

Sistemas Operativos 2020-1

Tarea 1

Edgar Quiroz

5 de marzo de 2020

Todas las respuestas deben estar justificadas.

1. Al terminar un proceso de E/S, el dispositivo pertinente debe interrumpir al CPU para indicar que los datos están listos, y el kernel debe recuperar estos datos. Esto es muy lento. Mencione la técnica utilizada para optimizar este proceso.
2. Sean t_1 y t_2 procesos. t_1 ejecuta `thread_yield`. El calendarizador escoge a t_2 para ejecutarse. ¿Qué proceso ejecutará la línea justo después de la llamada a `thread_yield`?
3. Cuando se ejecuta una rutina de interrupción, ¿siempre hay cambio de contexto?
4. ¿Quién duerme a los procesos?
5. Enumere los casos de transición de un proceso del estado `running` al estado `ready`.
6. Lo más sencillo para lidiar con una interrupción sería pasar el control a un proceso especial para que determine la rutina a llamar. Utilice el hecho de que los tipos de interrupción están predefinidos para dar una optimización a este método.
7. ¿Cuál es la máxima cantidad de llamadas a `wait` que se pueden completar sobre un semáforo de valor inicial n ?
8. Hay tres maneras para pasar parámetros a una llamada al sistema. Menciónelos. ¿Cuál es el más eficiente respecto a espacio y a tiempo?
9. ¿En cuantas colas puede estar formado un proceso?
10. Compara la comunicación por memoria compartida y por paso de mensajes.
11. Da dos ejemplos de instrucciones protegidas y las consecuencias en el caso que no lo fueran.
12. Explica como simular la instrucción `goto` en un modelo de pila.