empresa concederá um aumento de salário aos seus funcionários, variável de acordo com o cargo, conforme a tabela abaixo. Faça um programa em português estruturado que receba o salário e o cargo de um funcionário e calcule o novo salário. Se o cargo do funcionário não estiver na tabela, ele deverá, então, receber 40% de aumento. Mostre o salário antigo, o novo salário e a diferença.

Código - Cargo - Aumento

101 Gerente 10%

102 Engenheiro 20%

103 Técnico 30%

13. Um banco concederá um crédito especial aos seus clientes, variável com o saldo médio no último ano. Faça um programa em português estruturado que receba o saldo médio de um cliente e calcule o valor do crédito de acordo com a tabela abaixo. Mostre uma mensagem informando o saldo médio e o valor do crédito.

Saldo médio (R\$)

0,00 a 200,00

200,01 a 400,00

400,01 a 600,00

Acima de 600,00

Percentual

Nenhum crédito

20% do valor do saldo médio

30% do valor do saldo médio

40% do valor do saldo médio

14. Fazer um programa em português estruturado para ajudar a bilheteria do metrô. O usuário deve informar o tipo do bilhete (unitário, duplo ou 10 viagens) e o valor pago pelo passageiro. O sistema deve mostrar, então, a quantidade de bilhetes possíveis e o troco que o passageiro deve receber.

Considere a seguinte:

Tipo de bilhete

1. Bilhete unitário

2. Bilhete duplo

3. Bilhete de 10 viagens

Valor (R\$)

1,30

2,60

12,00