

Final Sistemas Operativos 27/02/2025

1. Dar definición de Inversión de Prioridades. Dar ejemplo entre par de jobs en los que haya y no haya

Proceso	Llegada	Tiempo
P1	0,0	8
P2	0,4	4
P3	1,0	1

Hacer cada uno con FCFS, SJF y SJF en tiempo = 1

2. Diagrama de estados

- (a) ¿Dónde están los procesos suspendidos por semáforos?
- (b) ¿Dónde están los procesos considerados por detección y evasión de deadlock?
- (c) ¿Puede un proceso pasar de estado listo a bloqueado?
- (d) ¿Puede un proceso en deadlock ganar CPU?

3. Verdadero o falso. Justificar

- (a) Es tarea del planificador guardar el puntero de Stack del proceso que se va
- (b) Dispatcher elige próximo proceso a ejecutar
- (c) En SMP, un CPU puede ser planificador
- (d) Dispatcher no tiene dependencia de Hardware

4. (1) En SystemFile UNIX, i-nodo root es conocido.

Cómo encontrar i-nodo /home/sistop/proyecto/escr.c (si el archivo existe). Cómo hacer para encontrar 15vo bloque de ese archivo y cantidad de accesos a disco que son necesarios.

- (2) Enumerar y explicar semánticas de consistencia. Ejemplo de uso para cada una.

- (3) Considerar un sistema de archivos con escritura arbórea donde el espacio de disco libre está en una lista.

- a) Si el puntero al espacio libre se pierde ¿El sistema puede reconstruir la lista de espacio libre? Justificar
- b) Sugerir un esquema que asegure que el puntero nunca se pierde como resultado de una única falla en memoria.

5. Definir
 - (a) Objetivos y amenazas de Seguridad
 - (b) Mecanismos de protección
6. Ranking de mejor a peor según fallos de página (Ver si hay Belady): LRU, FIFO, OPT, 2nd Chance
7. Sea un SO multitarea con Memoria Virtual con segmentación y paginación. Tamaño de página = 4KB, el mínimo de marcos de página dir para un proceso es de 4096 y número de segmento dist es 256. Dar estructura de dirección lógica. Cuántos accesos a memoria son requeridos si la página está en memoria.
8. Dada la secuencia 70203412340125073002
Cuántos Page Fault con 2nd Chance (relg) si hay 4 marcos?