

WUOLAH



Adrian_Lopez7
www.wuolah.com/student/Adrian_Lopez7



7075

Problemas Tema 4.pdf

Problemas Tema 4.



3º Configuración y Evaluación de Sistemas Informáticos



Grado en Ingeniería Informática



**Escuela Politécnica Superior de Córdoba
UCO - Universidad de Córdoba**

Problemas Tema 4

4.1

Sol. No se puede decidir sobre la evolución porque no hay una tendencia clara en los valores de las medidas.

4.2

Sol. Se trata de un sistema con una carga considerable, ya que hay una notable diferencia entre el tiempo de respuesta que experimenta el usuario (real) y el tiempo que realmente tarda en ejecutarse su programa (user + sys)

4.3

1. $\text{simulador_original} = \text{user} + \text{sys} = 15'1s + 1'6s = \underline{16'7s}$

$\text{simulador_mejorado} = \text{user} + \text{sys} = 10'7s + 2'1s = \underline{12'8s}$

2. $\frac{\text{simulador_original}}{\text{simulador_mejorado}} = \frac{16'7}{12'8} = 1'3$ veces más rápido es el simulador mejorado respecto del original

Sol. El simulador original se ejecuta en 16'7 segundos y el mejorado en 12'8 s. (En realidad, los datos muestran que al sistema le cuesta más tiempo porque ha de atender otras tareas). El simulador mejorado es 1'3 veces más rápido que el original.

4.4

$\text{Sobrecarga}_{\text{recurso}} = \frac{\text{Uso del recurso por parte del monitor}}{\text{Capacidad total del recurso}}$

Sobrecarga: $4\% = 0'04$
Se activa el monitor cada 2 segundos

$0'04 = \frac{x}{5s}$; $x = 0'04 \cdot 5$; $x = 0'2s$

Sol. El monitor tarda en ejecutarse 80 milisegundos por activación.

4.5.

¿sobrecarga que genera el monitor?

se activa cada 15 min

$$15 \cdot 60 = 900s$$

tarda 750 ms en ejecutarse por cada activación.

$$\text{Sobrecarga}_{\text{MONITOR}} = \frac{\text{Uso del recurso por parte del monitor}}{\text{Capacidad total del recurso}}$$

$$\text{Sobrecarga}_{\text{MONITOR}} = \frac{0.75s}{900s} = 0.00083 \rightarrow \underline{\underline{0.083\% \text{ de sobrecarga}}}$$

¿cuántos ficheros saDD se pueden almacenar?

8192 bytes ^{ocupa} cada fichero saDD

200 MB de capacidad libre.

$$200 \text{ MB} \cdot 1024^2 = 209.715.200 \text{ bytes de capacidad libre}$$

$$\frac{209.715.200 \text{ bytes}}{8192 \text{ bytes} \cdot \left(\frac{24 \cdot 60}{15} \right)} = \frac{209.715.200 \text{ bytes}}{8192 \cdot 96 \text{ bytes}} = 266.67 \approx \underline{\underline{266 \text{ ficheros saDD pueden almacenar.}}}$$

Sol. La sobrecarga es del 0.083% y se pueden almacenar en total 266 ficheros históricos.

4.6.

¿cada cuánto tiempo se activa el monitor sar?

- Cada 10 minutos.

¿Cuánto ocupa el registro de información cada vez que se activa el monitor?

El registro se activa $\frac{24 \cdot 60}{10} = 144$ veces, tan sólo hay que dividir el del archivo de registro entre el n° de veces que se activa el monitor.

$$\frac{3.049.952}{144} = 21.180.22 \text{ bytes cada registro} \approx \underline{\underline{20.68 \text{ kB}}}$$

Sol. El monitor se activa cada 10 minutos (la última activación del día se ha a las 23:50 horas). La información generada en cada activación ocupa aproximadamente 21 kB de capacidad.