

Prácticas Concurrencia y Distribución (20/21)

Arno Formella, Anália García Lourenço, Noelia García Hervella

semana 3 mayo – 7 mayo

Práctica 7b: *CountDownLatch* y *CyclicBarrier*

Objetivos: Usar estructuras disponibles en el paquete `java.util.concurrent` para realizar tareas ya hechas anteriormente con herramientas básicas. Synchronización múltiple de hilos.

1. Estudia la clase `CountDownLatch` disponible en el paquete `java.util.concurrent`.
2. Sustituye en tu programa del sistema productor/consumidor la espera hasta que todos los hilos estén listos para empezar con un `CountDownLatch`.
3. Sustituye en tu programa del sistema productor/consumidor la espera hasta que todos los hilos hayan terminado con otro `CountDownLatch`, es decir, se sustituye el bucle con los `join` de forma adecuada.
4. Estudia la clase `CyclicBarrier` disponible en el paquete `java.util.concurrent`.
5. Aumenta tu programa del sistema productor/consumidor (en la versión de arriba) para que los hilos *pinches* y *camareras* puedan actuar—controlado por el hilo principal—varias veces con el fin de servir diferentes tipos de platos, por ejemplo, *primer plato*, *segundo plato*, *postre*, y *café*. Emplea para este control la clase `CyclicBarrier`. En cada ronda, todos los participantes deben actuar con el mismo tipo de plato. Después del *café* el programa termina correctamente.