

Instituto Federal de São Paulo – Campus São Carlos
Lista de Exercícios de Lógica de Programação
Prof. André

- 1) Escreva um programa em C que lê 3 números e escreve o valor do maior.
- 2) Escreva um programa em C que lê 5 valores e conta quantos destes valores são maiores que 10, escrevendo esta informação na tela.
- 3) Escreva um programa que calcula o valor de lotes imobiliários em duas cidades, São Paulo e Curitiba. O programa deve perguntar qual o tamanho do lote (lado e comprimento). A partir desses valores, calcule e exiba quantos metros quadrados tem o lote. Pergunte em que cidade está localizado o lote (São Paulo ou Curitiba). Depois, calcule e exiba o valor do lote sabendo que, se estiver em São Paulo custará R\$ 500,00 o metro quadrado e se estiver em Curitiba custará R\$ 450,00 o metro quadrado.
- 4) Escreva um programa que permita ao usuário digitar a nota do aluno na prova, a nota do aluno nos trabalhos e a frequência do mesmo. O cálculo da nota do aluno é calculada sabendo que a prova tem peso de 70% e o trabalho de 30%. A partir dos dados abaixo indique se o aluno está aprovado, reprovado ou em recuperação.
 - Aprovado: média ≥ 6.0 e frequência $\geq 75\%$
 - Recuperação: média ≥ 4.0 e média < 6.0 e frequência $\geq 75\%$
 - Reprovado: média < 4.0 ou frequência $< 75\%$
- 5) O índice de Massa Corporal (IMC) é uma fórmula que indica se um adulto está acima do peso, se está obeso ou abaixo do peso ideal considerado saudável. A fórmula para calcular o Índice de Massa Corporal é:
$$\text{IMC} = \text{peso} / (\text{altura})^2$$

Faça um programa que calcule o IMC de uma pessoa.

A partir do IMC, A Organização Mundial de Saúde usa um critério simples:

Condição	IMC em adultos
abaixo do peso	abaixo de 18,5
peso normal	entre 18,5 e 25
acima do peso	entre 25 e 30
obeso	acima de 30

Faça um programa que leia a altura e peso do usuário e determine o IMC da pessoa e indique qual a sua condição.
- 6) Escrever um algoritmo para ler as dimensões de uma cozinha (comprimento, largura e altura), calcular e escrever a quantidade de caixas de azulejos para azulejar todas as paredes (considere que não será descontada a área ocupada por portas e janelas). Cada caixa de azulejos possui 2 metros quadrados.

- 7) A prefeitura de Quixeramubim 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.
- 8) Faça um programa que leia um numerador e um denominador. Depois, calcule o resultado da divisão, MOD e o DIV do Numerador em relação ao Denominador.
- 9) Escreva um programa para ler um valor inteiro e verificar se este valor é par ou ímpar.
- 10) Escrever um programa que determine se um número inteiro pode ser divisível por três. Imprima uma mensagem.
- 11) Escreva um algoritmo que leia um número e informe se ele é divisível por 10, por 5 ou por 2 ou se não é divisível por nenhum deles.
- 12) Escrever um programa que permita ao usuário digitar três números inteiros. Após a leitura, o programa deve verificar se os três valores podem formar um triângulo. Caso possam, o programa deve imprimir uma mensagem especificando se o triângulo é equilátero (três lados iguais), isósceles (dois lados iguais) ou escaleno (todos os lados diferentes). Obs.: Para que três lados formem um triângulo, o comprimento de cada um dos lados tem que ser menor que a soma dos outros dois.
- 13) Escrever um programa que leia a idade de três indivíduos e determine se a soma das três idades é maior ou igual a 100 anos. Se for, o programa deve imprimir a mensagem “maior ou igual a 100”, ou a mensagem “menor que 100” deve ser impressa.
- 14) Crie um algoritmo que leia a idade de uma pessoa e informe a sua classe eleitoral:
 - a. não eleitor (abaixo de 16 anos);
 - b. eleitor obrigatório (entre a faixa de 18 e menor de 65 anos);
 - c. eleitor facultativo (eleitor entre 16 até 18 anos ou eleitor maior de 65 anos, inclusive).
- 15) Escreva um algoritmo que dada a idade de uma pessoa, determine sua classificação segundo o seguinte:
 - a. maior de idade;
 - b. menor de idade;
 - c. pessoa idosa (idade superior ou igual a 65 anos).
- 16) Escrever um programa que permita ao usuário digitar uma data (dia e mês); em seguida, o programa deve calcular a quantidade de dias que falta para o final do ano. Suponha que todos os meses do ano possuem 30 dias.

17) Escrever um programa que permita ao usuário digitar o dia e mês de seu aniversário e a data de hoje (dia e mês); em seguida, o programa deve calcular quantos dias faltam entre a data de hoje e a data do próximo aniversário. Suponha todos os meses com 30 dias.

18) Escreva um programa que permita ao usuário digitar a idade, o sexo, e o salário de um indivíduo. Analise os dados de entrada e imprima uma das possíveis mensagens abaixo:

- Masculino, com mais de 18 anos.
- Feminino, com salário acima de R\$ 50.000,00 e com idade acima de 40 anos.
- Masculino ou feminino e idade entre 20 e 30 anos.
- Não se encaixa em nenhuma das possibilidades anteriores.

19) Um motorista de taxi deseja calcular o rendimento de seu carro na praça. Sabendo-se que o preço do combustível é de R\$2,50, escreva um programa em C para ler:

- a marcação do odômetro no início do dia
- a marcação no final do dia
- o número de litros de combustível gasto
- o valor total (R\$) recebido dos passageiros.

Calcule e escreva a média do consumo em Km/l e o lucro líquido do dia. Se o lucro líquido no dia for inferior a R\$ 100,00 exiba a mensagem que o taxista precisa melhorar seu desempenho.

(fonte: Fundamentos da Programação de Computadores – Ana Fernanda Gomes Ascencio / Edilene Aparecida Veneruchi de Campos – Pearson + Lista de Exercícios do Professor Pedro Nobile e Professor Saulo Santos)