



PRÁCTICA 8 – Problemas de Scheduling con tareas periódicas con restricciones temporales hard y aperiódicas soft

Dado el sistema con el siguiente conjunto de tareas periódicas y aperiódicas:

	C_i	T_i
τ_1	1	4
τ_2	1	6
τ_3	2	9

	r_i	C_i
a_1	1	2
a_2	8	1
a_3	12	2
a_4	20	1

EJERCICIO 1. Utilizando una planificación *background*,

- Indica el tiempo de respuesta para las actividades aperiódicas
- ¿Cómo afecta la ejecución de las tareas aperiódicas a la planificabilidad de las tareas periódicas?
- ¿Cómo se podrían mejorar los tiempos de respuesta de las tareas aperiódicas?

EJERCICIO 2. Utilizando un **servidor por consulta** con $T_s = 5$ y $C_s = 2$,

- Indica el tiempo de respuesta para las actividades aperiódicas
- Calcula la máxima utilización del procesador que puede ser asignada al servidor por consulta de forma que garantice la planificabilidad de las tareas periódicas
- Según el valor calculado en el apartado anterior, ¿este servidor garantiza la planificabilidad de las tareas periódicas?
- ¿Cómo afectaría a la planificabilidad de las tareas periódicas si la tarea aperiódica a_2 tuviese los parámetros $r_2 = 5$ y $C_2 = 2$? Justifica tu respuesta.



EJERCICIO 3. Utilizando un **servidor diferido** con $T_s = 5$ y $C_s = 2$,

- a) Indica el tiempo de respuesta para las actividades aperiódicas
- b) Calcula la máxima utilización del procesador que puede ser asignada al servidor diferido de forma que garantice la planificabilidad de las tareas periódicas

EJERCICIO 4. Utilizando un **servidor esporádico** con $T_s = 5$ y $C_s = 2$,

- a) Indica el tiempo de respuesta para las actividades aperiódicas
- b) Calcula la máxima utilización del procesador que puede ser asignada al servidor esporádico de forma que garantice la planificabilidad de las tareas periódicas