

Omega -> Coste mínimo

O -> coste máximo

Teoremas de coste:

Teorema 1: $f(x) = a \cdot f(x - c) + b$, con $b \geq 1$

- si $a=1$, $f(x) \in \Theta(x)$;
- si $a>1$, $f(x) \in \Theta(a^{x/c})$;

Teorema 3: $f(x) = a \cdot f(x/c) + b$, con $b \geq 1$

- si $a=1$, $f(x) \in \Theta(\log_c x)$;
- si $a>1$, $f(x) \in \Theta(x^{\log_c a})$;

Teorema 2: $f(x) = a \cdot f(x - c) + b \cdot x + d$, con b y $d \geq 1$

- si $a=1$, $f(x) \in \Theta(x^2)$;
- si $a>1$, $f(x) \in \Theta(a^{x/c})$;

Teorema 4: $f(x) = a \cdot f(x/c) + b \cdot x + d$, con b y $d \geq 1$

- si $a < c$, $f(x) \in \Theta(x)$;
- si $a = c$, $f(x) \in \Theta(x \cdot \log_c x)$;
- si $a > c$, $f(x) \in \Theta(x^{\log_c a})$;

Teoremas maestros:

Teorema para recurrencia divisora: la solución a la ecuación $T(x) = a \cdot T(x/b) + \Theta(x^k)$, con $a \geq 1$ y $b > 1$ es:

- $T(x) \in O(x^{\log_b a})$ si $a > b^k$;
- $T(x) \in O(x^k \cdot \log x)$ si $a = b^k$;
- $T(x) \in O(x^k)$ si $a < b^k$;

Teorema para recurrencia sustractora: la solución a la ecuación $T(x) = a \cdot T(x-c) + \Theta(x^k)$ es:

- $T(x) \in \Theta(x^k)$ si $a < 1$;
- $T(x) \in \Theta(x^{k+1})$ si $a = 1$;
- $T(x) \in \Theta(a^{x/c})$ si $a > 1$;