

Lista de exercício legal do Prof. Vinicius Abreu

1) O proprietário da empresa ABC LTDA precisa de um programa de computador para calcular o novo salário que seus funcionários irão receber a partir do mês que vem. Sabendo que o aumento de salário para todos os funcionários será de 25%, faça um programa que lê o valor do salário atual do funcionário e informa o seu novo salário acrescido de 25%.

2) Um dos sócios da empresa XYZ LTDA ficou sabendo que você desenvolveu um programa de reajuste salarial para a empresa ABC LTDA e pediu que você desenvolva um programa similar. Na verdade ele está pedindo que você acrescente ao programa anterior à possibilidade dele informar não somente o salário atual do funcionário, mas também o valor percentual que deve ser incrementado para aquele funcionário, pois ele irá aplicar valores percentuais diferentes a cada funcionário.

3) Crie um programa que lê o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual. Calcule e mostre qual é: a idade da pessoa em anos, a idade da pessoa em meses, a idade da pessoa em dias e a idade da pessoa em semanas.

4) Pedro comprou um saco de ração com peso em quilos. Ele possui dois gatos, para os quais fornece a quantidade de ração em gramas. A quantidade diária de ração fornecida para cada gato é sempre a mesma. Faça um programa que receba o peso do saco de ração e a quantidade de ração fornecida para cada gato, calcule e mostre quanto restará de ração no saco após cinco dias.

5) Ler dois valores para as variáveis A e B e efetuar a troca dos valores de forma que a variável A passe a possuir o valor da variável B e a variável B passe a possuir o valor da variável A. Apresentar os valores após a efetivação do processamento da troca

6) Escreva um programa que leia o nome e salário atual de um funcionário e:

a) calcule seu novo salário reajustado, segundo a tabela abaixo, e mostre o nome, o salário atual e o salário reajustado do funcionário:

Faixa Salarial		Acréscimo
acima de	até	
-	1.500,00	25%
1.500,00	3.000,00	20%
3.000,00	6.000,00	15%
6.000,00	-	10%

b) leia um valor N inteiro pelo teclado e realize todo o processo de (a) para os N funcionários;

c) mostre ao final do programa feito em (b) a soma dos salários atuais, a soma dos salários reajustados e a diferença entre as somas.

7. Os números de Fibonacci formam uma sequência em que cada número é igual à soma dos dois anteriores. Os dois primeiros números são, por definição, iguais a 1. Veja o exemplo a seguir:

Ex: 1 1 2 3 5 8 13 ...

Escreva um programa que carregue um valor N pelo teclado e:

- a) imprima os N primeiros números da sequência de Fibonacci;
- b) indique se N faz parte da sequência de Fibonacci.

8. Um banco realiza empréstimos nas seguintes condições:

- são tomados “P” reais emprestados e este passa a ser o saldo devedor inicial;
- “A” reais serão pagos cada mês até que o empréstimo seja quitado;
- parte do valor de “A” corresponde aos juros, calculados como “i” por cento do saldo corrente;
- o restante do valor de “A” é aplicado no pagamento da dívida, ou seja, é abatido do saldo devedor do mês anterior.
- todo o processo se repete até que o saldo devedor seja menor que “A”; este valor do último saldo devedor é pago como última prestação (saldo residual).

Escreva um programa que leia estes três valores (P, A e i) e determine para cada mês:

- valor em dinheiro dos juros pagos;
- valor em dinheiro aplicada no pagamento da dívida;
- valor acumulado de juros já pagos;
- valor ainda por pagar do empréstimo no fim de cada mês (saldo devedor);

No final do programa:

- número de meses necessários para pagar o empréstimo;
- valor da última prestação (saldo residual).

9. Escreva um programa que simule o funcionamento de um relógio. O programa deverá iniciar com a contagem dos segundos e, como um relógio, para cada 60 segundos, conta-se um minuto, e o mesmo acontece para as horas. Não é necessário que o ritmo do relógio acompanhe o ritmo real da passagem do tempo.

10. Faça um algoritmo estruturado que leia uma quantidade não determinada de números positivos. Calcule a quantidade de números pares e ímpares, a média de valores pares e a média geral dos números lidos. O número que encerrará a leitura será zero.