

# TIA 2. Práctica Evaluativa: Pilares de la Programación Orientada a Objetos en C# Forms

## 1. Objetivo

El objetivo principal del juego es poner en prueba al jugador con preguntas de cultura general, historia y ciencia, con un tiempo limitado para responder y con un sistema de puntos el cual indicará que tan bien le fue al concursante y como se puede comparar con sigo mismo y otros concursantes, en base a este formato podemos implementar los diferentes conceptos de la programación orientada a objetos y sus pilares.

¿Qué busca simular, resolver o representar el sistema?

El sistema busca simular una competencia interactiva de trivia, donde los jugadores deben responder preguntas de opción múltiple bajo presión de tiempo. Representa un entorno de aprendizaje dinámico en el que el conocimiento, la agilidad mental y la toma de decisiones rápidas se combinan en un formato lúdico y entretenido.

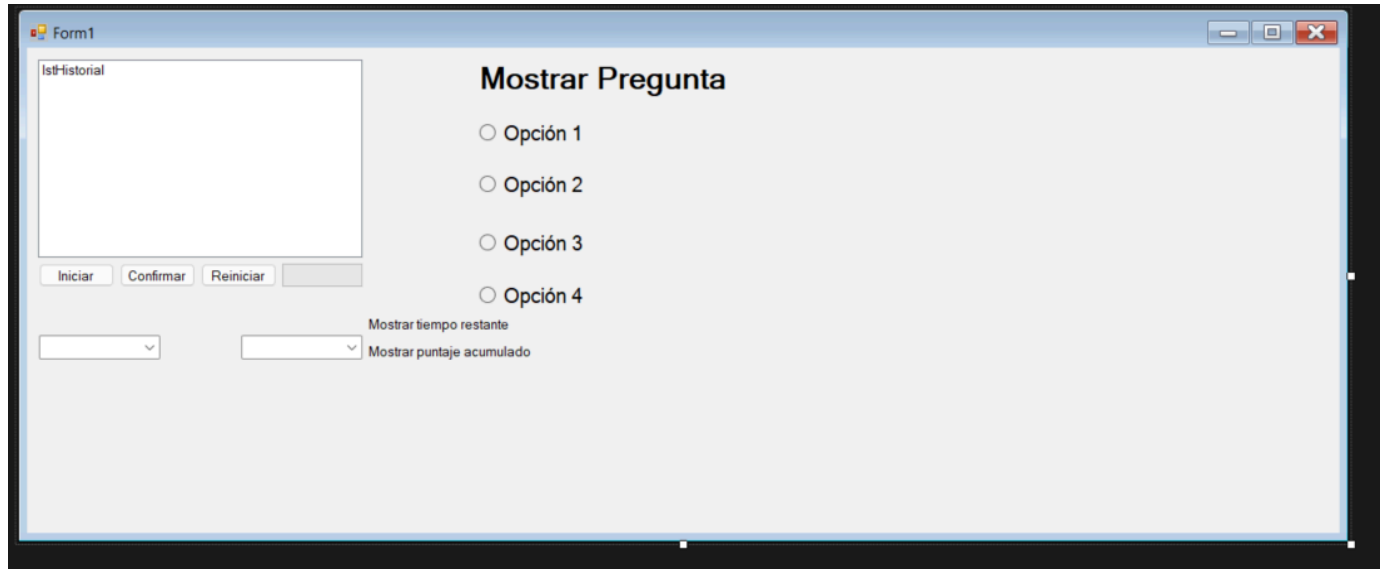
¿Qué problema del mundo real inspira este juego?

El juego está inspirado en la necesidad de encontrar métodos educativos más atractivos y efectivos para reforzar el aprendizaje. En un mundo donde el estudio suele percibirse como una tarea monótona, este sistema ofrece una alternativa divertida que estimula la memoria, mejora la retención del conocimiento y motiva al usuario a superarse, todo mientras se entretiene. Además, responde al creciente interés por aplicaciones gamificadas en educación, donde el juego se convierte en una poderosa herramienta de enseñanza.

## 2. Capturas de pantalla

La interfaz principal:

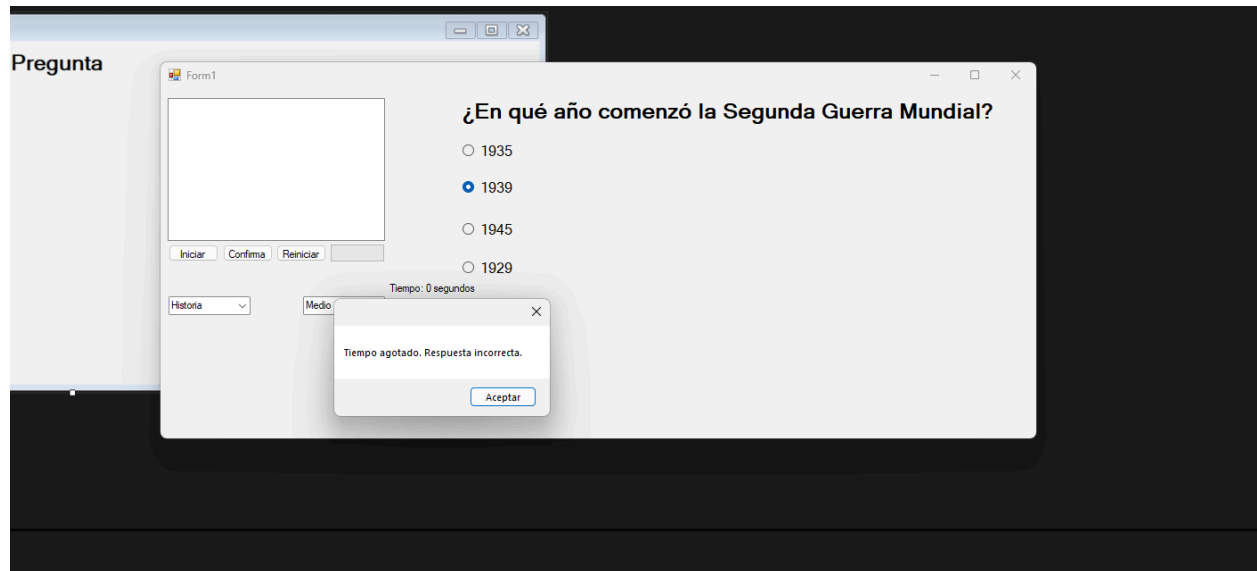
la interfaz principal donde en la parte derecha arriba salen las preguntas una vez se seleccione la categoria y nivel de la pregunta, el cuadro a la izquierda se podrá ver el resultado y la cantidad de preguntas que se hicieron y respondieron.



The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". The interface is divided into two main sections. On the left, there is a text area labeled "Ist-historial" and a row of four buttons: "Iniciar", "Confirmar", "Reiniciar", and a disabled button. Below these are two dropdown menus. The right section is titled "Mostrar Pregunta" and contains four radio button options: "Opción 1", "Opción 2", "Opción 3", and "Opción 4". At the bottom right, there are two labels: "Mostrar tiempo restante" and "Mostrar puntaje acumulado", each positioned above a small input field.

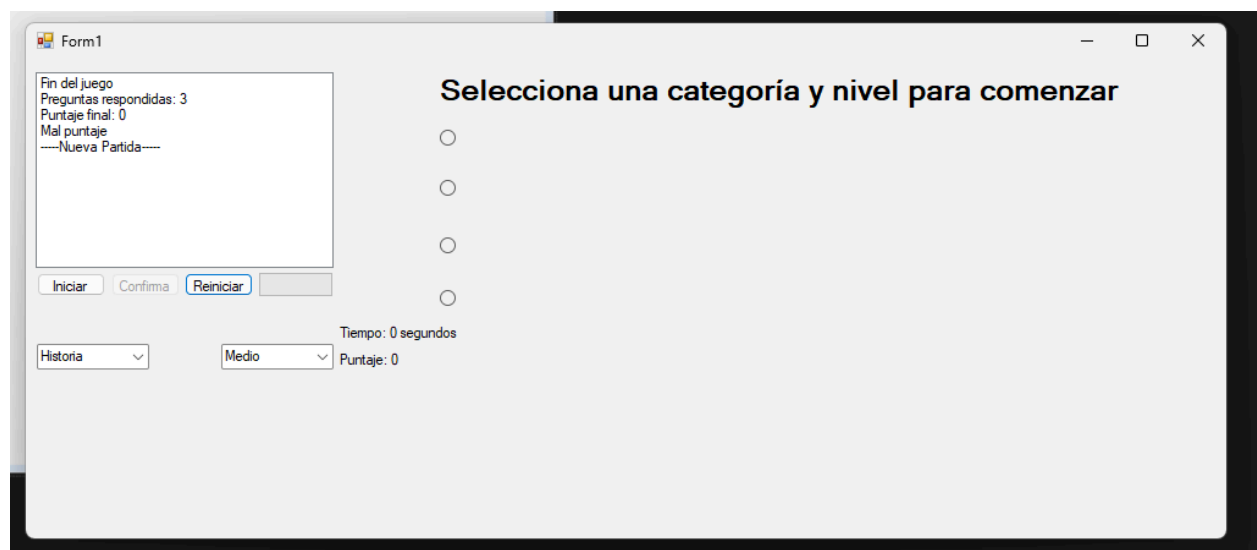
El funcionamiento del juego en ejecución:

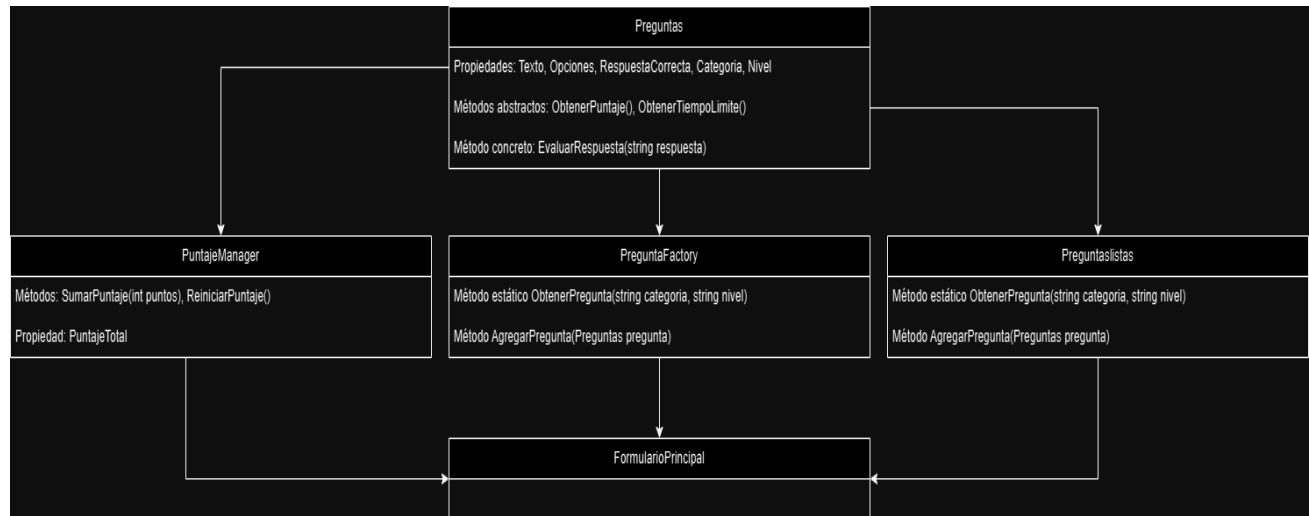
Para responder las preguntas se debe seleccionar una de las opciones de las 4 que salen, una vez seleccionada se debe dar en el botón confirmar para validar la respuesta.



Mensaje de resultado o retroalimentación (puntaje, avance o victoria):

una vez termina la ronda se muestra los resultados y se puede dar en el botón reiniciar para jugar nuevamente





## Conclusión:

Lo más difícil de este proyecto fue organizar bien las clases para que el juego pudiera tener muchas preguntas diferentes, con niveles de dificultad y categorías. Al principio era confuso, pero poco a poco fuimos entendiendo cómo dividir el código para que todo funcionara bien y fuera más fácil de manejar.

Aprendimos que usar programación orientada a objetos ayuda mucho a que el programa esté ordenado. Usamos cosas como clases base para no repetir código, y también aprendimos a proteger los datos usando propiedades. La herencia nos ayudó a crear clases que comparten cosas en común, y el patrón Factory nos sirvió para que las preguntas se crearan de forma automática sin tener que escribir mucho código extra.

Si hubiéramos tenido más tiempo o herramientas, nos habría gustado agregar una base de datos para guardar las preguntas y los resultados, poner más efectos visuales o sonidos, y también un ranking para que los jugadores puedan competir entre sí.

Todo esto nos sirvió para entender cómo se puede aplicar este tipo de programación en otros proyectos reales, como apps educativas, juegos o sistemas escolares. Este proyecto fue una gran experiencia para empezar a pensar como verdaderos programadores.