

UNIVERSIDADE POSITIVO
Disciplina de Algoritmos de Programação
Prof.^a Mariane Cassenote

Exercícios de Estruturas Sequenciais

1. Escreva um algoritmo que calcule e apresente na tela o resultado de $C = (A + B) \times B$.

2. Faça um programa em para calcular e imprimir o valor do volume de uma lata de óleo, utilizando a fórmula:

$$\text{volume} = \text{PI} * \text{raio}^2 * \text{altura}$$

3. Calcular o aumento que será dado a um funcionário, obtendo do usuário as seguintes informações: salário atual e a porcentagem de aumento. Apresentar o novo valor do salário e o valor do aumento.

4. Escreva um algoritmo que leia o valor total devido por um cliente, quantidade de dias de atraso e percentual de multa por dia de atraso. Aplique a porcentagem de multa pelo atraso do pagamento e imprima o valor total devido.

5. Sabe-se que, para iluminar de maneira correta os cômodos de uma casa, para cada m^2 deve-se usar 18W de potência. Faça um programa que receba as duas dimensões de um cômodo (em metros), calcule e mostre a sua área (em m^2) e a potência de iluminação em watts que deverá ser usada.

6. Crie um algoritmo para calcular a taxa de serviço do garçom, a partir da entrada do valor da conta. A taxa de serviço é fixa em 10%. O sistema deverá escrever na tela o valor da taxa de serviço e depois o valor total a ser pago.

7. Faça um programa que leia dois números reais, um será o valor de um produto e outro o valor de desconto que esse produto está recebendo. Imprima quantos reais o produto custa na promoção.

Exemplo de entrada		Saída esperada
Valor original	Desconto	Valor na promoção
500.00	50.00	450.00
10500.00	500.00	10000.00
90.00	0.80	89.20

8. Você está endividado e quer administrar melhor sua vida financeira. Para isso, faça um programa que recebe o valor de uma dívida e o juro mensal, então calcule e imprima o valor da dívida no mês seguinte.

Exemplo de entrada		Saída esperada
valor da dívida (R\$)	juros/mês	dívida (R\$)
100.00	10	110.00
1500.00	3	1545.00
10000.00	0.5	10050.00

9. Faça um programa que efetue o cálculo do salário líquido de um professor. Os dados fornecidos serão: valor da hora aula, número de aulas dadas no mês e percentual de desconto do INSS.

Exemplo de entrada			Saída esperada
valor hora aula	número de aulas	percentual INSS	Salário bruto
6.25	160	1.3	987.00
20.5	240	1.7	4836.36
13.9	200	6.48	2599.86

10. Antes de o racionamento de energia ser decretado, quase ninguém falava em quilowatts; mas, agora, todos incorporaram essa palavra em seu vocabulário. Sabendo-se que 100 quilowatts de energia custa um sétimo do salário mínimo, faça um programa que receba o valor do salário mínimo e a quantidade de quilowatts gasta por uma residência e imprima:

- o valor em reais de cada quilowatt;
- o valor em reais a ser pago.

Exemplo de entrada		Saída esperada	
salário mínimo (R\$)	quilowatts	valor do quilowatt (R\$)	valor pago (R\$)
750.00	200	1.07	214.29
935.00	150	1.34	200.36
1200.00	250	1.71	428.57