

## EXAMEN DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTE

Doble Grado Informática-Matemáticas 4ºA y Grado Informática 3ºA

25 de Junio de 2020

En todas las preguntas, se valorará la eficiencia y claridad de las implementaciones.

1. **(3 puntos)** Modifica la primera parte de tu práctica 4 de forma similar a cómo has modificado la práctica 3 (aunque hay algunas diferencias) pero utilizando un MONITOR para controlar el acceso a los productores y consumidores:

- Simplificación: Asume que el tamaño del Almacén es ilimitado (no N) y que los productos no se eliminan cuando son consumidos (en otras palabras, disponemos de un número ilimitado de ítems de cada producto almacenado en la posición i-ésima del almacén, para todo producto i). El método extraer lleva como parámetro la posición del producto a consumir (i) y asumimos que ese producto i siempre está disponible en el almacén para ser consumido. NO tienes que implementar esta comprobación, sólo asumir que es así.
- Los consumidores pueden consumir del almacén simultáneamente siempre que no haya ningún productor introduciendo un producto en el almacén;
- Los productores tienen que entrar a producir de uno en uno y cuando no haya ningún consumidor consumiendo del almacén;
- Cuando termine un productor, despertará a todos los productores y consumidores.

IMPLEMENTACION: define una clase MonitorAlmacen que utilizarán tanto productores como consumidores para operar en el Almacén con los siguientes métodos:

- request\_produce: un productor pide acceso para producir
- release\_produce: un productor finaliza la producción
- request\_consume: un consumidor pide acceso para consumir
- release\_consume: un consumidor finaliza el consumo

**No compartas tu solución:** en caso de detectar copias, suspenderán todos los alumnos involucrados en la copia.