La segunda práctica de Java consistirá en crear un programa en Java en entorno gráfico con los elementos habituales de los interfaces de usuario de este tipo de programas. Para ello se utilizará el framework Swing.

El programa permitirá visualizar gráficamente las distintas soluciones existentes para el programa construido en la práctica 4. Así el usuario podrá definir una retícula de un cierto tamaño G y un primer cuadrado generador de lado 2k+1 centrado en la retícula. Entonces el programa dibujará en su ventana el conjunto de cuadrados generados a partir del primero siguiendo las indicaciones de la práctica 4. Una vez dibujados los cuadrados el usuario podrá desplazar el puntero del ratón por encima de esa ventana y hacer clic en cualquier punto. Al hacer clic se dibujará un punto en la ventana y un cuadrado a su lado indicando coordenadas del punto y el número de cuadrados que contienen a ese punto.

Los elementos de interfaz de usuario que el programa debe contener son los siguientes:

Un menú con los submenús Archivo, Edición, Ayuda. El submenú Archivo contendrá las entradas Nuevo (que permitirá al usuario crear una nueva retícula y un conjunto de cuadrados definiendo el tamaño de la retícula y el tamaño del cuadrado inicial), Salvar (que permitirá grabar el estado actual del programa, es decir, tamaño de la retícula, cuadrados y puntos calculados), Cargar (que permitirá cargar un estado del programa previo), Opciones (que mostrará un cuadro de diálogo de opciones descrito posteriormente) y Salir (que permitirá terminar el programa). El submenú Edición sólo tendrá una entrada llamada Limpiar que borrará todos los puntos que el usario haya calculado. El menú Ayuda mostrará una ventana con el autor del programa, la versión y un texto básico de ayuda.

El cuadro de diálogo Opciones permitirá al usuario cambiar el grosor de la línea de los rectángulos, su color, activar o desactivar un relleno para los rectángulos y seleccionar el color de relleno de los rectángulos.

(Opcional) Una barra de estado en el que aparecerá el tamaño de la retícula, el tamaño del cuadrado principal y el punto actual señalado por el ratón.

El programa podrá definir el tamaño máximo de la retícula. Se valorará que ese tamaño sea el máximo posible.

El programa se subirá a este sitio mediante un único fichero jar ejecutable y que contendrá también el código fuente. El nombre del fichero será <nombre\_usario>\_pr5.jar

Como el resto de prácticas, también se valorará que el alumno lo suba usando el repositorio de subversión descrito al inicio de la asignatura.