

Ejercicio 2. pdf

1º ejercicio 1º parte

SUM(A, j, k)

if $j == k$ return $A[j] * \text{pow}(2, j)$;

$x = (j+k)/2$

$e = \text{SUM}(A, j, x)$

$b = \text{SUM}(A, x+1, k)$

return $e+b$

$$T(n) = 2T(n/2) + e$$

$$e = 2 \quad e = 2 \quad K = 0$$

$$e > e^K \Rightarrow O(n^{\log_2 2}) = O(n)$$

2º ejercicio 2º parte

SUM(A, i, j, k)

if $i == j$

if $j > 1$ return $A[j] * A[j-1]$

else return 0;

~~if~~ $l = (j+x)/2$

$e = \text{SUM}(A, j, l, k)$

$d = \text{SUM}(A, l+1, x);$

return $(e+d) \% K$

$$T(n) = 2T(n/2) + e$$

$$e = 2 \quad e = 2 \quad K = 0$$

$$e > e^K \Rightarrow O(n^{\log_2 2}) = O(n)$$

3º ejercicio 1º parte

SUM(A, i, j)

if $i == j$ return $A[i] + m$;

else

$m = (i+j)/2$

$a = \text{SUM}(A, i, m)$

$b = \text{SUM}(A, m+1, j)$

return $e+b$

Tempo linear $O(n)$