

Proyecto #2 - Desarrollo de un programa de crucigrama 1 contra 1 en C#

Universidad Rafael Landívar

Facultad de ingeniería

Introducción a la programación (Practica)

Ingeniera: smhernandez

Andrés Cleaves (1241923)

1. Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo desarrollar un programa de crucigrama 1 contra 1 utilizando el lenguaje de programación C#. El programa permitirá a dos jugadores competir entre sí para completar un crucigrama en un tiempo limitado por turnos. Al final de la partida, el jugador que acumule más puntos será declarado como ganador.

2. Análisis

a. Nombre del programa: "MiPrimeGame_0.1__BETA_"

b. Objetivo general: Desarrollar un programa de crucigrama 1 contra 1 que permita a dos jugadores competir en la resolución de un crucigrama. El objetivo principal es proporcionar una experiencia de juego interactiva y entretenida.

c. Alcance del programa: El programa permitirá a los jugadores realizar las siguientes acciones:

- Configurar ajustes del juego, como el tiempo por turno y el nombre de los jugadores.
- Visualizar el crucigrama con las palabras a completar.
- Realizar jugadas seleccionando las casillas correspondientes a las letras de las palabras.
- Acumular puntos por cada palabra completada correctamente.
- Visualizar el tiempo restante en cada turno.
- Mostrar el historial de partidas, incluyendo el tiempo de partida, el nombre del ganador y la puntuación máxima alcanzada.
- Cada partida contará con un total de 30 palabras en donde podrán ser horizontales o verticales en donde cada jugador tendrá que adivinar un total de 15 palabras para ganar, las partidas tendrán como predeterminado 5 minutos de partida que se mostrará en pantalla y un tiempo fijo de 30 segundos para el turno de cada jugador. A su vez esta contará con un botón para terminar turno.

A continuación el glosario de palabras:

Basado en el juego de "League of Legends (LoL)"

// PALABRAS HORIZONTALES

1. AKALI
2. UDIR
3. SONA
4. MAOKAL
5. VI
6. AZIR
7. LULU

8. MORDE
9. SORAKA
10. YASUO
11. LUX
12. TEEMO
13. ZAK
14. JHIN
15. SENNA

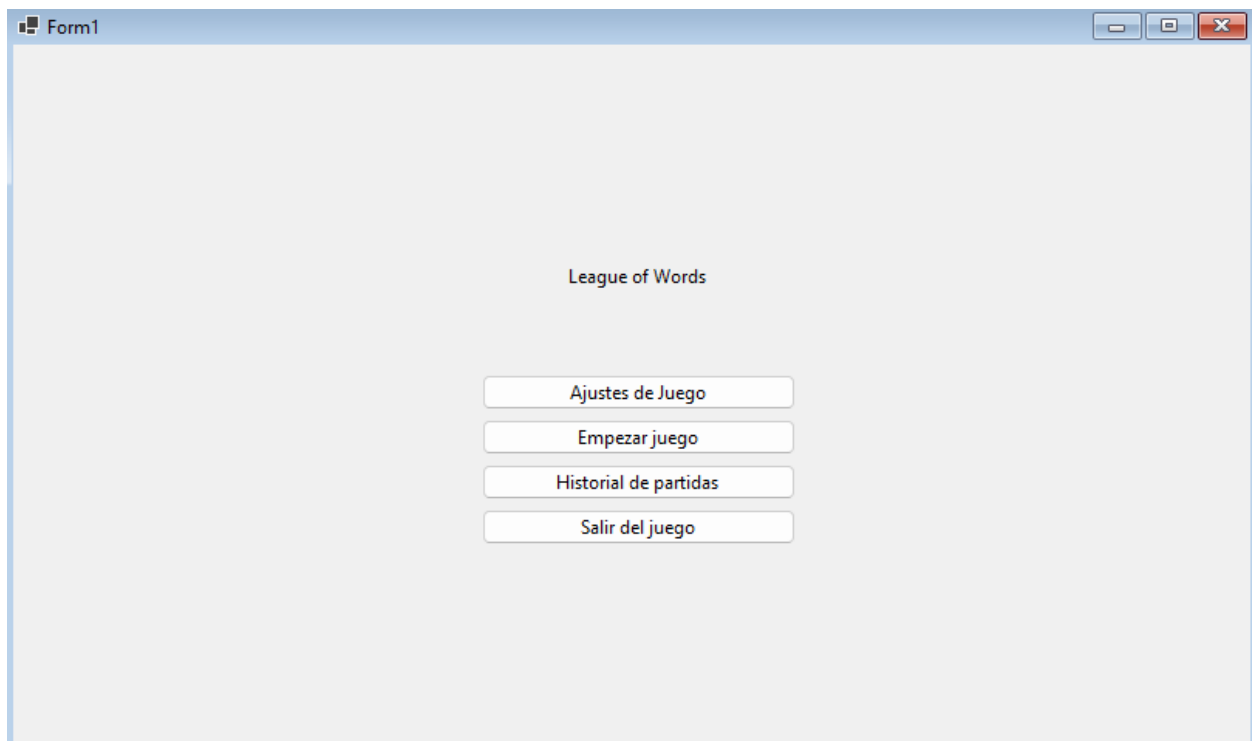
// PALABRAS VERTICALES

1. DARIUS
2. CAITLYN
3. RAMMUS
4. NUNU
5. LILLIA
6. ZED
7. MFORTUNE
8. ASHE
9. JAX
10. LESIN
11. VAYNE
12. EKKO
13. RYZE
14. ORNN
15. TAMKE

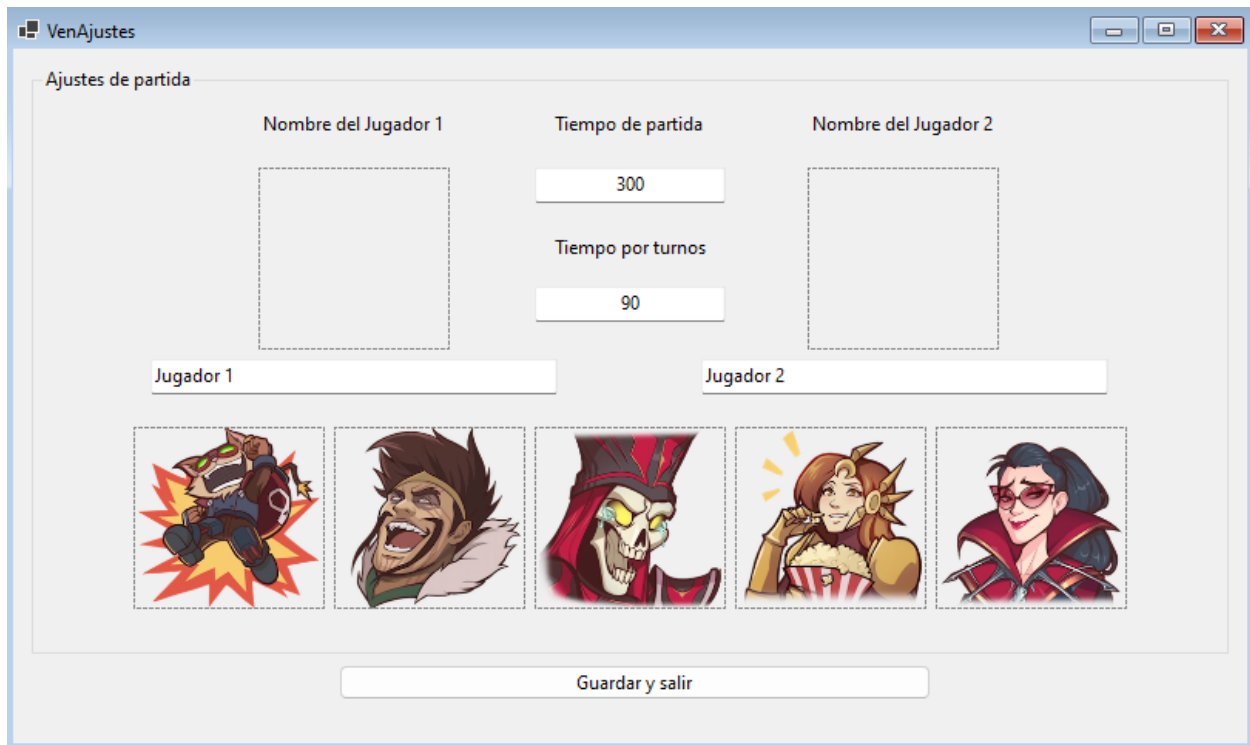
3. Diseño de pantalla

El diseño de pantalla del programa constará de diferentes ventanas y elementos gráficos que permitirán una interacción intuitiva con los jugadores. Se incluirán las siguientes pantallas:

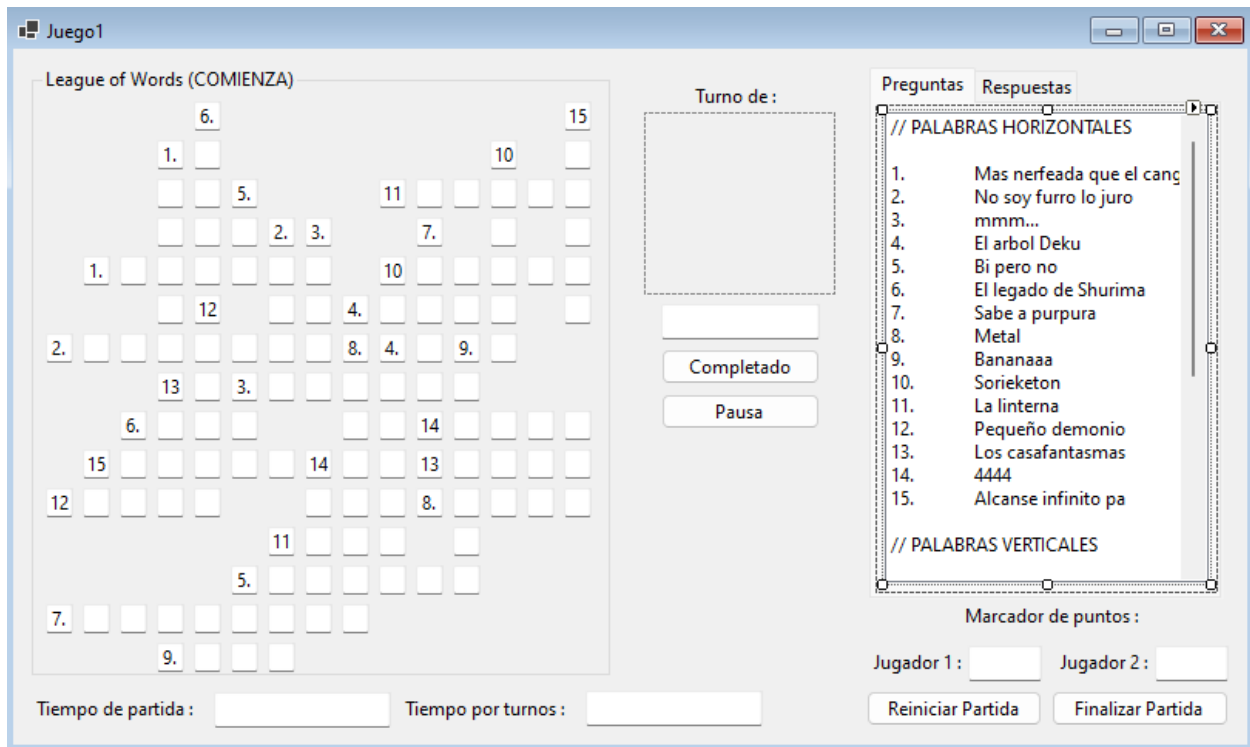
- Pantalla de inicio: Esta pantalla mostrará opciones como jugar, ajustar configuraciones o ver el historial de partidas.



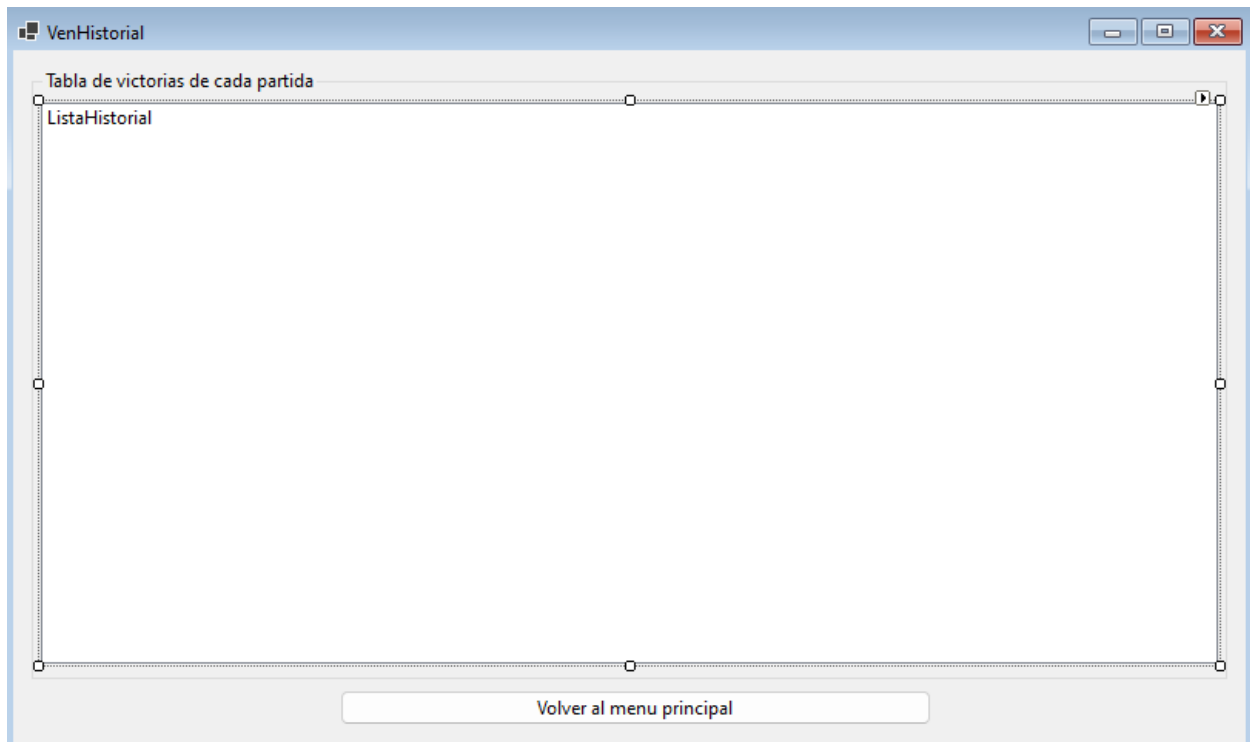
- Pantalla de ajustes: Aquí los jugadores podrán configurar el tiempo por turno, seleccionar sus nombres y personalizar las imágenes de los jugadores.



- Pantalla de juego: Mostrará el crucigrama y permitirá a los jugadores realizar jugadas seleccionando las casillas correspondientes a las letras de las palabras.



- Pantalla de historial: Mostrará el historial de partidas anteriores, incluyendo información como el tiempo de partida, el nombre del ganador y la puntuación máxima alcanzada.



4. Manual de Usuario

1. Introducción

El programa de crucigrama 1 contra 1 es un juego interactivo en el que dos jugadores compiten para completar un crucigrama dentro de un límite de tiempo por turnos. El objetivo es acumular la mayor cantidad de puntos al final de la partida. Este manual proporciona las instrucciones necesarias para jugar y disfrutar del juego.

2. Requisitos del sistema

- Sistema operativo: Windows 7 o superior
- Microsoft .NET Framework 4.5 o superior
- Pantalla con una resolución mínima de 1280x720
- Teclado y ratón

3. Instalación

- Descarga el archivo de instalación del programa desde el sitio web oficial.

- Ejecuta el archivo de instalación y sigue las instrucciones en pantalla para completar el proceso de instalación.

4. Inicio del juego

- Después de la instalación, abre el programa de crucigrama 1 contra 1.
- Se mostrará la pantalla de inicio con las opciones "Jugar", "Instrucciones" y "Salir".
- Selecciona "Jugar" para iniciar una nueva partida.

5. Configuración de la partida

- En la pantalla de configuración de partida, ingresa los nombres de los dos jugadores en los campos proporcionados.
- Define la duración del límite de tiempo por turnos.
- Elige el avatar que deseas usar con tuyo y el del adversario haciendo clic en la imagen deseada y posteriormente sobre el personaje que se le desea asignar el avatar.
- Haz clic en el botón "Iniciar partida" para comenzar el juego.

6. Juego

- El juego se juega por turnos, alternando entre los dos jugadores con un tiempo por turno cada uno.
- Se mostrará una lista de pistas y unas casillas vacías correspondientes las palabras en el crucigrama.
- Usa el teclado para ingresar las letras correspondientes a la palabra en las casillas vacías.
- Una vez completada la palabra se debe presionar el botón de Completado, ya que si no se presiona el tiempo pasara y el jugador perderá su turno en la partida.
- El juego tiene un botón de Pausa en caso que se desee para, reiniciar o terminar el juego, mientras el juego este pausado no será posible obtener puntos ya que el botón de Competido será bloqueado hasta que se continúe el juego.

- El juego continúa hasta que se haya completado todo el crucigrama o se haya agotado el tiempo.

7. Puntuación

- Se otorgan puntos a los jugadores por cada palabra correcta completada.
- La puntuación se basa en la cantidad de palabras que allá respondido cada jugador.
- Al final de la partida, se mostrará el Nombre del jugador ganador.

8. Finalización del juego

- Después de completar el crucigrama o agotar el tiempo, se mostrará la pantalla de victoria diciendo quien fue el ganador.
- Puedes optar por jugar otra partida seleccionando la opción "Jugar de nuevo".
- Para salir del juego, selecciona la opción "Salir".

9. Solución de problemas

- Si encuentras algún problema técnico durante la ejecución del juego, consulta la sección al siguiente correo "andrescleaves4@gmail.com"

5. Conclusiones

En conclusión, el desarrollo del programa de crucigrama 1 contra 1 en C# ha sido exitoso y ha cumplido con los objetivos planteados. A lo largo de este proyecto, se han aplicado conceptos fundamentales de programación orientada a objetos y se ha utilizado la interfaz gráfica de usuario para proporcionar una experiencia interactiva y atractiva para los jugadores.

El programa ha logrado ofrecer una variedad de características, como la configuración de ajustes, la visualización del crucigrama, la realización de jugadas y el seguimiento del tiempo restante. Además, se ha implementado un sistema de puntuación que permite determinar al ganador al final de cada partida.

Durante el proceso de desarrollo, se han enfrentado desafíos técnicos y se han utilizado diversas estructuras de datos y algoritmos para gestionar eficientemente la

lógica del juego y el almacenamiento de datos.

El programa ha demostrado ser intuitivo y fácil de usar para los jugadores, brindando una experiencia de juego agradable. Además, se ha contemplado la posibilidad de ampliar y mejorar el programa en futuras versiones, incluyendo características adicionales como niveles de dificultad, pistas para las palabras y opciones de juego en línea.

En resumen, el desarrollo de este programa ha permitido explorar las capacidades de programación en C# y demostrar la aplicación de los conceptos aprendidos en un proyecto concreto. El programa de crucigrama 1 contra 1 es una muestra del potencial de C# para crear aplicaciones interactivas y divertidas.

6. Referencias bibliográficas

1. Documentación oficial de Microsoft C#: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/>
2. Documentación oficial de Windows Forms: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/desktop/winforms/?view=net-desktop-5.0>
3. Stack Overflow: Comunidad en línea para programadores donde se consultaron y discutieron diversos problemas técnicos relacionados con C# y el desarrollo de juegos.
 - Sitio web: <https://stackoverflow.com/>
4. C# Corner: Recursos y tutoriales en línea sobre C#, programación orientada a objetos y desarrollo de juegos.
 - Sitio web: <https://www.c-sharpcorner.com/>
5. Libros de referencia:
 - "C# 7.0 in a Nutshell: The Definitive Reference" por Joseph Albahari y Ben Albahari
 - "Head First C#: A Learner's Guide to Real-World Programming with C#, XAML, and .NET" por Jennifer Greene y Andrew Stellman

Estas fuentes proporcionaron información y orientación clave para comprender los conceptos de programación necesarios, así como para abordar desafíos específicos encontrados durante el desarrollo del programa.

Es importante destacar que, si bien se utilizaron estas fuentes como referencia, el programa de crucigrama 1 contra 1 en C# fue desarrollado específicamente para este proyecto y se adaptó a los requisitos y necesidades del mismo.