

Resolucin Practica 1

Bautista Marelli

Abril 2, 2020

1 Ejercicio 7 - b

Tenemos como recurrencia: $T(n) = T(n-1) + n$

Para resolver este ejercicio usamos un rbol de recurrencia. En este caso, el rbol es lineal.

Obtenemos que, $T(n) = \sum_{i=0}^{n-2} (n-i) + T(1)$

$$T(n) = \sum_{i=0}^{n-2} (n-i) - 1 + T(1)$$

$$T(n) = \sum_{i=2}^n (i) - 1 + T(1)$$

$$T(n) = \frac{n * (n+1)}{2} - 1 + T(1)$$

$$T(n) = \frac{n^2 + n}{2} - 1 + T(1)$$

Y como podemos ver, $T(n) = \frac{n^2+n}{2} - 1 + T(1) \in O(n^2)$