

Complejidad algorítmica.

La complejidad algorítmica es una métrica teórica que se aplica a los algoritmos en este sentido.

El objetivo de la complejidad algorítmica es estudiar de forma genérica (e independiente a la máquina) los recursos (tiempo y cantidad de memoria) requeridos por un algoritmo para resolver un problema.

Principios:

- Invarianza: Dado un algoritmo S , y dos implementaciones $I1$ e $I2$ de dicho algoritmo, cuyos tiempos de ejecución son $t1(n)$ y $t2(n)$, entonces existen constantes naturales k y n_0 , tales que $\forall n \geq n_0, t1(n) \leq k \cdot t2$
- Operación elemental: Una operación elemental es aquella cuyo tiempo de ejecución está acotado superiormente por un valor constante que depende solo de la máquina donde se ejecuta y es por tanto independiente de los parámetros del problema que resuelve un algoritmo.

Bibliografía:

- Brasard, G. and Bratley, P. (2000). Fundamentos de Algoritmia. Prentice Hall.