Carrera: Grado en Ingeniería Informática Asignatura: Sistemas en Tiempo Real (código 71013058)

Material: Ninguno

Duración: 2 horas
(17J2)

1 (3 puntos). Sobre los protocolos de acotación de la prioridad (priority ceiling protocols), responder a las siguientes cuestiones:

- a) ¿qué cuestiones abordan los protocolos de acotación de la prioridad?
- b) ¿Qué forma toma el protocolo original de acotación de la prioridad?
- c) ¿Cómo se define el protocolo inmediato de acotación de la prioridad?
- d) Aunque el comportamiento en el peor de los casos de los dos esquemas de acotación es idéntico (desde el punto de vista de la planificación), existen algunas diferencias, indicar cuales son.
- **2 (3 puntos).-** Compare la programación de N-versiones y los bloques de recuperación como aproximaciones para proporcionar software tolerante a fallos.
- **3 (4 puntos).-** Cómo se puede planificar óptimamente el conjunto de procesos de la siguiente tabla, utilizando planificación de prioridades estáticas (fixed priority scheduling)?; es planificable este conjunto de tareas?

Proceso	T	С	В	D	
a	8	4	2	8	
b	10	2	2	5	
c	30	5	2	30	

Siendo T Tiempo mínimo entre ejecuciones del proceso (periodo del proceso); C Tiempo de ejecución el proceso en el peor caso (WECT); B Tiempo de bloqueo del proceso en el peor caso y D Tiempo límite del proceso.