

Análisis ecuación de Subramanian

Isabel del Pilar Durán Chumillas

November 29, 2018

Conociendo la ecuación de Subramanian:

$$N_t = \frac{N_{ndl}}{1 - C_b}$$

1. Búsqueda números primos

El dominio de este problema es **numérico** por tanto $C_b = 0$. Siendo el coeficiente de bloqueo cero, el número total de hilos sería igual al número de núcleos de la CPU del ordenador que estemos utilizando.

2. Descarga páginas web

En el caso de las descargas de páginas web, el tipo de problema con el que tratamos **no** es numérico. Cuando la tipología del problema no es numérica el coeficiente de bloqueo toma un valor entre 0 y 1. El tiempo de ejecución del problema dependerá del coeficiente de bloqueo que se haya asignado.

Realizando pruebas del coeficiente de bloqueo con distintos valores obtenemos (En un ordenador con 4 núcleos):

C_b	Tiempo total de ejecución
0,15	7.687215568
0,35	19.327141707
0,55	12.38909865
0,85	2.550540001

Por lo que deducimos que el $C_{b\text{optimo}}$ es 0,85.