

SOAD Cuestionario 2, Curso 2023-24

Nombre y Apellidos: Albert Reina i Buxó

Sólo se tendrán en cuenta las respuestas marcadas que además se hayan justificado y desarrollado en el recuadro correspondiente

1. En las políticas de planificación basadas en prioridades

- a) Si no hay recálculo de prioridades, algún proceso podría quedarse encolado indefinidamente.
- b) La ejecución de todos los procesos está garantizada, incluso aunque no haya ningún recálculo de las prioridades.
- c) Es suficiente con asignar prioridades estáticas.

Es la a. Si no hacemos un recálculo de prioridades corremos el riesgo de que algún proceso de baja prioridad no se llegue a ejecutar nunca si tenemos muchos procesos de alta prioridad. Esto puede afectar negativamente al rendimiento del sistema.

2. Dos threads de un mismo proceso

- a) Comparten el código y los datos del proceso, pero la pila está protegida y es privada para cada uno
- b) Pueden acceder a toda la memoria del proceso permitida por el hardware
- c) Comparten los datos, pero el código y la pila tienen acceso privado para cada uno para evitar errores

En un proceso todos los threads pueden acceder al mismo espacio de memoria y los mismos recursos que el programa principal, incluido el código. De manera que cada thread puede acceder al mismo código y a las mismas variables globales. Por otro lado, la pila de ejecución de cada thread es privada ya que se utiliza para almacenar las variables locales y llamadas a funciones. Por tanto, el resto de threads no pueden acceder a ella.

3. Si el sistema de gestión de memoria que utilizamos es memoria virtual:

- a) Necesitamos que todas las páginas de un proceso estén cargadas en memoria principal.
- b) Tendremos cargadas en memoria principal las páginas del proceso que necesitemos.
- c) Sólo tendremos cargadas en memoria principal una página para el código, una para los datos y una para la pila del proceso.

Cuando usamos memoria virtual, el sistema operativo administra la memoria de manera que parte de la memoria virtual de un proceso se almacena en el disco y solo se carga en la memoria principal cuando es necesario.

4. En la aplicación que proponéis como reto en tu grupo, qué esquema piensas que se adaptaría mejor para gestionar la información:

- a) Crear un nuevo thread cada vez que un usuario hace una consulta.
- b) Un único thread está recibiendo todas las consultas y según qué usuario sea, pasa la petición a otro thread que gestiona la petición hecha.
- c) Un único thread está recibiendo todas las consultas y según qué petición sea, la pasa a otro thread que la gestiona.

Creo que tener un thread que recibe las peticiones y luego un número X de threads para gestionar las peticiones pertinentes, esto nos permite trabajar de manera paralela y concurrente y de esta manera mejorar la escalabilidad y rendimiento de nuestro proyecto.