



Documentación para MayAztec

Elicitación de Historias de Usuario y

Requerimientos

Profesor: Esteban Castillo Juárez

Materia: Construcción de Software para la toma de decisiones

Nombres:

- Mauricio Emilio Monroy González - A01029647
- Héctor Lugo Gabino
- Nicolás Quintana

Fecha: 12 de marzo del 2025

Título del Proyecto: MayAztec: El ascenso de la Lotería

[Roguelite Mesoamericano con Estilo Mexicano Moderno]

Brainstorm Conceptual

Concepto General: Un juego roguelite inspirado en la mitología azteca y maya con un toque contemporáneo mexicano. El jugador se adentra en una pirámide mística para derrotar dioses antiguos en combates desafiantes al estilo Dark Souls. Los power-ups y habilidades se encuentran en cartas de lotería que otorgan habilidades temporales únicas.

Objetivos Principales:

1. Crear un roguelite desafiante con mecánicas inspiradas en Dark Souls.
 2. Incorporar elementos de la mitología mesoamericana en el diseño de jefes y enemigos.
 3. Agregar un toque moderno y cultural mexicano, incluyendo cartas de lotería como sistema de mejoras temporales.
 4. Diseñar un estilo visual en pixelart con estética Mesoamericana y cyberpunk mexicano.
 5. Implementar mecánicas únicas para encontrar y utilizar las cartas de lotería.
 6. Lograr una experiencia envolvente con una banda sonora influenciada por música tradicional mexicana fusionada con sonidos electrónicos.
-

Características

Innovación:

- **Sistema de cartas de lotería:** En lugar de encontrar objetos convencionales, los jugadores obtienen cartas de lotería que les otorgan habilidades temporales. Ejemplos:
 - *El Músico:* Convierte al personaje en un mariachi con un revólver dorado.
 - *El Catrín:* Aumenta la velocidad y otorga un dash especial.
 - *El Diablo:* Invoca una forma demoníaca con ataque de fuego.
- **Jefes basados en dioses mesoamericanos:**
 - Huitzilopochtli: Dios de la guerra con ataques agresivos.
 - Tezcatlipoca: Usa ilusiones y cambia la realidad.
 - Ah Puch: Dios maya de la muerte con habilidades necrománticas.
- **Enemigos con elementos modernos:**
 - *Jaguar Espectral:* Un felino fantasma que se mueve rápido y deja una estela de fuego azul.
 - *Esqueleto Sonidero:* Un esqueleto con bocinas en la espalda que genera ataques sónicos.
 - El diablo: te ataca con su tridente (alta dificultad), al derrotarlo no muere solo se teletransporta

- - **Estética cyberpunk-mexicana:** Una combinación de colores vibrantes, neón y arte tradicional mesoamericano aplicado en pixel art.
-

Posibles Mecánicas de Juego:

- Exploración de la pirámide con habitaciones generadas proceduralmente.
- Las cartas de lotería se encuentran en cofres ocultos o derrotando ciertos enemigos.
- El jugador puede equipar hasta 5 cartas al mismo tiempo + carta base, combinando habilidades.
- Si el jugador muere, pierde las cartas y debe empezar con la carta base + la última carta que recogió.
- Opción de mejorar las cartas con recursos encontrados en la pirámide.

Nuevas Historias de usuario y requerimientos surgidos durante el desarrollo (sprints)

WEB:

Historia #11 Gráficas de estadísticas en la página web	Yo como jugador quiero ver en la web gráficas interactivas de mis estadísticas (uso de cartas, tiempo de juego, puntuaciones) para analizar visualmente mi rendimiento y compararlo entre distintas sesiones.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none">Al menos tres tipos de gráfica (líneas, barras) muestran datos reales.Puedo filtrar por nombre de usuario y hay variedad de estadísticas	Valor de negocio: 9 Prioridad: Crítica Persona asignada: Equipo de Web Estimación: 5 horas Sprint: 6

Historia #12 Gráficas de estadísticas en la página web	Yo como developer quiero ver en la web gráficas interactivas de estadísticas sobre el comportamiento de los jugadores en el juego para analizar hacer futuras correcciones y mejoras a aspectos de balance y jugabilidad
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none">Al menos tres tipos de gráfica (líneas, barras) muestran datos realesPuedo filtrar por nombre de usuario y hay variedad de estadísticas	Valor de negocio: 9 Prioridad: Crítica Persona asignada: Equipo de Web Estimación: 5 horas Sprint: 6

Historia #13 Página de tutorial en la web	Yo como jugador novato quiero acceder a una página de tutorial con instrucciones y gráficos de mecánicas y controles para aprender a jugar sin depender de prueba y error.
--	---

Criterios de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • Incluye secciones de controles, mecánicas de cartas y supervivencia. • Contiene diagramas o imágenes explicativas. • La ruta al tutorial está visible desde el menú principal. 	Valor de negocio: 9 Prioridad: Crítica Persona asignada: Equipo de Web Estimación: 3 horas Sprint: 5
--	---

Historia #14 Endpoints para Leaderboard.html	Yo como desarrollador front-end quiero consumir endpoints <code>/api/leaderboard</code> con parámetros de fecha y top N para mostrar en Leaderboard.html los mejores puntajes filtrados.
Criterios de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • GET <code>/api/leaderboard?from=&to=&limit=</code> devuelve JSON con los campos <code>{player, score, date}</code>. • Soporta paginación y orden descendente por <code>score</code>. • Los datos reflejan las inserciones de la BD en tiempo “real”. 	Valor de negocio: 9 Prioridad: Crítica Persona asignada: Equipo de Web Estimación: 5 horas Sprint: 5

VIDEOJUEGO:

Historia #18 Sistema de cámara (Camera System)	Yo como jugador quiero que la cámara me siga suavemente para mantenerse orientado en el mapa
Criterios de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • La cámara se desplaza con easing hacia la posición del jugador. • Mantiene al jugador dentro de un tercio central de la pantalla. 	Valor de negocio: 9 Prioridad: Crítica Persona asignada: Equipo de Videojuego Estimación: 5 horas Sprint: 6

Historia #19 Variantes de muros (Different Wall Sprites)	<p>Yo como jugador quiero ver variedad de texturas en los muros para notar una diferencia entre niveles y ambientes en el juego, evitando monotonías y repeticiones</p>
<p>Criterios de Validación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Al menos 2 sprites distintos de muro aplicados aleatoriamente. No afecta la colisión o el rendimiento. 	<p>Valor de negocio: 7 Prioridad: Media Persona asignada: Equipo de Videojuego Estimación: 2 horas Sprint: 6</p>

Historia #20 Efecto de flash al impactar (Flash Effect)	<p>Yo como jugador quiero ver un efecto de flash al recibir daño o usar cartas para tener feedback visual inmediato y específico acorde a la acción.</p>
<p>Criterios de Validación:</p> <ul style="list-style-type: none"> El sprite parpadea 1 vez en 0.5 s tras el evento. El efecto no bloquea otros inputs. 	<p>Valor de negocio: 7 Prioridad: Media Persona asignada: Equipo de Videojuego Estimación: 2 horas Sprint: 6</p>

Historia #21 HealthBar & StaminaBar en HUD	<p>Yo como jugador quiero ver en todo momento mi HealthBar y StaminaBar para gestionar los recursos y anticipar mis acciones en combate.</p>
<p>Criterios de Validación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ambas barras se actualizan en tiempo real según daño y gasto de stamina. Son legibles en cualquier resolución y no bloquean la vista de la acción. 	<p>Valor de negocio: 9 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de Videojuego Estimación: 3 horas Sprint: 4</p>

Historia #22 Sistema de puntuación	<p>Yo como jugador quiero que al realizar determinadas acción en el game loop se me otorguen puntos en distintas magnitudes para tener una medida de progreso y performance durante una partida asociada a mi nombre de usuario</p>
<p>Criterios de Validación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existen al menos 5 eventos distintos en el juego que me otorgan puntos • Existe al menos 1 evento que otorga puntos de manera lineal, no constante (ej. bonificación por tiempo restante) 	<p>Valor de negocio: 9 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de Videojuego Estimación: 3 horas Sprint: 4</p>

ISSUES ASOCIADOS PARA PRODUCT BACKLOG

Issue/Requerimientos	Título	Descripción	Prioridad
	Gráficas de estadísticas en la página web	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar biblioteca de visualización para gráficos de líneas y barras. • Consumir endpoint <code>/api/stats?type={usage,time,score}&from={ISO8601}&to={ISO8601}</code> para obtener datos JSON. • Formatear series temporales y categorías según el tipo de estadística. • Incluir tooltips, leyenda interactiva. • Diseño responsive: adaptación fluida 	Crítica
	Página de tutorial en la web	<ul style="list-style-type: none"> • Definir archivo <code>tutorial.html</code> • Cargar contenido en formato html: Controles, Mecánicas de cartas, Supervivencia. • Incluir diagramas PNG • Botón “Volver” al menú principal • Pruebas de usabilidad: lectura en 	Crítica

		computadora	
	Endpoints para Leaderboard. htm	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar API REST: GET <code>/api/leaderboard?from={ISO}&to={ISO}&limit={N}&page={P}</code>. • Validar y sanitizar parámetros en back-end (Node.js/Express) • Implementar consulta SQL con índices sobre <code>score</code> y <code>date</code> para rendimiento (< 50 ms). • Devolver JSON con campos <code>{player: string, score: number, date: ISO}</code> y meta <code>{total, page, per_page}</code>. • Soportar paginación y orden descendente por <code>score</code>. 	Crítica
	Sistema de cámara (Camera System)	<p>Implementar seguimiento con interpolación lineal (lerp) al target jugador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parámetros configurables: factor de suavizado (0–1) • Soporte para cambios de resolución y aspect-ratio sin recorte de UI. • Pruebas de integración en escenarios de stress (scroll rápido). • Documentar uso en guía de desarrolladores. 	Crítica
	Efecto de flash al impactar (Flash Effect)	<ul style="list-style-type: none"> • Al recibir daño o activar carta de impacto, invocar método <code>`flashEffect`</code> • Asegurar que otros inputs (movimiento, dash) sigan operativos durante el efecto. • tests para estado de la animacion 	Media
	Variantes de muros (Different Wall Sprites)	<p>Definir atlas de sprites con al menos 2 variantes por tipo de muro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al cargar cada sala, asignar variante aleatoria conservando semilla reproducible. • Mantener la misma colisión (shapes) independientemente de la textura. 	Media
	HealthBar y StaminaBar en HUD	<p>Crear metodo UI overlay con dos barras horizontales: Health y Stamina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualización en tiempo real. • Barras escalables y legibles en todas las resoluciones. 	Alta
	Sistema de Puntuación	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar eventos relevantes para progresión de usuario • Asignar valor numérico a cada acción depende a su relevancia al 	Alta

		game-loop <ul style="list-style-type: none"> Programar asignación de puntos respectivos a jugador y su acumulación para envío a base de datos 	
--	--	--	--

Historias de Usuario

Categoría	Conteo de historias de usuario
<i>General</i>	4
<i>Videojuego</i>	22
<i>Base de datos</i>	12
<i>Web</i>	14
<i><u>Total</u></i>	52

General

Historia #1 Objetivo de proyecto	Como stakeholder quiero una página web con secciones de información de juego a desarrollar, estadísticas del juego, y el juego mismo.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Esta página web debe de tener una interfaz clara y user-friendly Una sección en cual se encuentra la información detallada sobre el juego Estadísticas sobre el usuario (muertes, enemigos matados, etc.) 	Valor de negocio: 9 Prioridad: Crítica Persona asignada: Equipo de Web Estimación: 5 horas Sprint: 1, 2
Historia #2 Mediciones de éxito	Yo como stakeholder quiero que: <ul style="list-style-type: none"> se pueda acceder que funcione que se pueda ver la información del juego completa (qué es, descripción, créditos, etc.) que no tenga bugs o crashes

	<ul style="list-style-type: none"> que exista una relación de qué está pasando por jugador y en general
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> La página web debe de ser accesible en diferentes dispositivos y sistemas sin falla Todas las secciones de información deben de estar completadas 	Valor de negocio: 9.5 Prioridad: Crítica Persona asignada: Web y Videojuego Estimación: 30 horas Sprint: 2, 3, 4

Historia #3 Fecha de entrega	Yo como stakeholder quiero que la aplicación en su totalidad esté lista a más tardar el 24 o 25 de abril del 2025
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> La aplicación sea funcional y libre de errores críticos a más tardar el 25 de abril del 2025 Se debe realizar una validación final con los stakeholders antes de la fecha límite puesta. Todas las funcionalidades definidas deberán de estar implementadas y probadas 	Valor de negocio: 10 Prioridad: Crítica Persona asignada: Equipo de software Estimación: 2 meses (aprox. 8 semanas) Sprint: Todos (esto se tiene que hacer poco a poco en cada sprint)

Historia #4 Restricciones de desarrollo	Yo como stakeholder no quiero que la página web o el videojuego se desarrollen con frameworks o librerías.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Código debe de ser 100% independiente sin dependencias externas No usar frameworks como React, ni librerías como jQuery Todas las funcionalidades deben de ser eficientes sin la dependencia de terceros 	Valor de negocio: 6.5 Prioridad: Media-Alta Persona asignada: Equipo de videojuego Estimación: 15 horas Sprint: 1, 2

Videojuego

Historia #1 Jugabilidad Desafiante pero accesible	Como stakeholder quiero un juego que tenga una curva de aprendizaje progresiva para que tanto jugadores casuales como experimentados puedan disfrutarlo
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none">● Implementar enemigos con dificultades variadas para tener un aprendizaje progresivo● Verificar que las mecánicas se introducen de manera progresiva● Asegurar que el diseño fomente la exploración y el descubrimiento.	Valor de negocio: 8 Prioridad: Alta Persona asignada: Estimación: 20h Sprint: 3
Historia #2 Exploración con Recompensas Significativas	Como stakeholder quiero que la exploración tenga impacto real en la progresión del jugador para fomentar la curiosidad y el compromiso con la experiencia.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none">● Incluir secretos ocultos y contenido desbloqueable por exploración.● Verificar que los jugadores reciben recompensas valiosas al explorar.● Comprobar que hay caminos alternativos con diferentes desafíos.● Asegurar que la exploración no es forzada ni repetitiva	Valor de negocio: 7 Prioridad: Media Persona asignada: Equipo de diseño de niveles Estimación: 15h Sprint: 3
Historia #3 Combate Estratégico y Variado	Como profesor de diseño de videojuegos quiero que el combate/jugabilidad tenga mecánicas estratégicas y variedad de enemigos/objetivos para que los jugadores sientan un reto constante y eviten la monotonía.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none">● Implementar diferentes tipos de enemigos con patrones únicos.● Verificar que los jugadores pueden usar habilidades o combos estratégicos.● Asegurar que los enfrentamientos tienen múltiples formas de resolverse.● Comprobar que los controles son fluidos y responsivos.	Valor de negocio: 9 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de combate y mecánicas Estimación: 40h Sprint: 4

Historia #4 Muerte y Reinicio con Progresión Persistente	<p>Como jugador de roguelites, quiero que al morir pierda mi progreso en la partida actual, pero conserva algunas mejoras para que cada intento se sienta desafiante pero con un sentido de avance a largo plazo.</p>
<p>Criterio de Validación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Implementar un sistema de progresión con mejoras permanentes desbloqueables. ● Asegurar que los recursos obtenidos en una partida se pierdan al morir, excepto ciertos ítems o mejoras clave. ● Probar el balance entre la dificultad y la sensación de avance en múltiples intentos. 	<p>Valor de negocio: 9 Prioridad: Alta Persona asignada:Equipo Videojuego Estimación: 20h Sprint: 1,2</p>
Historia #5 Ambientación sonora	<p>Como jugador de roguelites quiero que el juego tenga efectos de sonido, música de fondo, que hagan más inmersiva la experiencia de juego.</p>
<p>Criterio de Validación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Incluir distintos assets de audio ● Asegurar que no estén corruptos los audios y puedan ser utilizados en el formato adecuado ● Probar ejecución y aparición de assets en juego correr 	<p>Valor de negocio: 5 Prioridad: Media Persona asignada: Equipo de diseño de progresión y economía del juego Estimación: 10h Sprint: 5</p>

Historia #6 Evasión	Como jugador de roguelites quiero que el juego tenga alguna habilidad para esquivar ataques, o algún medio de protección para no hacer el movimiento monótono.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Implementar control y mecánica que habilite Dash 	Valor de negocio: 7 Prioridad: Alta Persona asignada: Estimación: 20h Sprint: 3
Historia #7 Peso de Videojuego	Yo como stakeholder quiero que el videojuego sea de almacenamiento ligero, preferiblemente inferior a 100MB para que el procesamiento no sea ralentizado.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> El tamaño total del videojuego completo no debe de superar las 100MB Se deben de optimizar sonidos, audios, y otros elementos sin perder la calidad El código debe de ser eficiente para minimizar el consumo de memoria 	Valor de negocio: 8.5 Prioridad: Alta-Crítica Persona asignada: Equipo de Videojuego Estimación: 15 horas Sprint: 4, 5
Historia #8 Íconos Especializados	Yo como usuario me gustaría que hubiera íconos especializados para cada uno de los aspectos del juego
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Los botones sean intuitivos Entenderlos por el contexto, y entenderlo a primera impresión 	Valor de negocio: 7.5 Prioridad: Medio-Alta Persona asignada: Equipo de Software Estimación: 5 horas Sprint: 4, 5
Historia #9 Jefes situacionales	Yo como usuario quiero que los jefes tengan patrones de movimiento, y que permitan una jugabilidad variada.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Los jefes mejoran de dificultad más avanzado estés Cada nivel superior, su jefe es más poderoso 	Valor de negocio: Alta-critica Prioridad: 8.5 Persona asignada: Equipo de Videojuego Estimación: 15-25 horas Sprint: 2, 3, 4

Historia #10 Power Ups	Yo como usuario quiero múltiples power-ups que hagan que la experiencia no sea repetitiva o monótona
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Implementar un sistema de cartas en cual te dan buffs, cambios de apariencia, y más 	Valor de negocio: Crítica Prioridad: 9.5 Persona asignada: Equipo de Videojuego Estimación: 5-10 horas Sprint: 1, 2

Historia #11 Niveles aleatorios	Yo como usuario quiero niveles aleatorios que permitan que la jugabilidad sea más impredecible
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Si se muere el jugador, que los siguientes niveles a enfrentar no sean iguales a su run previo Generación procedural de distribuciones de habitaciones para llegar a la habitación del boss 	Valor de negocio: Crítica Prioridad: 10 Persona asignada: Equipo de videojuego Estimación: 10-15 horas Sprint: 2, 3

Historia #12 Aspecto de Assets	Yo como usuario quiero que los assets sean estéticamente bonitos, es decir, apelan al ojo humano en general
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Optimizar la calidad visual sin tener un efecto negativo en el rendimiento del juego Los assets deben de tener una coherencia visual con la temática y estilo del juego 	Valor de negocio: 6.5 Prioridad: Media Persona asignada: Equipo de Videojuego Estimación: 5-10 horas Sprint: 4, 5

Historia #13 Pausa	Yo como usuario quiero un menú de pausa, que muestre opciones del juego para tener un control de la partida y poder parar y retomarlo cuando quiera
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Tener un menú de pausa para que el usuario descanse, o tenga que ir a hacer otras cosas sin tener el miedo de morir en el juego Este menú tiene que congelar el nivel, musica y enemigos incluidos 	Valor de negocio: Alta Prioridad: 8 Persona asignada: equipo de Videojuego Estimación: 10 horas Sprint: 2, 3, 4

Historia #14 Renders Originales	Yo como usuario quiero que no todos los renders no sean predefinidos ni extraídos de fuentes abiertas para tener un juego con esencia única y con el estilo de los desarrolladores
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • Preferiblemente, los renders no sean del internet • Los renders sean únicos y un estilo que sea apropiado para el juego 	Valor de negocio: Media-alta Prioridad: 7 Persona asignada: Equipo de videojuego Estimación: 25 horas Sprint: 2, 3, 4

Historia #15 Movilidad	Yo como usuario, quiero que mi personaje tenga movilidad de 360° a su alrededor Para poder jugar de manera mas dinámica
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • La transición entre movimientos debe de ser fluida sin interrupciones • El sistema debe de manejar correctamente las colisiones y restricciones sin afectar la movilidad 	Valor de negocio: 7.5 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipe de Videojuego Estimación: 10-15 horas Sprint: 2, 3

Historia #16 Leyes de Física	Yo como usuario quiero que las armas sigan algunas leyes de la física específicas, como que los disparos no atraviesen paredes, que no haya patinaje en el movimiento de las entidades, que exista fricción y aceleración, entre otras.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • El videojuego tenga leyes de fisica simples que tenemos en la vida real • El movimiento debe de ser realistico dependiendo del suelo 	Valor de negocio: 10 Prioridad: Crítica Persona asignada: Equipo de videojuego Estimación: 20 horas Sprint: 2, 3

Historia #17 Secuencia de juego	Yo como usuario quiero que el juego tenga tanto un fin como un desenlace, al igual que un objetivo.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • El juego debe de tener un objetivo principal • Se debe de definir una condición de victoria/finalización de juego 	Valor de negocio: 8 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de Videojuego Estimación: 5-15 horas Sprint: 2, 3

Base de datos

Historia #1 Múltiples tablas de las características del personaje y ambiente	Yo como administrador quiero crear varias tablas para almacenar las características de personajes y entornos para poder organizar la información de manera estructurada
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none">● Crear al menos dos tablas principales de las características necesarias● Verificar la relación entre tablas (mantenerlas ...)● se comprueba que los datos pueden consultarse y modificarse	Valor de negocio: 7 Prioridad: Alta Persona asignada: Estimación: 8 hrs Sprint: 2
Historia #2 Guardar estadísticas	Yo como stakeholder quiero que las estadísticas de los jugadores se guarden de manera dinámica, en su perfil y se recuperen de forma rápida para tener actualizado lo que hago dentro del juego, y dentro de la base datos
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none">● Se realizan pruebas, para comprobar que los datos se guardan de forma “rápida” dentro de la base datos● La información se muestra de forma rápida dentro del menú del jugador	Valor de negocio: 8 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de base de datos Estimación: 15 horas Sprint: 2, 3, 4
Historia #3 Información de inicio de sesión de los jugadores	Como administrador de la base de datos quiero poder tener acceso al registro de los jugadores login y password para mantener seguros sus datos
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none">● Se implementa un formulario de login para el admin● Se almacenan las contraseñas de forma cifrada en la base de datos● Se verificar que los usuarios ingresen con credenciales válidas	Valor de negocio: 7 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de base de datos Estimación: 10 horas Sprint: 3, 4

Historia #4 Operaciones CRUD	Yo como administrador de la base de datos quiero poder realizar las operaciones básicas de una base de datos, crear, borrar, agregar, para gestionar de forma completa la información almacenada en el sistema
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Se implementan EndPoints o procedimientos para cada operación (CRUD) Se verifican respuestas correctas del sistema Se comprueba la consistencia de los datos después de cada inserción 	Valor de negocio: 8 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo base de datos Estimación: 15 horas Sprint: 1, 2, 3

Historia #5 Guardar datos de forma dinámica	Yo como administrador de la base de datos quiero que la tablas sean capaces de almacenar datos de forma dinámica para poder adaptarme a los cambios que puedan surgir en los atributos del personaje
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Se aprueban inserciones de datos con nuevos campos opcionales sin fallar Se garantiza la integridad referencial pese a la inserción de campos adicionales 	Valor de negocio: 8 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de Base de datos Estimación: 10-15 horas Sprint: 2, 3

Historia #6 Base de datos Normalizada	Como desarrollador de la base datos/ stakeholder quiero que la base de datos este diseñada con niveles de normalización adecuada, para evitar redundancias inconsistencias y facilitar la escalabilidad del sistema
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Se aplica al menos la tercera forma normal Se comprueba la eliminación de datos redundantes Se realizan pruebas de inserción, actualización y borrado para asegurar la consistencia de la información 	Valor de negocio: 7 Prioridad: Media Persona asignada: Equipo de base de datos Estimación: 20h Sprint: 1, 2

Historia #7 Información personal a almacenar	Yo como stakeholder quiero que la información del juego esté vinculada a datos personales de cada usuario, como un nombre o alias, un correo, un id único, y un password para login.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • Cada usuaria que juegue debe de tener un ID único • El sistema debe dejar al usuario ingresar un nombre o alias, su correo y contraseña • El sistema debe permitir la autenticación de los usuarios con su correo y contraseña 	Valor de negocio: 7.5 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de Videojuego y base de datos Estimación: 15 horas Sprint: 3, 4

Historia #8 Ajustabilidad	Yo como stakeholder quiero las estadísticas recabadas puedan ser después utilizadas como feedback para mejorar fácilmente el juego
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • Debe de existir una forma de visualizar y analizar los datos • El sistema debe de almacenar estadísticas relevantes de los jugadores (tiempo de juego, muertes, etc) 	Valor de negocio: 8 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de Videojuego Estimación: 10 horas Sprint: 3, 4

Historia #9 Encriptación	Yo como stakeholder quisiera que la información de mis usuarios estuviera encriptada, preferiblemente
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • La información sensible que incluye contraseñas y datos privados, debe almacenarse usando un método de encriptación seguro • La información encriptada no debe de ser reversible sin las claves adecuadas 	Valor de negocio: 8 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de Seguridad Estimación: 20 horas Sprint: 3, 4, 5

Historia #10 Ubicación de la información	Yo como stakeholder quiero que la información del videojuego, la página web, y la base de datos esté almacenada localmente en MySQL, JavaScript y HTML+CSS
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • Tener la base de datos en MySQL • La página web desarrollada en JavaScript, HTML y CSS • Lógica del juego en JavaScript • No debería de haber conexiones externas ya que todo va a estar almacenado localmente 	Valor de negocio: 7.5 Prioridad: Alto Persona asignada: Equipo de Web, Videojuego, y base de datos Estimación: 20 horas Sprint: 1, 2 (maybe 3)

Historia #11 Vistas	Yo como administrador de la base de datos quiero que los datos estén protegidos por medio de vistas
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • La información está bajo una capa de abstracción • Las vistas están configuradas de manera intuitiva 	Valor de negocio: 5 Prioridad: Media Persona asignada: Equipo de Seguridad Estimación: 20 horas Sprint: 4, 5

Historia #12 Procedimientos Almacenados	Yo como administrador de la base de datos quiero que la base de datos cuente con procedimientos almacenados para acceder fácilmente a información procesada.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • La base de datos cuenta con funciones definidas para hacer más eficiente la obtención de información 	Valor de negocio: 7.5 Prioridad: Alto Persona asignada: Equipo de Web, Videojuego, y base de datos Estimación: 20 horas Sprint: 1, 2 (maybe 3)

Historia #13 ACID	Yo como administrador de la base de datos quiero que la base de datos cumpla con los criterios ACID.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • Las tablas y entidades son reducidas a su forma más atómica posible • La información y las claves son coherentes • La información está aislada para evitar cambios indeseados • La información está respaldada para evitar pérdidas, y soporta distintos usos 	Valor de negocio: 8 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de Seguridad Estimación: 20 horas Sprint: 3, 4, 5

Historia #14 Triggers	Yo como administrador de base de datos quiero que cuando ocurran eventos especiales se actualice la base de datos
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Los eventos particulares, como input de información de usuario, provocan una actualización de la información en la base de datos Los eventos en el juego provocan una actualización en la base de datos 	Valor de negocio: 6 Prioridad: Alto Persona asignada: Videojuego, y base de datos Estimación: 20 horas Sprint: 1, 2 (maybe 3)

Historia #15 Vistas	Yo como administrador quiero tener tablas virtuales que me hagan saber solo el resultado final
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Almacenar operaciones e información en vistas predefinidas 	Valor de negocio: 6 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de base de datos Estimación: 20 horas Sprint: 3, 4, 5

Web

Historia #1 Visibilidad y comprensibilidad	Como stakeholder, quiero poder ver la información en una página web organizada y de manera digerible
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none">• Diseñar una página web con estructura y elementos entendibles y seccionados	Valor de negocio: 9 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de diseño de progresión y economía del juego Estimación: 10h Sprint: 3
Historia #2 Sección de Controles	Yo como usuario quiero tener una sección que muestre los controles del juego de una manera altamente visual
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none">• Diseñar gráficos ilustrando controles y maneras de interactuar con videojuego• Esquematizar sección en página web para inclusión de instrucciones• Incluir el esquema diseñado en la página web	Valor de negocio: 5 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de diseño de progresión y economía del juego Estimación: 10h Sprint: 4
Historia #3 Elementos responsivos	Como visitante a la página web, quiero poder interactuar y desplegar información según mis necesidades.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none">• Implementar botones y más elementos que permitan hacer la página dinámica• Ajustar y vincular cada uno a comandos particulares, desplegando información particular	Valor de negocio: 5 Prioridad: Media Persona asignada: Equipo de diseño de progresión y economía del juego Estimación: 10h Sprint: 3
Historia #4 Página de Inicio	Como usuario, quiero una página de inicio altamente visual que muestre los elementos principales del juego, como título, descripción, elementos, personajes, etc.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none">• Recabar y concretar información esencial para fácil entendimiento• Esquematizar y poblar página de inicio con la información	Valor de negocio: 6 Prioridad: Media Persona asignada: Equipo de diseño de progresión y economía del juego Estimación: 10h Sprint: 3

Historia #5 Créditos	Como usuario, quiero tener una sección de créditos para poder informarme de quién estuvo involucrado en el proyecto.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Recabar y concretar información esencial para fácil entendimiento Esquematizar y poblar página de inicio con la información 	Valor de negocio: 6 Prioridad: Media Persona asignada: Equipo de diseño de progresión y economía del juego Estimación: 10h Sprint: 3
Historia #6 Estilo	Yo como usuario quiero que la página tenga su propio estilo (colores, disposición de botones, barras, desplazamiento, etc)
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> La página web tiene que ser única y detallada Colores, disposición de botones, barras y desplazamiento debe de seguir el tema del videojuego para sentirse más conectado 	Valor de negocio: Media-Alta Prioridad: 7 Persona asignada: Equipo de Web Estimación: 5-10 horas Sprint: 3, 4
Historia #7 Interactividad	Yo como usuario me gustaría que hubiera interactividad, como formularios que pidan información, y sea validada por patrones Regex
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Se implementan formularios interactivos en las secciones donde se requiera entrada de datos Los datos ingresados deben validarse en tiempo real La validación de datos no debe de afectar la fluidez de la experiencia del usuario 	Valor de negocio: 7.5 Prioridad: Media-Alta Persona asignada: Equipo de Software Estimación: 5-10 horas Sprint: 4, 5
Historia #8 Inicio de sesión	Yo como usuario quiero un login y un password Para poder guardar mi perfil "personalizado"
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> Tener un menú principal en cual el usuario pueda entrar con su nombre y contraseña 	Valor de negocio: Alta Prioridad: 8 Persona asignada: Equipo de Videojuego Estimación: 5 horas Sprint: 1

Historia #9 Leaderboard	Yo como usuario quiero un leaderboard que muestre estadísticas del juego, tanto dentro del juego como en la página web Para consultar mis estadísticas de forma visual
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • Tener un leaderboard en cual se pueda ver las estadísticas del usuario • Este leaderboard deberá de estar interconectado en el juego y en una página web. 	Valor de negocio: Media-alta Prioridad: 7 Persona asignada: Equipo de Web y Videojuego Estimación: 15 horas Sprint: 4, 5

Historia #10 Volumen de usuarios	Yo como stakeholder quiero una página web que soporte alrededor de 100 usuarios al mismo tiempo.
Criterio de Validación: <ul style="list-style-type: none"> • La página web cumple con WCAG 2.1 AA • Diseño responsivo que se adapte a diferentes tamaños de pantalla • Capacidad para manejar 100 usuarios sin degradación significativa • Uso de herramientas como Nginx y Apache para servidor de web optimizada 	Valor de negocio: 8.5 Prioridad: Alta Persona asignada: Equipo de web Estimación: 10 horas Sprint: 1, 2, 3

Requerimientos

General

Funcionales

R.1 - El proyecto debe integrar un videojuego roguelite que almacene información en una base de datos, disponible a través de una página web

R.2 - El sistema debe de registrar datos sobre la actividad de los usuarios

R.3 - Interconexión: la página web, la base de datos, y el videojuego deberán estar comunicadas para intercambiar información y desplegarla

No Funcionales

Restricciones

R.1 - Fecha de entrega: 25 de abril del 2025, a las 23:59pm

R.2 - Todas las funcionalidades deben de ser eficientes sin la dependencia de terceros

Videojuego

Funcionales

Tipo de Requerimiento	Título (issue)	Criterios de Aceptación/Técnico	Prioridad	Etiquetas
RF.1	Diseñar un personaje principal:	<p>Con una barra de vida de 10 líneas. Su regeneración de vida es hasta 5 líneas automática. El jugador recupera las 6 barras extras con la carta corazón. Una barca de resistencia de 5 barras, para ocupar el dash El personaje empieza con un arma inicial . El personaje al morir, vuelve a empezar desde el inicio con la última carta que consiguió. Se necesitan asset para el personaje principal, caminando hacia las 4 direcciones. Se necesitan assets de combate en las 4 direcciones Asset de Muerte El personaje principal tiene acciones:</p> <ul style="list-style-type: none">- golpes (8 sprites)- dash (8 sprites)	Alta-Crítica	Videojuego Js
RF.2	Implementar Dash con Estamina	<p>El juego debe permitir que el personaje realice un dash(esquiva rápida) cuando el jugador presione “shift”. El dash consume 1 barra de resistencia y tiene un cooldown de 2 segundos. Durante los primeros 0.2s del dash el jugador es “Invulnerable”.</p> <p>Comprobar que el dash no atraviesa muros, u objetos sólidos, ni enemigos choca con ellos. Se necesitan 4 assets de dash cada uno para las 4 direcciones</p>	Crítica	Videojuegos Software
RF.3	Controles e interacción	<p>Permitir movimiento de personaje en 8 direcciones El juego debe manejar colisiones y las leyes físicas correspondientes a cinemática, dinámica y movimiento (como fricción, aceleración, etc.) Las físicas deben ser diseñadas desde cero en js, mediante clases (que mantengan un orden en la organización de los archivos) Los controles deben ser “a” para mov. izq; “s” para mov. abajo; “d” para mov. der; “w” para mov. arriba.</p>	Alta	Software Videojuego

		Control de dash “shift” Control de cartas “1,2,3,4,5” para activarlas Control de golpe “spacebar/k”		
RF.4	Muerte y reinicio con progresión persistente	Al morir el jugador pierde casi todos sus objetos, pero conserva una mejora permanente en caso de haber derrotado al boss, y la última carta recogida. Usa base de datos local(MySql). <ol style="list-style-type: none"> 1. Al morir se borra el inventario temporal 2. Las mejoras permanentes se guardan en una tabla “player_progress” 3. Al iniciar se cargan las mejoras o la carta y se agregan a las características base del personaje 4. Pruebas de rendimientos, en intentos consecutivos, para comprobar que no se corrompe la base de datos 	Alta	Base de datos
RF.5	Sistema de Cartas de Lotería (power ups)	El jugador debe ser capaz de recoger y guardar en su pantalla las cartas. Cada carta otorga efecto temporales El jugador puede llevar máximo 5 cartas + 1 arma base Las cartas se configuran en un archivo JS. <ol style="list-style-type: none"> 1. Al recoger la carta se añade al “inventario” si hay espacio. 2. Cada carta tiene un “ID, un “nombre”; un “tipo” y un “tiempo de duración” 3. EL jugador puede activar las cartas con las teclas rápidas (1 a 5). 4. Al expirar la carta se descarta del inventario. 5. Verificar que las cartas no rompan con la dificultad del juego. 	Alta	Videojuego Base de datos
RF.6	Generación de diferentes niveles	Implementar mapas que se vayan formando aleatoriamente, al estilo mazmorras. Se necesitan layout base, de salas y pasillos que generen exploración. Los niveles deben incluir enemigos, y cofres, ubicados de forma pseudoaleatoria con posibilidad forzar al jugador a pelear o escapar <ol style="list-style-type: none"> 1. Cada mapa es distinto 2. Se necesitan assets para formar los mapas <ol style="list-style-type: none"> a. cofres b. muros 	Alta	Base de Datos Software

		c. puertas o caminos		
RF.7	Sistema de Combate Estratégico y Variado	<p>Diseñar un sistema de combate en tiempo real, que soporte enemigos con IA y múltiples patrones de ataque. El jugador tiene “combos de ataque” (tres ataques consecutivos), y habilidades (dash, cartas). El daño, la velocidad y la IA de enemigos se configuran en el fichero de datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los enemigos al menos tienen 2 patrones de ataque 2. El jugador puede encadenar 2-3 ataques 3. Pruebas de enemigos, se testea en el mapa, para asegurar balance y reactividad <p>- Distribución de dificultad (HP y daño de enemigos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rango Medio: HP ~20–25, +10% cada nivel. • Rango Alto (Élite): HP ~35–40, +15% cada nivel. <p>- Assets: se requieren sprites animados (idle, walk, attack, death) por enemigo (3-4 frames mínimo c/u).</p> <p>- Pruebas de balance en un entorno de test (verificar que no saturen al jugador en early game).</p>	Alta	Videojuegos Software Base de Datos
RF.8	Implementar Jefes con múltiples fases	<p>Cada jefe debe contar con al menos 2 fases de combate y patrones de ataque tipo “bullet hell”.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cada jefe tiene un HP, que al bajar cierto umbral (“50%”) cambia a la segunda fase. <ol style="list-style-type: none"> a. Fase 1: El boss, hace ataques 1:1, diferentes combos (3 animaciones diferentes). 2. En la segunda fase el jefe añade ataúd bullet hell <ol style="list-style-type: none"> a. Dos tipos de ataques bullet, un ataque disperso, y un ataque guiado 3. Los ataques tienen que ser posibles de evitar por el jugador <p>- Assets: sprites de jefe (idle, walk, 2 fases de ataque), mínimo 3-4 frames por animación</p> <p>- Sprite de Muerte.</p>	Alta	Videojuego
RF.9	Diseñar al menos 10 Cartas de	El juego debe incluir 10 cartas base, transformación, power up, armas	Alta-Crítica	Videojuego Base de Datos Software

	<p>Loteria con temática mexicana</p>	<p>Cada carta tendrá un “ID”, “nombre”, “tipo”(arma, transformación, power up), estadísticas (daño, duración)</p> <p>Se almacenarán en una estructurada de datos JS</p> <p>SUBDIVISIONES TÉCNICAS:</p> <p>Cartas de Armas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Macuahuitl: Daño base 5 pts, tipo “arma”, arma azteca con obsidiana incrustada. b. Cuchillo de obsidiana: daño base 1 pts, tipo “arma”, ligero y rápido ideal para cambiar con cartas de velocidad c. Machete: daño base 2pts +1 de veneno por 2 seg, tipo “arma”, al golpear inflige veneno al enemigo <p>Cartas de Transformación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mariachi: vidaextra +3 barras, arma especial guitarra 4 pts de daño por guitarrazo, duración 10 seg. b. Diablo: generación automática hasta 6 barras de vida, arma especial tridente con 2 pts de daño, duración 10 seg. c. Apache: Barras de resistencia extra +2, generación de resistencia 1 seg mas rapida, daño mayor del arma actual +1, duración 10 seg. <p>Cartas de Buff:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Corazón: Esta carta te permite curarte la vida completa y te agrega un slot extra de vida, que si lo pierdes no lo puede regenerar hasta consumir otra carta de este tipo b. El valiente: Permite inmunidad y pierdes una barra de vida al usarlo 10 seg. c. El taco: Al usarla, la resistencia no baja, por 10 seg. d. La calavera: matas a los enemigos de un golpe, a excepción del boss, con él su efecto es de fuerza puedes hacer 10 pts de daño más con el arma que tengas. por 10 seg <p>1- Se programara en js, una clase cartas que englobe todas los atributos genéricos de las tablas</p> <p>2 - Diseñar el código de cada carta con sus atributos específicos</p>		
--	--------------------------------------	---	--	--

		3 - Se guardarán en la Base de Datos		
RF.10	El juego debe permitir pausar el flujo de juego y reanudarlo fluidamente, con un menú de pausas intermedio que muestre opciones de juego	<ul style="list-style-type: none"> a. Se deben tener asientos de menú de pausa. <ul style="list-style-type: none"> i. estadísticas (tiempo de juego, y más por definir según desarrollo) ii. reanudar iii. salir a la pantalla principal b. Se activa con la tecla “esc” c. cada menú debe funcionar según su descripción d. El menú de pausa debe congelar el tiempo del juego e. al reanudar el juego retoma el mismo estado sin bugs 	Media	Videojuego
RF.11	Menú Principal del Juego	<ul style="list-style-type: none"> - Pantalla inicial con logo animado o estático y opciones: Nueva Partida, Opciones. - Assets: fondo con 2-3 frames animados (ej. efecto de fuego azteca), botones estilo pixel art. - Navegación con flechas o WASD y confirmación con Enter. - Tiempo de carga < 2s en hardware promedio. 	Media	Videojuego
RF.12	Clases de Objetos	<p>Creación de las siguientes clases abstractas, con métodos y constructores parametrizados adecuados que permitan una rápida implementación y extensión de las mismas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BasePhysics <ol style="list-style-type: none"> 1. BasePlayer 2. BaseEnemy 3. BaseObject 2. BaseObstacles 3. BaseInteractable <p>Derivar de las bases las siguientes clases aplicadas con atributos particulares y estructura que permita modificación sencilla de sus características, al igual que acceso rápido con getters o sin encapsulamiento privado</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BasePlayer <ol style="list-style-type: none"> 1. PlayerMain 2. BaseEnemy (may drop 1 Card each) <ol style="list-style-type: none"> 1. EnemyTlaxcalteca 2. EnemyMariachi 3. EnemyDemon 	Media	Videojuego

		<ul style="list-style-type: none"> 4. EnemyMayan 5. EnemyQuetzalcoatl 6. EnemyAhPuch 3. BaseObject <ul style="list-style-type: none"> 1. ObjectCard (pick-up-able, consumable) <ul style="list-style-type: none"> 1. Weapons <ul style="list-style-type: none"> 1. MacuahuitlC 2. Cuchillo_ObsidianaC 3. MacheteC 2. Transformation <ul style="list-style-type: none"> 1. MariachiC 2. DiabloC 3. MayanWarriorC 3. Buff <ul style="list-style-type: none"> 1. CorazonC 2. ValienteC 3. TacoC 4. CalaveraC 4. BaseObstacle <ul style="list-style-type: none"> 1. ObstacleWall (with some variants in texture sprites) 2. ObstacleColumn 3. Miscellaneous <ul style="list-style-type: none"> 1. Torch 2. Vines 3. Glyphs 5. BaseInteractable <ul style="list-style-type: none"> 1. ObjectChest (interactable, gives 1 Card each guaranteed) 		
RF.13	Pantalla de Contexto	El videojuego debe mostrar el contexto de la historia, explicando el por qué del juego	Bajo	Videojuego
RF.14	Game Flow	<ul style="list-style-type: none"> 1. Start screen. 2. Introductory story-text appears, telling "why" the player starts where they start. 3. Player spawns in a room with doors to their sides. 4. Player leaves initial room with Base Weapon 5. Player must explore and complete 2 levels without dying. <ul style="list-style-type: none"> 1. The Player explores and finds different rooms/enemies/chests/cards <ul style="list-style-type: none"> 1. If the player finds an enemy, they can choose to avoid or to attack by going near with melee attacks or by activating power-up cards 2. If the player finds a chest, they open it by pressing F 3. If player finds a room with a doorway, by travelling to it they can enter more rooms 	Crítico	Videojuego

		<p>4. If player encounters a card, they can pick it up by going near it</p> <p>2. The player continuously collects and uses different cards while travelling through rooms until the boss room is reached.</p> <p>3. A boss fight ensues. The player must reduce the Health Points of each boss to 0.</p> <p>4. If the player beats the foe, a permanent buff is gained and the level is cleared, allowing the player to continue to the next level.</p> <p>6. When both levels are cleared in a single run, the player wins and the game ends.</p> <p>1. Alternatively, if the player loses all of their HP, almost all of the progress is reset up until Step 2 of Game Flow.</p>		
--	--	---	--	--

No Funcionales

Tipo de Requerimiento	Título (issue)	Criterios de aceptación / técnico	Prioridad	Etiquetas
RNF.1	Curva de aprendizaje dinámica	<p>Implementar enemigos con niveles de dificultad escalonados para facilitar un aprendizaje progresivo del jugador.</p> <ul style="list-style-type: none"> Con que vayas aumentando tu poder, los enemigos se incrementan de dificultad <p>Verificar que las nuevas mecánicas se introduzcan de manera gradual, asegurando que cada una se presente en un entorno controlado antes de aumentar la complejidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hacer pedazos de niveles en cual se puedan usar las mecánicas sin prisa <p>Diseñar la estructura del juego para fomentar la exploración y el descubrimiento, garantizando que los elementos interactivos sean accesibles y recompensen la experimentación del jugador.</p> <ul style="list-style-type: none"> Haciendo pistas visuales en los cuartos que aún le faltan describir le da un 	Crítica	Videojuego Software

		<p>propósito al jugador para encontrar</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ cartas ○ power-ups ○ loot 		
RNF.2	Agregar elementos de manera orgánica	<p>La carga dinámica de elementos deben de agregarse sin la necesidad de recargar la página</p> <p>Elementos deben integrarse con animaciones suaves usando</p> <ul style="list-style-type: none"> ● requestAnimationFrame <p>Adición de animaciones no debe de causar una caída de FPS extrema</p>	Crítica	Software Videojuego
RNF.3	Controles deben de ser fluidos y responsivos, probados y ajustados	<p>La latencia de entrada de usuario a acción en el juego tiene que ser menor que 50ms</p> <p>Utilizar para mejor respuesta</p> <ul style="list-style-type: none"> ● keydown ● touchstart 	Alta	Software
RNF.4				
RNF.5	Musica de background para los niveles y bosses	<p>La música debe de empezar automáticamente cuando se</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comienza un nivel ● Empiezas una pelea contra un “boss” <p>Los archivos deben de estar en formatos optimizados como</p> <ul style="list-style-type: none"> ● mp3 ● wav 	Media-Alta	Software Videojuego Web
RNF.6	Sistema de evasión no puede romper el juego	<p>El sistema de evasión cumple con la fisica de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● no pasar por paredes, objetos, puertas, etc ● evitar el ataque del enemigo ● no poder atacar hasta que la animación termine ● La evasión el lineal (izquierda a izquierda/derecha a derecha) 	Alta	Videojuego Software
RNF.7	Aleatoriedad no afecte el balance del juego	<p>Los eventos aleatorios deben de seguir un rango de valores predeterminados para que</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No haya situaciones muy faciles ni dificiles 	Alta-Crítica	Software Videojuego

		No debe hacer que el jugador tenga una desventaja como <ul style="list-style-type: none"> ● Enfrentar muchos enemigos con solo la arma base 		
RNF.8	Power-ups eviten la monotonía	Todos los power-up deben de <ul style="list-style-type: none"> ● Tener un poder o combinación de poderes único ● Tener un impacto en la jugabilidad ● No aparecer con demasiada frecuencia 	Alta-Crítica	Software Videojuego Base de datos
RNF.9	Assets coinciden con la temática	Todos los sprites, fondos y efectos deben de tener el mismo estilo artístico Los colores deben de complementar la atmósfera y tono del juego	Crítica	Software Videojuego
RNF.10	Cartas balanceadas en launch	No deben de existir cartas que claramente tienen ventajas o desventajas que las separen de las demás La probabilidad de obtener la carta está proporcionada por su poder y rareza	Alta	Software Videojuego

Restricciones:

Tipo de req.	Título (issue)	Criterios de aceptación / técnico	Prioridad	Etiquetas
R.1	0 uso de frameworks y librerías en el programa	No usar frameworks y librerías en el desarrollo del videojuego	Crítica	Software
R.2	El peso del juego no supera los 100 MBs	El juego completo no supere los 100 MBs, incluyendo base de datos y web	Alta	Base de datos Web Videojuego Software
R.3	Almacenar toda la información de forma local	Dependiendo del tipo de información se usará <ul style="list-style-type: none"> ● LocalStorage ● IndexedDB Garantizar que la información no se	Alta-Crítica	Software

		corrompa o sobrescriba		
R.4	Juego debe de ser comprensible para principiantes y experimentados	Una parte del primer nivel debe de ser dedicado a <ul style="list-style-type: none"> • Que el jugador aprenda los controles • Se acostumbre a movimiento del juego 	Alta-Crítica	Videojuego
R.5	Juego debe de estar desarrollado en JavaScript	No usar otros tipos de programa aparte de JavaScript	Crítica	Videojuego Software

Base de datos

Funcionales

Tipo de Requerimiento	Título (issue)	Criterios de aceptación / técnico	Prioridad	Etiquetas
RF.1	Uso de Operaciones CRUD	<p>Crear</p> <ul style="list-style-type: none">• Permite una nueva creación de registro con los campos requeridos <p>Leer</p> <ul style="list-style-type: none">• Permite la consulta de registros individuales o listados según filtros <p>Actualizar</p> <ul style="list-style-type: none">• Solo se actualizan registros existentes y válidos <p>Eliminar</p> <ul style="list-style-type: none">• Permite eliminar registros de manera segura, se aplican restricciones si es necesario	Crítica	Base de Datos
RF.2	Manejo de personajes y ambientes	<p>Mantener relaciones entre tablas</p> <p>Permitir modificaciones de datos</p> <p>Crear y gestionar tablas en la base de datos</p> <ul style="list-style-type: none">• Crear al menos dos tablas principales de las características necesarias• Verificar la relación entre tablas (mantenerlas ...)• se comprueba que los datos pueden consultarse y modificarse	Alta	Base de Datos
RF.3	Almacenamiento dinámico de los datos	<p>La flexibilidad de los datos deben</p> <ul style="list-style-type: none">• Agregar• Eliminar• Modificar <p>Necesitan la capacidad de manejar grandes volúmenes de datos sin afectar el rendimiento</p>	Alta-Crítica	Base de Datos
RF.4	Vistas	<p>Implementar en MySQL vistas para seleccionar y mostrar información de manera rápida e intuitiva, ocultando lo no necesario</p> <ul style="list-style-type: none">• La información está bajo una capa de abstracción	Baja	Base de Datos

		<ul style="list-style-type: none"> Las vistas están configuradas de manera intuitiva 		
RF.5	Estadísticas almacenadas	<p>Almacenar estadísticas por usuario como</p> <ul style="list-style-type: none"> Games played Game Overs Victories Llegadas a nivel 2 Enemigos derrotados Tiempo récord de finalización por nivel (1 y 2) Enemigo más mortal (némesis) Card usage preferences <p>Los datos deben</p> <ul style="list-style-type: none"> Mantenerse estables a todo tiempo Consistentes 	Media-Alta	Base de Datos
RF.6	Conexión Web-Base de datos	Implementar API que permita añadir un nivel adicional de protección a la integridad de los datos, al iguala que sirva como puente para el envío y actualización de los mismos	Media-Alta	Base de Datos Web
RF.7	Procedimientos almacenados	La base de datos cuenta con funciones definidas para hacer más eficiente la obtención de información	Media	Base de datos
RF.8	información personal a almacenar	<ul style="list-style-type: none"> Cada usuaria que juegue debe de tener un ID único El sistema debe dejar al usuario ingresar un nombre o alias, su correo y contraseña El sistema debe permitir la autenticación de los usuarios con su correo y contraseña 	Alta	Bases de Datos
Rf.9	Crear una Base de Datos que cumpla: ACID	<ul style="list-style-type: none"> Las tablas y entidades son reducidas a su forma más anatómica posible 	Alta	Bases de Datos Documentación

		<ul style="list-style-type: none"> • La información y las claves son coherentes • La información está aislada para evitar cambios indeseados • La información está respaldada para evitar pérdidas, y soporta distintos usos • Utilizar el sistema MySql • - Definir las tabla conforme a los establecido en el diagrama UML • -Realizarla conforme a la reglas de integridad • Probar la base de datos, con dato dummy • Permitir hacer CRUD 		
RF.10	UML de Entidad Relación	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las entidades necesarias para cubrir el juego completo - Definir los atributos de cada entidad - Establecer las relaciones entre las entidades - Remover columnas duplicadas Atomicidad - Remover las dependencias parciales - Mantener integridad: <ul style="list-style-type: none"> - Llaves primarias - tipo de dato 	Alta	Documentación

No Funcionales

Tipo de Requerimiento	Título (issue)	Criterios de aceptación / técnico	Prioridad	Etiquetas
RNF.1	Seguridad de los datos	El administrador de base de datos debe autenticarse con clave. Activar historial de base de datos para tener más control de lo sucedido con anterioridad	Crítico	Base de Datos Software
RNF.2	Base de datos tiene que estar en	1FN <ul style="list-style-type: none"> • Todo atributo debe de ser 	Crítico	Base de Datos

	la tercera forma normal mínimo	<p>atómico</p> <p>2FN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada tabla debe tener una llave primaria única • No existir dependencias parciales <p>3FN</p> <ul style="list-style-type: none"> • No existir dependencias transitivas 		
RNF.3	Usabilidad de los datos	<p>Datos deben de estar disponibles en tiempo real</p> <p>Soportar diferentes formatos de salida</p> <ul style="list-style-type: none"> • CSV • XML • Exportación a Web por medio de API 	Alta-Crítica	Base de Datos
RNF.5	Eliminar redundancia y duplicidad de datos	<p>Uso de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primary key • Foreign key • restricciones unique <p>Dividir tablas grandes en entidades más pequeñas con relaciones bien definidas</p>	Crítica	Base de Datos
RNF.6	Estructura de la base de datos tiene que ser escalable y mantenible	<p>Implementación de sharding y replicación</p> <p>Uso de indexación eficiente para mejor velocidad en consultas</p> <p>Estructura debe de ser simple para modificar sin interrumpir el servicio</p>	Alta-Crítica	Base de Datos Software

Restricciones

Tipo de Requerimiento	Título (issue)	Criterios de aceptación / técnico	Prioridad	Etiquetas
R.1	Uso de lenguaje MySQL para base de datos	El uso único de MySQL para la base de datos	Crítica	Base de Datos
R.2	0 conexiones externas	<p>Evitar el uso de conexiones externas para</p> <ul style="list-style-type: none"> • La dependencia de 	Crítica	Base de Datos Videojuegos

		otros servidores <ul style="list-style-type: none"> • Tener exceso código 		
R.3	Rendimiento de los datos para una recuperación rápida	Uso de índices y particionamiento para mejorar rendimiento Evitar Joins excesivos y subconsultas	Crítica	Base de Datos

Web

Funcionales

Tipo de Requerimiento	Título (issue)	Criterios de aceptación / técnico	Prioridad	Etiquetas
RF.1	Inicio de sesión por cada usuario	Autenticación segura con <ul style="list-style-type: none">• Correo/Usuario• Contraseña Confirmación con expresiones RegEx <ul style="list-style-type: none">• Se implementan formularios interactivos en las secciones donde se requiera entrada de datos• Los datos ingresados deben validarse en tiempo real	Crítica	Web Software Base de datos
RF.2	Conexión, envío y recepción de datos ingresados a la base de datos	La conexión debe de ser persistente y solo accedida con credenciales seguras	Media-Alta	Web Base de Datos Software
RF.3	Información de página web	Esta página debe de reflejar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Página de inicio• Información básica del juego• Controles• Leaderboards y visualizaciones en base a estadísticas recopiladas• Interfaz del videojuego• Créditos	Alta	Web Software
RF.4	Extracción de usuarios	Para una extracción de data introducida por el usuario se tiene que hacer lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Uso de expresiones RegEx para validar los inputs• Envío de datos recopilados a la base de datos	Alta	Base de Datos Software
RF.5	Leaderboard	<ul style="list-style-type: none">- Tener un leaderboard en el cual se puedan observar las estadísticas del usuario- Debe de poder visualizar en este leaderboard:		

		<ul style="list-style-type: none"> - Games played - Game Overs - Victories - Llegadas a nivel 2 - Enemigos derrotados - Tiempo récord de finalización por nivel (1 y 2) - Enemigo más mortal (némesis) - Card usage preference 		
RF.6	Créditos	<ul style="list-style-type: none"> - Dentro del menu principal debo poder tener acceso: - Tener una pagina donde se muestre a los desarrollores del juego - Con el repositorio del proyecto 		

No Funcionales

Tipo de Requerimiento	Título (issue)	Criterios de aceptación / técnico	Prioridad	Etiquetas
RNF.1	Estética de página web	Assets, organización e íconos altamente visuales, atractivos y entendibles, consistentes con la temática propuesta: <ul style="list-style-type: none"> ● Principalmente elementos principales del juego, <ul style="list-style-type: none"> ○ Título ○ Logo ○ Descripción ○ Elementos ○ Personajes 	Alta-Crítica	Web Videojuego Software
RNF.2	Funcionamiento (online, no en local, accesible)	La página web debe de estar en un servidor público. No debe de tener dependencias de rutas locales <ul style="list-style-type: none"> ● HTTPS 	Crítica	Web Software

		<ul style="list-style-type: none"> • FILE No debe de haber errores de carga <ul style="list-style-type: none"> • ERROR 404 NOT FOUND • CORS policy errors Se debe de probar en diferentes tipos y proveedores de red		
RNF.3	Utilizable en diferentes navegadores (Chrome, Edge, Opera, etc)	Tener el videojuego accesible en navegadores como, <ul style="list-style-type: none"> • Chrome • Edge • Opera • Safari • Firefox 	Alta-Crítica	Web Software

Restricciones

Tipo de Requerimiento	Título (issue)	Criterios de aceptación / técnico	Prioridad	Etiquetas
R.1	Servidor de la página debe aguantar aprox 100 personas simultáneamente sin complicaciones	El servidor de la página web debe de aguantar <ul style="list-style-type: none"> • aprox 100 personas jugando simultáneamente 	Alta-Crítica	Web
R.2	Página web debe de soportar el juego codificado en JavaScript	Debe de funcionar correcta y eficientemente en navegadores diferentes. El juego debe de cargarse de forma dinámica dentro de un contenedor HTML <ul style="list-style-type: none"> • El juego no debe de tener errores y bugs críticos Se debe evitar una sobrecarga de memoria y RAM del dispositivo	Crítica	Web Software
R.3	Construir la página web sin frameworks o librerías adicionales a HTML y CSS	La página web debe de estar codificada en HTML y CSS, además <ul style="list-style-type: none"> • No incluye frameworks y librerías adicionales 	Crítica	Web Software
		•		
R.5	Interacción por medio de mouse // Según yo quedamos	Tener la opción de conectar un mouse externo y jugar con ese medio	Media-Alta	Software

	que sin mouse jsjsjs			
--	----------------------	--	--	--