

Práctica 5 - Introducción a Hilos (plazo 2 de marzo)

Buenas tardes apreciados estudiantes de Sistemas Operativos, en esta práctica se abordan los siguientes temas:

- **Introducción a los Hilos:** Se explica que los hilos son una forma de paralelización dentro de un proceso, permitiendo que múltiples tareas se ejecuten simultáneamente.
- **Creación de Hilos:** Se muestra cómo crear hilos y se discute la función principal del proceso. Se menciona que los hilos pueden tener tiempos de ejecución diferentes, lo que puede llevar a que algunos hilos terminen antes que otros.
- **Sincronización de Hilos:** Se introduce el concepto de "time slice", que es una rebanada de tiempo que el sistema operativo asigna a cada hilo. Se muestra cómo sincronizar hilos usando la función "sleep" para hacer que un hilo se duerma por un tiempo determinado.
- **Identificación de Hilos:** Se discute cómo cada hilo tiene un identificador único, pero todos los hilos de un proceso comparten el mismo ID de proceso. Esto se contrasta con los procesos, donde cada proceso tiene su propio ID.
- **Ejecución Paralela:** Se muestra cómo los hilos pueden ejecutarse en paralelo, y se discute cómo esto puede llevar a una ejecución más rápida de ciertas tareas.
- **Ejemplos Prácticos:** Se presentan varios ejemplos de código para ilustrar la creación y sincronización de hilos. Estos ejemplos incluyen la suma acumulativa, la multiplicación, potencias de dos y la secuencia de Fibonacci.
- **Visualización de Hilos:** Se muestra cómo visualizar los hilos en ejecución usando comandos como "ps" y se discute la jerarquía de los hilos dentro de un proceso.
- **Conclusión:** Se enfatiza la importancia de comprender la programación de hilos para la optimización del rendimiento y se alienta a los espectadores a experimentar con la creación y sincronización de hilos.

Adjunto el video con el procedimiento de la siguiente práctica y el reto propuesto.

Descripción del procedimiento: <https://youtu.be/A7DssaMTR6Q>