

EXERCÍCIOS 02 - RECURSIVIDADE

1. Escreva um programa que leia e armazene valores inteiros não repetidos em um vetor de 10 posições. Em seguida escreva um programa com repetição e um recursivo que identifique a posição do vetor em que se encontra o número '0' (zero).
2. Escreva um programa que leia e armazene valores inteiros e positivos em um vetor de 10 posições. Em seguida o programa deve ler um número qualquer da entrada padrão e, usando uma função recursiva, identificar se ele está contido ou não no vetor.
3. Escreva um programa que leia um conjunto de caracteres e armazene em um vetor de 10 posições. O programa deve imprimir o seu conteúdo de forma inversa e recursiva.
4. Escreva um programa que leia uma frase e determine se ela é um palíndromo ou não. Exemplos de palíndromo: *mirim*, *asa*, *radar*, *socorram me subi no onibus em marrocos*, *o bolo do lobo* etc.
5. Escreva um programa que leia uma frase da entrada padrão e identifique por meio de uma função qual seu tamanho em caracteres.
6. Escreva um programa que leia e armazene valores inteiros em um vetor de 10 posições. Em seguida, escreva uma função que some todos os elementos do vetor ($0 < N < 10$).
7. Escreva um programa que leia e armazene valores inteiros em um vetor de 10 posições. Em seguida, escreva uma função que some os N números do vetor ($0 < N < 10$).
8. Escreva um programa que realize o somatório dos N termos da série abaixo: $S = \frac{1}{2} + \frac{2}{6} + \frac{3}{10} + \frac{4}{14} + \dots$.
9. Escreva um programa que realize o somatório dos N termos da série abaixo: $S = \frac{1}{3} + 1 + \frac{2}{4} + 1 + \frac{3}{5} + \dots$.
10. Escreva um programa que realize o produto de dois números n e m quaisquer utilizando somas sucessivas. Por exemplo, $2 * 3 = 2 + 2 + 2$; $4 * 5 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4$.