

ANÁLISIS DE COMPLEJIDAD EJERCICIO #7 – SIMPLE REPETITION

Análisis método cándido

$$T(n) = 2 + kte + \sum_{i=0}^k (5 + kte + 3) + 2 + kte + 2 + \sum_{i=2}^n (2 + 1 + 3) + 1$$

$$T(n) = 7 + kte + \sum_{i=0}^k (8 + kte) + \sum_{i=2}^n (6)$$

$$T(n) = 7 + kte + \sum_{i=0}^k (8) + \sum_{i=0}^k (kte) + \sum_{i=2}^n (6)$$

$$T(n) = 7 + kte + 8k + kte + 6n$$

$$T(n) = 7 + 8k + 6n$$

$$T(n) \in O(n)$$

Análisis método óptimo

$$T(n) = 1 + 2 + 1 + \sum_{i=2}^{\sqrt{n}} (6 + 2 + 1 + 3) + 1$$

$$T(n) = 5 + \sum_{i=2}^{\sqrt{n}} 12$$

$$T(n) = 5 + 12\sqrt{n}$$

$$T(n) \in O(\sqrt{n})$$