

Exercícios sobre Recorrência e Divisão e Conquista

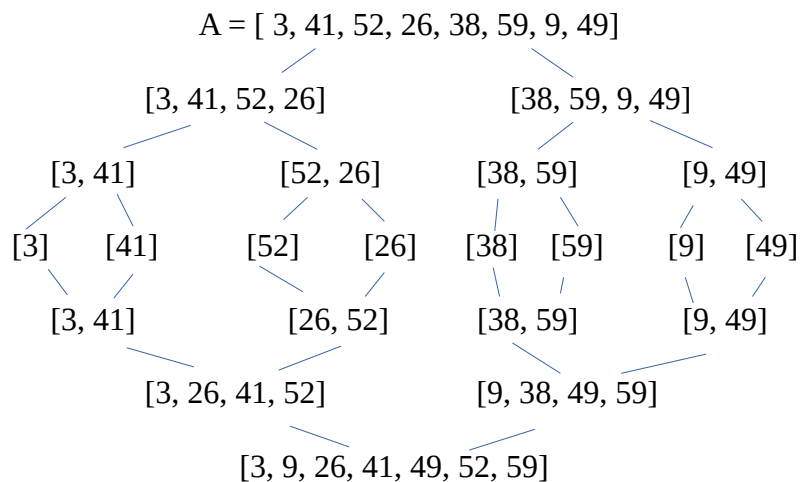
nome: Leonardo Garbelotti Gonçalves
Turma de Ciência da Computação 3º ano

RA: 120157

1) O algoritmo de verificar o maior e menor número em um vetor. Se for executado de maneira incremental (em um vetor organizado), ele itera pelo vetor comparando a cada iteração pra achar o elemento menor e maior.

De maneira recursiva, ele iria dividindo o vetor ao meio até encontrar o menor número à esquerda e o maior número à direita.

2)



4) Fórmula da Recorrência para a^n

$$T(n) = \begin{cases} a(a^2)^{\frac{n-1}{2}}, n & \text{mod } 2 \neq 0 \\ (a^2)^{\frac{n}{2}}, n & \text{mod } 2 = 0 \end{cases}$$

5) Fórmula da Recorrência para o Maior e Menor número de **n** elementos inteiros

$$T(n) = \begin{cases} T(\lfloor n/2 \rfloor) + T(\lfloor n/2 \rfloor) + 2 & \text{se } n > 2 \\ 1 & \text{se } n = 2 \\ 0 & \text{se } n = 1 \end{cases}$$

7) Organograma do Primeiro Algoritmo (Potencia)

