

Asignatura..... SISTEMAS INFORMÁTICOS II  
 Apellidos..... Grupo.....  
 Ejercicio del día..... Ejercicio 1 Nombre.....

1.7. Tras la puesta en funcionamiento del sistema se añade como requerimiento adicional que, en promedio, el 25% de las peticiones obtengan una respuesta en menos de 50 milisegundos.

- i. Determinar si el sistema cumple este requisito o no. (1 punto)

$$p = 0.25 = -w \ln(1-p) = 0.1831 \cdot \ln(1-0.25) =$$

$$0.0532s$$

$$= 53.2 \text{ ms}$$

NO CUMPLE

- ii. En caso negativo, indicar las modificaciones necesarias en el servidor para satisfacerlo. (2 puntos).

$$w \cdot \ln(1-0.25) \leq 0.05 \rightarrow$$

$$w < \frac{0.05}{0.2877} = 0.1738$$

$$\frac{1}{\mu - \lambda} < 0.1738 \rightarrow \frac{1}{\mu - 2} < 0.1738 \rightarrow$$

$$\mu < 7.7536$$