



CC50

O CURSO DE HARVARD. NO BRASIL.

Pset 3







4 2 6 8 1 3 7 5

dividir para conquistar

recursão

Com o input de n elementos:

Se $n < 2$:

Retorna.

Se não:

Ordena a metade da esquerda.

Ordena a metade da direita.

Junta as duas.

$$T(n) = 0, \text{ se } n < 2$$

$$T(n) = T(n/2) + T(n/2) + n, \text{ se } n > 1$$

$$T(16) = 2 \cdot T(8) + 16$$

$$T(16) = 2 \cdot T(8) + 16$$

$$T(8) = 2 \cdot T(4) + 8$$

$$T(16) = 2 \cdot T(8) + 16$$

$$T(8) = 2 \cdot T(4) + 8$$

$$T(4) = 2 \cdot T(2) + 4$$

$$T(16) = 2 \cdot T(8) + 16$$

$$T(8) = 2 \cdot T(4) + 8$$

$$T(4) = 2 \cdot T(2) + 4$$

$$T(2) = 2 \cdot T(1) + 2$$

$$T(16) = 2 \cdot T(8) + 16$$

$$T(8) = 2 \cdot T(4) + 8$$

$$T(4) = 2 \cdot T(2) + 4$$

$$T(2) = 2 \cdot T(1) + 2$$

$$T(1) = 0$$

$$T(16) = 2 \cdot T(8) + 16$$

$$T(8) = 2 \cdot T(4) + 8$$

$$T(4) = 2 \cdot T(2) + 4$$

$$T(2) = 2 \cdot 0 + 2$$

$$T(1) = 0$$

$$T(16) = 2 \cdot T(8) + 16$$

$$T(8) = 2 \cdot T(4) + 8$$

$$T(4) = 2 \cdot 2 + 4$$

$$T(2) = 2 \cdot 0 + 2$$

$$T(1) = 0$$

$$T(16) = 2 \cdot T(8) + 16$$

$$T(8) = 2 \cdot 8 + 8$$

$$T(4) = 2 \cdot 2 + 4$$

$$T(2) = 2 \cdot 0 + 2$$

$$T(1) = 0$$

$$T(16) = 2 \cdot 24 + 16$$

$$T(8) = 2 \cdot 8 + 8$$

$$T(4) = 2 \cdot 2 + 4$$

$$T(2) = 2 \cdot 0 + 2$$

$$T(1) = 0$$

64

n log *n*



&

malloc

to be continued...



CC50

O CURSO DE HARVARD. NO BRASIL.