

Algoritmos e Estruturas de Dados II

Exercícios de recursividade

22/09/2022

1. Escreva uma função recursiva que imprime os números de n até 0.
2. Escreva uma função recursiva que imprime os números de 0 até n .
3. Escreva uma função recursiva que verifica se um vetor de números corresponde a um palíndromo. A função retorna 1 em caso de sucesso e 0 em caso de falha.
4. Escreva uma função recursiva que calcule e retorne a soma de todos os elementos de um vetor de inteiros dado como entrada. O tamanho do vetor também é lido do teclado.
5. Escreva uma função recursiva que calcule o piso do logaritmo de N na base 2. Veja uma versão não-recursiva da função:

```
int lg (int N){
    int i, n;

    i = 0;
    n = 1;
    while (n <= N/2){
        n = 2 * n;
        i += 1;
    }

    return i;
}
```

6. Qual o valor de $X(4)$ se X é dada pelo seguinte código?

```
int X (int n){
    if (n == 1 || n == 2)
        return n;
    else
        return X (n-1) + n * X (n-2);
}
```

7. Exercícios adicionais:

<https://www.inf.ufpr.br/marcos/ci1056/lista-recursividade.pdf>