



Escuela Técnica Superior de Ingeniería

Prácticas de Programación Concurrente y Distribuida

3º Curso de Grado en Ingeniería Informática

<h3>PRÁCTICA 6</h3> <p>Semáforos en JAVA</p>
--

El objetivo de la práctica es familiarizarse con el uso de semáforos en Java para la sincronización de hilos.

Se debe resolver el problema de los filósofos.

Se deberán plantear dos soluciones distintas.

1. Solucionar el problema haciendo la implementación de las clases `SemáforoBinario` y `SemáforoGeneral` mediante las primitivas de sincronización `wait()`, `notify()` y `notifyAll()`. En esta solución se evitará el problema del interbloqueo evitando que se sienten más de 4 filósofos a la mesa.
2. Solucionar el problema haciendo uso de las primitivas disponibles en `java.util.concurrent.Semaphore`. En esta solución se evitará el interbloqueo haciendo que los filósofos pares e impares tomen los tenedores en distinto orden.

Con objeto de visualizar la correcta evolución de los filósofos, se deberá realizar la presentación gráfica en pantalla de su estado. Para tal fin, se deberá crear un *Applet*

que contenga un *canvas*. El código del *canvas* que permite la representación de los filósofos se proporciona junto al enunciado de la práctica.

El diagrama de clases que componen la aplicación puede verse en la Figura 1.

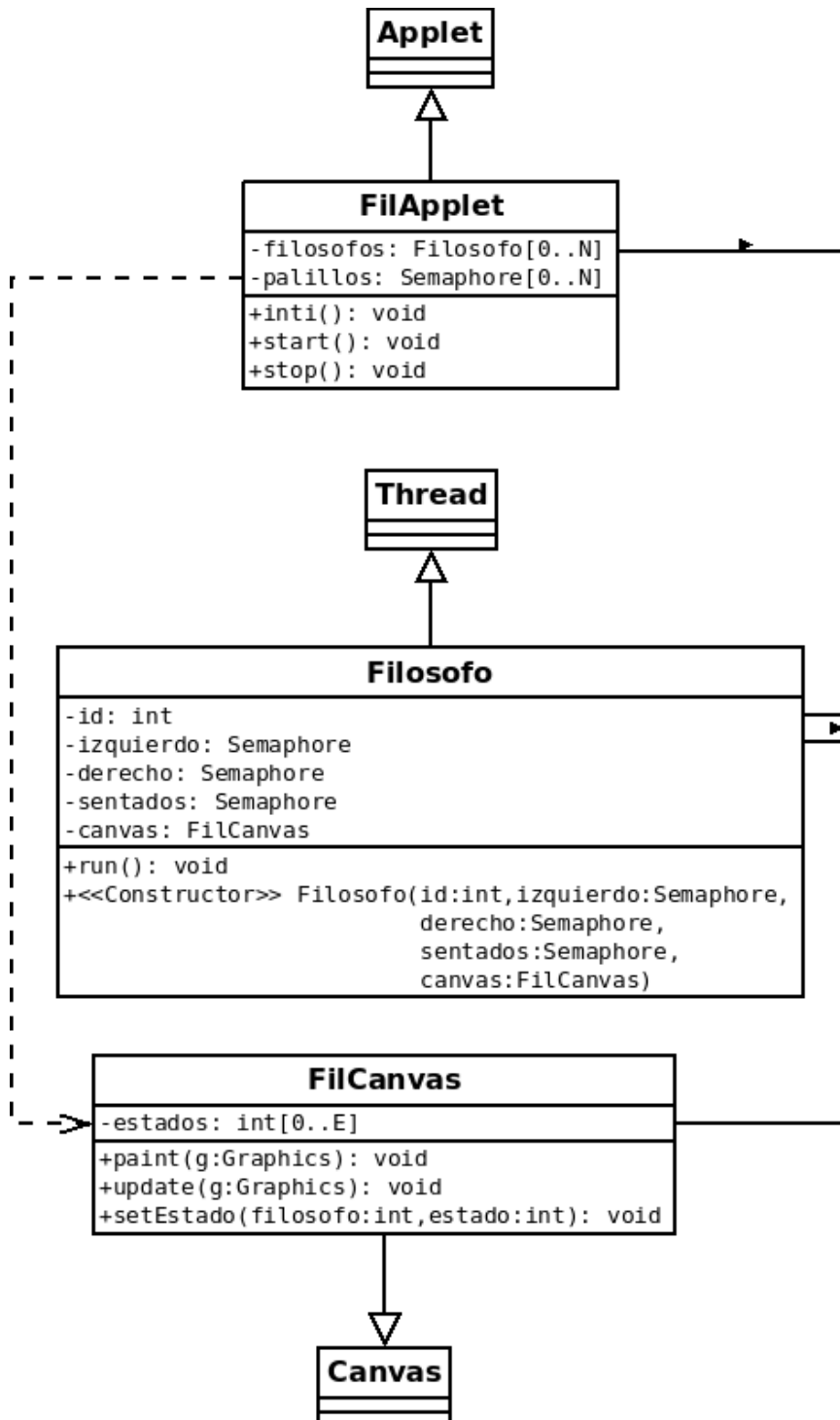


Figura 1: Diagrama de clases