

Ayuda para Práctica 5

Barreras

Descarga este documento en: <http://goo.gl/SI1fZ>

Nota: estas notas reflejan una solución propuesta por el profesor del grupo de los lunes. Está sujeta a cambio en cualquier momento, explicándolo en dicho grupo de prácticas. Haz caso a tu profesor antes que a estas notas.

Más ayuda: en tutorías o
Pablo.Bermejo@uclm.es

Ejercicio 1

- Un semáforo a 0 compartido para todos los hilos.
- Crea un hilo ***Terminator*** después de instanciar las bolas. En su *run* tendrá que dar a intervalos irregulares 6 permisos en total.
- El hilo ***Bola*** ya no tiene un run infinito:
 - Acaba cuando *tryAcquire* tenga éxito.
 - Llama al método *eliminaBola* que has creado dentro de ***MundodeBolas***

Ejercicio 2

- Array de $N+1$ semáforos a 0:
 - Los N primeros para que cada bola se bloquee con un *acquire* cuando corresponde
 - En el último las bolas indican que se han bloqueado a la espera de una liberación.
- Crea el hilo ***Descongelador***, que libera a las bolas que están esperando cuando detecta que están todas bloqueadas.

Ejercicio 3

- Una barrera compartida para todos los hilos.
- Crea la barrera para 6 hilos y con un Runnable cuyo *run* es llamado automáticamente cuando los 6 hilos han llamado a *await*.

Ejercicio 4

- Tu CyclicBarrier necesita:
 - Variables globales:
 - `final private int hilos;`
 - `final private Semaphore sem,mutex;`
 - `volatile private int count;`
 - Un **constructor** que cree un Thread cuyo *run* infinito libera los hilos bloqueados en *sem*.
 - Un método **await**: incrementa *count* y se bloquea en *sem*.