***ACTIVIDAD PRÁCTICA PRIMER PARCIAL “AGRICULTOR”***

**SE PIDE:**

Elaborar y resolver un enunciado que cumpla las siguientes condiciones:

Se plantea un problema en el que varios procesos se ejecutan de forma simultanea, respetando las condiciones marcadas por el enunciado y además comparten el acceso a recursos y operaciones comunes.

Se elabora un proyecto para Eclipse desarrollado en java en el que tendremos al menos:

* Una clase para el proceso principal.
* Dos o más clases que definen procesos hilos.***[En algunos enunciados propuestos se utiliza una única clase]***
* Una clase para los recursos que comparten los hilos. Opcionalmente puede implementar una interfaz que defina su comportamiento.

Se entregarán las siguientes soluciones como paquetes dentro del mismo proyecto:

* Solución no sincronizada utilizando la clase Thread
* Solución no sincronizada utilizando Runnable
* Solución sincronizada con semáforos
* Solución sincronizada con monitores

# ENUNCIADO

# Agricultor

Supongamos un agricultor que tiene una parcela en la que cultiva pepinos y melones, cuando es la época de la recogida el agricultor va a la parcela, si tiene pepinos podrá coger varios pepinos simultáneamente, si tiene melones podrá coger de uno en uno, y si tiene que elegir entre coger melones o pepinos recogerá primero los pepinos. Implementar el código asociado a los tipos de procesos pepinos y melones.

Mostrar por pantalla los mensajes necesarios para describir el orden de ejecución de los procesos.

**NOTA:**

El enunciado anterior puede ser ampliado, modificado o definido con más detalle, para ajustarlo a una solución factible, pero cualquier consideración que se haga, debe estar claramente descrita.

**ENUNCIADO MODIFICADO**

Supongamos un agricultor que tiene una parcela en la que cultiva pepinos y melones. Durante la época de la recogida, **el agricultor sigue las siguientes reglas:**

* Si tiene pepinos disponibles, recogerá primero los pepinos.
* Los pepinos se pueden recoger en lotes (varios a la vez). El agricultor tarda 50msg en recoger cada pepino
* Si tiene melones, pero no hay más pepinos, recogerá los melones. Los melones, debido a su tamaño, se recogen de uno en uno, y cada recolección tarda un tiempo de 100msg
* Mientras el agricultor este recogiendo el cultivo (pepinos y melones), estos no pueden crecer.

**El agricultor utiliza dos procesos simultáneos para realizar la recolección**:

* Un proceso dedicado exclusivamente a recoger pepinos.
* Otro proceso dedicado exclusivamente a recoger melones.

**El programa debe mostrar por pantalla mensajes que describan claramente:**

1. El proceso que está recogiendo (pepinos o melones).
2. Cuántos pepinos o melones quedan en la parcela después de cada recolección.
3. Un mensaje final indicando que cada proceso ha terminado su tarea y que la recolección se ha completado.

Crea un programa que emule este situación en la que crezcan 50 pepinos y 20 melones.