**ENUNCIADO MINI PROYECTO #1**

**Descripción:** En este mini proyecto se desarrollará el juego llamado "Eclipse Lunar". El objetivo del juego es adivinar una palabra secreta en un máximo de ochos intentos que equivalen a las fases lunares (luna nueva, creciente, cuarto creciente, luna gibosa creciente, luna llena, luna gibosa menguante, cuarto menguante y luna menguante). El mini proyecto incluirá funcionalidades como eventos de mouse y teclado, una opción de ayuda limitada, y la visualización del progreso de la luna eclipsándose a medida que se cometen errores.

**Objetivo general:** Desarrollar el juego "Eclipse Lunar" implementando una interfaz gráfica de usuario intuitiva y atractiva mediante el uso de principios básicos de UX/UI, eventos de mouse y teclado, y la arquitectura Modelo-Vista-Controlador, para ofrecer una experiencia interactiva y entretenida al usuario mientras intenta adivinar la palabra secreta.

**Objetivos específicos:**

1. Diseñar e implementar la interfaz gráfica de usuario (GUI) para el juego "Eclipse Lunar" utilizando JavaFX sin FXML, asegurando que siga principios de UX/UI para ofrecer una experiencia intuitiva y visualmente atractiva.
2. Incorporar interfaces, clases adaptadoras y clases internas, utilizando interfaces para definir comportamientos, clases adaptadoras para simplificar el manejo de eventos y clases internas para encapsular la lógica manteniendo el código modular y fácil de mantener.
3. Implementar eventos de mouse y teclado, integrando características interactivas mediante los mecanismos de manejo de eventos de JavaFX para permitir una interacción fluida con el juego.
4. Seguir el patrón de arquitectura Modelo-Vista-Controlador (MVC) para implementar el juego, garantizando una clara separación de responsabilidades y facilitando el mantenimiento del código.
5. Escribir el código fuente en inglés y documentarlo utilizando Javadoc, asegurando que el código siga buenas prácticas de programación limpias como se indica en el curso, e incluyendo comentarios explicativos exportados en formato HTML.
6. Garantizar que el juego cumpla con las historias de usuario establecidas, como el seguimiento de las fases lunares, la gestión de errores y la inclusión de una función de ayuda limitada, asegurando que sea funcional y entretenido.

**Tecnologías, herramientas y IDE:** Java, JavaFX e IntelliJ IDEA.

**Cantidad de integrantes:** Un solo estudiante.

**Historias de usuario:** A continuación, se presentan las funcionalidades del mini proyecto.

| **HU-1 Ingreso de la palabra secreta** |
| --- |
| **Como** jugador, **quiero** poder ingresar la palabra secreta en una ventana de inicial del juego "Eclipse Lunar" **para** comenzar a jugar de forma adecuada y sin errores. |
| **Criterios de aceptación:**   1. La GUI debe mostrar un logo que identifique claramente el juego "Eclipse Lunar" para que el usuario lo relacione con el tema del juego. 2. El juego debe tener un ícono visualmente representativo. 3. Debe haber un campo de texto visible y funcional en la GUI, que permita al jugador ingresar la palabra secreta usando únicamente el teclado. 4. La GUI debe incluir un botón claramente etiquetado como "Comenzar" o "Jugar", el cual el jugador presionará para confirmar la palabra ingresada y proceder al juego. 5. La palabra ingresada debe cumplir estrictamente los siguientes requisitos:    * Ser una sola palabra. No debe contener espacios al principio, en medio, ni al final.    * Tener un mínimo de 8 letras.    * Contener únicamente letras del alfabeto español (incluyendo caracteres como "ñ" y vocales con tilde). 6. El campo de texto debe validar en tiempo real que únicamente se puedan ingresar caracteres válidos del alfabeto español. Cualquier carácter no permitido (como números, símbolos o caracteres especiales) debe ser rechazado al momento de escribir. 7. Si la palabra no cumple con las restricciones (como longitud mínima o caracteres no permitidos), se debe mostrar un mensaje de error claro en la GUI indicando el problema específico y no permitir el avance hasta que la palabra sea válida.   **Definición de Hecho:**   1. La palabra secreta se ingresa correctamente y cumple con todas las restricciones establecidas de longitud, formato y caracteres. 2. La palabra secreta válida se almacena correctamente en el modelo del juego, garantizando que estará disponible para las siguientes etapas del juego. 3. Al presionar el botón "Comenzar" o "Jugar", se verifica automáticamente que la palabra sea válida. Si cumple con los criterios, el juego transiciona a la pantalla principal de juego sin errores. Si no cumple, se muestra un mensaje de error y no se permite la transición. |

| **HU-2 Ingreso de campos de textos de la palabra secreta** |
| --- |
| **Como** jugador, **quiero** poder ver y usar los campos de texto correspondientes a la palabra secreta **para** ingresar las letras que intento adivinar de manera clara y funcional. |
| **Criterios de aceptación:**   1. Se deben mostrar tantos campos de texto como letras tenga la palabra secreta ingresada previamente por el jugador. 2. Cada campo de texto debe representar una letra de la palabra secreta y debe mostrarse inicialmente vacío. 3. Los campos de texto deben permitir únicamente el ingreso de una letra por campo. 4. Solo se pueden ingresar letras del alfabeto español, incluyendo letras con acentos y la "ñ". 5. Los campos de texto deben estar organizados de manera que reflejen el formato de la palabra secreta, con un diseño claro y accesible para el jugador. 6. Cada campo debe validar en tiempo real que únicamente se permite una letra válida, rechazando cualquier otro carácter. 7. Si la letra es válida el campo de texto no permite que se modifique. 8. Si la letra es invalida el campo de texto debe cambiar sus bordes a un color de letra incorrecta. |
| **Definición de hecho:**   1. Los campos de texto correspondientes a cada letra de la palabra secreta se muestran correctamente en la interfaz de usuario. 2. Cada campo de texto permite la entrada de una sola letra y bloquea automáticamente la entrada de caracteres no válidos. 3. La interfaz y la lógica del juego se actualizan correctamente al ingresar una letra válida o inválida, reflejando los cambios en el estado del juego. |

| **HU-3 Opción de ayuda** |
| --- |
| **Como** jugador, **quiero** tener una opción de ayuda que me permita resolver la palabra secreta **para** aumentar mis posibilidades de ganar en caso de estar atascado. |
| **Criterios de aceptación:**   1. La interfaz gráfica debe incluir un botón de ayuda visible y claramente etiquetado.   El botón de ayuda solo puede ser utilizado un máximo de cuatro veces durante toda la partida.   1. Al presionar el botón de ayuda, se debe revelar automáticamente una letra faltante de la palabra secreta en su correspondiente campo de texto. 2. La letra revelada por la opción de ayuda debe ser la primera letra faltante de la palabra secreta. 3. La interfaz debe actualizarse inmediatamente para reflejar la ayuda utilizada y disminuir el contador de usos disponibles de la opción de ayuda. 4. Si el jugador intenta usar la opción de ayuda más de cuatro veces, el botón debe desactivarse o mostrar un mensaje indicando que se han agotado los usos permitidos. |
| **Definición de hecho:**   1. El botón de ayuda es funcional y permite su uso únicamente cuatro veces durante el juego. 2. Al usar la opción de ayuda, se muestra una letra correcta automáticamente en el campo de texto correspondiente de la palabra secreta y el campo de texto se desactiva. 3. La interfaz y la lógica del juego se actualizan correctamente al usar la ayuda, reflejando el decremento en el contador de ayudas disponibles. |

| **HU-4 Visualización de la luna eclipsándose** |
| --- |
| **Como** jugador, **quiero** ver el progreso de una luna eclipsándose desde la fase nueva a nueva **para** saber cuántas oportunidades me quedan en el juego. |
| **Criterios de aceptación:**   1. La interfaz gráfica debe incluir una sección visual que represente el progreso de la luna eclipsándose, claramente identificable y relacionada con el estado actual del juego. 2. Al inicio del juego, la luna debe estar en fase nueva, representando que el jugador tiene todas sus oportunidades intactas. 3. Cada vez que el jugador cometa un error al intentar adivinar una letra, la luna debe eclipsarse en sus ochos fases lunares (luna nueva, creciente, cuarto creciente, luna gibosa creciente, luna llena, luna gibosa menguante, cuarto menguante y luna menguante), indicando que ha perdido una de ochos oportunidades disponibles. 4. La representación gráfica del eclipse debe ser progresiva y visualmente clara, mostrando el nivel actual de visibilidad de la luna en función de los errores cometidos. 5. Si el jugador pierde todas las oportunidades, la luna debe estar completamente en fase nueva, indicando el fin del juego. |
| **Definición de hecho:**   1. El progreso del eclipse lunar se visualiza correctamente en la interfaz y se actualiza en tiempo real en función de los errores del jugador. 2. La representación gráfica del eclipse corresponde exactamente al número de errores cometidos, disminuyendo una fase lunar por cada error. 3. Al perder todas las oportunidades, la luna queda en fase nueva indicando el fin de la partida de manera clara para el jugador. |