

Final Regular 13 de agosto 2025

Ejercicio 1

1. Discuta como los siguientes pares de criterios de planificación son conflictivos bajo ciertas circunstancias:
 - a. Utilización de CPU y tiempo de respuesta.
 - b. Utilización de dispositivos de E/S y utilización de CPU.
2. Pasos y políticas para crear un proceso.
3. Comparar tiempo real con tiempo compartido.
4. ¿Es razonable tener prevención de deadlocks en un sistema? ¿Como manejaría usted los deadlocks en general?
5. Suponga las primitivas de comunicación send y receive, ¿se puede producir deadlock con su uso? Explica, y si es así, da un ejemplo.
6. Falso o Verdadero. Justificar en cada caso.
 - a. Todos los procesos comparten stack del sistema cuando están en modo usuario.
 - b. Un proceso tiene al menos un hilo.
 - c. Los hilos permiten e/s asincrónicas dentro de un proceso.
 - d. La sobrecarga de ejecutar una llamada a sistema es menor que la de una llamada a función convencional.

Ejercicio 2

Considere que un sistema soporta 5000 usuarios. Suponga que usted quiere permitir 4990 de estos usuarios para poder acceder a un archivo.

1. Cómo especificaría este esquema de protección en UNIX?
2. Podría sugerir otro esquema de protección que pueda ser usado más efectivamente para este propósito que el esquema previsto por UNIX?

Ejercicio 3

1. Si se tiene al principio un bloque de 64mb, después de solicitar espacios de 1020kb, 4000kb, 800kb, 3000kb y 2500kb ¿Cuál es la distribución de la memoria utilizando el algoritmo de Buddy?
2. Explica la relación que existe entre memoria virtual, copia en escritura y vfork.
3. ¿Cuándo son útiles las caches? ¿Qué problemas pueden causar? ¿Por qué no reemplazar el disco con una caché gigante?

Ejercicio 4

1. Considere un proceso que ha creado un archivo en UNIX ¿Con cuáles procesos podría compartir el puntero de posición del archivo?
2. No copiado. Era un multiple choice sobre hard-links y soft-links.