

Universidad Nacional del Altiplano

Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica, Electrónica y de Sistemas

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas



Programación de Videojuegos

Runas del Olvido

Presenta: Jorge G. Olarte

Código: 215167

Docente: Ing. Quispe Ñaca Percy



Perú

14 de Octubre de 2024

Indices

Indices	2
ANALISIS Y RESUMEN	5
Título	5
Descripción	5
Ideas principales del juego:	5
Búsqueda épica:.....	5
Mejoras con runas:	5
Luchas contra jefes:	5
Historia mística:	6
Armas y combate:	6
Género del juego.....	6
Acción-Aventura:	6
Plataforma	6
PC.	6
ESTUDIO DE MERCADO.....	6
Análisis de Competencia	7
Sinjid: Shadow of the Warrior:.....	7
Hollow Knight:.....	7
Oportunidades y Amenazas.....	8
Oportunidades	8
Amenazas.....	8
Diferenciadores Clave	9
Narrativa Cultural Profunda:.....	9

Sistema de Mejora Único:.....	10
Mecánicas de Combate Dinámicas:	10
Exploración de Escenarios Interesantes:	10
REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES	11
Requisitos Funcionales:	11
Sistema de combate	11
Progresión del personaje:	11
Peleas contra jefes:	11
Narrativa:	11
Sistema de inventario:	12
Niveles y escenarios:.....	12
Requisitos No Funcionales.....	12
Rendimiento:	12
Tiempo de carga:	13
Escalabilidad:	13
Usabilidad:	13
Plataformas de Desarrollo:.....	13
PC:	13
DISEÑO DEL JUEGO	14
Referencias e Inspiraciones:	14
Inspiración Histórica:	14
Inspiración en Juegos:.....	15
Mecánicas de Juego	17
Combate.....	17
Sistema de Mejora	18
Interacción con el Entorno.....	18

Enemigos.....	19
Sistema de Salud y Energía	19
Reglas de Juego.....	20
Dificultad.....	20
Historia y Guion:	21
Descripción General de la Historia.....	21
Diseño de Niveles.....	24
Características de los Enemigos.....	25
Diseño de Niveles: Mapas y Estructuras.....	26
INFRAESTRUCTURA	27
Arquitectura del Software	27
Tecnologías Utilizadas.....	30
Requisitos del Sistema	31
Algoritmos y Lógica.....	31
RESULTADOS (Capturas)	32
Adicional	34
Cronograma	34
Recursos Necesarios	36
Presupuesto	37
Anexos.....	37
Codigo en:.....	37

ANALISIS Y RESUMEN

Título

Runas del Olvido

Descripción

Runas del Olvido es un juego de acción-aventura que sigue la travesía de un guerrero elegido por el destino para proteger su mundo de una raza invasora. Guiado por un amuleto místico, emprende una misión para recuperarlo tras ser robado, utilizando runas antiguas para mejorar sus habilidades. En el camino, los jugadores se enfrentarán a combates, mejorarán sus armas y lucharán contra poderosos enemigos, incluidos dos jefes épicos. Con un enfoque en una narrativa inmersiva, combates estratégicos y progresión del personaje, el juego está dirigido principalmente a adolescentes y adultos jóvenes que disfrutan de juegos con historias profundas y mecánicas dinámicas.

Ideas principales del juego:

Búsqueda épica:

Un guerrero debe proteger su mundo recuperando un amuleto robado que es clave para su supervivencia.

Mejoras con runas:

El jugador puede recolectar runas que mejoran las habilidades del guerrero, como ataques más rápidos o mayor daño.

Luchas contra jefes:

Dos batallas intensas contra jefes únicos: uno que protege el amuleto y otro que custodia el portal de escape.

Historia mística:

Una narrativa basada en sueños que lleva a una carrera contrarreloj para salvar el planeta.

Armas y combate:

Recibe armas de los familiares y participa en combates desafiantes usando técnicas de espada y runas mágicas.

Género del juego

Acción-Aventura:

El juego combina elementos de combate de acción con exploración y batallas intensas. El género se adapta a la progresión impulsada por el combate, las peleas contra jefes y el viaje del jugador a través de una historia cargada de enfrentamientos y mejoras de habilidades.

Plataforma

PC.

Desarrollar para PC permite una amplia gama de esquemas de control y un soporte gráfico más detallado, perfecto para ofrecer una experiencia inmersiva al público.

ESTUDIO DE MERCADO

Análisis de Competencia

Sinjid: Shadow of the Warrior:

Descripción: Este juego es un referente en el género de acción y aventura, conocido por su combate dinámico y personalización del personaje.

Análisis: Su jugabilidad fluida y la variedad de habilidades disponibles para los jugadores son aspectos que han sido bien recibidos. La integración de un sistema de combate estratégico puede inspirar la mecánica de combate de tu juego.



Hollow Knight:

Descripción: Un juego de acción y aventura en 2D que combina exploración con combate desafiante.

Análisis: La atmósfera y el diseño del mundo son excepcionales, además de su historia profunda. Su enfoque en la mejora del personaje y la dificultad de los enemigos podría servir como un punto de referencia para equilibrar el desafío en tu juego.



Oportunidades y Amenazas

Oportunidades

Creciente Popularidad de Juegos Indie:

Hay un aumento en la aceptación de juegos indie que combinan narrativas culturales y estilos de juego únicos. Esto ofrece una gran oportunidad para posicionar tu juego en un mercado que busca experiencias frescas y auténticas.

Interés en Temáticas Culturales:

Los jugadores están cada vez más interesados en juegos que incorporan elementos culturales y históricos. Esto permite explorar la rica historia de las civilizaciones precolombinas, lo que podría atraer a una audiencia diversa.

Comunidad de Desarrollo Activa:

Las herramientas como Pygame y Blender tienen comunidades activas que ofrecen soporte, tutoriales y recursos. Aprovechar esta comunidad puede facilitar el desarrollo y la promoción del juego.

Amenazas

Alta Competencia:

El mercado de los videojuegos es altamente competitivo, con muchos desarrolladores lanzando títulos similares. Diferenciarse será crucial para atraer y retener a los jugadores.

Cambios en las Preferencias del Consumidor:

Las tendencias de juego pueden cambiar rápidamente, lo que puede afectar el interés en tu juego. Mantenerse actualizado con las preferencias de la audiencia es esencial.

Limitaciones Técnicas:

La simplicidad del juego puede ser un desafío si no se implementan bien las mecánicas. La falta de recursos puede limitar la calidad de la presentación y la jugabilidad, lo que podría afectar la recepción del juego.

Diferenciadores Clave***Narrativa Cultural Profunda:***

El juego se inspira en la rica historia de la Conquista Española y la resistencia de civilizaciones inspiradas en las culturas Inca y Azteca. Esto no solo proporcionará un contexto interesante, sino que también permitirá a los jugadores reflexionar sobre temas como la conquista, la identidad y la resistencia.



Sistema de Mejora Único:

La inclusión de runas que modifican las habilidades del guerrero puede proporcionar una capa de personalización que permitirá a los jugadores adaptar su estilo de combate. Esto diferenciará al juego al dar a los jugadores más control sobre su progreso.

Mecánicas de Combate Dinámicas:

La combinación de movimientos fluidos, habilidades especiales y diferentes tipos de enemigos ofrecerá un sistema de combate emocionante y variado. La necesidad de adaptarse a los enemigos y sus patrones hará que cada combate sea único y desafiante.

Exploración de Escenarios Interesantes:

Aunque el juego se basa en un mundo inspirado en civilizaciones antiguas, la creación de escenarios diversificados, como templos ocultos y bosques misteriosos, fomentará la exploración y el descubrimiento, añadiendo valor a la experiencia del jugador.

REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES

Requisitos Funcionales:

Son todas las características y funcionalidades esenciales que el juego debe tener para cumplir su objetivo y ofrecer la experiencia deseada a los jugadores. Estos requisitos detallan lo que el juego debe hacer y cómo debe comportarse.

Sistema de combate

En el juego, se permitirá al jugador participar en combates dinámicos, donde podrá usar una espada y mejorar sus habilidades con runas mágicas que encontrará a lo largo de la historia. Estas mejoras harán que sus ataques sean más rápidos o más poderosos, lo que será crucial para avanzar.

Progresión del personaje:

Se permitirá al jugador recoger runas a medida que avance en el juego. Estas runas ofrecerán mejoras tangibles a su personaje, permitiéndole adaptarse mejor a los enemigos más fuertes y a las batallas contra jefes.

Peleas contra jefes:

Habrán dos grandes peleas contra jefes importantes en el juego, cada uno con sus propios patrones de ataque únicos y habilidades. Esto le ofrecerá al jugador desafíos significativos y momentos épicos de combate.

Narrativa:

La historia del guerrero será el eje central del juego. Se desarrollará conforme el jugador avance, empezando desde la pesadilla inicial hasta la batalla final para proteger el portal, dándole una progresión narrativa que atrape al jugador.

Sistema de inventario:

En el juego se permitirá que los jugadores gestionen su inventario, incluyendo las armas y las runas que vayan recolectando. Esto les permitirá personalizar su estilo de juego y prepararse mejor para los desafíos venideros.

Niveles y escenarios:

Se incluirán diferentes áreas para explorar, como el pueblo natal del guerrero, el camino hacia el portal, y la zona del jefe final. Cada nivel ofrecerá diferentes desafíos y enemigos.

Requisitos No Funcionales

Son características del juego relacionadas con su rendimiento, estabilidad, y cómo funciona, pero no están directamente vinculadas a la jugabilidad. Estos requisitos definen cómo el juego debe operar más allá de su funcionalidad básica.

Rendimiento:

Se espera que el juego funcione sin problemas en una PC con especificaciones mínimas. Además, es importante que incluso durante los momentos de combate más intensos, el juego se mantenga fluido.

Tiempo de carga:

Será fundamental que los tiempos de carga se mantengan cortos, para asegurar una experiencia continua y sin interrupciones.

Escalabilidad:

El juego debe ser capaz de adaptarse a diferentes resoluciones de pantalla, desde monitores pequeños hasta configuraciones más avanzadas, sin perder calidad visual o afectar los controles.

Usabilidad:

Será de gran importancia que la interfaz sea simple e intuitiva para el jugador. Además, los controles y menús deberán estar diseñados de manera que sean fáciles de entender y utilizar, facilitando la navegación y el combate dentro del juego.

Plataformas de Desarrollo:***PC:***

El juego se desarrollará principalmente para PC, y se espera que sea compatible con sistemas operativos como Windows y Linux

DISEÑO DEL JUEGO

Referencias e Inspiraciones:

Inspiración Histórica:

La principal inspiración para el juego proviene de la Conquista Española de las civilizaciones Inca y Azteca, un período fascinante y complejo que se desarrolló en el siglo XVI. Durante este tiempo, los conquistadores españoles, liderados por figuras como Hernán Cortés y Francisco Pizarro, llegaron a América con el objetivo de expandir su imperio y buscar riquezas. Este encuentro entre dos mundos, el europeo y el americano, dio lugar a una serie de eventos que cambiarían el curso de la historia.

En el juego, se reflejarán elementos de esta historia, como la lucha por el poder, la defensa de la tierra y el enfrentamiento entre culturas diferentes. El guerrero, nuestro protagonista, encarna a un defensor de su pueblo, luchando por proteger su hogar de una invasión que recuerda a la conquista histórica. La narrativa del juego se enriquecerá con temas como la resistencia, la valentía y el sacrificio, ofreciendo a los jugadores una profunda conexión emocional con la historia.

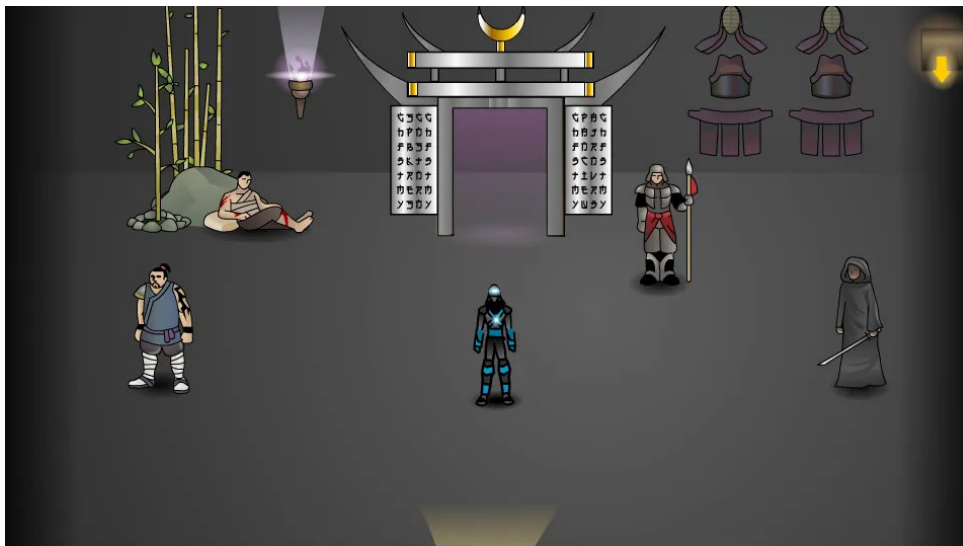
Además, la representación de la cultura Inca y Azteca será fundamental. Los jugadores podrán explorar escenarios inspirados en las impresionantes ciudades de estos pueblos, como Machu Picchu o Tenochtitlán, y encontrarse con mitos y leyendas que han perdurado a lo largo del tiempo. Las relaciones entre los diferentes personajes reflejarán la complejidad de las interacciones humanas en tiempos de conflicto, haciendo que los jugadores se cuestionen sobre el concepto de conquista y resistencia.

Este enfoque histórico no solo proporciona un telón de fondo rico y auténtico, sino que también invita a la reflexión sobre las consecuencias de la conquista y el impacto cultural

que tuvo en las civilizaciones originarias. Al final, el guerrero no solo luchará por su supervivencia, sino también por la preservación de su identidad cultural y la historia de su pueblo.

Inspiración en Juegos:

La jugabilidad del juego está principalmente inspirada en Sinjid: Shadow of the Warrior, un título que ha dejado huella en el género de acción y aventura. Sinjid es conocido por su estilo de combate fluido y dinámico, que permite a los jugadores realizar movimientos rápidos y estratégicos en medio de intensas batallas. Esta mecánica de juego ha sido un referente para muchos desarrolladores y ha establecido un estándar en la forma en que se diseñan los combates en juegos similares.



Al igual que en Sinjid, nuestro juego se enfocará en el combate estratégico, donde el jugador tendrá que tomar decisiones rápidas y tácticas para superar a sus enemigos. La habilidad para esquivar ataques, realizar combos y usar habilidades especiales será fundamental para avanzar. Se espera que los jugadores sientan una verdadera satisfacción al dominar estas mecánicas, lo que les permitirá enfrentarse a enemigos cada vez más difíciles a medida que progresan en la historia.

Además, el sistema de mejoras del personaje también se inspira en Sinjid. A medida que el guerrero avanza en su aventura, tendrá la oportunidad de recolectar runas que le otorgarán habilidades únicas. Estas mejoras no solo influirán en su estilo de combate, sino que también permitirán a los jugadores personalizar su experiencia de juego. Esta característica añadirá una capa de profundidad y estrategia, ya que los jugadores deberán decidir cómo quieren desarrollar a su personaje en función de su estilo de juego.



Las batallas emocionantes serán un elemento central del juego. Se incorporarán encuentros desafiantes con enemigos variados, cada uno con su propio conjunto de habilidades y debilidades. Esto obligará a los jugadores a adaptarse y a pensar críticamente sobre cómo enfrentar cada situación, creando una experiencia de juego emocionante y envolvente.



Al final, las influencias de Sinjid: Shadow of the Warrior ayudarán a crear un juego que no solo es entretenido, sino también desafiante y gratificante. La combinación de una narrativa profunda inspirada en la historia de la conquista y una jugabilidad estratégica inspirada en juegos exitosos permitirá que los jugadores se sumerjan en un mundo lleno de acción y aventura, donde cada decisión cuenta y cada batalla es una prueba de su valía.

Mecánicas de Juego

Combate

El combate será uno de los aspectos centrales del juego, diseñado para ser dinámico y estratégico. Algunas características clave incluyen:

Ataques Básicos: El jugador podrá realizar ataques básicos con su espada, que serán rápidos, pero con daño moderado.

Habilidades Especiales: El jugador podrá desbloquear habilidades especiales a medida que avanza en el juego. Estas habilidades serán potenciadas por las runas encontradas durante las batallas, como la posibilidad de realizar ataques más rápidos o infligir más daño.

Ejemplo: Una runa que permite un "ataque giratorio" que golpea a varios enemigos a la vez.

Defensa y Evasión: Los jugadores podrán esquivar ataques o bloquearlos, añadiendo una capa estratégica al combate. La esquiva tendrá un tiempo de recarga corto, lo que evitará su abuso.

Sistema de Mejora

El progreso del personaje estará ligado a las runas que el jugador encuentra durante el juego. Estas runas permitirán mejorar distintas características:

Mejoras de Ataque: Aumentan el daño o la velocidad de los ataques.

Mejoras de Defensa: Permiten mayor resistencia a los ataques enemigos o reducen el tiempo de recarga de la esquiva.

Habilidades Especiales: Algunas runas desbloquearán ataques poderosos o nuevas habilidades.

Interacción con el Entorno

El jugador podrá interactuar con ciertos elementos del entorno, lo que influirá en el desarrollo de la historia o proporcionará ventajas en combate.

Cofres y Altares: Los cofres contendrán objetos útiles como runas o armas, mientras que los altares podrán restaurar la salud o proporcionar habilidades temporales.

Elementos Destructibles: Algunos objetos del entorno, como barriles o muros débiles, podrán ser destruidos para revelar caminos ocultos o bonificaciones.

Enemigos

El comportamiento de los enemigos variará según su tipo y nivel de dificultad.

Patrones de Ataque: Cada tipo de enemigo tendrá un patrón de ataque único. Los insectos, por ejemplo, podrán atacar en enjambres o usar ataques rápidos y venenosos.

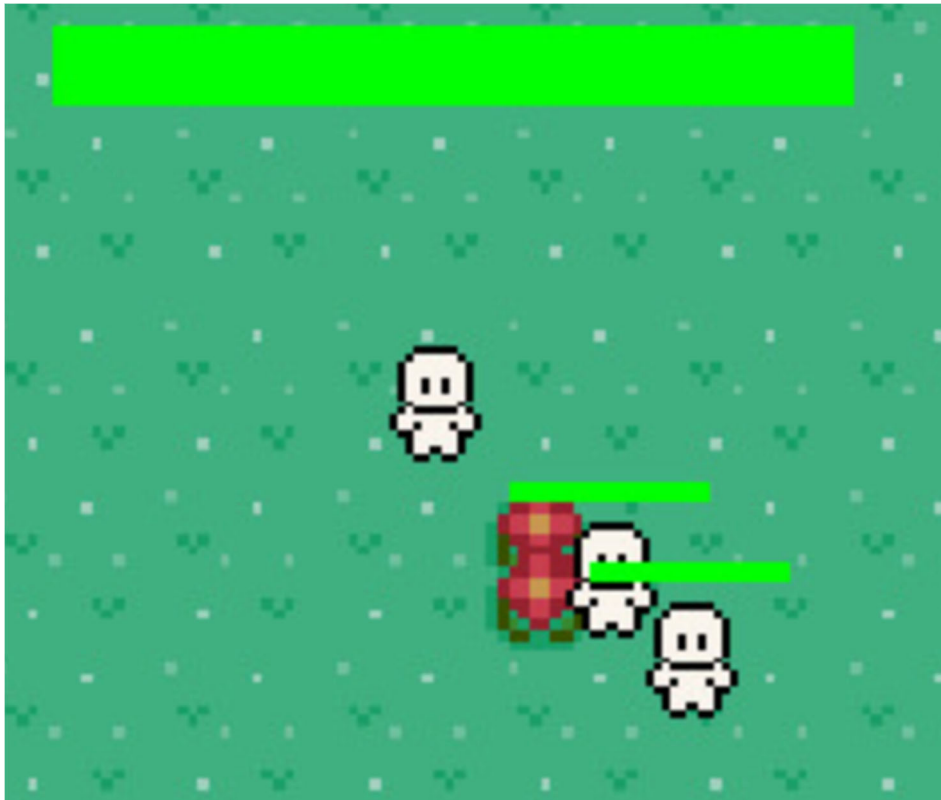
Jefes: Los enemigos más desafiantes del juego serán los jefes, quienes tendrán múltiples fases de combate y ataques devastadores. Cada jefe estará diseñado para poner a prueba las habilidades y estrategias del jugador.

Sistema de Salud y Energía

El jugador tendrá una barra de salud que disminuirá al recibir daño. Además, se implementará una barra de energía para las habilidades especiales:

Salud: La salud podrá ser restaurada a través de pociones o altares en el mapa.

Energía: Se recargará con el tiempo o al derrotar enemigos. La energía se utilizará para habilidades especiales, lo que obliga al jugador a gestionarla adecuadamente.



Reglas de Juego

Muerte del Personaje: Si la salud del jugador se reduce a cero, este "morirá" y regresará a la ciudad.

Guardado Automático: El progreso del juego se guardará automáticamente al llegar a ciertos puntos clave del nivel o al completar misiones importantes.

Condición de Victoria: El jugador ganará el juego al derrotar al jefe final que guarda el portal y escapar del planeta junto con el amuleto.

Dificultad

El juego tendrá un nivel de dificultad ajustado que aumentará progresivamente. Cada nueva zona o batalla de jefes será más desafiante que la anterior, lo que hará que los jugadores necesiten mejorar sus habilidades y runas para continuar avanzando.

Historia y Guion:

Descripción General de la Historia

La historia sigue a un guerrero que, tras tener una **pesadilla aterradora**, se despierta sudando y lleno de preocupación. En su sueño, vislumbró un futuro oscuro: una **nueva raza** está a punto de invadir su planeta, buscando apoderarse de recursos sagrados que les otorgarían poder. Al despertar, decide buscar respuestas y se dirige al centro de su pueblo para consultar a un amuleto mágico que ha sido transmitido por generaciones en su familia.

El amuleto le revela que debe llevarlo a un portal, ya que su única esperanza de supervivencia radica en escapar de la inminente amenaza. Sin embargo, cuando se dirige hacia el portal, se encuentra con un **jefe enemigo** que le impide cruzar. Ante esta situación, el guerrero regresa a su pueblo para prepararse y encontrar una forma de derrotar a este poderoso oponente.

Acto 1: La Revelación del Sueño y la Búsqueda del Portal

El guerrero es presentado en su hogar, mostrando su vida tranquila y sus relaciones familiares. Después de su pesadilla, se siente impulsado a actuar. Se establece la conexión con el amuleto, que actúa como guía. La tensión aumenta cuando se enfrenta al primer obstáculo: el jefe que protege el portal.

Ejemplo Diálogos Clave:

Guerrero: "No puedo dejar que esta amenaza nos consuma. Debo actuar antes de que sea demasiado tarde."

Amuleto: "Lleva el amuleto al portal. Es nuestra única esperanza para escapar de la oscuridad que se aproxima."

Acto 2: La Pérdida del Amuleto

Al regresar a su pueblo tras el enfrentamiento fallido, el guerrero descubre que el amuleto ha desaparecido. La **raza invasora** ha robado el artefacto sagrado. Esto lo motiva a emprender una nueva misión: recuperar el amuleto y fortalecer sus habilidades. Durante su viaje, se enfrenta a diversos enemigos y completa **combates emocionantes**, donde gana runas mágicas que mejoran sus habilidades y lo preparan para el desafío final.

Diálogos Clave:

Guerrero: "Debo recuperar el amuleto. Sin él, no tengo esperanza de proteger a mi pueblo."

Raza Invasora (un enemigo menor): "Tu lucha es inútil. El amuleto es nuestro, y tu destino está sellado."

Acto 3: La Batalla Final

Después de múltiples combates, el guerrero finalmente se enfrenta a otro jefe enemigo que posee el amuleto. En este enfrentamiento, demuestra todo lo que ha aprendido, utilizando las runas para mejorar su espada y habilidades. Al recuperar el amuleto, el guerrero se siente más fuerte y preparado.

Con el amuleto en su poder, se dirige de nuevo al portal, donde enfrenta al jefe final que protege la salida. Este jefe, un gigante formidable, representa la última barrera entre el guerrero y su libertad. La batalla es intensa, pero al final, el guerrero usa todo su conocimiento y habilidades adquiridas para derrotar al gigante.

Diálogo Final:

Guerrero: "He luchado demasiado para rendirme ahora. Esta vez, no dejaré que nada se interponga en mi camino."

Jefe Final: "¡Nadie escapará! ¡Este mundo es nuestro!"

Conclusión y Giros Finales

Tras derrotar al jefe final, el guerrero se prepara para cruzar el portal. Sin embargo, en el último momento, se detiene y mira hacia su pueblo, recordando a su familia y amigos. En lugar de solo escapar, decide que también debe proteger su hogar. Así, utiliza el poder del amuleto para cerrar el portal y asegurar la paz, mientras se prepara para enfrentar cualquier nueva amenaza que pueda surgir.

El final deja la puerta abierta a futuras aventuras, mientras el guerrero se queda como protector de su tierra, listo para enfrentarse a cualquier desafío que venga.



Diseño de Niveles

Posibles Escenarios

El Pueblo del Guerrero

Un entorno tranquilo y vibrante donde vive el guerrero. Las casas son de adobe y piedra, con jardines y mercados donde los aldeanos realizan sus actividades diarias. Este escenario establece la historia y muestra la vida cotidiana del guerrero antes del conflicto.

Zonas Interactiva: Mercados, casas de personajes no jugables (PNJs), y el centro donde se encuentra el amuleto.

El Bosque Prohibido

Un denso bosque lleno de árboles altos y sombras inquietantes. Este lugar es conocido por ser el hogar de criaturas misteriosas y peligrosas. Aquí, el guerrero debe enfrentarse a los primeros enemigos, ganando confianza y habilidades.

Obstáculos Naturales: Ríos, troncos caídos y zonas oscuras que dificultan el avance.

Enemigos Iniciales: Insectos agresivos, como avispas gigantes o arañas venenosas, que atacan en grupos.

Las Ruinas Antiguas

Un antiguo complejo de templos y monumentos, lleno de historia y peligro. Las ruinas están parcialmente destruidas, lo que ofrece un laberinto de pasillos y habitaciones escondidas.

Puzzles Ambientales: Activar mecanismos para abrir puertas secretas.

Enemigos: Guerreros de la raza invasora, equipados con armas de combate cuerpo a cuerpo, que patrullan el área.

El Portal

Un lugar místico donde el tiempo y el espacio se cruzan. Este escenario es visualmente impresionante, con energía mágica brillando en el aire. El guerrero debe defender el portal de los enemigos que intentan invadir.

Boss Final: Un gigante que protege el portal, con ataques devastadores y patrones de combate únicos.

Zonas de Refugio: Espacios donde el guerrero puede descansar y recuperar energía antes de la batalla final.

Características de los Enemigos

Insectos Gigantes

Criaturas que representan la invasión. Varían en tamaño y habilidades, y cada tipo tiene un comportamiento único.

Ejemplos:

Avispas Gigantes: Rápidas y ágiles, atacan en grupos. Su ataque puede causar daño por veneno, ralentizando al guerrero.

Arañas Venenosas: Se esconden en las sombras y lanzan telarañas para atrapar al guerrero, limitando su movilidad. Su veneno causa daño durante el tiempo.

Escarabajos Blindados: Tienen una armadura dura que requiere estrategias específicas para ser derrotados. Pueden cargar contra el guerrero, infligiendo daño.

Guerreros de la Raza Invasora

Seres humanoides que han llegado a conquistar. Son fuertes y organizados, con habilidades de combate.

Ejemplos:

Guerreros Rápidos: Ágiles y con ataques rápidos, se especializan en el combate cuerpo a cuerpo.

Místicos: Usan magia para atacar a distancia, lanzando proyectiles mágicos o maldiciones que afectan al guerrero.

Bosses

Enemigos más poderosos que representan un gran desafío. Cada uno tiene un diseño único y habilidades especiales.

Ejemplos:

El Guardián del Portal: Un gigante que utiliza su tamaño para causar daño masivo y tiene ataques de área. El jugador debe encontrar su punto débil.

El Líder de la Raza Invasora: Un antagonista carismático con habilidades mágicas. Al derrotarlo, el guerrero recupera el amuleto y asegura el futuro de su pueblo.

Diseño de Niveles: Mapas y Estructuras

Mapa del Pueblo del Guerrero:

- Centro del pueblo con el amuleto.
- Acceso a casas de PNJs y tiendas.
- Caminos hacia el bosque y ruinas.

Mapa del Bosque Prohibido:

- Senderos sinuosos con puntos de encuentro de enemigos.
- Áreas ocultas donde el guerrero puede encontrar tesoros o runas.
- Salidas hacia las ruinas antiguas.

Mapa de las Ruinas Antiguas:

- Laberintos y trampas que desafían al jugador.
- Habitaciones secretas donde se esconden enemigos y runas.
- Conexiones al portal.

Mapa del Portal:

- Una gran área central con el portal visible y rodeado de enemigos.
- Zonas de batalla donde se lleva a cabo la lucha final.
- Elementos visuales que indican la energía del portal y su importancia.

INFRAESTRUCTURA***Arquitectura del Software*****Diagrama de la Arquitectura del Juego**

La arquitectura del juego se estructura en los siguientes componentes clave:

Motor del Juego (Pygame):

- Pygame es un motor de juego en 2D que proporciona todas las herramientas necesarias para el desarrollo de videojuegos.
- Es fácil de aprender y utilizar, especialmente para quienes tienen experiencia en Python. Permite manejar gráficos, sonido y entrada de usuario de manera eficiente. Además, es ideal para juegos simples, lo que se alinea con la visión de crear un juego de plataforma accesible.

Módulo de Recursos:

- Gráficos: Aquí se almacenarán las imágenes de los personajes, escenarios y objetos del juego.
- Sonidos: Incluirá la música de fondo y los efectos de sonido asociados a acciones y combates.
- Justificación: Este módulo facilita la gestión centralizada de todos los recursos multimedia, asegurando que el juego tenga un estilo visual y sonoro coherente.

Módulo de Lógica del Juego:

- Descripción: Controla la mecánica del juego, como el movimiento del jugador, la interacción con el entorno y las colisiones.
- Justificación: Separar la lógica del juego de otros componentes permite un mejor mantenimiento y escalabilidad del código. Facilita la implementación de nuevas mecánicas o ajustes en la jugabilidad sin afectar otras partes del sistema.

Módulo de Niveles:

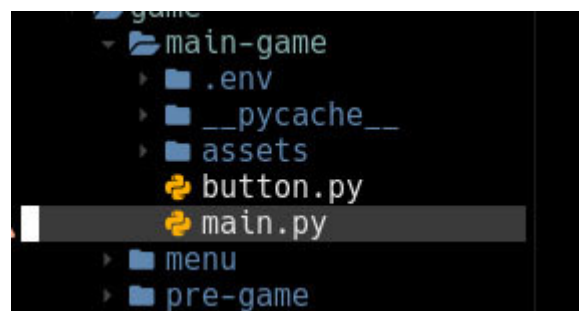
- Descripción: Define y carga los diferentes niveles y escenarios, controlando las transiciones entre ellos.
- Justificación: Utilizar un módulo dedicado para los niveles permite una fácil expansión del juego en el futuro, añadiendo nuevos niveles o modificando los existentes sin complicar el código principal.

Módulo de Interfaz de Usuario (UI):

- Descripción: Muestra información importante sobre el estado del juego, como la salud del guerrero y la cantidad de runas, además de proporcionar menús de inicio y pausas.
- Justificación: Una interfaz clara y accesible mejora la experiencia del jugador, permitiendo que se concentre en el juego sin distraerse con la presentación de la información.

Sistema de Guardado:

- Descripción: Permite a los jugadores guardar y cargar su progreso en el juego.
- Justificación: La capacidad de guardar el progreso es fundamental para la satisfacción del jugador, ya que le permite continuar su aventura en cualquier momento sin perder avances.



Tecnologías Utilizadas

Lenguaje de Programación:

Python: Se selecciona por su simplicidad y flexibilidad, ideal para el desarrollo rápido de juegos y fácil de aprender para principiantes.

Motor de Juego:

Pygame: Es conocido por su facilidad de uso y capacidad para manejar gráficos 2D, sonido y control de eventos de forma eficiente. Es perfecto para desarrolladores que desean crear juegos simples y dinámicos. Además, cuenta con una comunidad activa que ofrece recursos y tutoriales, lo que facilita el aprendizaje y resolución de problemas.

Herramientas de Creación de Contenidos:

Blender: Se utiliza exclusivamente para el diseño de personajes y elementos visuales del juego. Su capacidad para crear modelos 3D de alta calidad, así como para texturizar y animar, permite dar vida a los personajes de manera efectiva. Además, Blender es una herramienta de código abierto y gratuita, lo que la convierte en una opción accesible para desarrolladores independientes. Aunque el juego se desarrolla en 2D, Blender puede ser útil para crear sprites y animaciones que luego se integrarán en Pygame.

Software para Diseño de Audio:

Audacity: Audacity es un software de código abierto para la edición de audio. Permite grabar, editar y exportar sonido en diferentes formatos. Su interfaz es amigable y ofrece una amplia gama de efectos y herramientas para mejorar la calidad del audio, lo que es ideal para crear y ajustar la música de fondo y los efectos de sonido del juego.

Librerías Adicionales:

- Pygame GUI: Para crear interfaces de usuario más sofisticadas, mejorando la experiencia del usuario.

- Pillow: Para la manipulación de imágenes, lo que puede ser útil si se necesita realizar cambios en texturas o sprites.

Herramientas:

- Git: Para el control de versiones, permitiendo llevar un seguimiento de los cambios en el código y facilitar la colaboración si se trabaja en equipo.

Requisitos del Sistema

Hardware:

- **CPU:** Procesador de doble núcleo a 2.0 GHz o superior.
- **RAM:** Al menos 4 GB.
- **GPU:** Tarjeta gráfica compatible con OpenGL 2.0.
- **Almacenamiento:** 500 MB de espacio libre para instalación.

Software:

- **Sistema Operativo:** Windows, macOS o Linux.
- **Python 3.x:** Versión de Python necesaria para ejecutar el juego y las bibliotecas.
- **Pygame:** Instalación de la biblioteca Pygame.
- **Blender:** Para la creación de personajes y elementos visuales.
- **Audacity / FL Studio / LMMS:** Para la creación y edición de audio.

Algoritmos y Lógica

Movimiento del Jugador:

Implementación de la lógica para el movimiento del guerrero, incluyendo saltos y caídas. Además, Cálculo de colisiones con objetos y enemigos utilizando bounding boxes.

Manejo de Eventos:

Control del ciclo de eventos, donde se capturan y responden a entradas del teclado y ratón para controlar al guerrero y navegar por el menú.

Sistema de Mejora:

Algoritmos para gestionar el sistema de runas y mejoras del guerrero, permitiendo la personalización de habilidades y atributos a medida que avanza en el juego.

RESULTADOS (Capturas)

Menu



Juego





Adicional

Cronograma

Fase 1: Conceptualización (1 semana)

Fechas: 1 de noviembre - 7 de noviembre

- Definir la historia, personajes y mecánicas del juego.
- Crear un documento de diseño inicial con todos los elementos del juego.
- Reuniones para brainstorming con posibles colaboradores o mentores.

Fase 2: Diseño (1 semana)

Fechas: 8 de noviembre - 14 de noviembre

- Diseñar los personajes, escenarios y enemigos utilizando Blender.
- Crear un storyboard o guion gráfico para visualizar la narrativa y el flujo del juego.
- Desarrollo de la interfaz de usuario (UI) y experiencia de usuario (UX).

Fase 3: Desarrollo (2 semanas)

Fechas: 15 de noviembre - 28 de noviembre

- Programación de la lógica del juego utilizando Pygame.
- Implementación de las mecánicas de combate y mejora de personajes.
- Creación de los niveles y escenarios basados en el diseño previo.
- Integración de audio y efectos visuales.

Fase 4: Pruebas (1 semana)

Fechas: 29 de noviembre - 5 de diciembre

- Realizar pruebas de jugabilidad para identificar errores y ajustar la dificultad.
- Recoger comentarios de usuarios para mejorar el juego.

- Solucionar problemas técnicos y ajustar los elementos de diseño según sea necesario.

Fase 5: Preparación para Lanzamiento (1 semana)

Fechas: 6 de diciembre - 12 de diciembre

- Realizar los últimos ajustes y pulir el juego.
- Preparar materiales de marketing y promoción, como trailers y capturas de pantalla.
- Establecer un plan de lanzamiento y distribución del juego.

Recursos Necesarios

Hardware:

- Computadora: Capaz de ejecutar Blender y Pygame sin problemas (mínimo 8 GB de RAM, procesador i5 o equivalente, y una tarjeta gráfica adecuada).
- Periféricos: Teclado y ratón de buena calidad, posiblemente un control si se planea soporte para este.

Software:

- Blender: Para diseño de personajes y escenarios.
- Pygame: Para el desarrollo del juego.
- Audacity o FL Studio: Para la edición y creación de audio.
- GIMP o Photoshop: Para diseño gráfico y edición de imágenes.

Docente:

- Percy Quispe Ñaca: Como guía y mentor durante el desarrollo del proyecto.

Presupuesto

Hardware (si es necesario):

- Computadora: \$500 - \$800 (si se requiere una actualización o compra).
- Periféricos: \$50 - \$100.

Software:

- Blender: Gratis (software de código abierto).
- Pygame: Gratis (software de código abierto).
- Audacity: Gratis (software de código abierto).
- GIMP: Gratis (software de código abierto).

Anexos

Codigo en:

https://github.com/ArtStyle19/forgotten_runes_unap