

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS
INTERFAZ
2021-2
Laboratorio 5/6 HENAO-VÁSQUEZ

OBJETIVOS

1. Desarrollar una mini aplicación gráfica
2. Experimentar el comportamiento de las ventanas JFrame, JDialog y JOptionPane
3. Seleccionar los lienzos más apropiados para un diseño: JPanel, JScrollPane, JTabbedPane
4. Revisar las posibilidades de los estilos: FlowLayout, BorderLayout y GridLayout
5. Ensayar algunos componentes básicos: JLabel, JTextField, JButton, JMenuBar,
6. Ensayar algunos componentes especiales: JFileChooser y JColorChooser
7. Implementar el esquema de manejo de eventos con clases anónimas
8. Vivenciar las prácticas

XP : Acceptance tests *are run often and the score is published When*
a bug is found *tests are create*

ENTREGA

1. Incluyan en un archivo .zip los archivos correspondientes al laboratorio. El nombre debe ser los dos apellidos de los miembros del equipo ordenados alfabéticamente.
2. En el foro de entrega deben indicar el estado de avance de su laboratorio y los problemas pendientes por resolver.
3. Deben publicar el avance al final de la sesión y la versión definitiva en la fecha indicada, en los espacios preparados para tal fin.

CONTEXTO

El objetivo es implementar el juego **Senku** en versión usuario-computador.

El trabajo se debe hacer desde CONSOLA

El propuesto por ustedes Senku	El acordado en laboratorio Senku
Vista - Controlador	Modelo

Para la capa de presentación NO deben hacer pruebas de unidad ni diagramas de secuencia

DESARROLLO

Directorios

El objetivo de este punto es construir un primer esquema para el juego **Senku**.

1. Preparen un directorio llamado **Senku** con los directorios src y bin y los subdirectorios presentación y dominio.

Ciclo 0: Ventana vacía – Salir

[En *.java y lab05.doc]

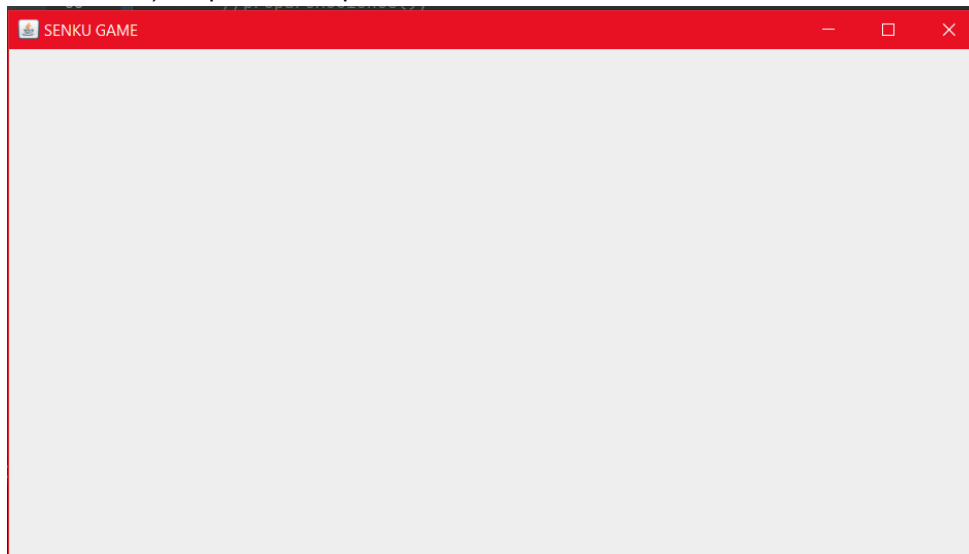
El objetivo es implementar la ventana principal de **Senku** con un final adecuado a la aplicación desde el

icono de cerrar. Utilizar el esquema de [prepareElementos-prepareAcciones](#).

1. Construyan el primer esquema de la ventana de **Senku** únicamente con el título "**Senku**". Para esto cree la clase **Senku** como un **JFrame** con su creador (que sólo coloca el título) y el método **main** que crea un objeto **Senku** y lo hace visible. Ejecútenlo. Capturen la pantalla.
(Si la ventana principal no es la inicial en su diseño, después deberán mover el main al componente visual correspondiente)

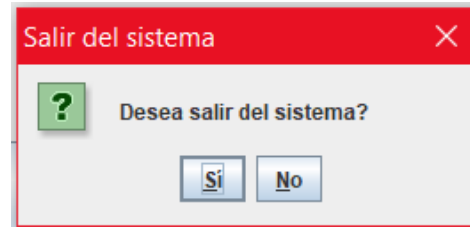
```
public class SenkuGUI extends JFrame{  
  
    private SenkuGUI(){  
        super("Senku");  
        Senku senku = new Senku(); /*MODELO*/  
        prepareElementos(); /*VISTA*/  
        prepareAcciones(); /*CONTROLADOR*/  
  
        inicie();  
    }  
  
    public static void main(String[] args){  
        SenkuGUI gui= new SenkuGUI();  
        gui.setVisible(true);  
    }  
}
```

2. Modifiquen el tamaño de la ventana para que ocupe un cuarto de la pantalla y ubíquela en el centro ([prepareElementos](#)). Capturen esa pantalla.



3. Traten de cerrar la ventana. ¿Termina la ejecución? ¿Qué deben hacer para terminar la ejecución?
¿Por qué?
Cierro la ventana pero la ejecución no termina, lo que podríamos hacer es que al cerrar también se paré la ejecución.
4. Estudien en **JFrame** el método **setDefaultCloseOperation**. ¿Para qué sirve? ¿Cómo lo usarían en este caso?
Usamos el método **setDefaultCloseOperation** para cerrar la ventana y al mismo tiempo terminar la ejecución. En donde preguntamos al oyente si realmente quiere realizar esa acción.
5. Preparen el "oyente" correspondiente al icono cerrar que le pida al usuario que confirme su selección.

Para esto Implementen parcialmente el método `prepareAcciones` y el método asociado a la acción (salga). Ejecuten el programa y cierren el programa. Capturen las pantallas.



Ciclo 1: Ventana con menú – Salir

[En *.java y lab05.doc]

El objetivo es implementar un menú clásico para la aplicación con un final adecuado desde la opción del menú para salir. El menú debe ofrecer mínimo las siguientes opciones :Nuevo, Abrir – Salvar y Salir . Incluyan los separadores de opciones. No olviden los criterios de calidad del código.

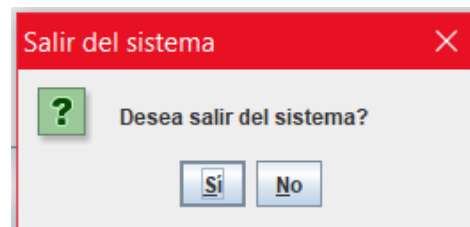
1. Define como atributos los componentes visuales necesarios del menú.

```
private JMenuBar menuSalida;  
private JMenu configuraciones;  
private JMenu archivo;  
private JMenuItem color;  
private JMenuItem tamano;  
private JMenuItem nuevo;  
private JMenuItem salir;  
private JButton empezarJuego;  
private JButton cargarJuego;  
private JButton salirJuego;  
private JMenuItem abrir;  
private JMenuItem salvar;
```

2. Construya la forma del menú propuesto (`prepareElementos` - `prepareElementosMenu`) . Ejecuten. Capturen la pantalla.



3. Preparen el “oyente” correspondiente al icono cerrar con confirmación ([prepareAcciones](#) - [prepareAccionesMenu](#)). Ejecuten el programa y salgan del programa. Capturen las pantallas.

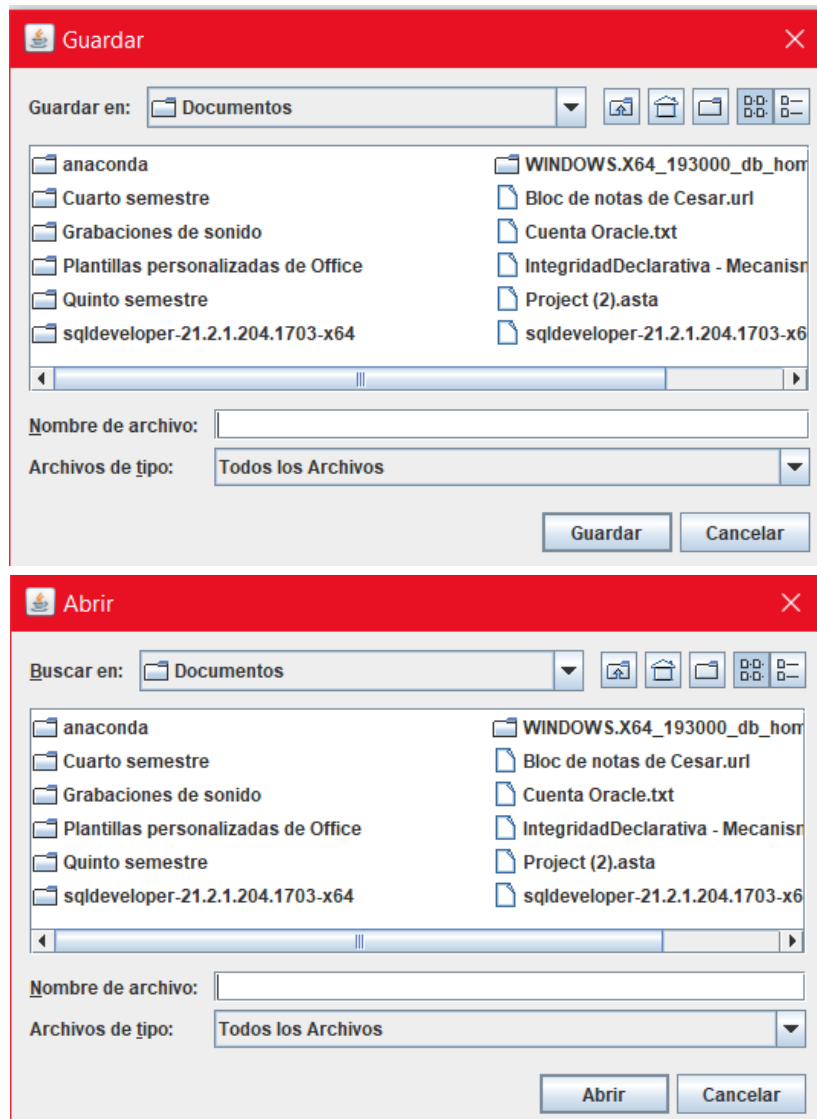


Ciclo 2: Salvar y abrir

[En *.java y lab05.doc]

El objetivo es preparar la interfaz para las funciones de persistencia

1. Detalle el componente [JFileChooser](#) especialmente los métodos : [JFileChooser](#), [showOpenDialog](#), [showSaveDialog](#), [getSelectedFile](#).
2. Implementen parcialmente los elementos necesarios para salvar y abrir. Al seleccionar los archivos indique que las funcionalidades están en construcción detallando la acción y el nombre del archivo seleccionado.
3. Ejecuten las dos opciones y capturen las pantallas más significativas.



Ciclo 3: Forma de la ventana principal

[En *.java y lab05.doc]

El objetivo es codificar el diseño de la ventana principal (todos los elementos de primer nivel)

1. Definan como atributos privados todos los componentes visuales necesarios.
2. Continúe con la implementación del método `prepareElementos()`.

Para la zona del tablero defina un método `prepareElementosTablero()` y un método `refresque()` que actualiza la vista del tablero considerando, por ahora, un tablero inicial por omisión (el ejemplo del trabajo en clase) Este método lo vamos a implementar realmente en otros ciclos. Ejecuten y capturen esta pantalla.



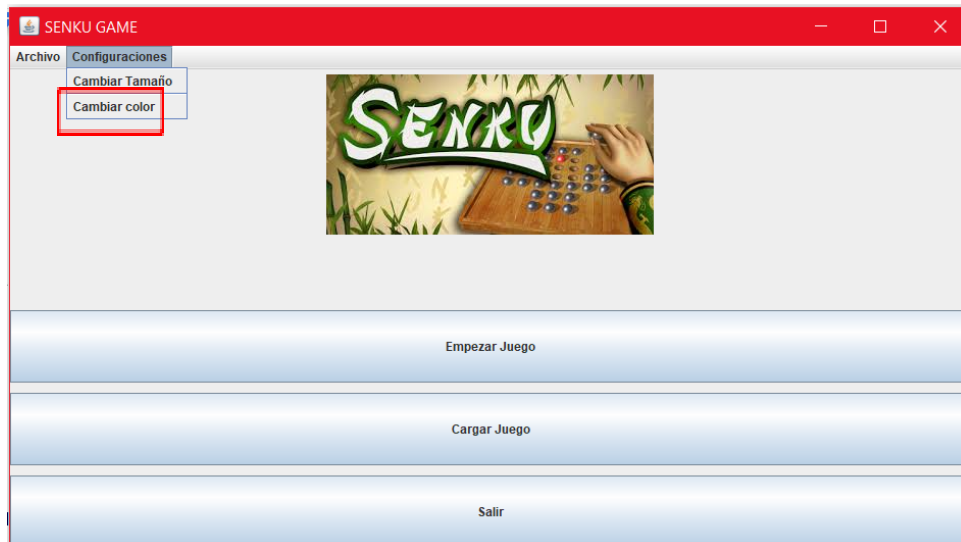
Ciclo 4: Cambiar color

[En *.java y lab05.doc]

El objetivo es implementar este caso de uso.

1. Expliquen los elementos (vista – controlador) necesarios para implementar este caso de uso.
2. Detalle el comportamiento de [JColorChooser](#) especialmente el método estático [showDialog](#)
3. Implementen los componentes necesarios para cambiar el color del tablero (inicialmente blanco-negro)
4. Ejecuten el caso de uso y capture las pantallas más significativas.

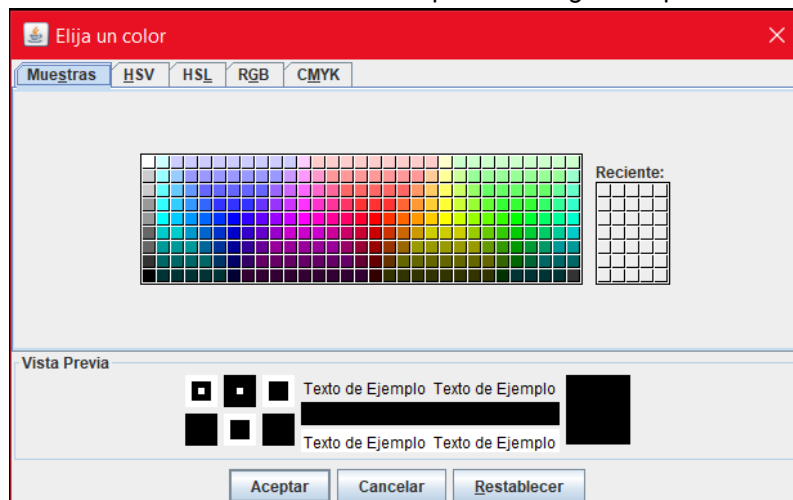
Al dar click en el siguiente botón...



Nos aparece la siguiente pantalla...



Y al dar click en los botones nos aparece la siguiente pantalla...



Ciclo 5: Modelo Senku

[En *.java y lab05.doc]

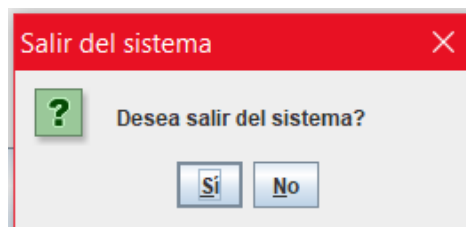
El objetivo es implementar la capa de dominio para Senku.

1. Construya los métodos básicos del juego (**No olvide MDD y TDD**)
2. Ejecuten las pruebas y capturen el resultado.

Este es el diseño de nuestra interfaz:



Al dar click en los siguientes botones...



Al dar click en el siguiente botón...



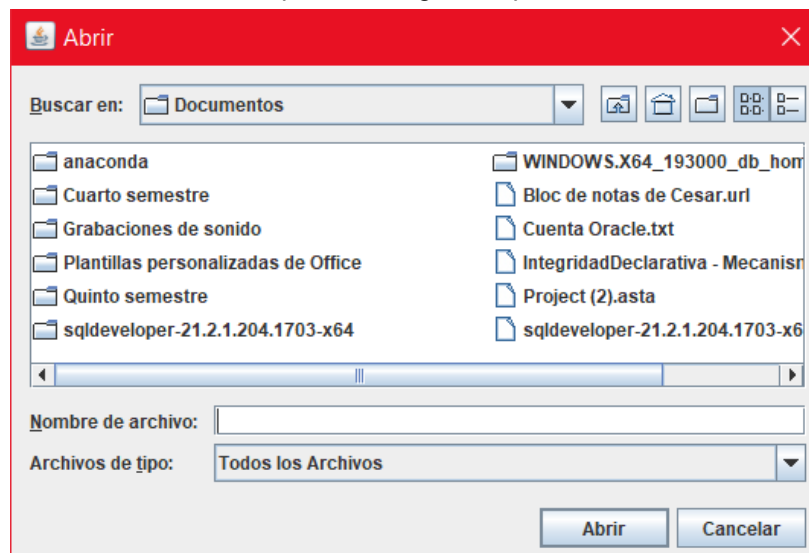
Nos aparece la siguiente pantalla...



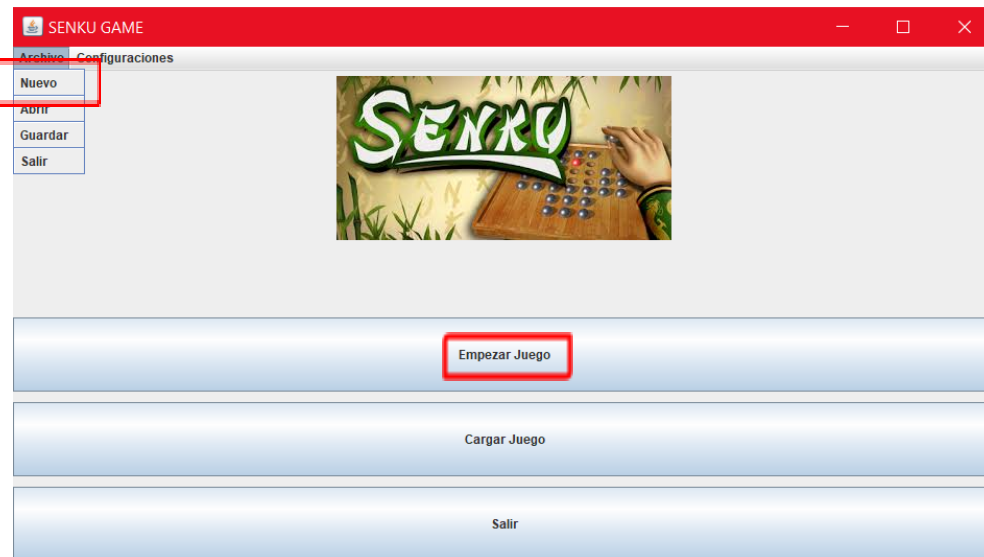
Al dar click en los siguientes botones...



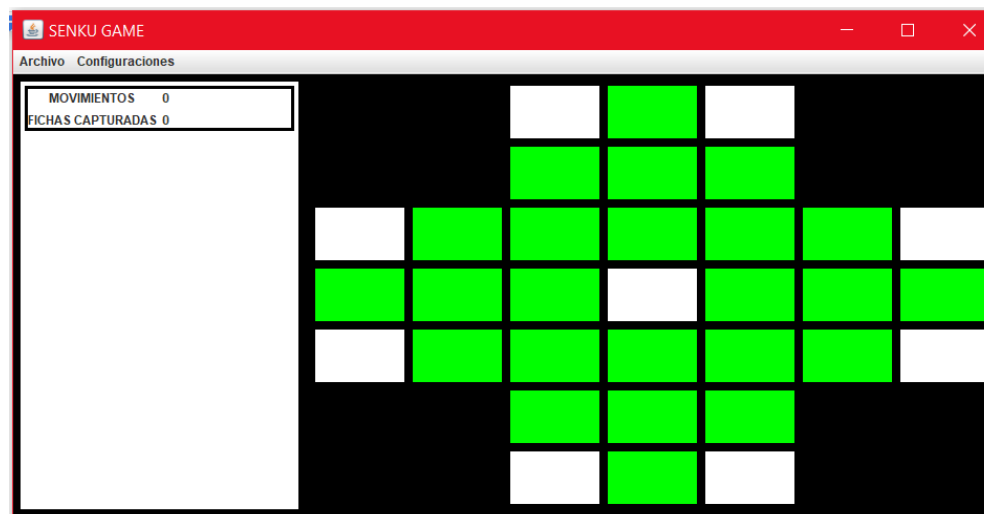
Nos aparece la siguiente pantalla...



Al dar click en los siguientes botones...



Nos aparece la siguiente pantalla...



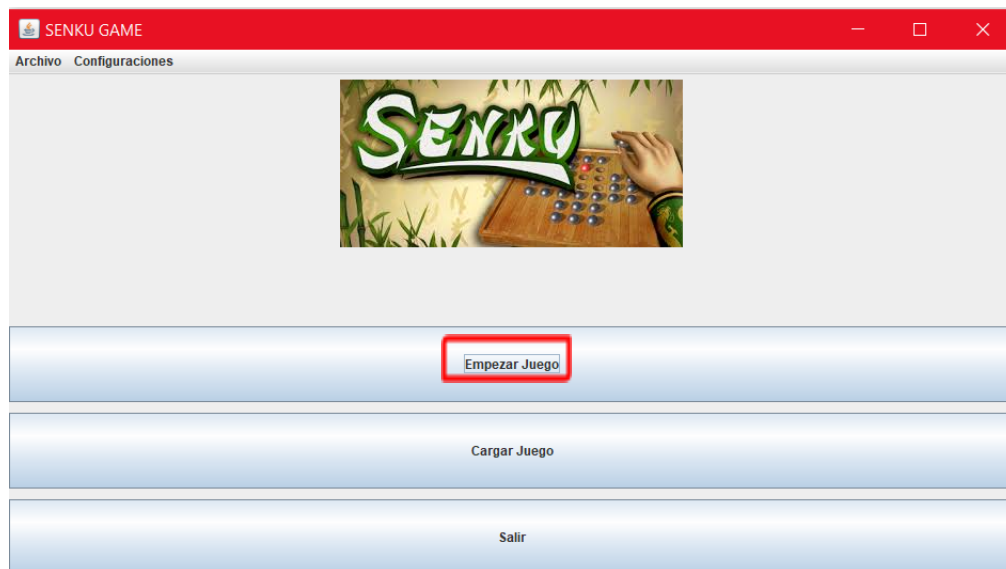
Ciclo 6: Jugar

[En *.java y lab05.doc]

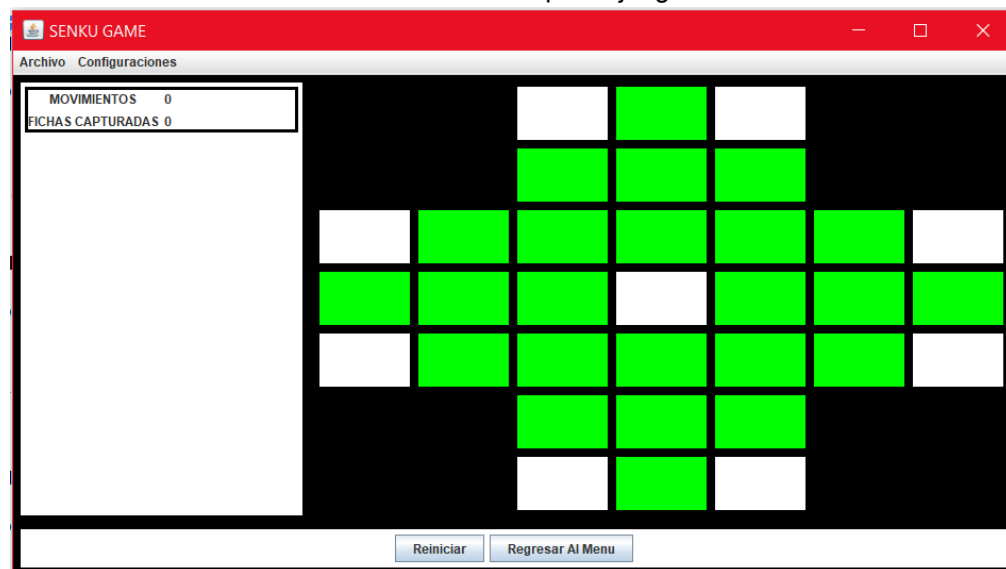
El objetivo es implementar el caso de uso jugar.

1. Adicione a la capa de presentación el atributo correspondiente al modelo.
2. Perfeccionen el método `refresque()` considerando la información del modelo de dominio.
3. Expliquen los elementos necesarios para implementar este caso de uso.
4. Implementen los componentes necesarios para jugar .
5. Ejecuten el caso de uso y capturen las pantallas más significativas.

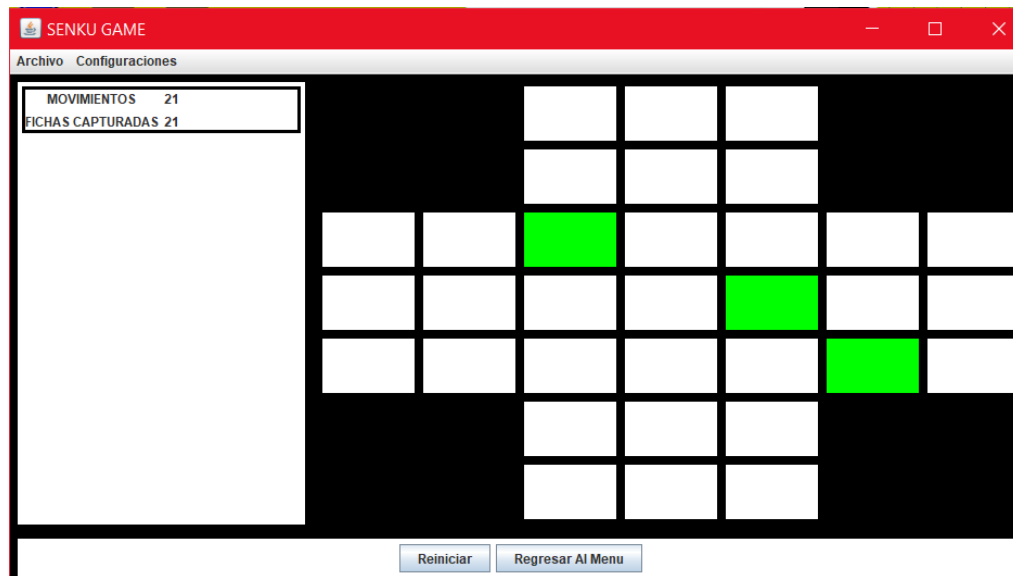
Iniciamos el juego de esta forma...



Damos click en Empezar juego...



Y luego jugamos hasta completarlo...



Lo cual podemos observar y tristemente no lo logré, esto fue lo más lejos que llegué.

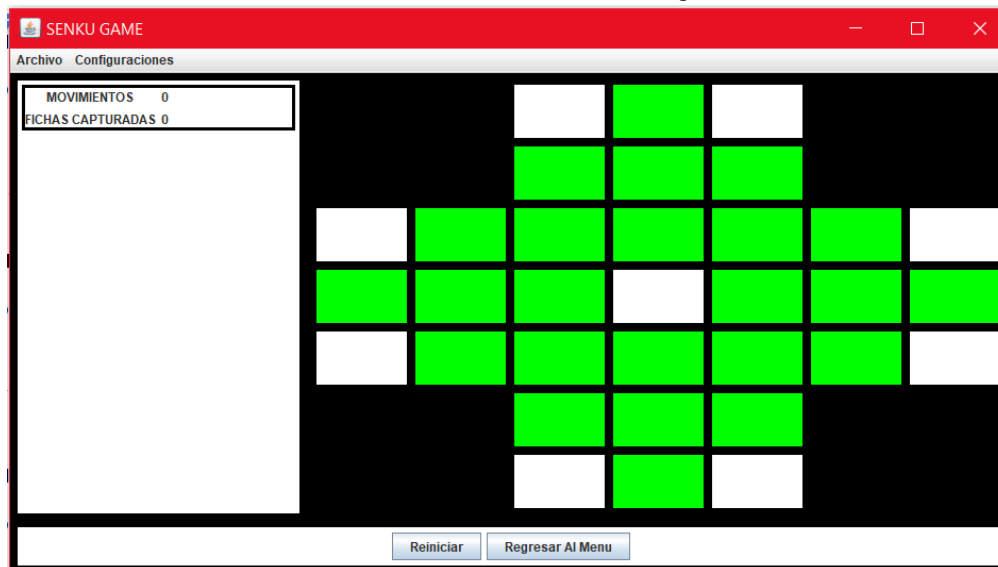
Ciclo 7: Reiniciar

[En *.java y lab05.doc]

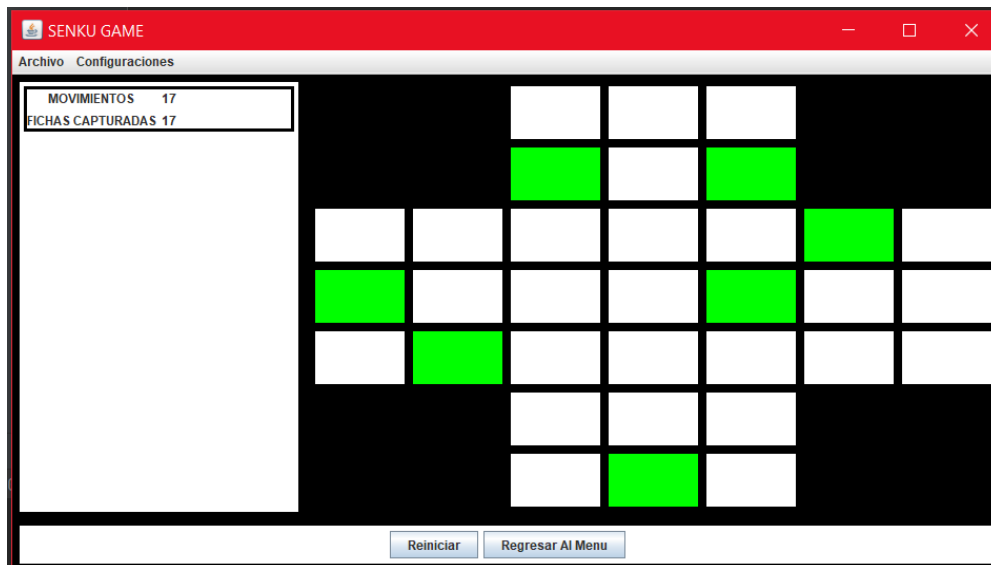
El objetivo es implementar este caso de uso.

1. Expliquen los elementos a usar para implementar este caso de uso.
2. Implementen los elementos necesarios para reiniciar
3. Ejecuten el caso de uso y capturen las pantallas más significativas.

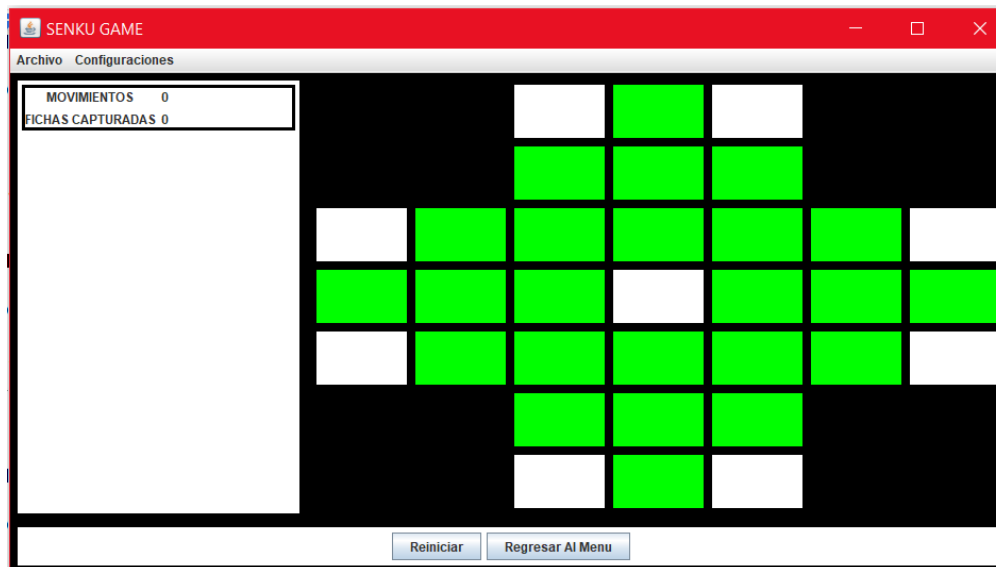
De esta manera iniciamos el Juego...



Talvez luego no tengamos opciones de movimiento...



Y lo reiniciamos...



Ciclo 8: Cambiar la configuración del juego

[En *.java y lab05.doc]

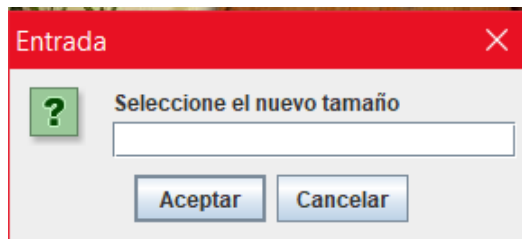
El objetivo es implementar este caso de uso.

1. Expliquen los elementos a usar para implementar este caso de uso
2. Implementen los elementos necesarios para cambiar la configuración del juego: tamaño
3. Ejecuten el caso de uso y capture las pantallas más significativas.

Al dar click en el siguiente botón...



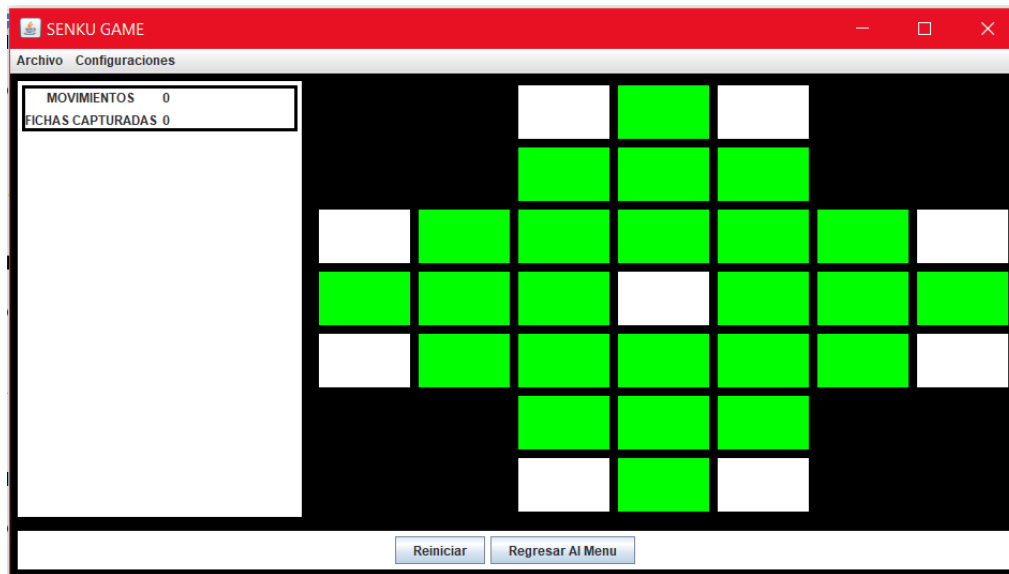
Nos aparece la siguiente pantalla...



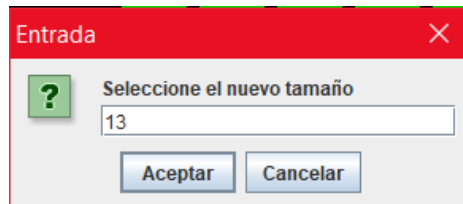
Se cuenta con el manejo de excepciones en caso de que sea un valor no permitido...



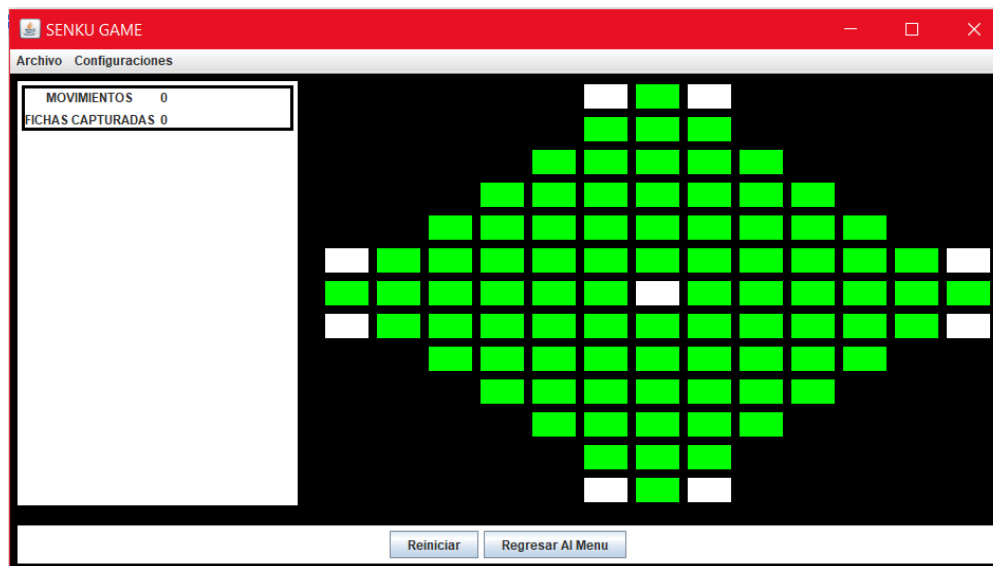
Así iniciamos el juego...



Si queremos cambiar el tamaño, digitamos un número entero impar así..



Luego de cambiar el tamaño quedará así...



RETROSPECTIVA

1. ¿Cuál fue el tiempo total invertido en el laboratorio por cada uno de ustedes?
 (Horas/Hombre)
 (Henao - 15 horas)
 (Vásquez - 15 horas)

2. ¿Cuál es el estado actual del laboratorio? ¿Por qué?

El estado actual del laboratorio está terminado prácticamente por completo completamente.

3. Considerando la práctica XP del laboratorio ¿por qué consideran que es importante?

Las pruebas son muy importantes para verificar que lo que estamos realizando está quedando bien paso a paso. Y podremos estar preparados para posibles error y obviamente solucionarlos al instante, de otra forma ver donde se encuentra dicho error.

4. ¿Cuál considera fue su mayor logro? ¿Por qué? ¿Cuál consideran que fue su mayor problema? ¿Qué hicieron para resolverlo?

Nuestro mayor logro fue entender el problema de gran manera, para luego poder desarrollarlo, aunque hemos trabajado mucho en él, tuvimos que investigar muchas fuentes y demás para aplicar de manera correcta lo que hemos aprendido en clase, en el libro y demás.

Y nuestro mayor problema creo que fue intentar hacer funcionar el juego y acomodar de manera eficiente las componentes de la interfaz, para solucionar esto tuvimos que investigar mucho.

5. ¿Qué hicieron bien como equipo? ¿Qué se comprometen a hacer para mejorar los resultados?

Trabajar juntos en todas las componentes del laboratorio, dando ideas y socializando entre los dos fue un buen punto para el trabajo realizado con el que quedamos satisfechos. Nos comprometemos a seguir trabajando de la misma forma o mejor.