

Sistemas Operativos Examen I



*Escuela Técnica Superior de Ingenierías
Informática y de Telecomunicación*

Los Del DGIIM, losdeldgiim.github.io

Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas
Universidad de Granada



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

Eres libre de compartir y redistribuir el contenido de esta obra en cualquier medio o formato, siempre y cuando des el crédito adecuado a los autores originales y no persigas fines comerciales.

Sistemas Operativos Examen I

Los Del DGIIM, `losdeldgiim.github.io`

José Juan Urrutia Milán

Granada, 2023-2024

Asignatura Sistemas Operativos.

Curso Académico 2023-24.

Grado Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas.

Grupo Único.

Profesor Miguel Lastra Leidinger.

Descripción Parcial de los Temas 1 y 2.

Duración 50 minutos.

Hubo distintas versiones del examen, donde cada una contenía 2 de los 6 primeros ejercicios y todos tenían el último ejercicio en común.

Ejercicio 1. En término de una interrupción, especifica las acciones que realiza la CPU antes de ejecutar código de tratamiento de la interrupción.

Ejercicio 2. Asumiendo un SO con una planificación apropiativa en la que tenemos un proceso en ejecución que no realiza ninguna llamada al sistema ni sale por voluntad propia de la CPU, ¿el SO puede extraerlo de la CPU?

Ejercicio 3. Explicar cómo funciona la planificación en pandilla y en qué casos es útil.

Ejercicio 4. En respuesta a una interrupción, ¿qué ocurre antes de la ejecución de la función que resuelve la interrupción?

Ejercicio 5. ¿El algoritmo de planificación SRTF puede asociarse a una política de planificación no apropiativa?

Ejercicio 6. Asumiendo un SO con técnica de Round-Robin, si tenemos un proceso en ejecución que no realiza ninguna llamada al sistema ni sale por voluntad propia de la CPU, ¿el SO puede extraerlo de la CPU?

Ejercicio 7. En un sistema operativo monoprocesador con una planificación Round-Robin con un quantum de 60 segundos, se ejecuta un proceso de usuario con una biblioteca de hebras. El planificador proporcionado por la biblioteca plantea una planificación Round-Robin con un quantum de 10 segundos. La CPU se encuentra ejecutando (sólo) dos procesos ($P1$ y $P2$), el primero con tres hebras y el segundo con una hebra. Dado el siguiente cronograma:

P1 H1	Agota quantum			Realiza E/S
P1 H2		Agota quantum		
P1 H3			Agota quantum	
P2 H1				

Especifica qué hebra será la siguiente a entrar en CPU.