

Concurrencia y Distribución

Práctica 4 - Preguntas P4

Yeray Lage Freitas

c) Threads

Debido a que todos los threads acceden de manera aleatoria al mismo objeto e incrementan su variable, podemos ver cómo las sumas se hacen utilizando valores distintos. Por lo tanto, la suma no se hace correctamente.

d) Bloques sincronizados

Para evitar el problema anterior sincronizamos el momento en el que usamos el `contador.increment()` en el momento que lo utilizamos desde `MyThread` (que es cuando tenemos el problema).

De este modo aseguramos que los accesos al objeto por los hilos no van a ser al mismo tiempo, asegurando que la suma se realizará correctamente al proteger la instrucción.

e) Utilizando Java AtomicInteger

Otra manera de asegurar que los incrementos se hacen de manera correcta, es utilizando el tipo de variable `AtomicInteger`.

Éste nos asegura que el acceso va a ser individual por cada hilo a la variable, y modificando el código para añadirle esto nos muestra cómo los incrementos se hacen de manera correcta aún cuando quitamos de `MyThread` el `synchronized`.