

Exercícios de fixação – Algoritmos com repetição PARTE 2

1. Elabore um programa para repetir a leitura de um número, enquanto o valor fornecido for diferente de 0. Para cada número fornecido, imprimir se ele é NEGATIVO ou POSITIVO. Quando o número 0 for fornecido à repetição deve ser encerrada sem imprimir mensagem alguma.
2. Elaborar um programa que deverá solicitar, repetidamente, a leitura de um número. O programa deverá repetir enquanto o número informado for diferente de 0. Após deverá imprimir, quantos números estavam no intervalo entre 100 (inclusive) e 200 (inclusive).
3. Elaborar um programa que deverá ler um número indeterminado de idades de pessoas e informar quantos são maiores de idade e quantos são menores de idade. O programa deverá ser encerrado quando a idade informada for negativa.
4. Escreva um programa para repetir a leitura de uma senha até que ela seja válida. Para cada leitura da senha incorreta informada escrever a mensagem "SENHA INVÁLIDA". Quando a senha for informada corretamente deve ser impressa a mensagem "ACESSO PERMITIDO" e o algoritmo encerrado. Considere que a senha correta é o valor "2008".
5. Elaborar uma calculadora com as seguintes operações: soma, subtração, multiplicação e divisão. A calculadora deverá ter um menu informando as opções de operação e após apresentar o resultado ao usuário, deverá solicitar se o usuário deseja fazer novo cálculo ou se deseja encerrar o programa.
6. Escreva um programa para ler 2 valores, repetidamente, e se o segundo valor informado for ZERO, deve ser lido um novo valor, ou seja, para o segundo valor não pode ser aceito o valor zero. O programa deverá imprimir o resultado da divisão do primeiro valor pelo segundo valor lido. Após terem sido lidos os dois valores e calculada a divisão, o usuário deverá ser questionado se quer continuar o programa. DICA: neste programa teremos de utilizar repetição dentro de repetição.
7. Chico tem 1,50 e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Juca tem 1,10 e cresce 3 centímetros por ano. Construir um programa que calcule e imprima quanto anos seriam necessários para que Juca passe a ser maior que Chico.
8. Elabore um programa que solicita a altura de um número indeterminado de pessoas, ou seja, após informar uma altura, o usuário deverá ser questionado se deseja continuar informando. Quando o usuário parar de informar alturas, o programa deverá imprimir a maior e a menor altura informada.

9. Elabore um programa que solicita números inteiros ao usuário e pare de solicitar valores apenas após verificar que encontrou 3 números pares dentre os números informados. Por exemplo, o usuário informa os valores abaixo:

11 3 2 9 10 13 25 97 6

Observe que a repetição parou quando o usuário informou o número 6, pois este é o terceiro número par informado (já havia sido informado o 2 e o 10 anteriormente). O programa deverá imprimir na tela quantos números foram informados até encontrar os 3 números pares. Para o exemplo acima, o programa deverá imprimir que foram informados 9 números. Dica: lembre do uso de contadores e do comando break.

10. Uma rainha requisitou os serviços de um monge, o qual exigiu o pagamento em grãos de trigo da seguinte maneira: os grãos de trigo seriam dispostos em um tabuleiro de xadrez, de tal forma que a primeira casa do tabuleiro tivesse um grão, e as casas seguintes o dobro da anterior. Construa um algoritmo que calcule quantos grãos de trigo a rainha deverá pagar ao monge.