

Cómo medir la velocidad de un algoritmo



¿Cómo medirías que tan rápido es un algoritmo?

Solución 1

Medir el tiempo de ejecución

PROBLEMAS DE ESTE MÉTODO

- Depende de la potencia de la máquina
- No podríamos estimar un correcto crecimiento de la función en base al tamaño de la entrada

Luego este método sirve más para medir la potencia de un pc que de un algoritmo.

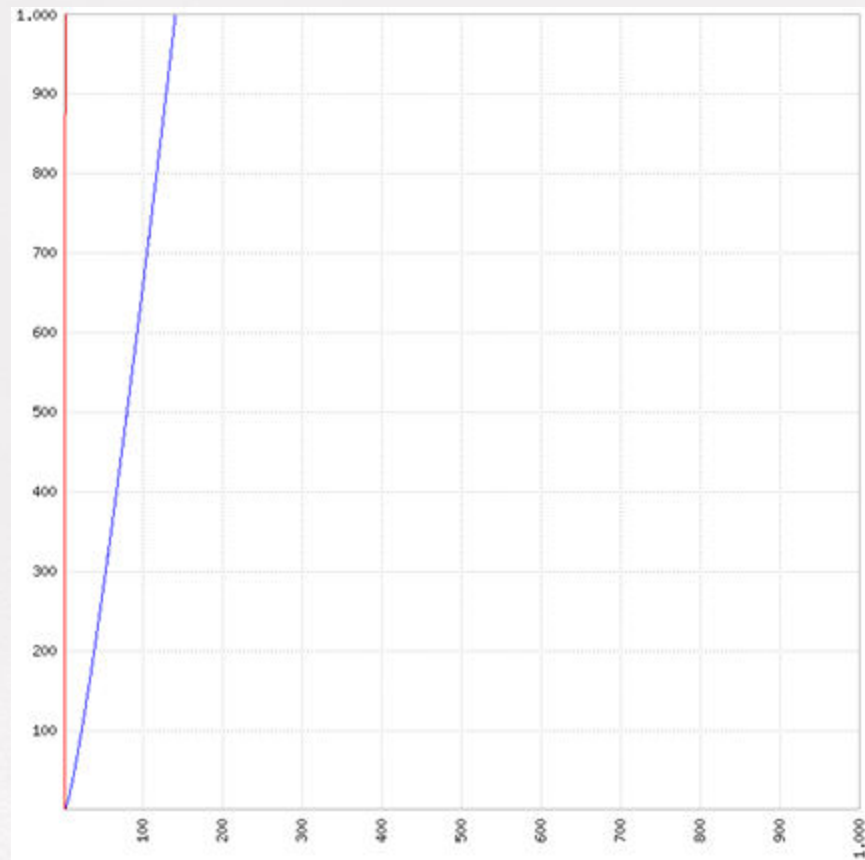
$$f(x) = x \log x$$

$$g(x) = 1000 \log x$$

$$f(N) = 1000\text{Log}N$$

$$g(N) = N\text{Log}N$$

OPERACIONES

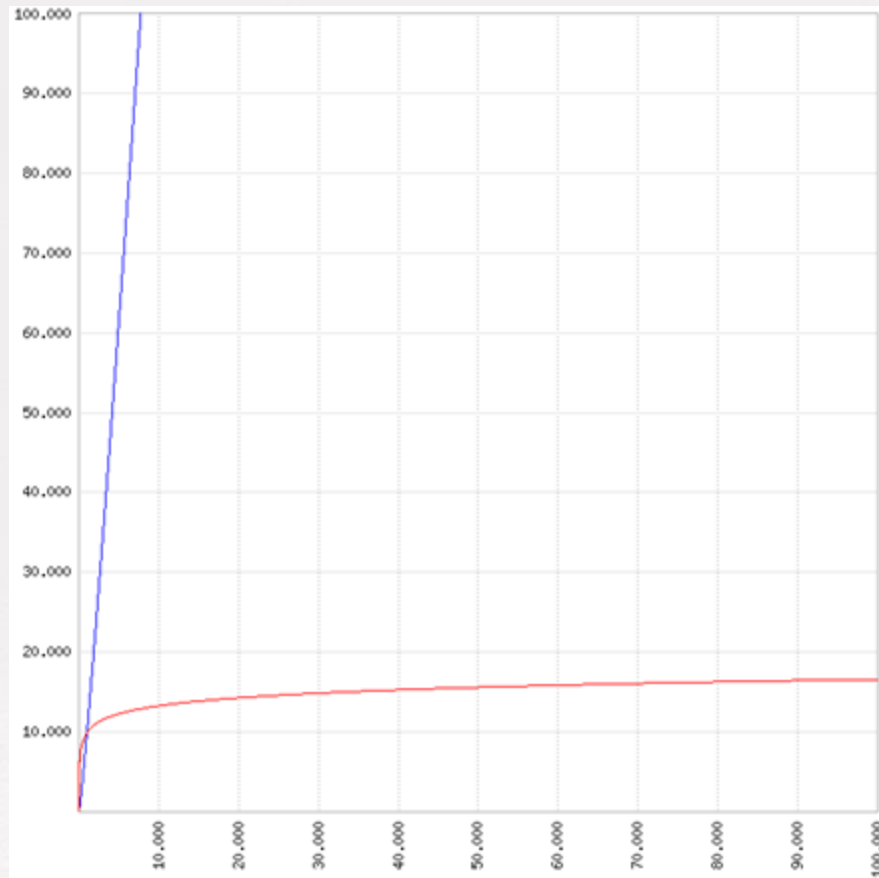


ELEMENTOS

$$f(N) = 1000 \log N$$

$$g(N) = N \log N$$

OPERACIONES



ELEMENTOS

Solución 2

Analizando las instrucciones del algoritmo en relación al tamaño de la entrada

N^2
 $\text{Log}N$
 $N\text{Log}N$
1
 N

TIEMPO EN RELACIÓN AL TAMAÑO

| Coste / Tamaño | 10 | 1.000 | 1.000.000 |
|-------------------|-----|-----------|-----------|
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| n | 10 | 1.000 | 1.000.000 |
| n ² | 100 | 1.000.000 | 1e+12 |

¡GRACIAS!

¿ALGUNA PREGUNTA?