



# Tecnológico de Monterrey

## **Especificación de requerimientos de software**

Amilka Daniela Lopez Aguilar - A01029277

Jin Sik Yoon - a01026630

Emiliano Deyta Illescas - a01785881

Campus Santa Fe

Construcción de software y toma de decisiones

Octavio Navarro Hinojosa

Esteban Castillo Juarez

Gilberto Echeverría Furió

Lunes 10 de marzo de 2025

## Historias de usuario

### Historia de usuario (Usuario)

#### Historia de usuario #1 Narrativa

Como jugador, quiero que exista una narrativa que explique el contexto del juego, los motivos de los personajes y el desenlace

El jugador visualiza pantalla negra con texto que explica ciertos momentos de la historia conforme avanza de nivel.

**Estimación:** 5 semanas  
**Valor:** 5  
**Prioridad:** Media

#### Historia de usuario #2 Sistema de logros y recompensas

Como jugador, quiero obtener logros y recompensas por mis acciones o procesos, para sentir que mi esfuerzo es reconocido y motivarme a explorar todas las facetas del juego.

El sistema deberá registrar los logros basados en objetivos alcanzados como por ejemplo, completar los desafíos, derrotar N cantidad de enemigos, descubrir zonas ocultas, etc. y ofrecer las recompensas que puedan incluir los aspectos visuales, mejoras o contenidos desbloqueables.

**Estimación:** 2 semanas  
**Valor:** 3  
**Prioridad:** Media

#### Historia de usuario #3 Batallas épicas con los jefes

Como jugador, quiero enfrentarme con los jefes únicos y desafiantes en cada N niveles, para sentirme en cada encuentro es una prueba real de mis habilidades y estrategias.

Cada jefe debe contar con sus respectivos patrones de ataque, debilidades específicas, sus mecánicas únicas complementados con elementos narrativos para enriquecer la experiencia.

**Estimación:** 5 semanas  
**Valor:** 5  
**Prioridad:** Alta

#### Historia de usuario SW #4 Efectos Ambientales que Afectan el Combate

Como jugador, quiero que algunos entornos dentro de la mazmorra influyan en la forma en la que peleó, para que cada batalla tenga elementos estratégicos.

Algunas salas tienen peligros ambientales como charcos de veneno, plataformas inestables o corrientes de aire que afectan el movimiento.

Los enemigos pueden aprovechar estos efectos o ser vulnerables a ellos.

Se pueden usar ciertos objetos o habilidades para contrarrestar estos efectos.

**Estimación:** 3 semanas

**Valor:** 4

**Prioridad:** Media

#### **Historia de usuario SW #5 Puzles y Cofres Ocultos**

Como jugador, quiero resolver acertijos y descubrir pasadizos ocultos dentro de la mazmorra, para obtener recompensas especiales y añadir variedad a la exploración.

Algunas salas contienen acertijos que deben resolverse para avanzar o desbloquear cofres secretos.

Existen puertas ocultas o rutas alternativas con tesoros especiales.

Los NPCs pueden dar pistas sobre la ubicación de secretos.

**Estimación:** 3 semanas

**Valor:** 4

**Prioridad:** Media

#### **Historia de usuario SW #6 Sistema de Encantamientos y Maldiciones**

Como jugador, quiero que algunos objetos tengan efectos aleatorios de encantamiento o maldición, para añadir riesgo y emoción a la exploración.

Algunas armas o accesorios pueden recibir encantamientos aleatorios con efectos positivos o negativos.

Las maldiciones pueden afectar la salud, el

**Estimación:** 3 semanas

**Valor:** 4

**Prioridad:** Media

<p>daño o la velocidad del jugador, pero se pueden eliminar con ciertos objetos o NPCs.</p> <p>Los encantamientos pueden ser temporales o permanentes, dependiendo del tipo de objeto.</p>	
--	--

## Historia de usuario (Videojuegos)

<b>Historia de usuario #1 Mapas de Juego</b>	
<p>Como jugador, quiero que el juego tenga generación procedural de mapas, para que cada vez que juegue, el mundo sea diferente y no haya dos experiencias iguales.</p>	
<p>Al iniciar cada partida, el jugador se enfrenta a un mapa completamente diferente (en términos de distribución de niveles, enemigos y recursos). Las pruebas de generación deben confirmar que el mapa es jugable y desafiante.</p>	<p><b>Estimación:</b> 2 semanas  <b>Valor:</b> 1  <b>Prioridad:</b> Alta</p>

<b>Historia de usuario #2 Mejoras y objetos aleatorios</b>	
<p>Como jugador, quiero que haya mejoras y objetos aleatorios durante el juego, para que pueda experimentar nuevas combinaciones y estrategias en cada partida.</p>	
<p>Durante el juego, los objetos y mejoras (armas, habilidades, etc.) son generados aleatoriamente y se pueden encontrar en diferentes puntos del mapa. Se equilibran estas mejoras para que no sea un juego demasiado fácil.</p>	<p><b>Estimación:</b> 3 semanas  <b>Valor:</b> 1  <b>Prioridad:</b> Alta</p>

<b>Historia de usuario #3 Muerte permanente</b>	
<p>Como jugador, quiero que el juego ofrezca un sistema de permadeath (muerte permanente), para que cada decisión durante la partida sea importante y tenga consecuencias.</p>	
<p>al morir, no puede continuar la partida con el mismo personaje y debe iniciar una nueva. El progreso de la partida debe borrarse completamente, incluyendo mejoras y objetos, salvo algunos que se puedan acumular.</p>	<p><b>Estimación:</b> 2 semanas  <b>Valor:</b> 5  <b>Prioridad:</b> Alta</p>

#### **Historia de usuario #4 Variedad de enemigos con comportamientos diferentes**

Como jugador, quiero que el juego tenga una variedad de enemigos con comportamientos diferentes, para que cada encuentro sea desafiante y me obligue a adaptarme.

El jugador se encuentra con diferentes tipos de enemigos, cada uno con su propio patrón de comportamiento y el combate requiere adaptarse a estos comportamientos.

**Estimación:** 3 semanas  
**Valor:** 1  
**Prioridad:** Media

#### **Historia de usuario #5 Aumento progresivo de la dificultad**

Como jugador, quiero que los niveles del juego aumenten en dificultad progresivamente, para sentir que siempre estoy siendo desafiado y que mis habilidades mejoran.

el jugador percibe un aumento gradual en la dificultad (por ejemplo, mayor número de enemigos, enemigos más fuertes, menos recursos, etc.) a medida que avanza por los calabozos del mapa.

**Estimación:** 2 semanas  
**Valor:** 3  
**Prioridad:** Alta

#### **Historia de usuario #6 NPC**

Como jugador, quiero poder interactuar con NPCs a través de diálogos, para obtener información útil sobre el mundo del juego, mis objetivos o recibir misiones secundarias.

El jugador puede interactuar con NPCs diferentes, que le ofrecen información, misiones o pistas relevantes.

**Estimación:** 2 semanas  
**Valor:** 6  
**Prioridad:** Media

#### **Historia de usuario #7 Diseño del entorno**

Como jugador, quiero que el entorno del juego esté diseñado de manera coherente y atractiva, para que el mundo del juego se sienta inmersivo y me motive a explorar.

Las áreas del juego tienen una estética coherente que refleja su temática, con mapas generados proceduralmente que se ven distintos y vibrantes, sin elementos repetitivos que afecten la inmersión.

**Estimación:** 2 semanas  
**Valor:** 1  
**Prioridad:** Alta

#### **Historia de usuario #8 Diseño de personajes**

Como jugador, quiero que los personajes (jugables y NPCs) tengan un diseño visual distintivo y único, para que me resulte fácil identificar sus características y habilidades.

Los personajes tienen características visuales únicas que reflejan sus habilidades, personalidad y rol en el juego. Los diseños deben ser fácilmente reconocibles, y los personajes deben destacar dentro del entorno del juego.

**Estimación:** 1 semana  
**Valor:** 3  
**Prioridad:** Alta

#### **Historia de usuario #9 Sistema de combate dinámico**

Como jugador, quiero que el sistema de combate sea ágil y responsivo, permitiéndole ejecutar combos o tácticas diversas, para sentir que cada enfrentamiento sea único y emocionante.

El sistema debe incluir mecánicas de dash para el esquivo, contraataques y ataques especiales (como magia) con animaciones fluidas y feedback visual que refleje la intensidad de cada combate.

**Estimación:** 4 semanas  
**Valor:** 5  
**Prioridad:** Alta

#### **Historia de usuario #10 Sistema de checkpoints**

Como jugador, quiero disponer un sistema de guardado y puntos de control, para poder retomar el juego desde el cierto punto sin perder demasiado proceso, sin eliminar el estilo roguelike.

El sistema debe implementar el checkpoint en algunas zonas críticas y permitir guardados limitados, de modo que mantenga la tensión y el riesgo de perder avances significativos o morir.

**Estimación:** 3 semanas  
**Valor:** 3  
**Prioridad:** Media

#### **Historia de usuario #11 Sistema de tutorial y ayuda contextual**

Como jugador, quiero contar con un sistema de tutorial y ayuda contextual para aprender de manera intuitiva las mecánicas básicas y avanzadas sin sentirme abrumado.

El tutorial debe ser opcional y desplegarse en el inicio del juego ofreciendo los consejos sobre el manejo de controles, combate y la resolución de acertijos con la posibilidad de consultarlo en cualquier momento.

**Estimación:** 2 semanas  
**Valor:** 2  
**Prioridad:** Alta

### **Historia de usuario #12 Optimización del rendimiento y adaptabilidad en multiplataformas**

Como jugador, quiere que el juegos ejecute con fluidez en diversas plataformas, como Windows o Mac hasta dispositivos móviles para disfrutar de una experiencia consistente sin problemas técnicos.

El juego debe estar optimizado para distintos hardwares asegurando los tiempos de carga, estabilidad de rendimiento y adaptabilidad de controles.

**Estimación:** 4 semanas  
**Valor:** 4  
**Prioridad:** Alta

### **Historia de usuario #13 Sistema de inventario y gestión de recursos**

Como jugador, quiero disponer de un sistema de inventario intuitivo que me permita gestionar los objetos y recursos recogidos durante el juego para planificar las estrategias y mejorar mi rendimiento.

El sistema debería permitir al jugador organizar y clasificar sus ítem por diferentes categorías (armas, pociones, llaves, etc.), equipar y desequipar en el momento cuando quiera y notificar cuando se alcance el límite del inventario.

**Estimación:** 2 semanas  
**Valor:** 3  
**Prioridad:** Alta

### **Historia de usuario SW #14 Registro y Autenticación**

Como jugador, quiero ver mi progreso en el juego dentro de mi perfil en el sitio web, para conocer mis logros y estadísticas personales.

El usuario puede registrarse con un nombre de usuario.

**Estimación:** 2 semanas  
**Valor:** 5  
**Prioridad:** Alta

### **Historia de usuario SW #15 Visualización de Progreso y Estadísticas**

Como jugador, quiero ver mi progreso en el juego dentro de mi perfil en el sitio web, para conocer mis logros y estadísticas personales.

El perfil del usuario muestra estadísticas

**Estimación:** 3 semanas  
**Valor:** 4

<p>como enemigos derrotados, tiempo jugado, salas completadas y objetos recolectados.</p> <p>Se debe actualizar en tiempo real conforme el jugador avanza en el juego.</p> <p>El usuario puede comparar su progreso con el de otros jugadores.</p>	<p><b>Prioridad:</b> Alta</p>
--	-------------------------------

<p><b>Historia de usuario SW #16 Tabla de Clasificación Global</b></p> <p><b>Como jugador,</b> quiero consultar una tabla de clasificación con los mejores jugadores, para comparar mi rendimiento con el de otros y mejorar mi estrategia.</p>	
<p>La tabla debe mostrar el ranking de jugadores con información como nivel alcanzado, enemigos derrotados y muertes.</p> <p>Debe haber filtros por período de tiempo y categorías (mejor tiempo, menos muertes, etc.).</p> <p>Los datos deben actualizarse en tiempo real.</p>	<p><b>Estimación:</b> 3 semanas  <b>Valor:</b> 4  <b>Prioridad:</b> Alto</p>

<p><b>Historia de usuario SW #17 Noticias y Actualizaciones</b></p> <p>Como jugador, quiero acceder a una sección de noticias en el sitio web, para mantenerme informado sobre eventos, actualizaciones y nuevas características del juego.</p>	
<p>Se debe mostrar una lista de noticias recientes con imágenes y descripciones.</p> <p>Debe existir un sistema de etiquetas o categorías (eventos, actualizaciones, parches).</p> <p>Los usuarios pueden suscribirse para recibir notificaciones de nuevas noticias.</p>	<p><b>Estimación:</b> 2 semanas  <b>Valor:</b> 3  <b>Prioridad:</b> Media</p>



### Historia de usuario SW #18 Sincronización y Respaldo en la Nube

Como jugador, quiero que mi progreso se guarde en la nube a través del sitio web, para evitar perder mi información en caso de fallos técnicos.

El progreso del jugador se sincroniza automáticamente con su cuenta en el sitio web.

Se permite descargar archivos de respaldo en caso de pérdida de datos.

El sistema debe ofrecer seguridad y protección contra accesos no autorizados.

**Estimación:** 4 semanas

**Valor:** 5

**Prioridad:** Alta

### Historia de usuario SW #19 Integración con Redes Sociales

Como jugador, quiero poder compartir mis logros y estadísticas en redes sociales desde el sitio web, para mostrar mi progreso y participar en la comunidad del juego.

Opción para compartir logros específicos en redes como Twitter, Facebook y Discord.

Los jugadores pueden personalizar el mensaje antes de compartirlo.

Se pueden integrar desafíos en redes sociales con recompensas en el juego.

**Estimación:** 3 semanas

**Valor:** 3

**Prioridad:** Media

### Historia de usuario SW #20 Personalización de Perfil

Como jugador, quiero poder personalizar mi perfil en el sitio web con un avatar y una biografía, para destacar mi identidad dentro de la comunidad.

El usuario puede subir una imagen de perfil o seleccionar un avatar predefinido.

**Estimación:** 2 semanas

**Valor:** 3

**Prioridad:** Media

<p>Se puede añadir una breve biografía o descripción personal.</p> <p>El perfil debe mostrar información básica como estadísticas del juego y logros desbloqueados.</p>	
---	--

## REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

ID	Role	Categoría	Descripción	Prioridad
RNF01	Equipo de desarrollo	Rendimiento	El juego se debe mantener una cierta tasa de rendimiento para que en todos los dispositivos se ejecute el juego sin problema.	Alta
RNF02	Equipo de desarrollo	Compatibilidad	El juego debe de ser compatible con diferentes sistemas operativos (MAC, Linux, Windows, etc.)	Alta
RNF03	Equipo de diseño	Usabilidad	La interfaz del juego debe ser intuitiva y fácil de navegar sin necesidad de tener experiencia.	Media
RNF04	Equipo de desarrollo	Accesibilidad	Se deben incluir las opciones de personalización de controles y artes visuales.	Media
RNF05	Equipo de audio	Diseño de sonido	La música y los efectos de sonido deben ajustarse dinámicamente según el entorno y las acciones del jugador.	Media
RNF06	Equipo de desarrollo	Optimización	Sugerimos que no se exceda el tiempo de la carga de más de 5 segundos para evitar interrupciones.	Alta
RNF07	Equipo de soporte	Recuperación ante fallos	En los casos de errores críticos, el jugador debe mostrar los mensajes claros a los usuarios y permitir a reiniciar el juego sin problema.	Alta

RNF08	Equipo de diseño	Interactividad	El tutorial del juego debe ser opcional y proporcionar la información clara sobre controles y mecánicas del juego sin interrumpir la inmersión.	Media
-------	------------------	----------------	---	-------

## REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DE BASES DE DATOS

ID	Role	Categoría	Descripción	Prioridad
RFBD01	Equipo de desarrollo	Gestión de jugadores	La base de datos debe almacenar los perfiles de los jugadores incluyendo el nombre del usuario, proceso y estadísticas.	Alta
RFBD02	Equipo de desarrollo	Progreso del jugador	La base de datos debe registrar el estado de cada usuario, las partidas jugadas, incluyendo los recursos o habilidades recolectados.	Alta
RFBD03	Equipo de desarrollo	Registro de estadísticas	Se debe almacenar la información de los enemigos derrotados como cantidad, las muertes acumuladas, los recursos recolectados, etc.	Media
RFBD04	Equipo de desarrollo	Inventario del jugador	Se debe permitir la gestión de los objetos en el inventario del jugador todos los ítems que tiene el usuario.	Alta
RFBD05	Equipo de desarrollo	NPCs	Se debe almacenar los datos de NPCs, los diálogos o misiones secundarias que dan ellos, etc.	Alta
RFBD06	Equipo de desarrollo	Enemigos y jefes del cuarto	Debe contener la información de los diferentes monstruos que aparecen en el juego, incluyendo el nombre, la estadística, tipo de ataque o el patrón.	Alta
RFBD07	Equipo de desarrollo	Registro de tienda	Debe registrar los contenidos que venden en la tienda y con cuáles y cuántos recursos debe de gastar el usuario para conseguir dichos ítems.	Alta
RFBD08	Equipo de	Gestión de	En caso de incluir los puntos de	Alta

	desarrollo	checkpoints	control, la base de datos debe incluir los datos de que el jugador pueda empezar desde el cierto punto después de la muerte.	
RFBD09	Equipo de desarrollo	Integridad de datos	Se debe incluir las restricciones y reglas para evitar los datos inconsistentes como por ejemplo los ítems que puede traer un usuario.	Alta

## REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DE VIDEOJUEGO

ID	Role	Categoría	Descripción	Prioridad
RF01	Desarrolladores	Acceso al juego	El jugador deberá acceder al videojuego a través de un login que admite las credenciales de username.	Alta
RF02	Desarrolladores	Controles	El jugador recibirá pequeños tutoriales en un pre nivel, donde se le explicara lo que hace cada una de las teclas.	Alta
RF03	Desarrolladores	Disposición	Que los elementos están distribuidos de tal forma que cada uno tenga su espacio predeterminado.	Alta
RF04	Desarrolladores	Aleatoriedad	Que los elementos como (enemigos, fuego, puertas y npcs) sean distribuidos en diferentes posiciones para que el jugador pueda recorrer distintos puntos del mapa	Media
RF05	Desarrolladores	Dificultad	Cada nivel recorrido aumenta el daño de los enemigos en un 10%. El personaje aumenta su daño por un 5% y su vida un 10%.	Media
RF06	Desarrolladores	Conexiones con otros sistemas	Integración con las bases de datos para recabar las estadísticas de cierta partida.	Baja

RF07	Desarrolladores	Interactividad	El jugador es llamado hacia la interactividad a través de elementos que brillen más, signos de exclamación y notas en la parte inferior de la pantalla.	Media
RF08	Desarrolladores	Interfaz	Realizar una interfaz atractiva donde los elementos vayan de acuerdo con los escenarios.	Alta

## REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DE PÁGINA WEB

ID	Role	Categoría	Descripción	Prioridad
RFSW01	Equipo de desarrollo	Acceso y autenticación	El sitio web debe permitir a los jugadores registrarse e iniciar sesión con un username	Alta
RFSW02	Equipo de desarrollo	Perfil del jugador	Cada usuario debe contar con un perfil personal donde se muestren sus estadísticas, progreso en el juego y logros obtenidos.	Alta
RFSW03	Equipo de desarrollo	Conexión con la base de datos	El sitio web debe conectarse con la base de datos del juego para mostrar información en tiempo real sobre jugadores y rankings.	Alta
RFSW04	Equipo de desarrollo	Rankings y estadísticas	Se debe implementar una tabla de clasificación global donde se muestren los jugadores con mayor progreso, número de enemigos derrotados, etc.	Alta
RFSW05	Equipo de desarrollo	Tutoriales y guías	Sección con guías y tutoriales sobre mecánicas del juego, estrategias avanzadas y consejos de progresión.	Media
RFSW06	Equipo de	Seguridad de	Implementar medidas de	Alta

	desarrollo	datos	seguridad como cifrado de usuarios y protección contra accesos no autorizados.	
RFSW07	Equipo de desarrollo	Compatibilidad con distintos navegadores	El sitio debe ser accesible desde los navegadores más populares (Chrome, Firefox, Edge, Safari) sin problemas de visualización o rendimiento.	Alta

## REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES DE BASES DE DATOS

ID	Role	Categoría	Descripción	Prioridad
RNFBD01	Equipo de desarrollo	Rendimiento	La base de datos debe responder en menos de 2 segundos a consultas sobre jugadores, estadísticas y progresos..	Alta
RNFBD02	Equipo de desarrollo	Escalabilidad	La base de datos debe poder manejar un número creciente de jugadores sin degradación del rendimiento.	Alta
RNFBD03	Equipo de desarrollo	Seguridad	Los datos deben estar cifrados y protegidos contra accesos no autorizados y ataques de inyección SQL.	Media
RNFBD04	Equipo de desarrollo	Disponibilidad	La base de datos debe estar disponible el 99.9% del tiempo para garantizar el correcto funcionamiento del juego.	Alta
RNFBD05	Equipo de desarrollo	Integridad de datos	Se deben aplicar restricciones para evitar duplicación de registros y asegurar consistencia	Alta

			en la información.	
RNFBD06	Equipo de desarrollo	Copias de seguridad	Se deben realizar backups automáticos diarios para evitar pérdida de datos en caso de fallos.	Alta
RNFBD07	Equipo de desarrollo	Integridad de datos	En caso de fallo, la base de datos debe recuperarse automáticamente sin intervención manual inmediata.	Media

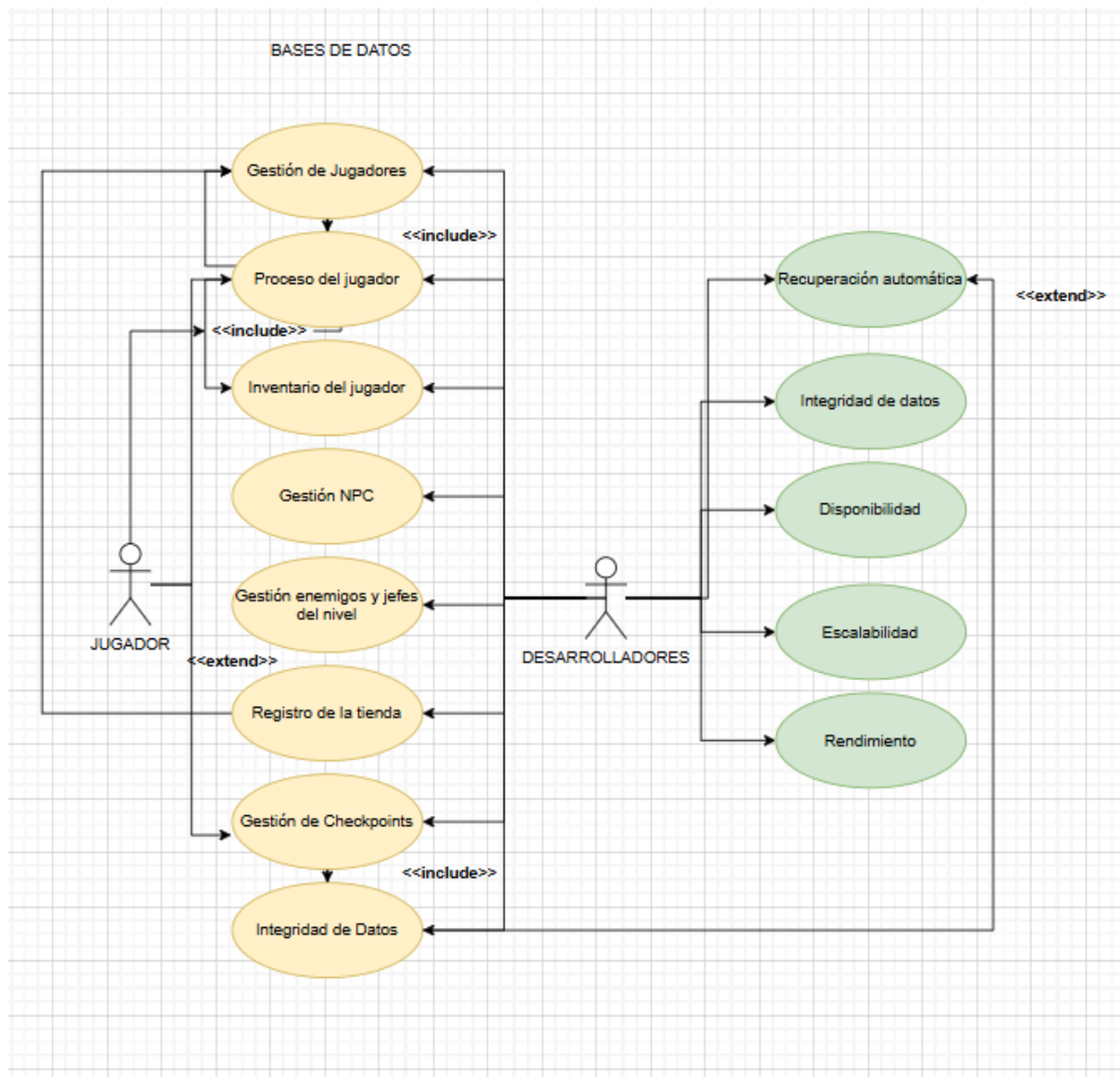
## REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES DE PÁGINA WEB

ID	Role	Categoría	Descripción	Prioridad
RNFSW01	Equipo de desarrollo	Rendimiento	El sitio web debe cargar en menos de 3 segundos en conexiones estándar.	Alta
RNFSW02	Equipo de desarrollo	Compatibilidad	El sitio web debe funcionar correctamente en Chrome, Firefox, Edge y Safari en dispositivos móviles y de escritorio.	Alta
RNFSW03	Equipo de desarrollo	Seguridad	Se debe implementar autenticación segura y cifrado de contraseñas para proteger los datos de los jugadores.	Alta
RNFSW04	Equipo de desarrollo	Escalabilidad	El sitio debe soportar un número creciente de usuarios concurrentes sin afectar la experiencia de navegación.	Alta

RNFSW05	Equipo de desarrollo	Accesibilidad	Debe cumplir con los estándares de accesibilidad WCAG 2.1 para usuarios con discapacidad.	Media
RNFSW06	Equipo de desarrollo	Disponibilidad	El sitio web debe estar operativo el 99.9% del tiempo, con monitoreo constante para prevenir caídas.	Alta
RNFSW07	Equipo de desarrollo	Protección contra ataques	Implementar medidas contra ataques DDoS, inyección SQL y fuerza bruta en autenticación.	Alta

#### Diagrama UML de caso de uso (Base de datos)





**Tabla descriptiva de casos de uso**

ID	Nombre del caso de uso	Actores	Disparadores	Flujo de ejecución
RFBD01	Gestión de jugadores	Jugador, equipo de desarrollo	El jugador crea el perfil del juego.	<b>1-</b> El jugador ingresa a la plataforma. <b>2-</b> Presiona el botón 'ingresar' <b>3-</b> Se registra su usuario y contraseña (si requiere). <b>4-</b> Se almacena los datos en la base de datos.
RFBD02	Progreso del jugador	Jugador, equipo de desarrollo	El jugador derrota un enemigo o	<b>1-</b> El jugador se avanza los cuartos, recolecta recursos, consigue o sube las

			recoge un recurso.	habilidades o derrota los enemigos durante la jugada. 2- Se actualiza los cuartos avanzados, la cantidad de enemigos derrotados, las habilidades y los recursos obtenidos. 3- Se guardan las estadísticas en la base de datos.
RFBD03	Inventario del jugador	Jugador, equipo de desarrollo	El jugador recoge o usa los recursos del inventario.	1- El jugador recoge un objeto en el mundo y guarda en el inventario. 2- Se almacena en la base de datos. 3- Si el jugador usa cierto ítem guardado en el inventario, se actualiza la base de datos.
RFBD04	Gestión de NPCs	Jugador, equipo de desarrollo	El jugador interactúa con el NPC.	1- El jugador inicia el diálogo con NPC presionando el click izquierdo ante el NPC. 2- Se muestra en el cuadro de diálogo la conversación. 3- Si hay necesidad, aparece un cuadro pequeño extra justo en la parte superior izquierdo para que el jugador escoja de las opciones de palabras. 4- Se registra la interacción con el NPC.
RFBD05	Enemigos y jefes del cuarto	Jugador, equipo de desarrollo	Cuando el jugador entra a un cuarto, se aparece los enemigos.	1- El jugador entra a la zona de enemigos. 2- Se prende la IA del enemigo y empieza a atacar al jugador. 3- Se registra el enfrentamiento en la base de datos. 4- Si el enemigo está derrotado, se actualiza en el estado.

RFBD06	Registro de tienda	Jugador, equipo de desarrollo	El jugador compra los ítems dentro de la tienda.	<b>1-</b> El jugador visita a la tienda dentro del juego. <b>2-</b> Selecciona el ítem o habilidad que el jugador quiere comprar. <b>3-</b> Se actualizan los recursos obtenidos o perdidos (coins) en la base de datos.
RFBD07	Gestión de Checkpoints	Jugador, equipo de desarrollo	El jugador llega al punto de checkpoints	<b>1-</b> El jugador logra llegar al punto de checkpoint. <b>2-</b> Imprime al usuario que llegó al checkpoint. <b>3-</b> Se almacena el progreso en la base de datos. <b>4-</b> Si el jugador muere durante el progreso, pregunta si quiere iniciar desde el check o desde el principio.
RFBD08	Integridad de datos	Equipo de desarrollo	Se detecta un error o inconsistencia en los datos.	<b>1-</b> Se valida la consistencias de los datos. <b>2-</b> Se aplica las restricciones para que no quede inconsistente los recursos para evitar errores. <b>3-</b> Si se detecta una inconsistencia, se ejecuta una corrección automática o manual.
RNFB01	Rendimiento	Equipo de desarrollo	Se ejecuta una consulta sobre jugadores, estadísticas o progreso.	<b>1-</b> Se recibe una solicitud de consulta. <b>2-</b> La base de datos procesa la petición. <b>3-</b> Se devuelve la información en menos de 2 segundos.
RNFB02	Escalabilidad	Equipo de desarrollo	Aumento del número de jugadores en el sistema.	<b>1-</b> Se incrementa la cantidad de usuarios en la plataforma. <b>2-</b> La base de datos ajusta su capacidad de respuesta. <b>3-</b> Se mantiene el rendimiento óptimo sin degradación.

RNFBD03	Disponibilidad	Equipo de desarrollo	Un usuario intenta acceder a la base de datos.	<b>1-</b> Se verifica el estado del servidor. <b>2-</b> La base de datos responde al usuario. <b>3-</b> Se garantiza que esté disponible el 99.9% del tiempo.
RNFBD04	Integridad de datos (NF)	Equipo de desarrollo	Se ingresa o actualiza información en la base de datos.	<b>1-</b> Un usuario o sistema intenta modificar datos. <b>2-</b> Se aplican restricciones para evitar duplicación. <b>3-</b> Se validan las reglas de consistencia antes de almacenar la información.
RNFBD05	Recuperación automática	Equipo de desarrollo	Ocurre una falla en la base de datos.	<b>1-</b> Se detecta un fallo en la base de datos. <b>2-</b> Se activa el sistema de recuperación automática. <b>3-</b> Se restablece el último estado válido sin intervención manual inmediata.

## Diagrama UML de caso de uso (Web)



Tabla descriptiva de casos de uso

ID	Nombre del caso de uso	Actores	Disparadores	Flujo de ejecución
RFSW01	Registrarse/Iniciar Sesión	Jugador, Administrador	El usuario desea acceder a su cuenta o registrarse.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede al sitio web.</li> <li>2. Selecciona la opción de registrarse o iniciar sesión.</li> <li>3. Ingresa sus credenciales o completa el registro.</li> <li>4. El sistema valida los datos e inicia sesión.</li> </ol>
RFSW02	Ver perfil y estadísticas	Jugador	El jugador desea revisar su información y progreso.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jugador accede al sitio web.</li> <li>2. Selecciona la opción de perfil y estadísticas.</li> <li>3. El sistema recupera y muestra la información del jugador.</li> </ol>
RFSW03	Administrar contenidos del sitio	Administrador	El administrador desea gestionar el contenido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador inicia sesión.</li> <li>2. Selecciona la opción de administrar contenido.</li> <li>3. Modifica, agrega o elimina contenido.</li> <li>4. El sistema guarda los cambios.</li> </ol>
RFSW04	Monitorear rendimiento del sitio	Administrador, Desarrollador	Se requiere verificar el estado del sitio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador o desarrollador accede al sitio.</li> <li>2. Selecciona la opción de monitoreo.</li> </ol>

				3. El sistema muestra métricas de rendimiento.
RFSW05	Consultar tutoriales y guías	Jugador	El jugador necesita información sobre el juego.	1. El jugador accede al sitio web. 2. Selecciona la opción de tutoriales y guías. 3. El sistema muestra los documentos disponibles.
RFSW06	Participar en foros y comunidad	Jugador, Administrador	El usuario desea interactuar en la comunidad.	1. El usuario inicia sesión. 2. Accede a los foros. 3. Publica o responde mensajes. 4. El sistema almacena la información.
RFSW07	Comprar ítems en la tienda	Jugador	El jugador quiere adquirir un ítem.	1. El jugador accede a la tienda. 2. Selecciona un ítem. 3. Realiza el pago. 4. El sistema confirma la compra y actualiza el inventario.
RFSW08	Ver ranking de jugadores	Jugador, Administrador	El usuario desea conocer las clasificaciones.	1. El usuario accede al sitio web. 2. Selecciona la opción de ranking. 3. El sistema muestra la clasificación actualizada.
RFSW09	Administrar	Desarrolla	Se requiere	1. El desarrollador accede

	base de datos	dor	gestionar la base de datos.	<p>al sistema.</p> <p>2. Selecciona la opción de administrar la base de datos.</p> <p>3. Realiza cambios o consultas.</p> <p>4. El sistema procesa las modificaciones.</p>
--	---------------	-----	-----------------------------	--

### Diagrama UML de caso de uso (Videojuego)

#### Tabla descriptiva de casos de uso

ID	Nombre del caso de uso	Actores	Disparadores	Flujo de ejecución
<b>RFV01</b>	Autenticación de usuario	Jugador, Desarrollador	El jugador desea acceder al juego o registrarse.	<p>1. El jugador abre el juego.</p> <p>2. El jugador selecciona la opción de "Iniciar sesión" o "Registrarse".</p> <p>3. El jugador ingresa sus credenciales (nombre de usuario y contraseña).</p> <p>4. El sistema valida las credenciales.</p> <p>5. Si son correctas, el jugador accede al juego.</p>
<b>RFV02</b>	Gestión de usuarios y progreso en la historia	Jugador, Desarrollador	El jugador inicia sesión en el juego.	<p>1. El jugador inicia sesión correctamente.</p> <p>2. El sistema carga el perfil del jugador y su progreso en la historia.</p> <p>3. El jugador puede continuar desde el último punto de guardado o elegir una nueva partida.</p>
<b>RFV03</b>	Integración de sistemas con la Base de Datos	Desarrollador	Se requiere almacenar o consultar datos del juego.	<p>1. El desarrollador accede a la base de datos del sistema.</p> <p>2. El sistema realiza la integración con el servidor de base de datos para obtener o guardar la información del jugador o progreso.</p> <p>3. El desarrollador realiza las modificaciones necesarias.</p>



<b>RFV04</b>	Realizar tutorial de juego	Jugador	El jugador desea aprender cómo jugar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jugador accede al tutorial desde el menú principal.</li> <li>2. El sistema muestra las lecciones o guías del tutorial (con instrucciones sobre controles, mecánicas y objetivos).</li> <li>3. El jugador sigue el tutorial hasta completarlo.</li> </ol>
<b>RFV05</b>	Derrotar enemigos (normal y principal), progresar en la historia	Jugador, Desarrollador	El jugador está en combate con enemigos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jugador encuentra enemigos en una habitación o área.</li> <li>2. El jugador inicia el combate.</li> <li>3. El jugador utiliza sus habilidades y armas para derrotar a los enemigos.</li> <li>4. El sistema actualiza el progreso y permite avanzar en la historia.</li> </ol>
<b>RFV06</b>	Compra de artefactos, interactuar con NPCs, mejorar armas	Jugador, Desarrollador	El jugador desea comprar mejoras o interactuar con NPCs.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jugador accede a una tienda con NPCs.</li> <li>2. El jugador selecciona los artefactos o mejoras a comprar o interactuar con NPCs para obtener información/objetos.</li> <li>3. El sistema realiza la compra y actualiza el inventario del jugador.</li> </ol>
<b>RFV07</b>	Guardar y consultar estadísticas	Jugador, Desarrollador	El jugador quiere revisar su progreso y estadísticas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jugador accede al menú de estadísticas.</li> <li>2. El sistema muestra la información de progreso, estadísticas de combate, enemigos derrotados, etc.</li> <li>3. El jugador puede guardar su progreso si es necesario.</li> </ol>
<b>RFV08</b>	Actualizar juego	Jugador, Desarrollador	Se requiere una actualización del juego.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jugador puede acceder al juego con las nuevas características.</li> </ol>

ID	Nombre del caso de uso	Actores	Disparadores	Flujo de ejecución
<b>RFV01</b>	Completar GDD (Game Design Document)	Desarrollador 1, Desarrollador 2, Desarrollador	Se requiere documentar los detalles de diseño del juego.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El equipo de desarrollo se reúne para discutir los elementos clave del juego.</li> <li>2. Desarrollador 1 se encarga de la descripción de la mecánica de juego.</li> </ol>

		3		<p>3. Desarrollador 2 escribe la narrativa y la historia.</p> <p>4. Desarrollador 3 se enfoca en los aspectos técnicos y la arquitectura del juego.</p> <p>5. El equipo revisa el documento, realiza ajustes y lo finaliza.</p>
<b>RFV02</b>	Crear sprites y mapas (de flujo y de escenario)	Desarrollador 1, Desarrollador 2	Es necesario crear los elementos visuales y mapas del juego.	<p>1. Desarrollador 1 y 2 reciben el diseño inicial del juego.</p> <p>2. Desarrollador 1 crea los sprites de personajes, enemigos y objetos.</p> <p>3. Desarrollador 2 crea los mapas de flujo y escenarios del juego (niveles y áreas).</p> <p>4. Ambos desarrolladores colaboran para asegurarse de que los elementos visuales y los mapas sean coherentes y funcionen correctamente.</p>
<b>RFV03</b>	Clases Derivadas y Abstractas	Desarrollador 1, Desarrollador 2, Desarrollador 3	Se necesita estructurar el código con clases y jerarquías.	<p>1. Desarrollador 1 y 2 identifican las clases base y abstractas necesarias para el sistema de juego (personajes, enemigos, objetos).</p> <p>2. Desarrollador 3 crea las clases derivadas para implementar comportamientos específicos.</p> <p>3. Se realizan pruebas para verificar la funcionalidad de las clases abstractas y derivadas.</p>
<b>RFV04</b>	Implementación de artefactos, sprites, mapas, sonidos y física del juego	Desarrollador 1, Desarrollador 2, Desarrollador 3	Se requiere integrar todos los elementos del juego en el motor.	<p>1. Desarrollador 1 implementa los artefactos (objetos y mejoras) y los sprites dentro del motor del juego.</p> <p>2. Desarrollador 2 implementa los mapas, sonidos y la integración de la física del juego (gravedad, colisiones).</p> <p>3. Desarrollador 3 asegura que todos los elementos (sprites, artefactos, sonidos, mapas) estén correctamente integrados y funcionando en el motor de juego.</p>

<b>RNFV05</b>	Gestión de usuarios y progreso en la historia	Desarrollador 2, Desarrollador 3	Se debe gestionar el progreso del jugador y la historia del juego.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollador 2 crea el sistema de gestión de usuarios y su progreso.</li> <li>2. Desarrollador 3 implementa el sistema de guardado y seguimiento de la historia del jugador.</li> <li>3. Ambos desarrolladores colaboran para integrar estos sistemas con la base de datos del juego y asegurar que los datos del jugador se guarden correctamente.</li> </ol>
<b>RNFV06</b>	Seguimiento de una narrativa (textos y diálogos)	Desarrollador 1, Desarrollador 2	Se requiere implementar el sistema de diálogos y narrativa del juego.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollador 1 escribe los textos y diálogos para los NPCs y eventos de la historia.</li> <li>2. Desarrollador 2 integra estos textos y diálogos en el motor de juego, creando los sistemas de interacción.</li> <li>3. El equipo realiza pruebas para asegurar que la narrativa fluya correctamente y que los diálogos se muestren de manera coherente durante el juego.</li> </ol>

#### Issues

<https://github.com/DanAG-Am/EquipoLink/issues>

#### Tablero

<https://github.com/users/DanAG-Am/projects/2>