



{ LET'S
{ CODE }

Lógica de Programação Orientada a Objetos

Bem-vindos!



Objetivos



Revisão:

- Estruturas sequenciais;
- Estruturas de decisão;
- Estruturas de repetição;

Exercício 1

Faça um Programa que pergunte quanto você ganha por hora e o número de horas trabalhadas no mês. Calcule e mostre o total do seu salário no referido mês, sabendo-se que são descontados 11% para o Imposto de Renda, 8% para o INSS e 5% para o sindicato, faça um programa que nos dê:

- Salário bruto;
- Quanto pagou ao INSS;
- Quanto pagou ao sindicato;
- O salário líquido.

Exercício 2

Faça um Programa para uma loja de tintas. O programa deverá pedir o tamanho em metros quadrados da área a ser pintada. Considere que a cobertura da tinta é de 1 litro para cada 6 metros quadrados e que a tinta é vendida em latas de 18 litros, que custam R\$ 80,00 ou em galões de 3,6 litros, que custam R\$ 25,00.

Informe ao usuário as quantidades de tinta a serem compradas e os respectivos preços em 3 situações:

- comprar apenas latas de 18 litros;
- comprar apenas galões de 3,6 litros;
- misturar latas e galões, de forma que o preço seja o menor. Acrescente 10% de folga e sempre arredonde os valores para cima, isto é, considere latas cheias.

Exercício 3

Faça um programa que peça a velocidade da internet em mbps (use o site <https://fast.com/pt/> para descobrir) e escolha um arquivo qualquer do seu computador, descubra seu tamanho em bytes, calcule e informe o tempo aproximado de download do arquivo se usasse essa conexão de internet.

Exercício 4

Um posto está vendendo combustíveis com a seguinte tabela de descontos:

- Álcool:
 - até 20 litros, desconto de 3% por litro
 - acima de 20 litros, desconto de 5% por litro
- Gasolina:
 - até 20 litros, desconto de 4% por litro
 - acima de 20 litros, desconto de 6% por litro

Escreva um algoritmo que leia o número de litros vendidos, o tipo de combustível (codificado da seguinte forma: A-álcool, G-gasolina), calcule e imprima o valor a ser pago pelo cliente sabendo-se que o preço do litro da gasolina é R\$ 2,50 o preço do litro do álcool é R\$ 1,90.

Exercício 5

Uma fruteira está vendendo frutas com a seguinte tabela de preços:

| | Até 5 Kg | Acima de 5 Kg |
|---------|-----------------|-----------------|
| Morango | R\$ 2,50 por Kg | R\$ 2,20 por Kg |
| Maçã | R\$ 1,80 por Kg | R\$ 1,50 por Kg |

Se o cliente comprar mais de 8 Kg em frutas ou o valor total da compra ultrapassar R\$ 25,00, receberá ainda um desconto de 10% sobre este total. Escreva um algoritmo para ler a quantidade (em Kg) de morangos e a quantidade (em Kg) de maçãs adquiridas e escreva o valor a ser pago pelo cliente.

Exercício 6

O Hipermercado Tabajara está com uma promoção de carnes que é imperdível. Confira:

| | Até 5 Kg | Acima de 5 Kg |
|------------|-----------------|-----------------|
| Filé Duplo | R\$ 4,90 por Kg | R\$ 5,80 por Kg |
| Alcatra | R\$ 5,90 por Kg | R\$ 6,80 por Kg |
| Picanha | R\$ 6,90 por Kg | R\$ 7,80 por Kg |

Para atender a todos os clientes, cada cliente poderá levar apenas um dos tipos de carne da promoção, porém não há limites para a quantidade de carne por cliente. Se a compra for feita no cartão Tabajara o cliente receberá ainda um desconto de 5% sobre o total da compra. Escreva um programa que peça o tipo e a quantidade de carne comprada pelo usuário e gere um cupom fiscal, contendo as informações da compra: tipo e quantidade de carne, preço total, tipo de pagamento, valor do desconto e valor a pagar.

Exercício 7

Faça um programa que mostre os n termos da Série a seguir:

$$S = 1/1 + 2/3 + 3/5 + 4/7 + 5/9 + \dots + n/m.$$

Imprima no final a soma da série.

Exercício 8

Faça um programa que peça um número inteiro positivo e em seguida mostre este número invertido.

Exemplo: 12376489 => 98467321

Exercício 9

Em uma competição de ginástica, cada atleta recebe votos de sete jurados. A melhor e a pior nota são eliminadas. A sua nota fica sendo a média dos votos restantes. Você deve fazer um programa que receba o nome do ginasta e as notas dos sete jurados alcançadas pelo atleta em sua apresentação e depois informe a sua média, conforme a descrição acima informada (retirar o melhor e o pior salto e depois calcular a média com as notas restantes). As notas não são informados ordenadas. Um exemplo de saída do programa deve ser conforme o exemplo abaixo:

Atleta: Aparecido Parente

Nota: 9.9

Nota: 7.5

Nota: 9.5

Nota: 8.5

Nota: 9.0

Nota: 8.5

Nota: 9.7

Resultado final:

Atleta: Aparecido Parente

Melhor nota: 9.9

Pior nota: 7.5

Média: 9,04

Exercício 10

Em uma eleição presidencial existem quatro candidatos. O usuário deve informar a população da cidade e considerar que apenas 70% irá de fato votar. Os votos são informados por meio de um laço com números randômicos que variam conforme os códigos a seguir:

1 , 2, 3, 4 - Votos para os respectivos candidatos

(você deve montar a tabela ex: 1 - José/ 2- João/etc)

5 - Voto Nulo

6 - Voto em Branco

Faça um programa que calcule e mostre:

O total de votos para cada candidato;

O total de votos nulos;

O total de votos em branco;

A percentagem de votos nulos sobre o total de votos;

A percentagem de votos em branco sobre o total de votos.