

EJERCICIO 6

a. 1 HORA — $N = 1024$

$(\log_2 n)^2 : \log_2 1024^2 = 10^2$ operaciones se ejecutan en una hora.

4 HORAS — $4 \cdot 10^2$ operaciones = 400 operaciones

$$(\log_2 n)^2 = 20^2$$

$$\log_2 n = 20$$

$$n = 2^{20}$$

Rta: el mayor tamaño de entrada que podría ejecutar nuestro algoritmo si disponemos de 4 horas de CPU es: 2^{20} .

b. $T(n) = n^2$

- $n = 2000 \rightarrow 4000000$ operaciones

- Por segundo se procesa 10.000 operaciones

$$\frac{4000000}{10000} = 400 \text{ segundos para } n=2000$$