

André Lyra Fernandes - bv303139x
Análise e projeto de algoritmos - LISTEX 5

a. Implementando uma função recursiva para calcular $2n2n$, dado um n fornecido pelo usuário, temos:

1, caso $n \leq 1$
se $n > 1$, $T(n - 1) + 1$

b. Implementando uma função recursiva para calcular o Máximo Divisor Comum (MDC) de dois números (aa e bb) fornecidos pelo usuário, utilizando o Teorema de Euclides, temos:

1, caso $a \% b = 0$
se $a \% b \neq 0$, $T(b, a \% b) + 1$

c. Implementando recursivamente uma função Max que retorne o maior valor armazenado em um array contendo n números inteiros fornecidos pelo usuário, temos:

1, caso $n = 1$
se $n \geq 2$, $T(a, n - 1) + 1$

d. Implementando uma função recursiva para calcular o n -ésimo número harmônico da Série Harmônica $H(n) = 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + \dots + 1/n$, para um valor de n fornecido pelo usuário e $n \geq 1$, , chega-se em:

1, caso $n = 1$
se $n \geq 2$, $T(n - 1) + 1$