# PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS INTERFAZ

**2022-2**

# Laboratorio 5/6

## OBJETIVOS

1. Desarrollar una miniaplicación gráfica considerando el patrón MVC.
2. Implementar el esquema de manejo de eventos con clases anónimas
3. Experimentar el comportamiento de las ventanas JFrame, JDialog y JOptionPane
4. Seleccionar los lienzos más apropiados para un diseño: JPanel, JScrollPane, JTabbedPane
5. Revisar las posibilidades de los estilos:FlowLayout, BorderLayout y GridLayout
6. Apropiar algunos componentes básicos: JLabel, JTextField, JButton, JMenuBar,
7. Apropiar algunos componentes especiales: JFileChooser y JColorChooser
8. Vivenciar las prácticas XP: [Acceptance tests](http://www.extremeprogramming.org/rules/functionaltests.html) *are run often and the score is published*

*When* [a bug is found](http://www.extremeprogramming.org/rules/bugs.html) *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 Tant **Fant** en versión usuario-computador.

El trabajo se debe hacer desde **CONSOLA**

|  |  |
| --- | --- |
| El propuesto por ustedes TantFantGUI | El acordado en laboratorio TantFant |
| **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 **Tant Fant**.

1. Preparen un directorio llamado **tantFant** con los directorios src y bin y los subdirectorios para presentación, dominio y pruebas de unidad.

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

## Ciclo 0: Ventana vacía – Salir [En \*.java y lab05.doc]

**El objetivo es implementar la ventana principal de Tant Fant con un final adecuado a la aplicación desde el icono de cerrar. Utilizar el esquema de prepareElements- prepareActions.**

1. **Construyan el primer esquema de la ventana de Tant Fant únicamente con el título “Tant Fant”. Para esto cree la clase Tant Fant como un JFrame con su creador (que sólo coloca el título) y el método main que crea un objeto Tant Fant y lo hace visible. Ejecútenlo. Capturen la pantalla.**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamente**Texto

Descripción generada automáticamente**(Si la ventana principal no es la inicial en su diseño, después deberán mover el main al componente visual correspondiente).**

1. **Modifiquen el tamaño de la ventana para que ocupe un cuarto de la pantalla y ubíquenla en el centro. Para eso inicien la codificación del método prepareElements. Capturen esa pantalla.**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

1. **Traten de cerrar la ventana. ¿Termina la ejecución? ¿Qué deben hacer para terminar la ejecución? ¿Por qué?**

Inicialmente no termina la ejecución, hay que agregarle el comando *setDefaultCloseOperation*(JFrame.*EXIT\_ON\_CLOSE*);

1. **Estudien en JFrame el método setDefaultCloseOperation. ¿Para qué sirve? ¿Cómo lo usarían en este caso?**

Sirve para que el programa termine la ejecución al momento en que se cierra la ventana, de otra manera se sigue ejecutando, aunque el usuario la cierre y hay que terminarlo desde la consola.

1. **Preparen el “oyente” correspondiente al icono cerrar que le pida al usuario que confirme su selección. Para eso inicien la codificación del método prepareActions y el método asociado a la acción (exit). Ejecuten el programa y cierren el programa. Capturen las pantallas.**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

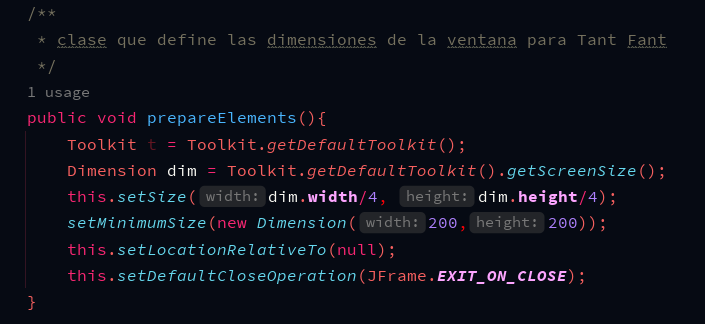
## Ciclo 1: Ventana con menú – Salir [En \*.java y lab05.doc]

**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. **Expliquen los componentes visuales necesarios para este menú. ¿Cuáles serían atributos y cuáles podrían ser variables del método prepareElements? Justifique.**

Los componentes visuales necesarios para el menú son 4 botones con los parámetros propuestos (Nuevo, Abrir, Salvar y Salir), Salir puede ser una variable de prepareElements.

1. **Construya la forma del menú propuesto (prepareElements - prepareElementsMenu). Ejecuten. Capturen la pantalla.**

****

****

1. **Preparen el “oyente” correspondiente al icono cerrar con confirmación (prepareActions - prepareActionsMenu). Ejecuten el programa y salgan del programa. Capturen las pantallas.**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

## 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.

JFileChoser: es parte del paquete swing, sirve para que el usuario elija un archivo o un directorio.

showOpenDialog: abre un dialogo de sistema para cargar un archivo.

showSaveDialog: abre un dialogo de sistema para guardar un archivo.

getSelectedFile: retorna el archivo seleccionado.

1. 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.

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Ejecuten las dos opciones y capturen las pantallas más significativas.

Texto

Descripción generada automáticamente

## Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico Descripción generada automáticamente

## 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. Presenten el bosquejo del diseño de interfaz con todos los componentes necesarios.
2. Continúe con la implementación definiendo los atributos necesarios y extendiendo el método prepareElements().

Para la zona del tablero defina un método prepareElementsBoard() y un método refresh() que actualiza la vista del tablero considerando, por ahora, el tablero inicial por omisión. Este método lo vamos a implementar realmente en otros ciclos.

1. 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

* 1. Implementen los componentes necesarios para cambiar el color del tablero
  2. Ejecuten el caso de uso y capture las pantallas más significativas.

## Ciclo 5: Modelo Tant Fant [En \*.java y lab05.doc]

El objetivo es implementar la capa de dominio para **Tant Fant**.

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

## 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 refresh() 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 .¿Cuántos oyendtes necesitan?

¿Por qué?

1. Ejecuten el caso de uso y capture las pantallas más significativas.

## 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 capture las pantallas más significativas.

## Ciclo 8: Cambiar el tamaño [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 el tamaño del juego
3. Ejecuten el caso de uso y capture las pantallas más significativas.

# RETROSPECTIVA

1. ¿Cuál fue el tiempo total invertido en el laboratorio por cada uno de ustedes? (Horas/Hombre)
2. ¿Cuál es el estado actual del laboratorio? ¿Por qué?
3. Considerando la práctica XP del laboratorio ¿por qué consideran que es importante?
4. ¿Cuál consideran fue su mayor logro? ¿Por qué? ¿Cuál consideran que fue su mayor problema? ¿Qué hicieron para resolverlo?
5. ¿Qué hicieron bien como equipo? ¿Qué se comprometen a hacer para mejorar los resultados?