

Recursividade

Marco A L Barbosa

malbarbo.pro.br

Exercícios

1. Projete uma função recursiva que some todos os números naturais menores ou iguais que um determinado n .
2. Projete uma função recursiva que receba como entrada um número $a \neq 0$ e um número natural n e calcule o valor a^n .
3. Projete uma função recursiva que calcule o fatorial de n , isto é, o produto dos n primeiros números naturais maiores que 0.
4. Projete uma função recursiva que some os elementos de um arranjo.
5. Projete uma função recursiva que conte quantas vezes um determinado valor aparece em um arranjo.
6. Projete uma função recursiva que verifique se os elementos de um arranjo estão em ordem não decrescente.
7. Um arranjo de números é chamado de arranjo binário se todos os seus elementos são 0 ou 1. Projete uma função recursiva que verifique se um arranjo é binário.
8. Projete uma função recursiva que encontre o valor máximo de um arranjo não vazio. Dica: mude o caso base para $n == 1$.
9. Projete uma função recursiva que verifique se todos os elementos de um arranjo são pares.
10. Projete uma função recursiva que encontre o tamanho do maior subarranjo de zeros consecutivos de um dado arranjo de inteiros. Por exemplo, para o arranjo $\{0, 0, 2, 1, 0, 0, 0, 7\}$, a resposta é 3, e para o arranjo $\{0, 0, 1, 0, 4\}$ a resposta é 2. Dica: faça uma função auxiliar para contar o tamanho de uma sequência de zeros que começa em um índice específico, por exemplo, para o arranjo $\{0, 8, 0, 0, 0\}$, começando no índice 3, o tamanho da sequência de zeros é 2.