



Documento de Diseño del Juego

Desarrollado por:
Carlos Andrés Castaño Bustos

Revisión: 1.2

Fecha	Revisión	Descripción	Autor
03/07/2023	1.0	Borrador inicial	Carlos Andrés Castaño Bustos
17/07/2023	1.1	Se establecen narrativa, personajes y mecanicas	Carlos Andrés Castaño Bustos
30/07/2023	1.2	Se añade diseño de interfaz de usuario	Carlos Andrés Castaño Bustos

Índice

1. Resumen	3
2. Información general del juego	4
3. Historia	5
3.1. Resumen de la trama	5
3.2. Personajes	5
3.2.1. KeyMaster	5
3.2.2. Jugadores	6
3.2.3. Jefe de nivel	7
3.2.4. Aldeano instructor	7
3.3. Escenario	8
3.3.1. Melody	8
3.3.2. Infinity tower	8
3.3.3. Pueblos	9
4. Jugabilidad	10
4.1. Mecánicas del juego	10
4.1.1. Notas	10
4.1.2. Combo	11
4.1.3. Desempeño	11
4.2. Características del juego	12
4.3. Controles	12
4.3.1. Teclado y ratón	12
4.3.2. Piano	12
4.3.3. Guitarra	12
4.3.4. Voz	13
4.4. Objetivos	13
4.4.1. Metas a corto plazo	13
4.4.2. Metas a largo plazo	13
4.5. Sistema de progresión	13
4.5.1. Desbloqueo de canciones	13
4.5.2. Recompensas	14

5. Arte y sonido	15
5.1. Estilo de arte	15
5.1.1. Paleta de colores	15
5.1.2. Diseños de personajes	15
5.2. Sonido	16
5.2.1. Estilo de música	16
5.2.2. Efectos de sonido	16
6. Interfaz de usuario	17
6.1. Fondos	17
6.2. Módulo de Autenticación	18
6.2.1. Inicio de sesión	18
6.2.2. Registro	19
6.3. Módulo de Menús	20
6.4. Mapas	22
6.5. Juego	23
7. Requerimientos técnicos	24
7.1. Motor de juego	24
7.2. Requisitos de hardware	24
7.2.1. Especificaciones mínimas del sistema	24
7.2.2. Especificaciones del sistema recomendadas	24
7.2.3. Otros elementos necesarios	25

1. Resumen

Durante muchos años, mi pasión ha sido sumergirme en los emocionantes mundos de los videojuegos de rol. Sin embargo, he notado que la mayoría de los juegos convencionales se aferran a formas de control similares, como el teclado y el ratón, o diferentes tipos de control remoto. Aunque estos juegos pueden brindar diversión y entretenimiento, a menudo carecen de un impacto significativo en nuestras vidas más allá de la experiencia de juego en sí misma.

En búsqueda de una experiencia más enriquecedora y significativa, mi objetivo es desarrollar un videojuego que no solo brinde entretenimiento, sino que también aporte un valor adicional a la vida de los jugadores.

Infinity Tower es un emocionante proyecto que busca unir la música y los videojuegos en un fascinante mundo llamado Melody. En este increíble escenario, los jugadores tendrán la oportunidad de sumergirse en una aventura única asumiendo el papel de un pianista, cantante o guitarrista.

Mi objetivo principal es crear un juego de rol que no solo sea entretenido, sino que también fomente el desarrollo de habilidades y destrezas que puedan ser aplicadas en el mundo real. Espero que esta idea resulte atractiva para los jugadores y contribuya a crear una nueva generación de videojuegos con un impacto positivo en la vida de las personas.

2. Información general del juego

- **Concepto principal:** Un videojuego que combina el aprendizaje musical y las aventuras de los juegos de rol.
- **Género:** El juego será de rol RPG competitivo.
- **Tipo de gráficos:** Los graficos serán 2D o 2.5D.
- **Público objetivo:** Cualquier persona mayor de 5 años.
- **Plataformas objetivo:** Para este prototipo inicial, solo se considerará PC.
- **Jugabilidad:** La jugabilidad se centra en desafíos musicales basados en el ritmo.

3. Historia

3.1. Resumen de la trama

La historia de Infinity Tower es una leyenda que ha sido transmitida de generación en generación en el mágico mundo de Melody. Cuenta la historia que hace muchos años, un músico conocido como KeyMaster se propuso construir una torre que desafía los límites de la imaginación. Una torre que pudiera albergar la más grande colección de música jamás creada, que fuera capaz de inspirar a generaciones enteras con su belleza y majestuosidad.

Con gran dedicación y esfuerzo, KeyMaster construyó una enorme torre que se alzaba por encima de las nubes, rodeada de vegetación y montañas. La Infinity Tower, como fue bautizada, era el hogar de la colección musical más impresionante que cualquier oído pudiera escuchar. Cada nota, cada acorde, cada melodía tenía el poder de transportar al oyente a un mundo de ensueño y fantasía.

Pero un día, KeyMaster desapareció sin dejar rastro alguno. La torre quedó abandonada y en ruinas, y se creía que la colección de música que había dentro se había perdido para siempre. Sin embargo, la leyenda de la torre no se desvaneció. Por el contrario, músicos de todo el mundo llegaron a Melody para unirse a la búsqueda de la codiciada colección musical de KeyMaster.

No obstante, adentrarse en la Infinity Tower no es una tarea sencilla. La torre se ha convertido en un verdadero laberinto lleno de peligros y desafíos. Cada piso es un mundo en sí mismo, con pruebas únicas y difíciles de superar. Solo aquellos músicos que tienen una habilidad única en el piano, guitarra o canto son capaces de adentrarse en la torre y enfrentar los desafíos que les esperan. ¿Serás capaz de ser uno de ellos y descubrir el misterio de la torre?

3.2. Personajes

3.2.1. KeyMaster

Es un músico talentoso y apasionado, dedicado a su arte y obsesionado con la creación y preservación de la música. Es un perfeccionista en todo lo que hace, buscando siempre la

excelencia y la innovación en su trabajo. Es un líder nato y un gran motivador, capaz de inspirar a otros músicos y guiarlos hacia la grandeza.

KeyMaster es también un hombre misterioso y enigmático, que prefiere mantenerse alejado de los reflectores y la fama, enfocado en su arte y en su legado. A menudo se le describe como solitario y reservado, pero también se sabe que ha tenido una gran influencia en la comunidad musical y que ha sido mentor de muchos músicos talentosos.

En cuanto a sus acciones, KeyMaster ha dejado un legado impresionante en la historia de la música. Además de la construcción de Infinity Tower, se le atribuyen algunas de las composiciones más innovadoras y aclamadas de su tiempo, y se dice que ha influenciado a generaciones de músicos posteriores. También se sabe que ha sido generoso con su tiempo y conocimientos, brindando apoyo y consejos a otros músicos. Sin embargo, su desaparición repentina y misteriosa sigue siendo un enigma para muchos.

3.2.2. Jugadores

Los jugadores de la Infinity Tower son artistas en busca de la perfección musical, cada uno con su propio instrumento y estilo único. Ya sean pianistas virtuosos, guitarristas apasionados o cantantes con una voz celestial, su talento y pasión los impulsan a explorar los rincones más profundos de este mágico mundo de Melody.

Estos músicos intrépidos se adentran en la torre con el deseo de superar desafíos y enfrentar a los jefes de nivel, utilizando sus habilidades musicales para abrirse camino hacia la cima. Como pianistas, dominan las teclas con maestría, creando melodías cautivadoras que despiertan emociones y desbloquean secretos ocultos. Como guitarristas, arrancan acordes poderosos y expresivos que llenan el aire con su magia sonora. Y como cantantes, sus voces trascienden las barreras del lenguaje, transmitiendo sentimientos profundos y conectando con las almas de quienes los escuchan.

Estos jugadores están impulsados por la búsqueda de la excelencia y la superación personal. Se sumergen en un viaje musical en el que cada nota, cada ritmo y cada frase interpretada con precisión los acerca un paso más a la grandeza. Su perseverancia y dedicación son inquebrantables, y están dispuestos a enfrentar cualquier desafío que la Infinity Tower les presente.

Los jugadores de la Infinity Tower son exploradores de la música, buscadores de la armonía perfecta y contadores de historias a través de sus interpretaciones. Cada uno de ellos tiene su propio viaje, sus propios sueños y su propia voz que desean compartir con el mundo.

En su travesía, aprenderán lecciones valiosas sobre perseverancia, creatividad y autoexpresión. Descubrirán el poder transformador de la música y su capacidad para unir a las personas en un vínculo universal. Su viaje dentro de la Infinity Tower no solo los llevará a enfrentar desafíos musicales, sino que también los llevará a un autodescubrimiento profundo y a una conexión más profunda con el poder de la música.

3.2.3. Jefe de nivel

Los jefes de nivel en Infinity Tower son guardianes formidables y desafiantes que se interponen en el camino de los valientes jugadores que buscan avanzar al siguiente nivel. Cada uno de estos jefes encarna una poderosa manifestación de la música y la magia que impregna la Infinity Tower.

Estos guardianes, con su presencia imponente y su dominio supremo de la música, representan obstáculos inquebrantables que pondrán a prueba la habilidad y estrategia de los jugadores. Cada jefe de nivel presenta un estilo musical único y letal, desplegando su talento en batallas épicas donde el ritmo y la precisión son fundamentales.

Los jefes de piso no solo son adversarios temibles, también son guardianes de secretos y conocimientos ocultos en la torre. Su derrota implica descubrir nuevas composiciones musicales, desvelar la historia de la torre y desentrañar los enigmas que yacen en su interior.

3.2.4. Aldeano instructor

Los aldeanos instructores en Infinity Tower son personajes sabios y carismáticos que se encuentran en cada pueblo del juego. Estos apasionados músicos son guardianes del conocimiento musical y están dispuestos a compartir sus habilidades y técnicas con los valientes jugadores que buscan enfrentar los desafíos que les esperan.

Estos instructores son maestros en su arte y están ansiosos por transmitir su conocimiento a

aquellos dispuestos a aprender. A través de lecciones y prácticas interactivas, enseñarán a los jugadores técnicas especiales y estrategias musicales que serán fundamentales para superar los desafíos y enfrentar a los temibles jefes de nivel.

3.3. Escenario

3.3.1. Melody

Melody es un fascinante mundo mágico que respira música y arte en cada rincón. Aquí, la melodía es mucho más que una simple combinación de notas, es una fuerza poderosa y espiritual que fluye a través de los corazones de sus habitantes. En este vibrante universo, las diferentes razas y culturas encuentran su unidad en un vínculo armonioso, unidos por el amor y la pasión por la música.

La Infinity Tower, una creación legendaria forjada por las manos expertas de KeyMaster, se alza imponente y majestuosa en el centro de este maravilloso mundo. Es un monumento inigualable, una maravilla arquitectónica que desafía los límites de la imaginación. Sus altas torres se pierden en las nubes, mientras su esencia mágica impregna cada centímetro de su estructura.

3.3.2. Infinity tower

La Infinity Tower es un monumento colosal que se alza con majestuosidad en el horizonte, desafiando los límites de la imaginación. Su imponente presencia domina el paisaje de Melody, envuelta en un halo de misterio y encanto.

Esta magnífica torre, construida por el legendario KeyMaster, es mucho más que una simple estructura arquitectónica. Es un símbolo de grandeza y poder, un faro de inspiración y creatividad que atrae a músicos y aventureros de todas partes.

Desde el momento en que pones un pie dentro de la Infinity Tower, te sumerges en un mundo mágico y enigmático. Cada rincón de esta imponente estructura rebosa de historia y secretos, como si las mismas paredes resonaran con las melodías del pasado.

A medida que asciendes por la torre, descubrirás que cada nivel de la torre es un mundo en sí mismo. Cada nivel presenta desafíos únicos y pruebas que pondrán a prueba tus habilidades musicales y tu valentía.

3.3.3. Pueblos

Los pueblos de la Infinity Tower son oasis de vida y cultura que se encuentran dispersos por cada nivel de esta imponente estructura. Cada uno de estos encantadores lugares es único y posee su propia identidad, llenando el ambiente con su estilo arquitectónico y su vibrante energía.

Al llegar a un pueblo, serás recibido por los cálidos y acogedores aldeanos instructores, quienes se dedican a preservar y compartir los conocimientos musicales y las tradiciones de su comunidad. Estos instructores musicales son guardianes de la sabiduría ancestral y estarán encantados de enseñarte nuevas técnicas y habilidades que te ayudarán a enfrentar los desafíos que te esperan.

Además de ser centros culturales, los pueblos son lugares estratégicos para prepararte antes de enfrentar a los jefes de nivel. Aquí, podrás afinar tus habilidades musicales, recibir consejos valiosos y obtener nuevos objetos o herramientas que te ayudarán en tu travesía hacia la cima de la Infinity Tower.

4. Jugabilidad

4.1. Mecánicas del juego

4.1.1. Notas

Dentro del juego, se utilizarán un total de 12 notas musicales, compuestas por 7 notas básicas y 5 alteraciones de las mismas. Estas notas formarán la base del sistema musical y permitirán al jugador explorar diferentes combinaciones y melodías mientras enfrenta los desafíos musicales del juego.

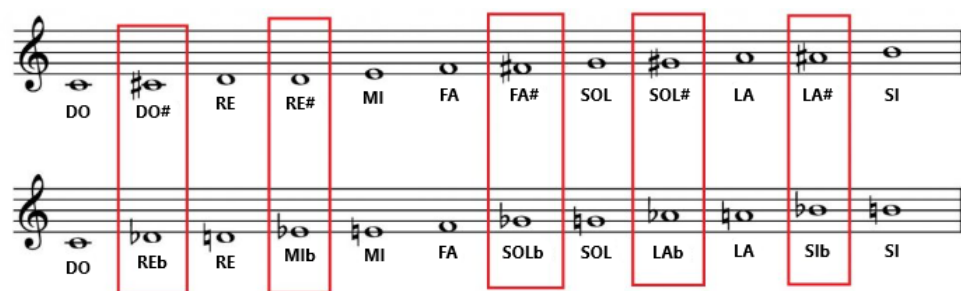


Figura 1: Notas musicales.

- **Notas básicas:** Do, Re, Mi, Fa, Sol, La y Si
- **Alteraciones:** Do# o Reb, Re# o Mib, Fa# o Solb, Sol# o Lab y La# o Sib

Es importante destacar que, si bien se utilizarán 12 notas musicales en el juego, la cantidad de estas puede variar según el instrumento. Esto se debe a que la mayoría de los instrumentos tienden a repetir estas notas en diferentes tonalidades.

Cada instrumento musical tiene su propio rango y afinación, lo que significa que las notas pueden ser interpretadas en diferentes tonalidades. Por ejemplo, en el piano, las 12 notas se encuentran distribuidas en múltiples octavas, lo que permite una mayor variedad tonal. Por otro lado, en la guitarra, las mismas notas se pueden tocar en diferentes cuerdas y posiciones, generando distintos matices y sonoridades.

4.1.2. Combo

La mecánica de Combo es un elemento fundamental en el juego que potencia la emoción y la competitividad de cada acierto musical. Cada vez que los jugadores aciertan una nota en el momento exacto, se suma a su combo y se incrementa el valor de los puntos obtenidos.

El valor acumulado del combo se convierte en un multiplicador que amplifica la puntuación de cada acierto sucesivo. A medida que los jugadores mantienen su combo sin errores, el multiplicador va aumentando, generando puntuaciones más altas.

La mecánica de Combo desafía a los jugadores a mantener la concentración y la destreza, ya que cualquier error puede romper el combo y restar valor a los puntos obtenidos. Es importante encontrar el equilibrio entre la velocidad y la precisión para alcanzar combos más largos y obtener puntuaciones récord.

4.1.3. Desempeño

La mecánica de desempeño en el juego es una característica que permite a los jugadores demostrar su habilidad musical y alcanzar niveles de excelencia. Mediante esta mecánica, los jugadores deberán interpretar correctamente las notas musicales en el momento preciso, manteniendo el ritmo y la precisión para obtener una puntuación alta.

El sistema de desempeño evaluará la ejecución de las notas y proporcionará retroalimentación inmediata al jugador, premiando la precisión y el seguimiento del ritmo. Cuanto más exacta sea la interpretación de las notas, mayor será la puntuación obtenida.

Desempeño	Puntos	Porcentaje precisión	Combo	Pérdida de combo
Perfecto	+36	100 %	+1	No
Excelente	+18	75 %	+1	No
Bueno	+9	50 %	+0	No
Malo	+3	25 %	+0	Sí
Fallido	+0	0 %	+0	Sí

Cuadro 1: Sistema de desempeño.

4.2. Características del juego

4.3. Controles

4.3.1. Teclado y ratón

El control de teclado y ratón es una opción clásica y versátil que permite a los jugadores navegar y desplazarse por los diferentes menús del juego de forma intuitiva y conveniente. En un videojuego donde es necesario explorar y seleccionar opciones en los menús, el control de teclado y ratón se convierte en una herramienta fundamental.

El teclado es una herramienta esencial que nos permite ingresar texto en la aplicación para diversos propósitos. Ya sea para autenticarnos en el sistema, crear nuevos usuarios o realizar búsquedas, el teclado nos brinda la capacidad de introducir información de manera rápida y precisa.

El ratón, por otro lado, permite a los jugadores apuntar y hacer clic en las opciones del menú de manera precisa y rápida. Al mover el cursor del ratón, los jugadores pueden resaltar las diferentes opciones y hacer clic para seleccionar la opción deseada. También se puede utilizar la rueda de desplazamiento del ratón para navegar por los menús con mayor fluidez.

4.3.2. Piano

Los jugadores pueden usar un teclado MIDI o un controlador de piano para tocar las notas musicales en el juego. Se pueden asignar teclas o botones específicos del teclado o controlador a cada una de las teclas del piano, permitiendo a los jugadores reproducir las melodías y los acordes requeridos en el juego.

4.3.3. Guitarra

Para los jugadores que prefieren la guitarra, se pueden utilizar controladores de guitarra MIDI o adaptadores de guitarra para conectarse al juego. Los jugadores pueden tocar las cuerdas y utilizar los trastes en el controlador para generar las notas y los acordes necesarios.

4.3.4. Voz

Para los jugadores que deseen utilizar su voz como instrumento principal, el juego puede utilizar tecnología de reconocimiento vocal para detectar las notas y los tonos emitidos por el jugador. Los jugadores pueden cantar las melodías y los ritmos indicados en el juego, permitiendo una experiencia de juego única y basada en la voz.

4.4. Objetivos

4.4.1. Metas a corto plazo

- Familiarizarse con los ritmos básicos.
- Desarrollar habilidades rítmicas.
- Mejorar la velocidad y la fluidez.

4.4.2. Metas a largo plazo

- Explorar y dominar diferentes estilos musicales.
- Comprender la estructura musical.
- Desarrollar habilidades de interpretación musical.

4.5. Sistema de progresión

4.5.1. Desbloqueo de canciones

A medida que los jugadores superen los desafíos musicales de cada pueblo, obtendrán dicha canción en su propia colección musical. Esto les dará un incentivo para explorar y progresar a través de los diferentes pisos de la torre.

4.5.2. Recompensas

- **Apariencias del avatar:** A medida que se avanza el juego y se superan niveles, los jugadores obtendrán diferentes apariencias para su avatar.
- **Mejoras en el perfil público:** A medida que se avanza el juego y se superan niveles, los jugadores obtendrán diferentes mejoras para su perfil público, como por ejemplo diferentes colores.

5. Arte y sonido

5.1. Estilo de arte

5.1.1. Paleta de colores

La paleta de colores seleccionada para Infinity Tower se observa en la Figura 2. Cada tono ha sido elegido con atención para evocar las emociones adecuadas y realzar la experiencia visual en cada rincón del juego. Con una combinación armoniosa de colores, la paleta contribuye a la inmersión en el mundo de Melody.



Figura 2: Paleta de colores

5.1.2. Diseños de personajes

El Diseño de Personajes de nuestro juego se distinguirá por el uso de herramientas de inteligencia artificial, como Stable Diffusion y otras tecnologías similares. Estas herramientas permitirán la creación de personajes únicos de forma rápida y sencilla, proporcionando una experiencia visual excepcionalmente rica e inmersiva para los jugadores.

5.2. Sonido

5.2.1. Estilo de música

Para el estilo musical del proyecto, se ha decidido tomar el enfoque del Método Suzuki. Este método pedagógico, desarrollado por el violinista Shinichi Suzuki, destaca por su énfasis en el aprendizaje a través de la inmersión auditiva y la práctica constante. En consecuencia, la selección de las piezas musicales para nuestro proyecto debe seguir la tradición del Método Suzuki, incorporando composiciones que fomentan la progresión gradual y el desarrollo de destrezas musicales.

5.2.2. Efectos de sonido

En lo que respecta a los efectos de sonido, hemos optado por utilizar sonidos de libre uso, especialmente seleccionados para elementos de la interfaz gráfica del usuario (UI). Estos efectos sonoros, estarán asociados principalmente con botones, inputs y otras acciones de la interfaz. No solo mejorarán la experiencia del usuario, sino que también proporcionarán retroalimentación audible para una navegación intuitiva.

6. Interfaz de usuario

6.1. Fondos

Los fondos utilizan una paleta de colores que incluye tonos como #1C1C1C, #2A6D30 y #465BCB, cada fondo evoca emociones y complementa la atmósfera mágica y musical de Melody. Estos colores han sido seleccionados estratégicamente: el oscuro #1C1C1C crea un ambiente misterioso, el vibrante #2A6D30 representa la vitalidad y el azul refrescante de #465BCB aporta un toque de magia. Además, en el módulo de menús, se ha incorporado una imagen de fondo para armonizar con los colores principales y proporcionar una experiencia visual cautivadora sin distraer la atención de los elementos de la interfaz.

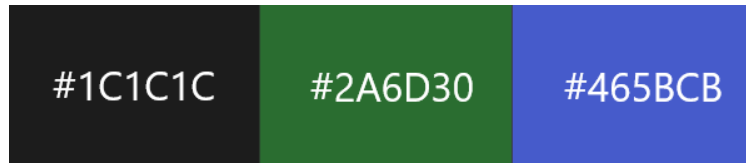


Figura 3: Colores de Fondo



Figura 4: Fondo de módulo de menús

6.2. Módulo de Autenticación

El Módulo de Autenticación es la primera impresión que los jugadores tienen del juego, y su diseño debe equilibrar la facilidad de uso con la seguridad. Esto asegurará que los usuarios puedan acceder a sus cuentas sin problemas y disfrutar de la experiencia de juego sin preocupaciones.

La intuición es esencial para que los jugadores puedan navegar fácilmente por la interfaz de autenticación, realizar el proceso de inicio de sesión o registro de manera fluida y sin obstáculos. La facilidad de uso en esta etapa inicial es crucial para brindar una experiencia de usuario positiva desde el principio.

6.2.1. Inicio de sesión

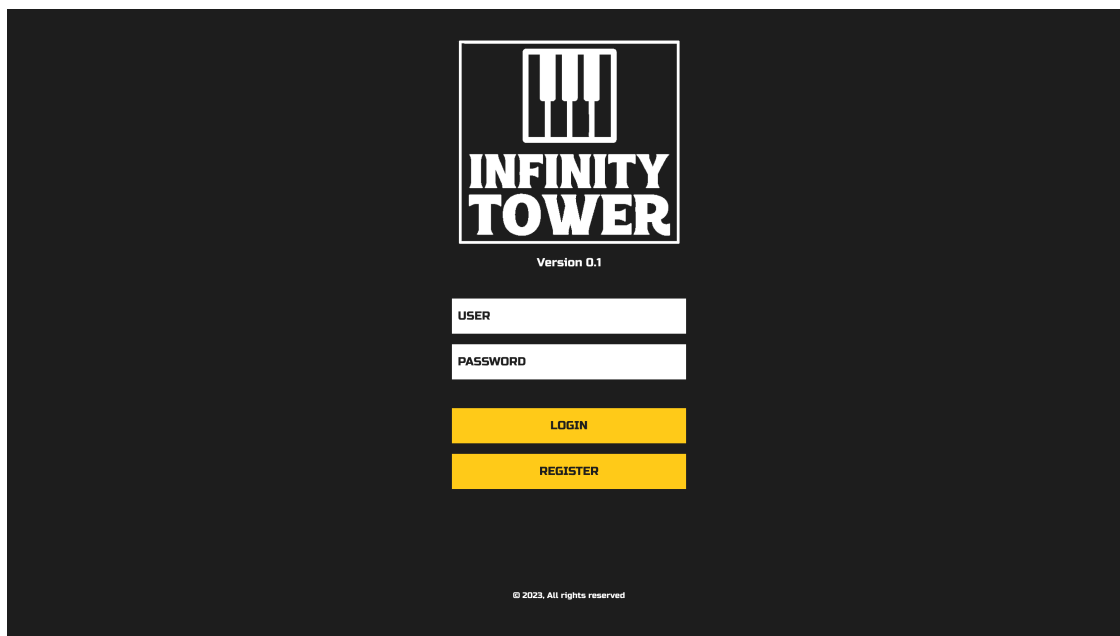


Figura 5: Interfaz de inicio de sesión

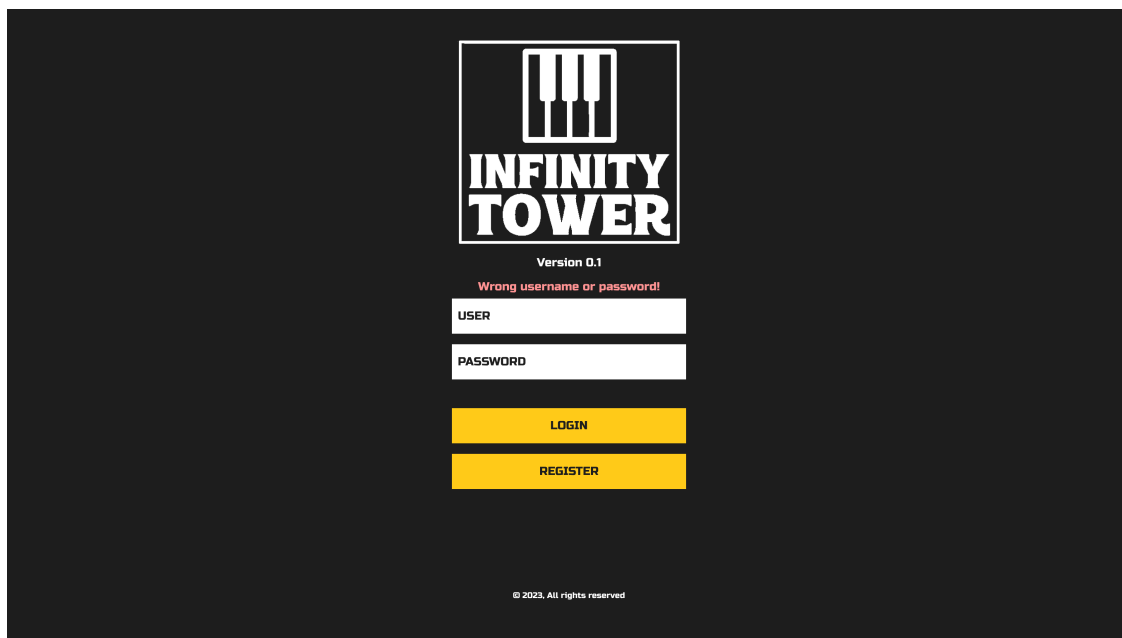


Figura 6: Error en interfaz de inicio de sesión

6.2.2. Registro

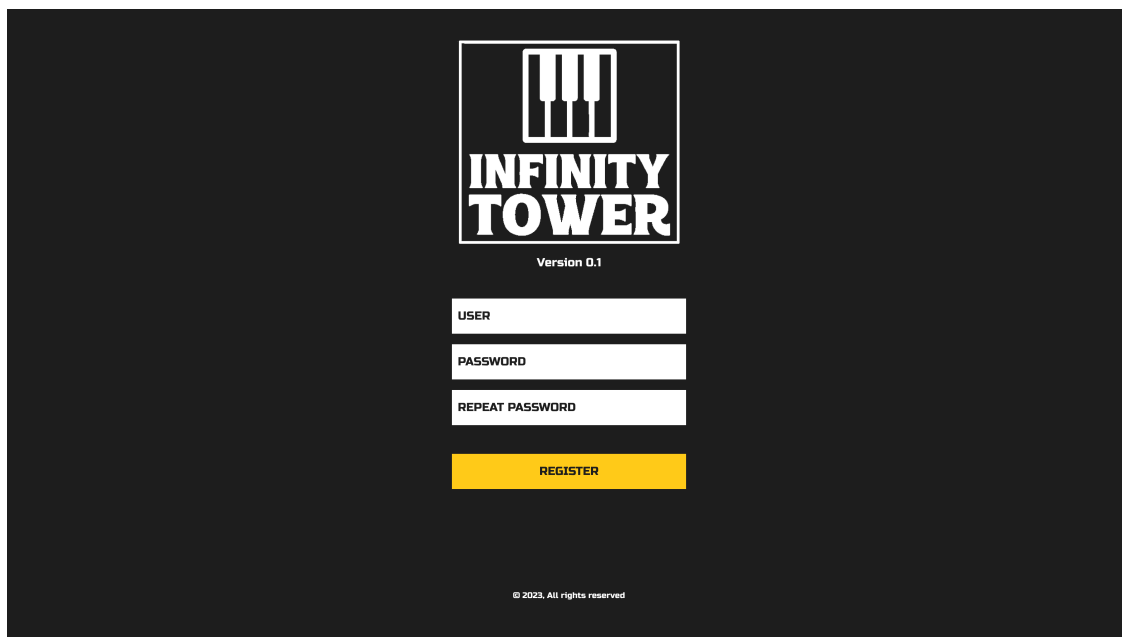


Figura 7: Interfaz de registro

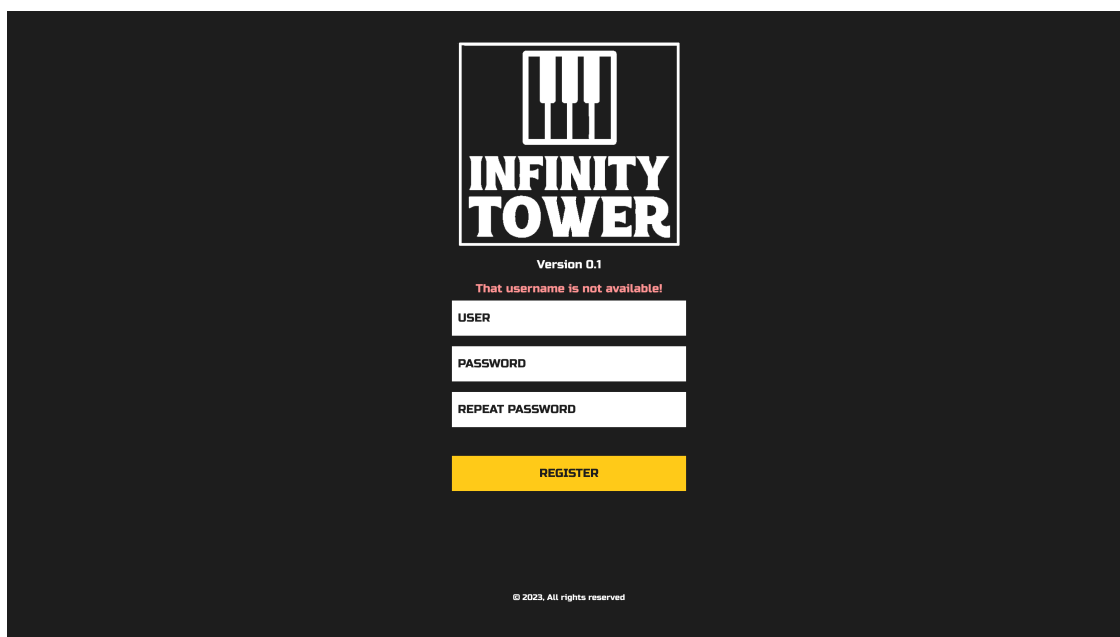


Figura 8: Error en interfaz de registro

6.3. Módulo de Menús

Los menús en Infinity Tower han sido concebidos con un enfoque en la usabilidad y la estética. Cada menú presenta una organización lógica y fácil de entender, permitiendo a los jugadores acceder rápidamente a las diferentes funciones del juego. El diseño visual de los menús sigue la paleta de colores del juego y resalta elementos importantes, como opciones de configuración, selección de modos de juego, clasificaciones, logros, etc.

En la Figura 10, se presenta un ejemplo ilustrativo de las distintas secciones que conforman el Menú dentro del juego. La Sección 1 representa el Perfil del Jugador, la Sección 2 corresponde a la barra de opciones del menú, mientras que la Sección 3 está dedicada a mostrar el contenido específico de la opción del menú seleccionada.

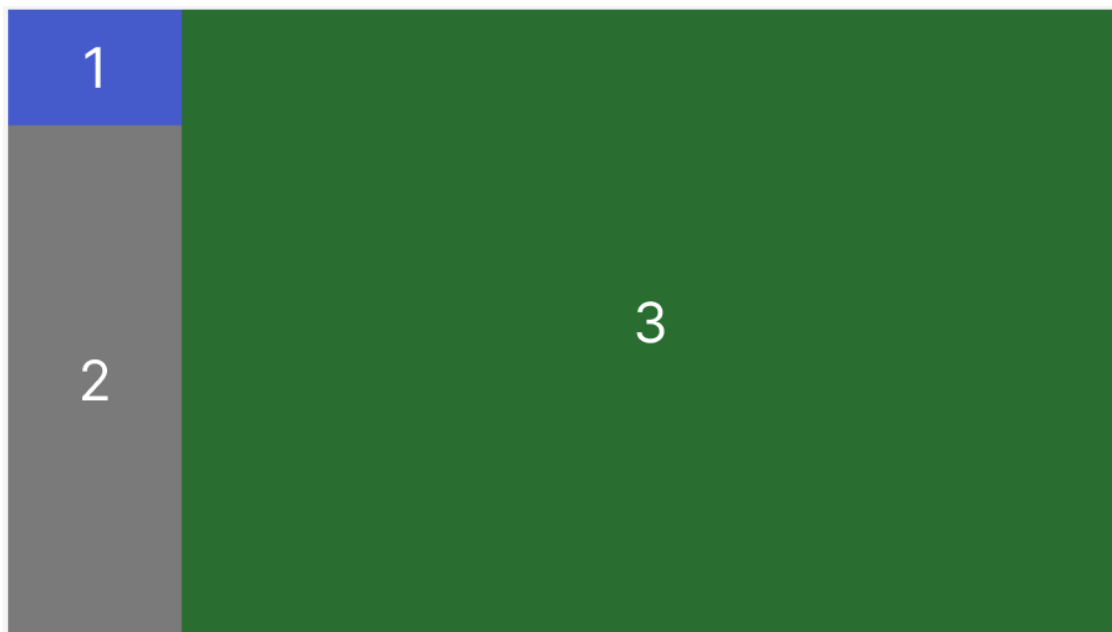


Figura 9: Estructura de interfaz del menú

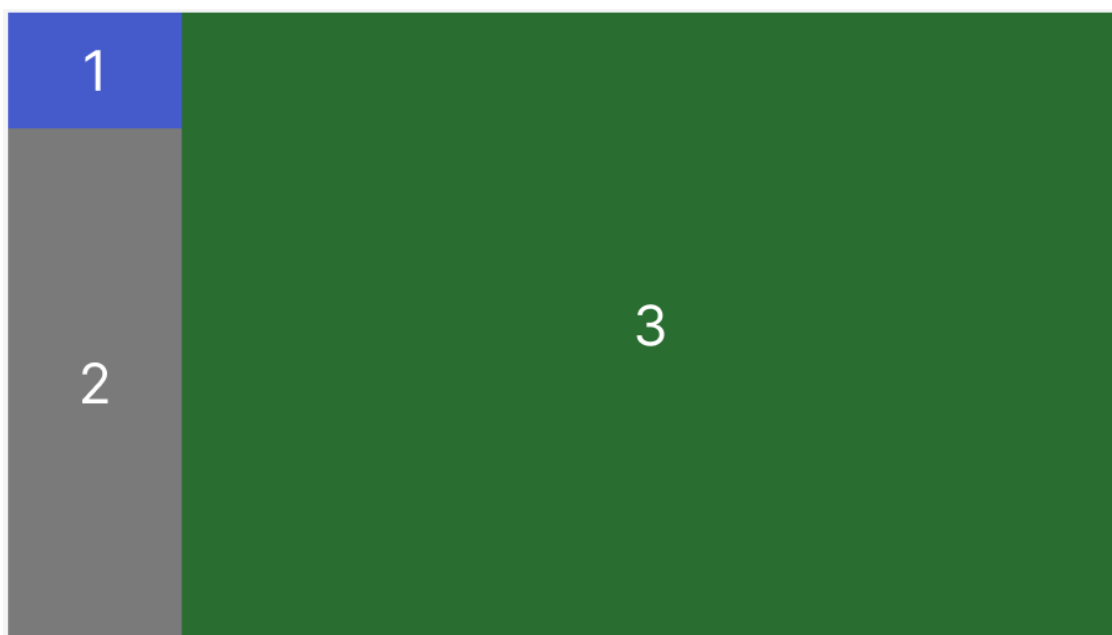


Figura 10: Estructura de interfaz del menú

6.4. Mapas

El HUD de Mapas en Infinity Tower proporciona a los jugadores una visión clara y detallada de la estructura de niveles y áreas del juego. Este HUD permite a los jugadores planificar su progresión y exploración a medida que avanzan a través de la torre. Los íconos representativos de cada nivel y pueblo proporcionan una referencia visual instantánea, mientras que las pistas de audio sutiles pueden añadir una dimensión auditiva a esta herramienta, enriqueciendo la experiencia de juego.

En la Figura 11, se presenta un ejemplo ilustrativo de las distintas secciones que conforman la interfaz de los mapas. En la Sección 1 se muestra el mapa de la torre y los distintos pueblos, y la Sección 2 esta destina a mostrar información relevante acerca de la torre.

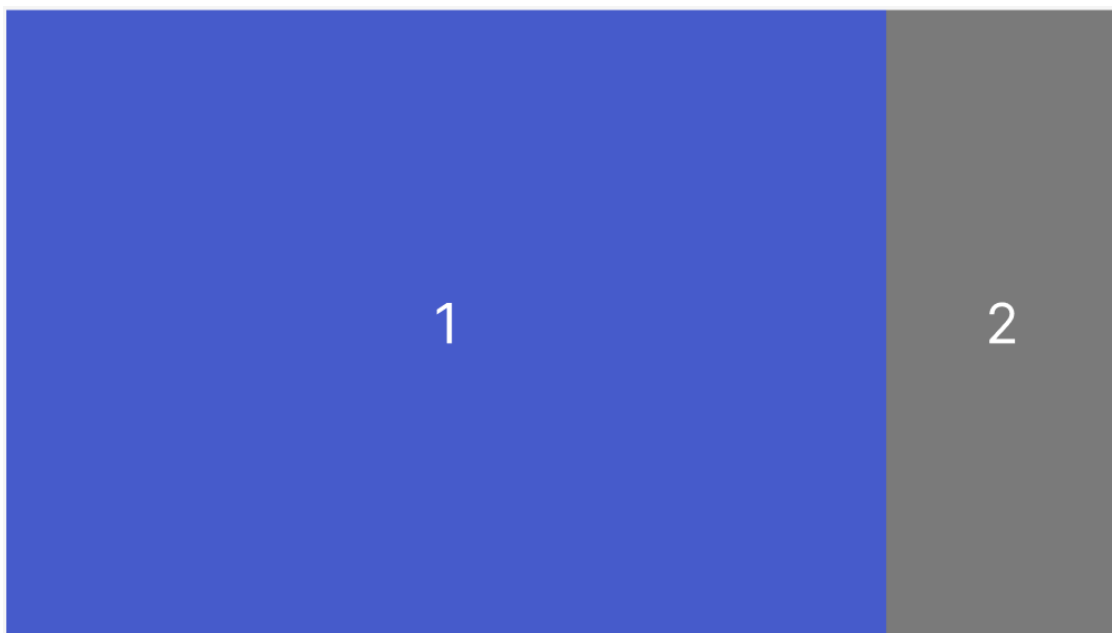


Figura 11: Interfaz de los mapas

6.5. Juego

El HUD de Juego es una interfaz dinámica y esencial para los jugadores, proporcionando guía y feedback mientras se sumergen en las pruebas musicales de Infinity Tower. En la Figura 12, se presenta un ejemplo ilustrativo de las distintas secciones que conforman la interfaz del juego.

En la Sección 1, se despliega la pantalla principal del juego, donde las notas musicales toman protagonismo. La Sección 2 aloja las posibles notas que aparecerán, estableciendo un límite visual que señala el momento preciso para tocar las notas en los desafíos rítmicos. La Sección 3 alberga el botón de pausa, permitiendo una pausa estratégica, y la Sección 4 presenta información esencial como la puntuación actual, el acumulado de combos y el porcentaje de acierto. La disposición minimalista y no intrusiva del diseño permite a los jugadores centrarse plenamente en ejecutar con precisión y ritmo las notas, forjando una conexión fluida entre la música y la acción en pantalla.

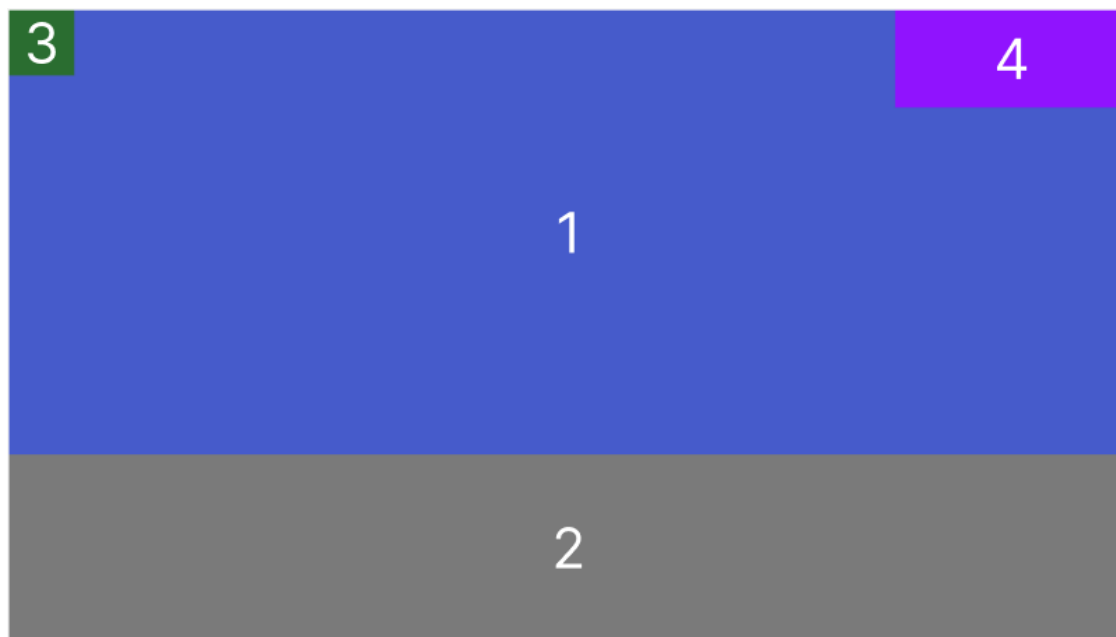


Figura 12: Interfaz del juego

7. Requerimientos técnicos

7.1. Motor de juego

Para dar vida a la experiencia de juego de Infinity Tower, hemos optado por el motor de juego Unity. Este motor es reconocido por su capacidad para desarrollar entornos 2D de manera eficiente y flexible. Unity ofrece una amplia gama de herramientas y funcionalidades que permiten crear experiencias interactivas envolventes. Su enfoque en la optimización y la integración de elementos visuales y auditivos asegura que el juego brinde un rendimiento fluido y una experiencia visualmente atractiva, lo que contribuye a crear una experiencia de juego cautivadora para los jugadores.

7.2. Requisitos de hardware

7.2.1. Especificaciones mínimas del sistema

- **Procesador:** Intel Core i3 o equivalente
- **Memoria RAM:** 4GB
- **Tarjeta Gráfica:** Tarjeta gráfica compatible con DirectX 11
- **Almacenamiento:** 2GB de espacio disponible
- **Sistema Operativo:** Windows 7 (64 bits) o superior
- **DirectX:** Versión 11

7.2.2. Especificaciones del sistema recomendadas

- **Procesador:** Intel Core i5 o equivalente
- **Memoria RAM:** 8GB
- **Tarjeta Gráfica:** Tarjeta gráfica compatible con DirectX 12

- **Almacenamiento:** 2GB de espacio disponible
- **Sistema Operativo:** Windows 10 (64 bits) o superior
- **DirectX:** Versión 12

7.2.3. Otros elementos necesarios

- **Cable USB-MIDI:** Dispositivo de conexión que permite la transferencia de datos MIDI (Musical Instrument Digital Interface) entre dispositivos electrónicos, como teclados, controladores MIDI u otros instrumentos musicales, y una computadora u otro dispositivo compatible con USB.