

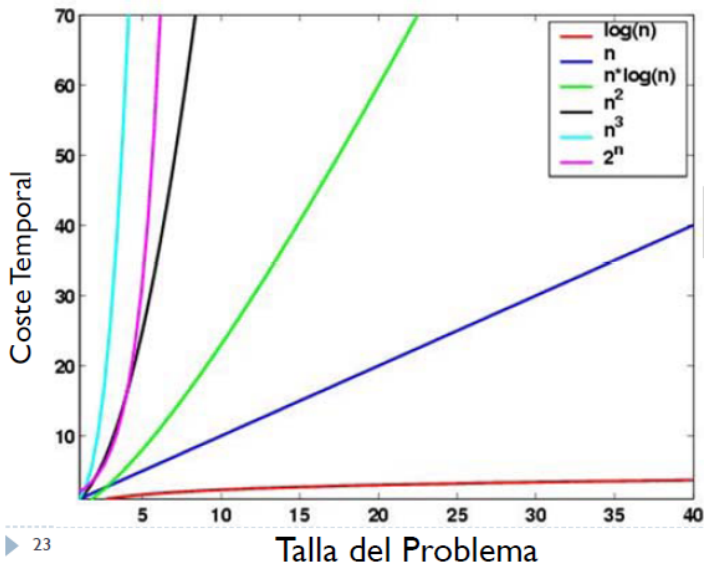
Recordatorio Complejidad Temporal

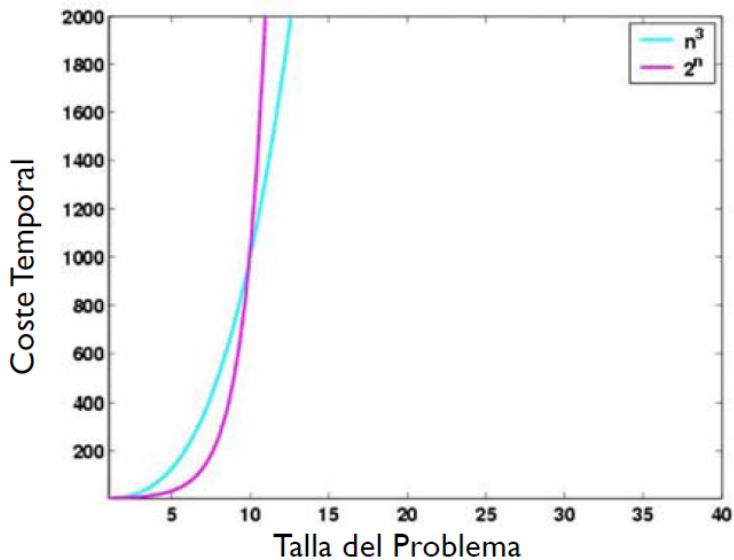
Coste del método en función de la talla del problema

$$t(n) \in O(g(n)) \text{ ssi } \exists c > 0, n_0 \geq 1 \mid t(n) \leq c \cdot g(n) \quad \forall n \geq n_0$$

$$t(n) \in \Omega(g(n)) \text{ ssi } \exists c > 0, n_0 \geq 1 \mid t(n) \geq c \cdot g(n) \quad \forall n \geq n_0$$

$$t(n) \in \Theta(g(n)) \text{ ssi } \exists c_1, c_2 > 0, n_0 \geq 1 \mid c_1 \cdot g(n) \leq t(n) \leq c_2 \cdot g(n) \quad \forall n \geq n_0$$





Nombre	Notación Asintótica
Constante	$\Theta(1)$
Logarítmica	$\Theta(\log_2 n)$
Lineal	$\Theta(n)$
$n * \log(n)$	$\Theta(n * \log_2 n)$
Cuadrática	$\Theta(n^2)$
Cúbica	$\Theta(n^3)$
Exponencial	$\Theta(2^n)$

Casos que conviene analizar:

- Peor caso: Conjunto de datos de entrada de talla n que produce mayor coste temporal
Ejemplo: búsqueda lineal, cuando el elemento buscado no está
- Mejor caso: Conjunto de datos de entrada de talla n que produce menor coste temporal
Ejemplo: búsqueda lineal, cuando el elemento buscado está en la primera posición
- Caso promedio: Suponiendo equiprobables todas las instancias, se suma el coste de todas ellas y se divide por el número de instancias
Ejemplo: búsqueda lineal, se suma el coste de cada instancia (primera posición, segunda posición...) y se divide por el número de instancias