

Ejercicios de Sincronización

Luna Alberto Darwin Leonel

319061565

Sistemas Operativos

Grupo 06

Ing. Gunnar Eyal Wolf Iszaevich

31 de Octubre 2024

2025-2

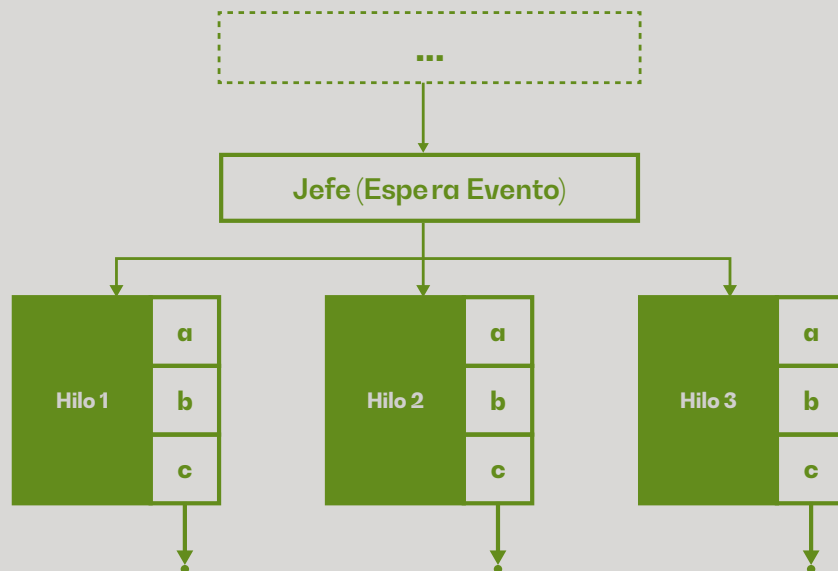


Ejercicios de Sincronización

Problema Seleccionado

El Servidor Web

Al presentar los modelos de programación con hilos presentamos al jefe-trabajador:



Dijimos que así operan muchos servidores de red, como el servidor Apache. ¿Cómo modelarías la interacción entre jefe y trabajadores, empleando mecanismos de sincronización?

Reglas

- Al inicializar, el proceso jefe lanza k hilos trabajadores
 - Los trabajadores que no tienen nada que hacer se van a dormir.
- El proceso jefe recibe una conexión de red, y elige a cualquiera de los trabajadores para que la atienda
 - Se la asigna a un trabajador y lo despierta
- El jefe va a buscar mantener siempre a k hilos disponibles y listos para atender las solicitudes que van llegando.

Lenguaje y Entorno

El desarrollo de la solución fue realizado sobre Python, codificado en Visual Studio Code, no es necesario emplear otra herramienta externa a las existentes para ejecutar Python.

Mecanismo de Sincronización

El programa implementa el uso de hilos, así como los mecanismos como eventos, semáforos y locks.

Comentarios

El funcionamiento en papel debería ser correcto, porque según lo que sé de Python, el programa cuenta con los mecanismos suficientes para el correcto desempeño de los mecanismos de sincronización, sin embargo, la ejecución del programa no es la que deseo, especialmente al momento de que no existan tareas disponibles para los trabajadores.

```
PROBLEMAS  PUERTOS  TERMINAL  Python Debug Console  +  -  [ ]  [ ]  ...  X

Trabajador 0 no encontró tarea y vuelve a dormir.
Trabajador 1 no encontró tarea y vuelve a dormir.
Trabajador 2 no encontró tarea y vuelve a dormir.
Trabajador 0 no encontró tarea y vuelve a dormir.Trabajador 1 no encontró tarea y vuelve a dormir.

Trabajador 2 no encontró tarea y vuelve a dormir.Trabajador 0 no encontró tarea y vuelve a dormir.Trabajador 1 no encontró tarea y vuelve a dormir.

PS C:\Users\darwi\Escritorio\Cosas de la Escuela\2025 1\Sistemas Operativos> [ ]
```