**Acta de constitución**

**del proyecto**

***Fecha: 12/08/2024***

**Tabla de contenido**

**Contenido**

[Información del proyecto 3](#_heading=h.3znysh7)

[Datos 3](#_heading=h.2et92p0)

[Propósito y justificación del proyecto 3](#_heading=h.1t3h5sf)

[Descripción del proyecto y entregables. 3](#_heading=h.otyk1pfqoxha)

[Requerimientos de alto nivel 3](#_heading=h.4d34og8)

[Requerimientos del proyecto 3](#_heading=h.2s8eyo1)

[Objetivos 3](#_heading=h.17dp8vu)

[Premisas y Restricciones 4](#_heading=h.3rdcrjn)

[Riesgos iniciales 4](#_heading=h.26in1rg)

[Cronograma de hitos principales 4](#_heading=h.bitnpdfj8eb5)

[Presupuesto inicial asignado 4](#_heading=h.lnxbz9)

[Personal y recursos pre asignados 5](#_heading=h.35nkun2)

[Aprobaciones 5](#_heading=h.1ksv4uv)

**Información del proyecto**

**Datos**

| **Empresa / Organización** | Duoc UC |
| --- | --- |
| **Proyecto** |  |
| **Fecha de preparación** | 12/08/2024 |
| **Gerente de proyecto** | Francisco Diaz |

**Propósito y justificación del proyecto**

El propósito de este proyecto es crear un videojuego de escritorio atractivo en el género Roguelike, orientado específicamente a un nicho de jugadores que gusten de gráficos pixel art en 2D con vista isométrica.

La industria de los videojuegos es la de mayor crecimiento en el sector del entretenimiento, superando incluso al cine y la música en generación de ingresos. En este contexto, el género Roguelike ha ganado popularidad gracias a su enfoque en la re-jugabilidad, el diseño desafiante y la generación procedimental. Este proyecto busca aprovechar estas características para satisfacer la demanda de juegos dentro de este nicho.

**Descripción del proyecto y entregables.**

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un videojuego de escritorio del género Roguelike, dirigido a jugadores que buscan re-jugabilidad en una ambientación medieval. El juego estará diseñado en gráficos 2D PixelArt con una vista isométrica y se centrará en la exploración de mazmorras generadas de manera procedimental.

El proyecto será desarrollado utilizando tecnologías accesibles y herramientas específicas como el motor de videojuegos Godot, el lenguaje de programación GDScript, Pixelorama para la creación de gráficos, y Firebase para la gestión de datos. El proceso de desarrollo seguirá una metodología ágil Scrum combinada con Kanban para asegurar iteraciones rápidas y ajustes dinámicos basados en el feedback recibido.

***Entregables del Proyecto***

*1. Documentación del Proyecto*

* Acta de constitución del proyecto.
* Documento de requerimientos funcionales y no funcionales.
* Diseños conceptuales de personajes, enemigos y escenarios.

*2. Diseño Gráfico y Artístico*

* Sprites en 16x16 para personajes, enemigos, y elementos del entorno.
* Diseños de interfaces gráficas y menús (inicio, configuración, y pausas).

*3. Videojuego Parcialmente Completo*

* Nivel 1 de 3 completamente funcional.
* Implementación de mecánicas avanzadas como armas múltiples, cambios entre pisos, y un jefe final para el nivel.
* Menús interactivos (inicio, pausa, configuración, y salida).

*4. Informe Final del Proyecto*

* Evaluación del cumplimiento de los objetivos establecidos.
* Análisis de la experiencia de usuario (a partir del testeo).
* Propuestas de mejora para los niveles y contenido futuros.

*5. Código Fuente Documentado*

* Repositorio estructurado y bien documentado del código fuente del videojuego, incluyendo instrucciones para compilarlo y ejecutarlo.

6. Presentación y Demo del Videojuego

* Video promocional del videojuego mostrando las mecánicas principales.
* Demo jugable presentada en un evento interno o externo, con retroalimentación de los asistentes.

**Requerimientos de alto nivel**

*1. Funcionalidad Principal:*

* El videojuego debe ofrecer una experiencia Roguelike con mecánicas de combate, exploración de mazmorras y generación procedimental de niveles.

*2. Diseño Visual:*

* Los gráficos deben ser en 2D pixel art con una resolución de 16x16 píxeles, y con perspectiva isométrica.

*3. Plataforma y Alcance:*

* Compatible con sistemas operativos Windows, sin soporte inicial para dispositivos móviles o iOS.

*4. Tecnologías Utilizadas:*

* Desarrollo en el motor Godot utilizando GDScript para programación.
* Pixelorama para el diseño de sprites y elementos gráficos.
* Firebase como base de datos para guardar información relevante, como estadísticas del jugador.

*5. Estructura del Proyecto:*

* Desarrollo iterativo bajo la metodología ágil Scrum y uso de Kanban para la gestión de tareas.

**Requerimientos del proyecto**

***Requerimientos Funcionales***

* Movimiento en un entorno isométrico.
* Posibilidad de atacar con diferentes armas y estilos.
* Enemigos básicos que persigan al jugador y ataquen cuerpo a cuerpo.
* Enemigos que realicen ataques a distancia.
* Jefe final (Boss) con patrones de ataque únicos y mayor resistencia.
* Generación procedimental de mazmorras con diferentes salas.
* Transición entre pisos de la mazmorra.
* Menús de inicio, pausa, y configuración.
* Indicadores en pantalla como vida del jugador.
* Implementar un sistema de inventario donde el jugador pueda gestionar armas recolectadas durante el juego.
* Incorporar habilidades activas y pasivas que se desbloqueen progresivamente.

***Requerimientos No Funcionales***

* Fluidez en dispositivos con especificaciones medias.
* Estructura modular para facilitar la integración de nuevos niveles y contenido en futuras versiones.
* Gráficos y animaciones que mantengan coherencia temática medieval.
* Música y efectos sonoros que complementen la inmersión del jugador.
* Diseñar el juego para ejecutarse correctamente en equipos de gama media.
* Mantener un rendimiento de al menos 60 FPS en configuraciones recomendadas.
* Asegurar que todos los menús sean intuitivos y fáciles de navegar.

**Objetivos**

| **Objetivo** | **Indicador de éxito** |
| --- | --- |
| ***Desarrollo de un Nivel Completo de Mazmorra***: Implementar el primer nivel del videojuego con generación procedimental, enemigos, cofres, y un jefe final que represente un desafío significativo | * Generación exitosa de al menos 5 salas interconectadas por nivel. * Inclusión de un jefe final con patrones de ataque únicos. |
| ***Implementación de Mecánicas de Combate***: Diseñar un sistema de combate que permita al jugador atacar y recibir daño, con opciones para armas cuerpo a cuerpo y a distancia | * Implementación de al menos 2 tipos de armas con mecánicas distintas * Respuesta visual y sonora inmediata al infligir o recibir daño. * Sistema funcional de barra de vida que disminuya de acuerdo al daño recibido. |
| ***Diseño y Animación de Personajes y Enemigos***: Crear personajes jugables y enemigos con sprites en 16x16 píxeles, animaciones básicas y coherencia con la temática medieval | * Diseño de al menos 3 tipos de enemigos. * Animaciones completas de caminar, atacar, y recibir daño. |
| ***Interfaz de Usuario Intuitiva y Funcional***: Desarrollar un sistema de menús y HUD que facilite la navegación del juego y muestre información durante la partida | * Menús completamente funcionales para inicio, pausa y configuración. * HUD que muestre correctamente la vida del jugador y armas disponibles. |
| ***Optimización y Estabilidad del Juego***: Garantizar que el videojuego sea estable y fluido en computadoras con especificaciones mínimas | * Rendimiento promedio de 60FPS en equipos con 4GB de gama media. * Tiempo de carga entre niveles inferior a 5 segundos. |

**Premisas y Restricciones**

***Premisas:*** La creación de un videojuego Roguelike en 2D con vista isométrica y ambientación medieval será un proyecto viable y atractivo para el nicho de jugadores que buscan experiencias desafiantes y re-jugables. Utilizando herramientas y tecnologías accesibles, el desarrollo del videojuego permitirá cumplir con los objetivos planteados dentro del plazo establecido.

***Restricciones:*** Se tiene un plazo de entrega máximo hasta el día 4 de diciembre del año 2024 para la finalización del proyecto, contando con un presupuesto no mayor a $15.000.000, esto utilizando a dos programadores para la documentación y desarrollo del videojuego.

**Riesgos iniciales**

***1. Limitaciones de Rendimiento***: El juego podría no alcanzar los niveles de fluidez esperados en equipos de gama media.

***2. Dificultad con la Generación Procedimental***: La implementación de un sistema eficiente para generar mazmorras de manera aleatoria podría ser más compleja de lo esperado.

***3. Errores en el Combate***: Las mecánicas de combate pueden presentar fallos que afecten la experiencia de juego, como colisiones incorrectas.

***4. Cumplimiento de Plazos***: La estimación de tiempos podría ser insuficiente, provocando retrasos en la entrega de los entregables.

***5. Falta de Comunicación Efectiva***: La colaboración entre los miembros del equipo puede verse afectada por malentendidos o falta de claridad en los objetivos.

***6. Problemas con Firebase***: La integración de Firebase podría generar complicaciones técnicas, como la sincronización de datos o la pérdida de información.

***7. Estabilidad Insuficiente del Juego***: El juego podría presentar errores o cierres inesperados durante su ejecución.

**Cronograma de hitos principales**

| **Hito** | **Fecha tope** |
| --- | --- |
| Definición de Requerimientos | 8 de septiembre (4 semanas) |
| Diseño Gráfico y Conceptual | 22 de septiembre (2 semanas) |
| Implementación de Mecánicas del Juego | 11 de noviembre (7 semanas) |
| Desarrollo de Menús y HUD | 25 de noviembre (2 semanas) |
| Pruebas y Ajustes Finales | 4 de diciembre (1 semana) |

**Presupuesto inicial asignado**

| Dentro del presupuesto inicial para el proyecto se tienen contemplados los siguientes recursos:   | **Recurso** | **Costo en CLP** | | --- | --- | | ***Ordenadores*** | *600.000 por empleado* | | ***Recursos básicos (agua, luz, internet)*** | *100.00 al mes* | | ***Arriendo oficina*** | *800.000 al mes* | | ***Sueldos*** | *700.000 por empleado* | | ***Música*** | *120.000* | | ***Arte*** | *160.000* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

**Personal y recursos pre asignados**

| **Recurso** | **Departamento / División** |
| --- | --- |
| **Diego Toro** | **TI** |
| **Matias Flores** | **TI** |

**Aprobaciones**

| **Patrocinador** | **Fecha** | **Firma** |
| --- | --- | --- |
| **Francisco Diaz** | **08/09/2024** |  |