



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
CAMPUS AVANÇADO DE ITABIRA

Disciplina: Fundamentos de Lógica de Programação
Profa. Rossana de Paula Junqueira Almeida

Lista de Exercícios – Capítulo 4

1) Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa, construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:

- Para homens: $(72,7 \times h) - 58$
- Para mulheres: $(62,1 \times h) - 44,7$

2) Faça um algoritmo que leia o ano de nascimento de uma pessoa, calcule e mostre sua idade e, também, verifique e mostre se ela já tem idade para votar (16 anos ou mais) e para conseguir a Carteira de Habilitação (18 anos ou mais).

3) Escreva um algoritmo que leia o código de um determinado produto e mostre a sua classificação. Utilize a seguinte tabela como referências:

Código	Classificação
1	Alimento não-perecível
2, 3 ou 4	Alimento perecível
5 ou 6	Vestuário
7	Higiene pessoal
8 até 15	Limpeza e utensílios domésticos
Qualquer outro código	Inválido

4) Elabore um algoritmo que, dada a idade de um nadador, classifique-o em uma das seguintes categorias:

Idade	Categoria
5 até 7 anos	Infantil A
8 até 10 anos	Infantil B
11 até 13 anos	Juvenil A
14 até 17 anos	Juvenil B
Maiores de 18 anos	Adulto

5) Elabore um algoritmo que calcule o que deve ser pago por um produto, considerando o preço normal de etiqueta e a escolha da condição de pagamento. Utilize os códigos da tabela a seguir para ler qual a condição de pagamento escolhida e efetuar o cálculo adequado.

Código	Condição de pagamento
1	À vista em dinheiro ou cheque, recebe 10% de desconto
2	À vista no cartão de crédito, recebe 5% de desconto
3	Em duas vezes, preço normal de etiqueta sem juros
4	Em três vezes, preço normal de etiqueta mais juros de 10%

6) Elabore um algoritmo que leia o valor de dois números inteiros e a operação aritmética desejada; calcule, então, a resposta adequada. Utilize os símbolos da tabela a seguir para ler qual a operação aritmética escolhida.

Símbolo	Operação aritmética
+	Adição
-	Subtração
*	Multiplicação
/	Divisão

7) O IMC – Índice de Massa Corporal é um critério da Organização Mundial de Saúde para dar uma indicação sobre a condição de peso de uma pessoa adulta. A fórmula é $IMC = \text{peso} / (\text{altura})^2$. Elabore um algoritmo que leia o peso e a altura de um adulto e mostre sua condição.

IMC	Condição
Abaixo de 18,5	Abaixo do peso
Entre 18,5 e 25	Peso normal
Entre 25 e 30	Acima do peso
Acima de 30	Obeso

8) Escreva um algoritmo que, a partir de um mês fornecido (número inteiro de 1 a 12), apresente o nome dele por extenso ou uma mensagem de mês inválido.

9) A partir da idade informada de uma pessoa, elabore um algoritmo que informe a sua classe eleitoral, sabendo que menores de 16 não votam, que o voto é obrigatório para adultos entre 18 a 65 anos e que o voto é opcional para eleitores entre 16 e 18, ou maiores de 65 anos.

10) Escreva um algoritmo que leia três valores inteiros e diferentes e mostre-os em ordem decrescente.

11) Faça um programa que receba 2 números e mostre o menor.

12) Faça um programa que receba dois números e execute uma das operações listadas a seguir de acordo com a escolha do usuário. Se for digitada uma opção inválida mostrar uma mensagem de erro e terminar a execução do programa. As opções são:

1. Média entre dois números
2. Diferença entre dois números
3. Produto entre dois números.

13) Uma empresa deseja dar um aumento de 30% aos funcionários com salários inferiores a R\$ 500,00. Faça um programa que receba o salário do funcionário e mostre o valor do salário reajustado ou uma mensagem caso o funcionário não tenha direito ao aumento.

14) Faça um programa que receba a idade de uma pessoa e mostre a mensagem de maioridade ou não.

15) Faça um programa que receba o código correspondente ao cargo de um funcionário e seu salário atual e mostre o cargo, o valor do aumento e seu novo salário. Os cargos estão na tabela a seguir.

Código	Cargo	Percentual
1	Escriturário	50%
2	Secretário	35%
3	Caixa	20%
4	Gerente	10%
5	Diretor	Não tem aumento

16) Faça um programa que receba:

- O código de um produto comprado, supondo que a digitação do código do produto seja sempre válida, ou seja, um número inteiro entre 1 a 10.
- O peso do produto em quilos.
- O código do país de origem, supondo que a digitação do código do país seja sempre válida, ou seja, um número inteiro entre 1 a 3.

Tabelas:

Código do país de origem	Imposto
1	0%
2	15%
3	25%

Código do produto	Preço por grama
1 a 4	10
5 a 7	25
8 a 10	35

Calcule e mostre:

- O peso do produto convertido em gramas
- O preço total do produto comprado
- O valor do imposto, sabendo-se que o imposto é cobrado sobre o preço total do produto comprado e que depende do país de origem
- O valor total, preço total do produto mais imposto.