Posible examen hilos Diciembre 24

Estamos en el mundo de la pesca.

**El Cardumen**

El marco posicional de los elementos es un mar bidimensional que tendrá un tamaño estipulado por una enumeración.

Vamos a pasar a hilos gran parte de la lógica de este entorno. Por un lado tenemos el cardumen. Una vez creado, va a moverse en el mundo a una velocidad constante y predeterminada. Pero en una dirección aleatoria de forma que cada movimiento puede ser en cualquier dirección. Como los movimientos son de 0 a N, tanto en X como en Y, el desplazamiento máximo está entre X>-N y X<N y lo mismo para Y.

Se trata de que este desplazamiento sea más lento que la velocidad de los barcos. Cuando un barco alcanza el cardumen, este se detiene y comienza la pesca. La pesca va a continuar mientras exista un barco pescando en el cardumen y estos seguirán pescando mientras no hayan llenado su capacidad o mientras el cardumen no haya bajado su población hasta el factor biológico de sostenibilidad, que es un porcentaje de seguridad que no permite seguir recogiendo en ese cardumen.

Llegado a uno de esos dos puntos el cardumen vuelve a moverse hasta que llega otro barco para pescar. Mientras se mueve el cardumen se reproduce a una tasa predeterminada hasta que vuelve a tener el peso inicial.

Existe una contabilidad que expresa el peso que ha tenido a lo largo de toda la historia.

Haz un hilo del cardumen. Este hilo no tiene condición de parada.

El barco

Todo barco tiene una tecnología específica que le permite pescar un tipo de pez. Son dos CERCO y PALANGRE. Cada especie de pez es adecuada para uno solo de estos tipos de pesca. Todo barco está asociado a un puerto base que se encuentra en una posición del mar.

Cada mañana todos los barcos llaman al servicio satélite para obtener la lista de cardúmenes disponibles. De entre ellos debe seleccionar uno, el más cercano, adecuado a su tipo de pesca y capacidad. En concreto debe seleccionar uno cuyo peso actual supere la capacidad del barco más el porcentaje de factor biológico.

Una vez decidido el cardumen objetivo cada barco parte hacia su destino. Cuando llegan a un cardumen ambos se detienen, es probable que el cardumen ya esté quieto si hay otro barco que ha empezado a pescar. Por lo tanto puede haber más de un barco pescando en el mismo cardumen a la vez. Cuando el barco termina su faena libera el cardumen y regresa al puerto base, entregándole un objeto de tipo InfoPesca, que será almacenado por el puerto.

Una vez hecho esto el hilo terminará, por ese día, y tendrá que volver a ser ejecutado para comenzar un nuevo día de pesca.

**El Mundo**

Hemos definido el mundo como un conjunto de todos los elementos. Donde está el mar, los cardúmenes, los barcos y el servicio satélite.

Este mundo debería ser un hilo que crea días de pesca. Todos los elementos se crean al principio y algunos solo se ejecutan una vez, como los cardúmenes. La labor de este hilo será crear días de pesca. Cada una de estas jornadas lanza a los barcos para capturar peces.

Nos vale con que lo hagáis funcionar cinco días.