

Práctica 5

Ricardo Escutia

Luis Fernando Moreno

Explica por qué con la solución con procesos, a diferencia de la solución con hilos es necesario solicitar memoria compartida al sistema operativo.

En el caso de los hilos, las variables locales se comparten entre ellos. Por otra parte, cuando se utilizan procesos, cada uno crea su propia copia de las variables globales, por lo tanto, es necesario reservar un espacio de memoria compartida.

¿Cuál es la utilización del CPU durante la ejecución del Ejemplo 1?

La utilización de uno de los CPUs está en 100% o casi 100% durante la ejecución



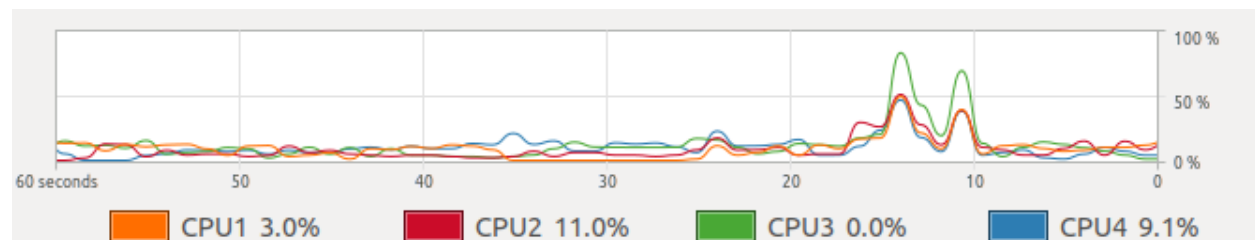
¿Cuál es la utilización del CPU durante la ejecución del Ejemplo 2?

En este ejemplo, el uso del CPU también está en casi 100% o 100%



¿Cuál es la utilización del CPU durante la ejecución del ejemplo 3 el cuál se sincroniza utilizando nuestra implementación de semáforos?

En este caso, la utilización del CPU es mucho menor que en los ejemplos anteriores. En algunos momentos se dispara por arriba del 50%, pero por lo general está en aproximadamente 10%



Existe diferencia entre la utilización del CPU en la ejecución de las soluciones anteriores, ¿Cuál de todas es mejor?

Si existe una gran mejora entre el último ejemplo y el resto. Esto debido a que, con la implementación de semáforos, los procesos que no alcancen a entrar a la sección crítica se bloquean y se reanudan hasta que el semáforo se libera. En los ejemplos anteriores, existía el problema de la “espera ocupada”: Los procesos que no entran a la sección crítica, permanecen en un ciclo “while” (desperdiciando uso del CPU)