Universitat de Girona
**Escola Politècnica Superior**

# Treball final de grau

**Estudi**: **Grau en Disseny i Desenvolupament de Videojocs**

**Títol**: *Moonlight Dusk*: Disseny d'un joc amb generes oposats

**Document**: Memòria

**Alumne**: Daniel Sánchez Fresnedoso

**Tutor**: Imma Boada i Oliveras
**Departament**: IMAE
**Àrea**: LSI

**Convocatòria (mes/any) Setembre 2021**

# Contents


1 Introduccion, motivaciones, proposito y objetivos del proyecto 4

2 Estudio de viabilidad 7

2.1 Perfil del jugador . . . . . 7

2.2 Estudio de mercado . . . . . 8

3 Plani cacion 11

3.1 Planificación y seguimiento . . . . . 11

3.1.1 Cronograma . . . . . 14

3.2 Metodología de trabajo . . . . . 15

4 Marco de trabajo y conceptos previos 16

4.1 Terminología . . . . . 16

4.2 Equipo de trabajo . . . . . 17

4.3 Juegos similares . . . . . 17

5 Diseno del videojuego 19

5.1 Narrativa . . . . . 19

5.2 Diseño de los personajes . . . . . 20

5.3 Diseño de los escenarios . . . . . 28

5.4 Mecánicas . . . . . 35

5.4.1 Espacio de juego . . . . . 35

5.4.2 Retos a afrontar . . . . . 35

5.4.3 Objetos, recursos, atributos y estados . . . . . 47

5.4.4 Economía del juego . . . . . 52
5.5 Diseño de niveles . . . . . 55
5.6 Balanceo . . . . . 60
5.7 Interfaces . . . . . 61

6 Implementación 69
6.1 Player Controller . . . . . 69
6.2 Battle Player Controller . . . . . 75
6.3 Battle Scene . . . . . 78
6.4 Enemy Controller . . . . . 78
6.5 Inventory System and Items . . . . . 81
6.6 Load&Save System . . . . . 82
6.7 Dialogue System . . . . . 83

7 Conclusiones 84

8 Bibliografía 85

9 Manual de usuario 86

# 1 Introducción, motivaciones, propósito y objetivos del proyecto

Una de las estrategias básicas del diseño de videojuegos es combinar géneros para mantener el flow state y mejorar la experiencia del jugador. Aunque todas las combinaciones son posibles, no todas son fáciles de integrar.

Por ejemplo, dos de mis géneros de videojuegos favoritos, acción-plataformas 2D y combate basado en turnos, no son nada fácil de hacer que funcionen, ya que el ritmo del gameplay es muy diferente.

Vamos a ver una descripción más detallada de cada uno de estos dos géneros para poder ver mejor que son muy distintos:

- Acción-plataformas 2D: Juegos como por ejemplo "Hollow Knight" o "Ori and the Blind Forest", el gameplay se centra mucho en el movimiento del personaje y las mecánicas que puede utilizar el jugador para moverse por los niveles. El ritmo de juego suele ser muy rápido y frenético, pudiendo realizar los combates mientras corres por el mapa (Véase figura 1)

Figure 1: Ori and the Blind Forest Screenshot

- Combates por turnos: Como ejemplo en este caso, al compararlo con juegos en dos dimensiones, presentare un juego con este estilo, como puede ser Octopath Traveler , la diferencia principal de los juegos con este genero, es que como el combate por turnos es de estrategia, el ritmo de los combates suele ser mas lento, ya que el jugador tiene que pensar las cosas antes de hacerlas y predecir a los rivales. Por esta razon, el gamplay fuera de los combates tiende a tener un ritmo que acompañe al que tienen los combates, poco dinamico (Vease gura 2).

Figure 2: Octopath Traveler Screenshot

Dadas estas circunstancias, el proposito de este proyecto es diseñar e implementar el primer prototipo de un videojuego en 2D, llamado Moonlight Dusk, donde se combinaran el genero de accion-plataformas y el de combate basado en turnos, de manera que el resultado sea un juego donde el ritmo se mantenga de forma estable. Esto se puede plantear de dos maneras, desacelerar el ritmo en el gameplay de accion-plataformas o aumentando el ritmo de los combates por turnos. Me decid por aumentar el ritmo de los combates de manera que las mecanicas que pueda utilizar el jugador requiera tanto estrategia como velocidad de razonamiento, ya que el tiempo entre turno y turno tendra un limite.

| | |
|---|---|
| Estetica | 30% |
| Narrativa | 5% |
| Mecaniques | 60% |
| Tecnologia | 5% |

Table 1: Autoevaluacion del contenido del juego

La tabla anterior 1 muestra una autoevaluacion sobre los pesos de cada apartado de un videojuego en mi proyecto. Enfocandose en una gran parte de las mecanicas, ya que el objetivo es unir dos generos opuestos a traves de ellas y la estetica para que el gameplay no sea tan pesado para el jugador.

# 2 Estudio de viabilidad

En este apartado se presentara des de un punto de vista economico, tecnobgico y legal si este proyecto es viable:

- Economico: Este proyecto lo voy a realizar completamente des de 0, creando mis propios sprites, animaciones, efectos de sonido, etc. As que no tengo la necesidad que pagar a ningun tipo de artista, ademas de utilizar herramientas de uso gratuito. Esto signi ca que el costo del proyecto es de 0¿. Viable en este caso.
- Tecnobgico: Como he dicho antes voy a utilizar herramientas gratuitas. Como motor de juego voy a utilizar Unity 2021, para crear los scripts voy a usar Visual Studio 2019, para los sprites y animaciones Gimp, para la musica y efectos de sonido Audacity y Beepbox, para el seguimiento y la plani cacion HacknPlan y para crear esta memoria OverLeaf. Como hardware utilizar mi ordenador personal. Todo gratuito y tengo experiencia con todos estos softwares, por lo tanto viable.
- Legal: En el ambito legal nos encontramos con que nuestro videojuego debe incluir las pegatinas de Pegi 12 y de Violencia.

  Al cumplir los tres requisitos mas importantes a la hora de desarrollar un videojuego podemos concluir que el proyecto que se presenta es viable.

## 2.1 Per l del jugador

Este juego esta orientado a jovenes, de entre 14 y 30 anos, interesados en los juegos 2D de accion-plataformas, ya que como el combate por turnos se ha adaptado para que siga el ritmo del otro genero, disfrutaran mas las personas que les gusten los juegos de accion.

Ademas de esto, tambien puede llamar la atencion a personas que esten interesados en jugar un juego de estrategia pero no han encontrado un juego que sea rapido para no aburrirse a mitad de la partida.

Otro factor que puede determinar el tipo de persona que quiera jugar a este juego es el estilo artstico, amantes del pxel art y los juegos en dos dimensiones.

Por lo tanto el per l de jugador ideal es el de una persona joven, que le interesen los juegos dinamicos de accion-plataformas con una pizca de estrategia y le guste el estilo artstico pxel art.

## 2.2 Estudio de mercado

En este apartado, veremos como compite el juego de este proyecto con los juegos similares a este que estan actualmente en el mercado.

Buscando los videojuegos mas representativos, si aplicamos la combinacion de generos de accion-plataformas y combate por turnos, el unico juego relevante en el marcado actual es "Indivisible " (Vease gura 3).

- Pros
  - La estetica es muy llamativa y animaciones muy uidas.
  - Un sistema de combate original.
  - Buen diseno de niveles.
- Contras
  - Pese a que el sistema de combate es original, es muy caotico y eso puede hacer que se rompa el Flow state de algunas personas.
  - Poco desarrollo en la historia principal.
  - Los niveles de plataformas tienden a aburrir, ya que no incluye muchas mecanicas nuevas a medida que avanzas en el juego.

Figure 3: Indivisible Gameplay Screenshot

Otro juego que ademas de tener ambos generos, lo he usado como referencia para el diseño del combate por turnos, sin embargo es mas limitado en el mercado, ya que solo lo distribuye Nintendo. Este juego es la saga de \Mario & Luigi "(Vease gura 4):

- Pros
  - El sistema de combate es muy dinamico, ya que permite al jugador tanto atacar como defender con mecanicas diferentes.
  - El diseño de niveles es muy divertido (muchos puzzles con muchas mecanicas).
  - Facil de entender y progreso rapido.
- Contras
  - El genero plataformas no va muy acompañado por el genero de accion, el gameplay es muy lento y calmado.

Figure 4: Mario & Luigi Superstar Saga Gameplay Screenshot

Como ya no hay mas juegos con esta combinatoria de generos, voy a escoger dos juegos representativos del genero accion plataformas por un lado y combate por turnos por el otro (los dos en scroll lateral 2D) para usarlos en la tabla de evaluacion que se presenta a continuacion, siendo Hollow Knight y Octopath Traveler

La siguiente tabla 2, por un lado muestra un conjunto de atributos y caracteristicas que opino que son vitales para el tipo de juego que quiero crear. Por el otro estan mi juego y los 4 juegos nombrados anteriormente.

| | MOONLIGH DUSK | INDIVISIBLE | MARIO&LUIGI | HOLLOW KNIGHT | OCTOPATH |
|---|---|---|---|---|---|
| COMBATE POR TURNOS DINAMICO | SI | NO | SI | NO | NO |
| MOVIMIENTO DINAMICO | SI | SI | NO | SI | NO |
| BUENA ESCALA DE DIFICULTAD | SI | NO | SI | SI | SI |
| RICO EN MECANICAS AL LARGO DEL JUEGO | SI | NO | SI | SI | NO |
| BUENA HISTORIA | NO(ACTUALMENTE) | NO | SI | SI | SI |
| BUENOS TUTORIALES | SI | NO | SI | NO | SI |

Table 2: Tabla comparativa de los videojuegos las representativos

Como conclusion podemos ver que este proyecto de juego se plantea como un buen competidor contra todos estos juegos. Ademas de que esta en un mercado que abarca a mas jugadores por el multi-genero que tiene, ya que practicamente no hay juegos as en el mercado como ya hemos visto.

# 3 Planificación

En este apartado se presentará la planificación definida para llevar a cabo el proyecto. Para hacer la planificación he utilizado HacknPlan, una página web para organizar y planear proyectos en paquetes de trabajo.

## 3.1 Planificación y seguimiento

Para la planificación se ha estructurado el trabajo en paquetes de trabajo y por cada paquete se muestran las sub-tareas a realizar:

- Paquete de trabajo 1: DOCUMENTACIÓN
  - Equipo de trabajo: Daniel
  - Tareas:
    1. Fase Inicio
    2. Fase Planificación
    3. Preparación de la presentación
    4. Memoria del proyecto
  - Temporalización: Febrero y Agosto
  - Documento
- Paquete de trabajo 2: ARTE
  - Equipo de trabajo: Daniel
  - Tareas:
    1. ANIMACIONES BÁSICAS PLAYER
    2. TILE SET SENCILLO
    3. ANIMACIONES PLAYER
    4. ANIMACIONES ENEMIGOS
    5. TILE SET DETALLADO
  - Temporalización: Febrero - Mayo
  - Arte

- Paquete de trabajo 3: PROGRAMACION
  - Equipo de trabajo: Daniel
  - Tareas:
    1. MOVIMIENTO BASICO Y TESTEO DE ANIMACIONES
    2. NIVEL DE PLATAFORMAS BASICO
    3. INPUT SYSTEM DE CERO
    4. COMPORTAMIENTO DE LOS ENEMIGO
    5. COMBATE POR TURNOS
    6. SOUND EFFECTS MANAGEMENT
    7. SAVING GAME & SCENES SYSTEM
    8. INVENTORY SYSTEM
    9. DIALOGUE SYSTEM
    10. IMPLENTACION DEL COMPAÑERO
  - Temporalizacion: Febrero - Agosto
  - Mecanicas
- Paquete de trabajo 4: DISEÑO DE NIVELES
  - Equipo de trabajo: Daniel
  - Tareas:
    1. DISEÑAR BOCETOS NIVELES
    2. IMPLEMENTAR LOS BOCETOS
    3. PLATAFORMAS DINAMICAS
  - Temporalizacion: Julio - Agosto
  - Arte
- Paquete de trabajo 5: MUSICA Y EFECOS DE SONIDO
  - Equipo de trabajo: Daniel y Oscar(compositor para la musica)
  - Tareas:
    1. EFECTOS DE SONIDO
    2. MUSIC THEMES
  - Temporalizacion: Junio - Agosto
  - Arte
- Paquete de trabajo 6: INTEGRACION Y TESTEO
  - Equipo de trabajo: Daniel

- Tareas:
    1. INTEGRAR ANIMACIONES
    2. INTEGRAR LOS SCRIPTS
    3. TEST DE LAS MECANICAS
    4. TEST DE LOS TUTORIALES
- Temporalizacion: Febereo - Agosto
- Arte

### 3.1.1 Cronograma

Las siguientes tablas indican de forma gra ca la plani cacion del proyecto:

## 3.2 Metodología de trabajo

Para realizar el proyecto he seguido la planificación que he definido, donde después de realizar las tareas de cada paquete de trabajo procedía a integrarlo y testearlo.

Para organizar el trabajo, he utilizado una página web llamada HacknPlan. Esta web permite planificar proyectos de videojuegos por bloques de trabajo de manera gratuita.

La metodología que he seguido ha sido sencilla, dedicación de entre 2-5 horas diarias (no ha sido así siempre). Antes de empezar hacer algo procedía a insertar en el HacknPlan un paquete grande de trabajo y a medida que iba completando ese paquete, ponía puntos de control con una descripción del trabajo realizado en ese día y el tiempo invertido (Véase figura 5).

Figure 5: Interfaz de HacknPlan

# 4 Marco de trabajo y conceptos previos

## 4.1 Terminologa

Durante la explicacion del juego aparecerian palabras con las que el lector puede no estar familiarizado, es por eso que en este apartado se mostraria una breve explicacion de los conceptos previos necesarios para comprender el videojuego.

- El termino interfaz hace referencia al medio con el que el usuario puede comunicarse con una maquina, equipo, computadora o dispositivo, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo.
- El termino assetshace referencia a los archivos que se encuentran en el juego durante su desarrollo, por ejemplo los sprites.
- El termino sprite hace referencia a las imagenes (usualmente con fondo transparente) utilizadas en el juego. Normalmente con una secuencia de estas imagenes se crea una animacion.
- El termino tile set hace referencia un conjunto de imagenes normalmente cuadradas que son utilizadas para dibujar en la pantalla los escenarios.
- El termino sprite sheethace referencia un conjunto de sprites que forman parte de una misma animacion o de un conjunto.
- El termino feedbackes la capacidad de un emisor para recoger reacciones de los receptores y modi car su mensaje, de acuerdo con lo recogido.
- El termino sources hace referencia a las mecanicas que permiten crear recursos nuevos de la nada.
- El termino drains es el termino contrario a sources, eliminando recursos del juego, reduciendo la cantidad almacenada (de forma permanente).
- El termino converters hace referencia a lo que convierte un recurso en otro (de otro tipo).
- El termino traders hace referencia a las mecanicas que mueven un recurso de una entidad a otra a cambio de otro recurso.

## 4.2 Equipo de trabajo

Todo el juego ha sido desarrollado por mi Daniel Sanchez, incluyendo arte, scripts, diseño de niveles, narrativa y efectos de sonido. Sin embargo a la hora de hacer la musica he recibido la ayuda de un amigo y exalumno de la UdG, ya que yo no tenia muchas nociones de como crearla.

## 4.3 Juegos similares

El juego que mas se asemeja a este es Indivisible (Vease figura 6), ya que es un juego que al igual que Moonlight Dusk, combina los generos de accion-plataformas y combate por turnos en movimiento lateral 2D. Sin embargo la transicion de gameplay de movimiento por los escenarios a los combates no se siente como si estuvieras jugando al mismo juego, ya que el tempo del juego cambia.

Figure 6: Screenshot del videojuego "Indivisible"

Otro juego similar por su estetica y mecanicas de combate es el Octopath Traveler (Vease gura 7). La diferencia principal es que el gameplay de movimiento de este juego no es nada dinamico, solo permite moverse hacia arriba o hacia abajo. Donde mas se asemeja en las mecanicas es en el factor ventajas y desventajas a la hora de atacar con las diferentes armas.

Figure 7: Screenshot del videojuego "Octopath Traveler"

# 5 Diseño del videojuego

En esta sección, explicaré tanto las partes narrativas y artísticas, como toda la parte de mecánicas y acciones que puede realizar el jugador, todo en este orden.

## 5.1 Narrativa

En un mundo donde la magia ni siquiera se planteaba como algo existente, poco a poco una causa no resuelta tanto el mundo como seres vivos e incluso objetos inanimados, se empezaron a imbuir de magia. Sin embargo, al tener una sensación muy débil, era tan inapreciable que incluso había gente que ni se estaba dando cuenta de lo que estaba ocurriendo.

Como en todo, siempre hay casos excepcionales; y nuestro protagonista como no podía ser otro es uno de esos casos. No obstante, no era exactamente el ese caso, sino uno de sus libros que tenía en su hogar. En ese tiempo, Shad es un humano corriente de 21 años, tiene el objetivo de alistarse en las las del ejército del rey de Ferhid, su tierra. El ya era consciente de que algo raro ocurría a su alrededor en contadas ocasiones, pero creía que fuese nada fuera de lo normal. Salvo que un día al escuchar un fuerte estruendo en su casa, se dirigió lo más rápido que pudo hacia el origen de ese ruido y lo que vio fue algo mucho más lejos de lo que podría haber imaginado. Un libro, grueso y antiguo, otando en medio de la habitación, como sino le afectase la gravedad. Ese libro es realmente un grimorio, un libro mágico. Al igual que todos los humanos del planeta, este libro pude hablar y pensar, incluso tiene un nombre: Grim .

Al parecer, viajó hasta este mundo para sellar la grieta que está haciendo que esta dimensión se torne oscura y plagada de bestias mágicas. Así pues, Shad y Grim parten con ese objetivo por el mundo, mientras este cada vez más rápido se transforma en algo que va en contra del orden natural.

Y llegamos al inicio del juego, donde después de hacer un salto por un portal, Shad pierde gran parte de su memoria y Grim tendrá que ayudarle a ir re-cuperándola para poder seguir con el objetivo que encontrar el núcleo de esta magia.

## 5.2 Diseño de los personajes

- PROTAGONISTA Shad es el protagonista principal de esta historia. Es un valiente explorador que perdió parte de su memoria y su capacidad mágica; y que debe recuperarla a medida que el jugador avance por los niveles.

  - Edad: 26 años
  - Genero: Masculino
  - Contextura física: Apariencia más adulta pese a su edad, mide 1.75 m, constitución atlética. Cabello oscuro pese a que siempre porta una capucha y este no es visible.
  - Ropajes: Viste un traje oscuro de tela que complementa con un cinturón y tiras de cuero marrón oscuro, y una capa polvorienta.

Figure 8: Protagonista a punto de desenvainar

- Caractersticas Psicobgicas: Ha perdido la memoria y no recuerda como utilizar sus poderes. Es una persona seria que no habla mucho as que pasa desapercibido, sin embargo a la hora de realizar su trabajo es el mas brillante.

Figure 9: Protagonista corriendo con un hacha de guerra

- Paleta de colores: Los tonos utilizados en el protagonista, quitando sus armas es este que se ve a continuacion:

Figure 10: Paleta de colores del protagonista

A la hora de escogerlos tuve que decidir el numero de detalles que me gustara que tuviese y cuanta profundidad le dara con la iluminacion. Dado que tena que hacer muchos sprites, ya que para cada animacion he necesitado de media 6 sprites de movimiento, y por cada uno tena que redibujar la parte donde el personaje se mova junto a los detalles como lo es la capa. Decid utilizar solo 2 colores para la ropa, y otros dos para los accesorios. De manera que el color claro y el oscuro se complementaran para dar un mnimo de sensacion de luz.

- Animaciones: Al ser pixel art, no tengo ningun modelo para poder mover sus articulaciones libremente, as que como he dicho antes, tena que redibujar cada frame para tener una buena sensacion de movimiento.

  Aqu dos ejemplos de como es un resultado de todos los sprites juntos (Vease gura 11) y otro resultado nal de sprite sheet (Vease gura 12):

Figure 11: SpriteSheet unida de animación BottomAxeAttack

Figure 12: SpriteSheet de animación FrontAttackAxe

ˆ COMPA ÑERO DEL PROTAGONISTA podra ser considerado el segundo protagonista de esta historia, ya que es el personaje que mas habla y mas ayuda al jugador a progresar.

- { Edad: Desconocido
- { Genero: Inde nido
- { Apariencia: Es un libro grueso con pinta de ser muy antiguo, de colores morados y azules (Vease gura 13).

Figure 13: Grim junto al protagonista

- Caracteristicas Psicobgicas: Ha venido des de otra dimension con el n de erradicar un mal que esta haciendo que el mundo de Shad este a punto de corromperse.

Figure 14: Grim ampliado

- Paleta de colores: He utilizado una paleta de colores morados y azules, para hacer la tapa del libro, ya que creo que hacen una buena combinacion con los colores oscuros que porta el protagonista, ademas de integrarse bien con los colores del entorno.

Figure 15: Paleta de clores de Grim

- Animaciones: Las animaciones de este libro se utilizan mayormente a modo de transicion de interfaces, ya que el libro hace de inventario y tienda.

Figure 16: Animacion de Grim de abrir inventario

ˆ GOLEM DE PIEDRA El primer enemigo con el que se encuentra el jugador y por ahora el unico diseño que existe en el juego.

- Edad: Miles de años
- Genero: Indefinido
- Apariencia: Una roca flotante con una forma un tanto aleatoria. Ademas de su cuerpo principal, alrededor de el orbitan unas pequeñas rocas que parecen simular unos brazos y piernas (Vease figura 19). Las cuales puede destruir y formar con ellas cualquier clase de objeto como puede ser una espada.

Figure 17: Golem de piedra alerta

- Paleta de colores: Los tonos para este enemigo con los que asemejan mejor una roca comun, junto a un rojo para poder simular el ojo de este enemigo.

Figure 18: Paleta de clores de golem de piedra

- Animaciones: Las animaciones que tiene son sencillas. Esto lo hice de una manera premeditada a la hora de crear el enemigo. Cuando acabe de animar muchas de las animaciones del protagonista, vi que me ocupaba mucho tiempo, as que decid hacer que el enemigo otara para no tener que animar sus piernas, ademas de que tenga un cuerpo rgido para no tener que deformarlo. Lo unico que he tenido que animar han sido las rocas que orbitan a su alrededor para darle una sensacion de movimiento.

Figure 19: Golem de piedra en estado de combate

## 5.3 Diseño de los escenarios

- ESCENARIO DE CUEVA

  - Este es el primer escenario que el jugador encuentra en el juego. Como se puede ver en la imagen, se trata de una cueva oscura de tierra y rocas (Véase figura 20).

Figure 20: Screenshot del escenario de la cueva

  - Como se puede observar también, hay un gradiente de luz donde su epicentro está en el jugador, sin embargo esta luz la provoca el giramorio que lo acompaña. He decidido darle este toque de oscuridad y luz dinámica para darle al jugador una sensación más inmersa de que se encuentra en una cueva.

- El escenario que viene a continuacion es visto des de detras de las camaras con una luz global para poder observar el nivel completo. Es donde el jugador pondra en practica lo aprendido con el objetivo de llegar a lo mas alto utilizando los saltos, escalar paredes y agarrarse a salientes (Vease gura 21).

Figure 21: Screenshot del escenario de la cueva alejado

- En cuanto al Tile Set utilizado para este nivel es este (Vease gura 22):

Figure 22: TileSet Cuevas

- Es un tile set sencillo, ya que no hay mucha variedad en cuanto a tiles que tengan la misma ccion pero con estilos distintos como veremos en los tiles del siguiente escenario.
- De todas maneras el tile set tiene este tamano por si en un futuro quisiera ampliar el numero de tiles. Como se puede ver en la imagen, los tiles superiores son plataformas y los inferiores son para el fondo interior de las plataformas.

- Sin embargo en la imagen se puede observar que el fondo exterior a las plataformas no gura en el tile set, esto se debe a que pertenece a otro tile set distinto, ya que su tamaño es mucho mas grande. Ese tile set es este y solo se compone de una imagen (Vease gura 23):

Figure 23: Background Cuevas

ˆ ESCENARIO OUTLANDS

{ Una vez el jugador supera el nivel de la cueva, sale al exterior, donde el jugador ve un escenario muy poco comun. Despues de pasar por una cueva normal y corriente, como se conocen comunmente, al salir, el jugador observara un escenario parecido a este (Vease gura 24):

Figure 24: Screenshot del nivel Outlands

{ Con una ambientacion muy distinta de lo normal, arboles de madera gris y hojas purpuras, una roca negra y grisacea y un lquido morado que se desliza por las paredes.

- Este escenario contiene algo mas de detalle y tiles mas diferenciados. Como podemos ver en la siguiente imagen, este es uno de los tilesets que compone esta escena (Vease gura 25):

Figure 25: TileSet Outlands

- Este tile set esta compuesto por 2 elementos que se pueden distinguir facilmente. Uno son los tiles que se componen de unos colores morados y mas oscuros y el otro es una gama de colores que se asemejan al asfalto. Esto esta hecho as porque los escenarios que usan este tile set para simular una civilizacion en ruinas, donde la naturaleza ha empezado a consumir el asfalto (Vease gura 26):

Figure 26: Screenshot del nivel Outlands

- Como se puede ver en la imagen superior, este es un ejemplo de como queda el escenario al combinar este tile set.

ˆ DECORACIONES

- Como se puede observar también, el escenario no solo se compone de plataformas y fondos, también tiene algunos detalles como lo pueden ser rocas, vegetación o farolas. Estos elementos pueden situarse en el escenario de manera que queden por delante del jugador o por detras para dar profundidad.
- Por ahora este es el sprite sheet de las decoraciones (Vease gura 27):

Figure 27: TileSet Decorations

- Ademas de estos elementos estaticos, también existe este tileset animado, que se compone de 16 frames cada uno, aun que no lo parezca aqu en plano, esto simula una corriente de agua vertical (Vease gura 28).

Figure 28: TileSet SlippyWalls

## 5.4 Mecanicas

### 5.4.1 Espacio de juego

El espacio de nivel de juego a nivel global es lineal (Vease figura 29), ya que por ahora en este prototipo no hay ninguna eleccion a la hora de decidir por donde quiere el jugador inclinarse, como por ejemplo escoger entre dos niveles dejando uno de lado. Sin embargo, al ser un juego de estilo metroidvania, el jugador puede volver a atras entre nivel, area, etc... para explorar lugares en lo que antes no haba explorado porque no le era posible.

Los escenarios son pantallas 2D donde no hay un objetivo concreto, el entorno te da una informacion sutil de por donde deberas de dirigirte.

Figure 29: Esquema espacio de juego

### 5.4.2 Retos a afrontar

En esta version del juego existen 2 retos/objetivos muy claros: avanzar por los niveles de plataformas y combatir contra los enemigos. Vamos a empezar por el primero de todos.

El jugador tendra que avanzar por un escenario 2D hacia donde el considere. Durante esta travesa encontrara algunas pruebas donde se le pondra a prueba y tendra que hacer uso de las mecanicas que se le han enseñado a medida que jugaba.

Mecanicas de movimiento:

1. Movimiento horizontal El jugador puede moverse libremente (siempre que no haya un obstaculo) hacia la izquierda y la derecha (Vease gura 30).

Figure 30: Player corriendo hacia la derecha

Para esto se utiliza el joystick izquierdo hacia la izquierda y la derecha (mando) o las teclas A y D (teclado)

2. Salto El jugador puede saltar hacia arriba de una manera totalmente vertical o diagonal en un sentido. Si deja el boton de salto el tiempo su ciente mantenido la altura del salto sera aun mayor (Vease gura 31).

Figure 31: Player saltando vertical y en horizontal

Para esto se utiliza el boton sur (mando) o la barra espaciadora (teclado)

3. Agacharse El jugador puede agacharse y adoptar una forma mas pequeña, cuando adopta esta forma también puede moverse hacia los dos lados de la misma manera que de pie (Vease gura 32).

Figure 32: Player agachado y moviéndose agachado

Para esto se utiliza el joystick izquierdo hacia abajo (mando) o la tecla S (teclado)

4. Deslizarse por el suelo El jugador arrastrarse a una gran velocidad en una dirección por el suelo (Vease gura 33).

Figure 33: Player deslizandose por el suelo

Para esto se utiliza el botón este (mando) o la tecla E (teclado) mientras el jugador va corriendo.

5. Dash El jugador puede convertirse en una sombra y moverse a una gran velocidad inmediata en un corto periodo de tiempo, puede ir en cualquier direccion y realizarlo en el aire. Se resetea al tocar el suelo (Vease gura 34).

Figure 34: Player realizando un dash en el aire

Para esto se utiliza el gatillo derecho (mando) o la tecla Shift (teclado) y para escoger la direccion el joystick izquierdo (mando) o el puntero del raton (teclado).

6. Agarrarse a la pared El jugador puede agarrarse a una pared y mantenerse en el aire hasta que el jugador decida (Vease gura 35).

Figure 35: Player agarrandose a una pared

Para esto se utiliza el trigger derecho (mando) o la tecla Control (teclado).

7. Deslizarse por una pared  El jugador puede deslizarse hacia abajo de una pared a una velocidad menor que si estuviese cayendo por la gravedad (Vease gura 36).

Figure 36: Player deslizandose por una pared

Para esto se utiliza el joystick izquierdo hacia abajo (mando) o la tecla S (teclado) mientras se esta agarrado a una pared o empujando contra ella.

8. Escalar una pared  El jugador puede escalar una pared verticalmente. Sin embargo este estado requiere de energa que se mani esta al intentar hacer la accion, a mas escales mas energa gastas. Al caer al suelo recuperas la energa (Vease gura 37).

Figure 37: Player escalando una pared

Para esto se utiliza el joystick izquierdo hacia arriba (mando) o la tecla W (teclado) mientras se esta agarrado a una pared.

9. Saltar des de una pared  El jugador puede saltar diagonalmente en la direccion opuesta a la pared donde esta agarrado (Vease  gura  38).

Figure 38: Player saltando des de una pared

Para esto se utiliza el boton sur (mando) o la barra espaciadora (teclado) mientras se esta agarrado a una pared.

10. Escalar un risco  Cuando el jugador se encuentra a la altura y distancia necesaria de escalar un risco saltara una animacion donde el jugador escalara hasta estar en tierra (Vease  gura  39).

Figure 39: Player escalando un risco

Automatico al estar a la altura y distancia necesaria.

El otro reto a afrontar serian los combates contra los enemigos, donde si la barra de vida del enemigo llega a cero el jugador obtiene la victoria y puede seguir adelante, de otra forma el jugador pierde la partida.

Para superar este reto el jugador tendría que utilizar las mecánicas de combate junto a una estrategia para asegurarse la victoria.

Mecánicas de combate y la estrategia a seguir

Comencemos por explicar como funciona el combate en este juego: Para empezar, el género del combate es del estilo combate por turnos, donde cada participante de la batalla tiene un tiempo para escoger su próxima acción y tiene que esperar hasta que sea su turno para poder realizarla.

En este juego el tiempo para escoger la acción es limitado, ya que de esta manera le da más dinamismo y velocidad al juego. El tiempo de preparación está decidido por las estadísticas de velocidad del jugador y los enemigos, a más velocidad antes podría realizar la acción. Por ejemplo si un enemigo le dobla en velocidad al jugador, este enemigo realizaría 2 acciones por cada acción del jugador.

El jugador podría comprobar el orden de los turnos mirando esta barra que está situada en el inferior central de la pantalla (Véase figura 40). Donde cada participante está referenciado con su propia imagen, un icono, cuando este icono que llegue al lado derecho de la barra indicará que es su turno.

Acciones del jugador en combate:

1. Escoger la dirección de ataque  Al lado del enemigo podemos ver una echa apuntando hacia el. El jugador puede "mover" esta echa de manera que pueda apuntar al enemigo des de 4 direcciones distintas. Esto determina la dirección por la cual el jugador atacara al enemigo (Vease gura 40).

Figure 40: BattlePlayer escogiendo la dirección de ataque

Para esto se utiliza el joystick izquierdo (mando) o las teclas W, A, S y D (teclado).

2. Escoger el arma de ataque  Se puede ver en el lado izquierdo de la pantalla que el jugador esta sujetando un arma.  Esta arma se puede cambiar por 3 tipos de arma actualmente: una katana, un hacha de batalla y un tridente. Esto determina con que arma atacara el jugador al enemigo (Vease gura 41).

Figure 41: BattlePlayer cambiando de arma

Para esto se utiliza los botones de la derecha (mando) y las echas de direcciones (teclado).

Antes de seguir voy a explicar porque existen estas dos mecanicas. A la hora de enfrentarte a un enemigo, este portara una o varias armas, con las cuales adoptara una postura defensiva hacia una o varias direcciones. Esta postura la puede ir cambiando de manera aleatoria mientras no sea turno de nadie.

La mecanica esta en que si el jugador le ataca por una parte protegida le hara la mitad de dano, si lo hace des de la zona contraria a la protegida, le hara el doble de dano, cualquier otra direccion hace un dano neutro.

De una manera similar a la postura del enemigo, tambien pude cambiar de arma dependiendo del tipo de enemigo. Las armas funcionan como la piedra, papel, tijeras, donde cada arma es e caz contra una y debil contra otra.

3. Realizar combinaciones  Una vez se realiza el ataque inicial al enemigo, este quedara paralizado y no podra defenderse. Esto le da una oportunidad al jugador de atacar mas veces, tantas como su nivel de combo le permita. Hay varios tipos de combos, donde el jugador tendra que acertar los botones que aparezcan la parte inferior de los enemigos o machacar el boton que aparezca dependiendo de la animacion que realice (Vease gura 42).

Figure 42: BattlePlayer realizando un combo

Para esto se utiliza los botones de la derecha (mando) y las echas de direcciones (teclado).

En el turno del enemigo

Para que el jugador no pierda dinamismo a la hora de jugar, en vez de dejar que el enemigo ataque y el jugador no pueda hacer nada, existen maneras de evitar el golpe o de contrarrestarlo: