

Game Design Document

Versión final- Sistemas Multimedia

"Portal's Cat"

Índice

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1. Introducción – Objetivos | 3 |
| 1.1. Resumen: | 3 |
| 1.2. Sinopsis: | 3 |
| 1.3. Objetivo del Juego | 3 |
| 2. Audiencia y Plataforma | 3 |
| 3. Mecánicas-Dinámicas | 4 |
| Mecánicas: | 4 |
| Dinámicas | 6 |
| 4. Personajes | 7 |
| 5. Narrativa | 8 |
| 6. Mundo del Juego | 8 |
| 7. Multimedia | 9 |
| 7.1. Diseño de la Interfaz | 9 |
| 7.2. Entorno | 10 |
| 7.3. Personajes | 10 |
| 7.4. Animación | 11 |
| 7.5 Sonido: | 11 |
| 8. Historial de Versiones | 11 |
| Versión 1: Configuración Básica | 11 |
| Versión 2: Mundo Pacífico Jugable | 13 |
| Versión 3: Mundo Hostil | 13 |
| Versión 4: Sonidos | 14 |
| Versión 5: Tienda | 14 |
| Versión 6: Añadir Niveles | 15 |
| Versión 7: Mejoras y Nuevas Mecánicas | 15 |
| Versiones Futuras (Opcional) | 16 |

1. Introducción – Objetivos

1.1. Resumen:

"Portal's Cat" es un videojuego en 2D de aventura y exploración (similar a juegos estilo "Busqueda del tesoro"), es la historia de un mago que tiene un gato como mascota, el gato entra al portal mágico de su dueño que lo lleva a diferentes mundos, el mago tiene que buscarlo y encontrarlo antes de que el tiempo se agote.

1.2. Sinopsis:

Un mago acostumbrado a que su gato se escape a explorar nuevos mundos tiene que buscarlo después de que se adentrara de nuevo por el portal mágico. El mago atraviesa el portal, llegando a una tierra desconocida. Allí deberá recorrer el mundo, explorando bosques, casas y antiguas ruinas.

El jugador podrá elegir entre explorar un "Mundo Pacífico", donde los habitantes del lugar pueden pedir pequeños favores que le darán puntos adicionales al jugador al realizarlos, o un "Mundo Hostil", donde habrá enemigos que atacarán al mago y este podrá defenderse con un conjuro mágico, además cuantos más enemigos derrote más puntos recibirá. En este mundo habrá un radar para indicar la dirección del gato. En ambos mundos, el tiempo cuenta y los puntos finales dependen de la rapidez con la que rescate al gato. Los puntos servirán para poder cambiar el tipo de gato y otros elementos.

El planeta tiene un estilo "PixelArt", este juego de ordenador podrá estar ambientado en diferentes épocas y temas mágicos, pero la naturaleza siempre será elemento importante.

1.3. Objetivo del Juego

El objetivo principal de *Portal's Cat* es encontrar al gato del mago en un mundo mágico antes de que se acabe el tiempo. En el modo pacífico, el jugador se centra en explorar y realizar tareas secundarias, mientras que en el modo hostil, además de encontrar a su mascota deberá enfrentarse a los habitantes de esa tierra. La elección del modo de juego permite a los jugadores elegir el modo de juego según sus preferencias.

2. Audiencia y Plataforma

Audiencia:

Este juego está diseñado para todo público, aunque el rango de edad sería de 12 años en adelante. El juego está diseñado para aquellas personas que disfrutan de la temática mágica y la exploración de mundos. La sencillez y las opciones de dificultad hacen que el juego sea ideal tanto para jugadores casuales como para jugadores que buscan una experiencia divertida y de corta duración.

Por tanto el tipo de jugador de este juego es una mezcla entre achievers y explorers, ya que deben lograr el objetivo de encontrar al gato para recibir los puntos, pero para ello deben explorar el mundo en el que están.

Plataforma

Es un juego para PC. Podría descargarse en en sistemas Windows con una CPU de 64 bits. Es simple y además al estar hecho con píxeles no usará mucha memoria ni necesitará buenos gráficos.

El jugador usará las teclas **W**, **A**, **S**, **D** o las flechas. Se usará la tecla **E** para interactuar con los aldeanos, objetos y gato. En el mundo hostil, el jugador puede atacar usando la tecla **Espacio**. Para visualizar el radar se usará la tecla **R**.

3. Mecánicas-Dinámicas

Mecánicas:

Se seguirán las guías de Jesse Schell:

1. Espacio

- **Tipo:** es continuo ya que hay libertad de movimiento por todo el terreno.
- **Dimensiones:** Es un juego en 2D, con una vista en picado del mundo.
- **tipos de espacios:**
 - **Zonas:** bosques, casas o ruinas antiguas.
 - **Red:** hay caminos que conectan unas casas con otras y otros puntos importantes del mapa.

2. Objetos, Atributos, Estados y Relaciones

- **Objetos:**
 - **Concretos:** el personaje principal, enemigos (en el Mundo Hostil), npcs (en el Mundo Pacífico), el portal, pausa del juego, el radar y el gato.
- **Atributos:**
 - **Mago:** Energía (se reduce con ataques y se regenera), vidas, velocidad máxima, ataque.
 - **Enemigos:** Nivel de agresividad, puntos de vida.
 - **Radar de gato:** dirección del gato.
- **Estado:**
 - **Mago:** Normal, atacando, muerto.
 - **Gato:** cerca, encontrado.
 - **radar:** activo
- **Relaciones:**
 - La relación entre el mago y los npcs es diferente a como se relaciona el mago y los enemigos.

3. Acciones

- **Operativas:**
 - **Moverse:** El mago puede explorar el mundo caminando/corriendo hacia los lados y hacia delante y detrás.
 - **Atacar:** En el mundo hostil, el mago puede lanzar ataques para defenderse de los enemigos.
 - **Interactuar:** En el mundo pacífico, el mago puede hacer misiones que los habitantes le piden.
- **Resultantes:**
 - Decidir cómo buscar al gato para que no quede nada por explorar o en el mundo hostil simplemente seguir la flecha del radar.
 - Decidir cuándo atacar o evitar enfrentamientos para no gastar energía y poder atacar mejor en otros momentos.
 - Decidir si hacer las misiones de los habitantes para recibir puntos aunque implique perder tiempo para encontrar al gato o centrarse en encontrar al gato.

4. Reglas

- **Objetivo Principal:** Encontrar y rescatar al gato antes de que el tiempo se agote.
- **Sub-objetivos:** Completar misiones en el mundo pacífico, luchar contra enemigos en el Mundo Hostil.
- **Interacciones:** El mago puede interactuar con npcs o atacar enemigos.

5. Habilidades

Habilidades Físicas

- **Reflejos y coordinación** (Real): en los enfrentamientos con los enemigos el jugador debe ser rápido atacando y saber cómo hacerlo.
- **Poder** (Virtual): la habilidad de ataque del mago
- **Resistencia** (Virtual): cuantos ataques seguidos puede realizar sin que se agote su energía.

Habilidades Mentales

- **Memoria** (Real): Recordar las partes del mundo ya exploradas y las misiones que los habitantes pidieron al jugador.
- **Observación** (Real): el gato de forma habitual estará escondido detrás de los árboles o de las casas, viéndose solo una pequeña parte de él, por eso el jugador debe estar atento para poder encontrarlo.

Habilidades Sociales

- **Interacción** (Real): El jugador debe elegir si realizar los favores que los npcs le piden, además debe saber cómo ayudarlos.

6. Casualidad - Azar

La ubicación del gato será diferente y aleatoria cada vez, haciendo que sea impredecible, incluso repitiendo un nivel el gato podrá estar en otra zona totalmente diferente del mapa. La ubicación de los enemigos y npcs será también totalmente aleatoria.

Dinámicas

Kevin Werbach define la dinámica como la gramática del juego, dinámicas del juego:

- **Limitaciones:** El mundo será diferente en cada nivel y el gato se esconderá en lugares diferentes, esto evitará que haya una estrategia ganadora obvia, manteniendo así el interés del jugador.
- **Narrativa:** Es la historia de un mago y su mascota que recorren mundos mágicos gracias al deseo de explorar del gato. La historia da un objetivo y motivo al jugador y los habitantes de ese mundo harán que el jugador se pueda mimetizar más en ese mundo dependiendo de si desea relacionarse de forma pacífica con ellos o atacarlos.
- **Progresión:** El juego tiene niveles, en los que irán incrementando los obstáculos para encontrar al gato, dependiendo del modo de mundo que el jugador desee. En el mundo pacífico habrá trampas y se podrá mover bloques o ayudar a algún habitante en concreto para poder encontrar a la mascota. En el mundo hostil habrá un incremento de los enemigos y la resistencia de estos. Además, cuanto más rápido se supere el nivel más puntos recibirá.
- **Relaciones:** es un juego en solitario, pero el jugador puede ver cuál fue su récord de tiempo o ver sus puntos, lo que fomenta la comparación, haciendo que el jugador intente conseguir más puntos que antes o un nuevo récord.

Cómo se generan respuestas emocionales con estas dinámicas:

- **Challenge:** La presión del tiempo estará siempre de forma constante, pero además en el mundo hostil habrá enemigos que harán que el jugador esté alerta.
- **Fellowship:** En el mundo pacífico, la ayuda a los habitantes hará que el jugador se sienta integrado con los vecinos de ese lugar.
- **Expression:** mostrar el mejor tiempo hasta el momento en la pantalla inicial fomenta el deseo del jugador en superarse a sí mismo.
- **Narrative:** la historia de encontrar al gato para que el mago no pierda a su querida mascota mantendrá al jugador motivado.

4. Personajes

- **Mago:** Protagonista, lleva una capa roja que destaca en el mundo. Su misión es encontrar al gato. Tiene un ataque de magia.



- **Gato:** Inicialmente blanco(se podrá cambiar el color en la tienda con puntos).



- **Aldeanos:** Habitantes del mundo pacífico, interactúan con el jugador para pedir favores. Un ejemplo de misión sería un aldeano que dice que perdió sus manoplas y quiere recuperarlas pero no las encuentra, otro ejemplo sería que un aldeano dijera que le apetece comer una manzana pero no encuentra. Lo que tiene que hacer el jugador es buscar estos objetos por el mundo, estos objetos estarán simplemente tirados en el terreno, no estarán escondidos.



- **Enemigos:**
 - slime: es una bola de slime que al entrar en contacto con el jugador le quitará vida, pertenecera el nivel uno en el mundo hostil



- guerrero: atacará al jugador con una espada o lanza, aparecerá en niveles más avanzados



5. Narrativa

Como todas las semanas el pequeño gato se ha vuelto a escabullir dentro del portal mágico del mago, y como no cada vez viaja a un lugar nuevo desconocido. Al mago le hace gracia el espíritu aventurero de su querida mascota, pero sabe que puede haber peligros que puedan dañar a su gato. Por eso, siempre cruza el portal tras él, aunque el objetivo de estar en ese lugar es encontrar al gato, no puede evitar dejarse llevar por su propia curiosidad, y encuentra esto como una buena excusa para explorar el lugar y relacionarse con los habitantes de este, algunos lo reciben de forma amistosa, mientras que otros lo atacan y debe defenderse de estos. Sin embargo esta aventura debe ser rápida y debe hacerla dentro de un tiempo límite, ya que sino el portal se cerrara y su gato y él no podrán volver a casa

Podremos ver estos detalles de la historia en la pantalla inicial, cuando el gato entre al portal habrá un pequeño diálogo inicial del mago.

6. Mundo del Juego

El mundo es un mapa que simula un pueblo en mitad de la naturaleza, con muchos árboles, casas y quizás algún río. Une las casas con caminos. En cada nivel el mundo será diferente.

principales lugares del mundo:

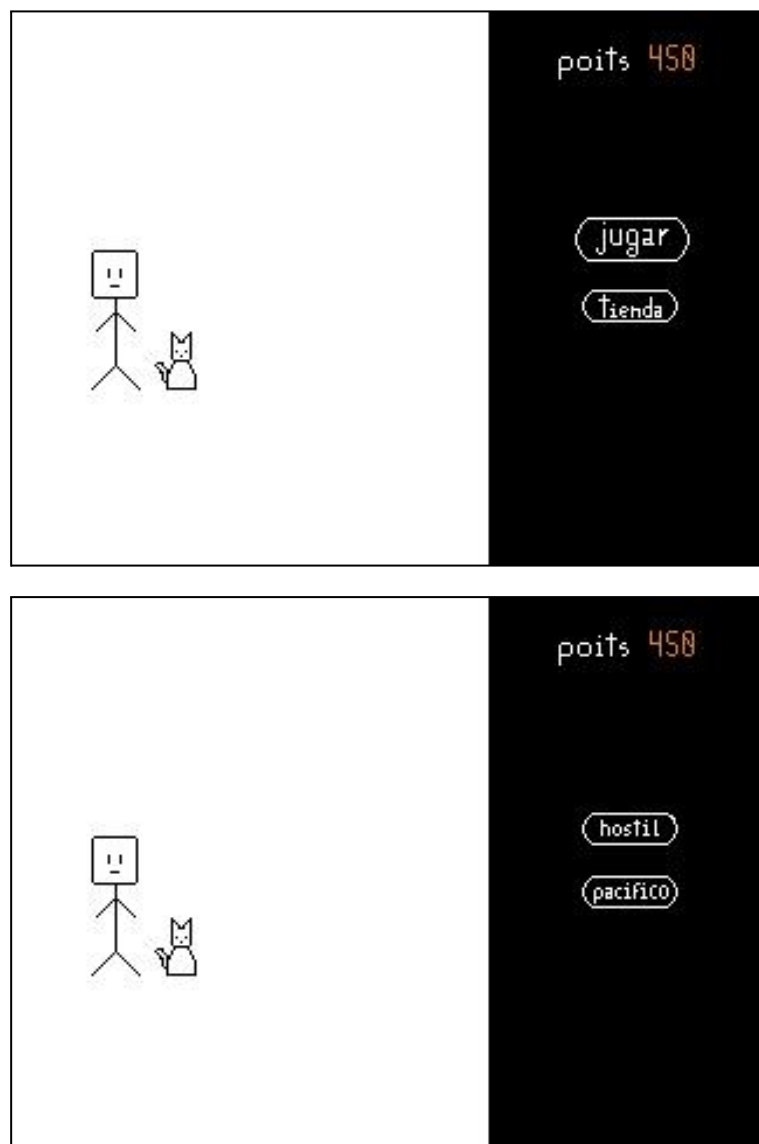
- **Casas de los Habitantes:** están distribuidas por el mapa inicialmente no serán accesibles pero en futuras versiones del juego si, el gato podría estar escondido detrás de estas casas
- **Bosques:** habra muchos árboles en este mundo y lo más probable es que el gato esté escondido detrás de uno de estos árboles
- **Ríos:** separan partes del mapa de otras, el jugador tendrá que buscar un puente para cruzarlo.
- **Portal:** el mago aparecerá en el mundo al lado del portal mágico.
- **Terreno:** es el suelo del mundo y donde se encontrarán los objetos que los aldeanos piden al jugador.

7. Multimedia

Gráficos en 2D con un estilo pixelart, similar a *Pokémon*, pero en un mundo de fantasía

7.1. Diseño de la Interfaz

En la pantalla de Inicio: Muestra al mago y su gato dentro de una cabaña con un portal, hay una ventana con las opciones "Jugar" y "Tienda", arriba de esto habrá un contenedor con los puntos que lleva acumulados el jugador y otro contenedor con el mejor tiempo hasta el momento. Al pinchar en el botón jugar aparecerán las opciones de "Mundo pacifico" y "Mundo hostil". La letra será de tipo pixelart también. Una vez que el jugador de a jugar a uno de los dos mundos habrá una animación en la que el gato entrará al portal y el mago le seguirá.



En el Mundo Pacífico:

- **Temporizador:** Un contador en la parte superior de la pantalla cuenta regresivamente desde 5 minutos.
- **Puntuación:** A la derecha en la parte superior, se muestran los puntos acumulados de otras partidas y de la actual.
- **Ajustes:** abajo a la derecha para pausar el juego o quitar el volumen.
- **bolsillos:** Los habitantes de ese mundo pueden pedir al jugador que encuentre objetos específicos. Cuando el jugador encuentre un objeto, un pequeño icono del objeto aparecerá en los recuadros que aparecen en la zona de abajo de la pantalla. Los habitantes mostrarán un símbolo de exclamación si tienen una misión disponible.

En el Mundo Hostil, además de temporizador y puntuación habrá:

- **Vidas:** En la parte superior izquierda de la pantalla habrá tres vidas, se mostrarán en forma de corazón rojo.
- **Energía:** Es la energía que el personaje tiene para poder lanzar hechizos, se muestra con una barra de color azul.
- **Radar:** Aparecerá cuando el jugador pulse la tecla **R** hasta que deje de pulsar, un radar circular indicará la dirección aproximada del gato, permitiendo al jugador orientarse sin mostrar la ubicación exacta. Cuando esté cerca el radar parpadeará.

7.2. Entorno

Las imágenes están en formato PNG

Los mapas del juego están diseñados en formato de baldosas de 16x16 píxeles, es un Tileset del usuario [shubibubi](#) de la web itch.io. con esto podremos crear el mapa con bosques, ríos, casas y terrenos de manera eficiente. En este mapa se crearán limitaciones para hacer las colisiones con el jugador.

7.3. Personajes

Los sprites son imágenes en formato PNG

- **Personaje principal:** El mago ha sido diseñado por el usuario [penzilla](#) de la web itch.io, se han modificado algunas características con respecto al original y esto se ha hecho mediante la herramienta procreate
- **npcs:** creados por usuarios de la web itch.io y modificados en procreate
 - Ciudadanos: creados por [Szadi art.](#)
 - Gato: creado por el usuario [Elthen's Pixel Art Shop](#)
 - Enemigos: creado por el usuario [shubibubi](#) el slime y por [Fozzle](#) el guerrero.

7.4. Animación

La animación utiliza secuencias de sprites (imágenes PNG):

- **Personajes:** animaciones de caminar, atacar, morir y de reposo.
- **Entorno:** el agua y algunos animales y elementos tendrán animaciones para dar dinamismo al mundo.
- **Efectos:** el portal mágico tendrá una animación para imitar su comportamiento mágico.

7.5 Sonido:

- **Música de fondo:** Música mágica en el modo pacífico, y sonidos más tensos en el modo hostil.
- **Efectos de Sonido:**
 - cuando se lanza un ataque.
 - cuando se completan misiones o se encuentra al gato.

8. Historial de Versiones

Versión 1: Configuración Básica

Implementar el menú inicial con el mago, el gato, y el portal. Hacer que el jugador pueda iniciar el juego y que el mago aparezca en el mundo pacífico, con el tiempo en marcha.

versiones:

1.1. Implementación de los personajes iniciales y del portal:

- GameObject y sprite básico para cada uno.

1.2. Animaciones iniciales:

- Animaciones de movimientos.

1.3. Crear UI inicial:

- Añadir un Canvas UI para incluir el botón "Jugar".
- Implementar un script que detecte el clic en el botón y tras realizar la animación del gato y el mago entrando al portal cambie de escena al mundo pacífico.

1.4. Crear mundo pacífico:

- Creación del mapa base con árboles, casas, ríos... utilizando Tilemap
- Al lado del mago aparecerá el portal por el que entró, tendrá un collider para interactuar con él.
- Script para que al interactuar con el portal con la tecla "E" te pregunta si quieres abandonar el juego

1.5. Crear UI del mundo:

- Añadir un Canvas UI con los siguientes elementos.
 - Un temporizador que cuente hacia atrás desde 5 minutos.
 - añadir vidas, energía, puntos y objetos recogidos.
- Crear un script para el temporizador y la gestión de datos de la UI.

1.6. Movimiento mago:

- Script para movimiento con teclado del personaje principal.
- Añadir colisionador para permitir la interacción con objetos y entorno.
- Adaptación del collider para las distintas poses del personaje.

1.7. esconder al gato:

- crear zonas detrás de los árboles y casas donde el gato podría estar escondido y con un Scrip hacer que se escoja una de estas zonas para que el gato se esconda.
- crear un collider en esas zonas para que no se salga de ellas hasta que el jugador lo encuentre.

1.8. encontrar gato:

- Cuando el jugador se acerque al gato y pulse la “E” , habrá una animación del gato saliendo de detrás de su escondite, se detendrá el tiempo y se mostrará un mensaje en la UI indicando que lo encontró.
- Implementar un script que detecte el clic en el botón y tras realizar la animación del gato y el mago entrando al portal cambie de escena al mundo pacífico.
- Pantalla victoria
- En caso de no encontrar al gato en el tiempo límite poner pantalla de finalización indicando que se acabó el tiempo y que no se superó el nivel.

1.9. sistema de puntos:

- Se dará puntos al jugador según esto ($T_{\text{tarda}} \rightarrow$ tiempo que tarda el jugador en encontrar al gato):
 - Si $T_{\text{tarda}} \leq 1$: Puntos = 600 (Puntuación fija para tiempos menores a 1 minuto).
 - Si $T_{\text{tarda}} > 4.5$: Puntos = 50 (Puntuación fija si solo quedan 0.5 minutos o menos).
 - Para $1 < T_{\text{tarda}} \leq 4.51$: Puntos = $500 - \left(\frac{500 - 50}{4.5 - 1}\right) \times (T_{\text{tarda}} - 1) = 500 - 128.57 \times (T_{\text{tarda}} - 1)$
- Después de completar el nivel los puntos obtenidos se acumularan a los anteriores conseguidos, se hará mediante un script
- Se mostrarán los puntos totales en la pantalla de inicio

Versión 2: Mundo Pacífico Jugable

Completar mundo pacífico: aldeanos con tareas, objetos recolectables, y final al encontrar al gato.

versiones:

2.1. añadir npcs:

- GameObject y sprite básico para cada uno.
- añadir animaciones y colliders

2.2. misiones:

- Diseñar varias tareas y luego asignarlas a algunos aldeanos, no a todos.
- Cada una de las tareas estará relacionada con un objeto en específico, poner de forma aleatoria estos objetos en el mapa.
- Implementar scripts para que el jugador interactúe con los ciudadanos pulsando la “E” y registrar si se completa la tarea.
- Añadir una lista de objetos en el script del jugador para registrar los recolectados.
- Hacer que al recoger un objeto se actualice la UI, que aparezca en el hueco de objetos, y que se elimine del mundo(terreno) la imagen del objeto.
- Hacer que al devolver un objeto al aldeano se actualice la UI, que se elimine del hueco de objetos.
- Si se completa la misión se añadirán 100 puntos por cada misión a los conseguidos por el jugador al encontrar al gato, si no se encuentra al gato no se suma nada.

Versión 3: Mundo Hostil

Añadir el mundo hostile, enemigos y la opción de elegir entre mundo pacífico y hostile en el menú principal.

Versiones:

3.1. añadir mundo hostile en la pantalla inicial:

- Después de pulsar el botón jugar, aparecerán los siguientes botones, “Mundo Pacífico” y “Mundo Hostil”, para elegir el modo de juego deseado.
- Después de pulsar estos botones cargar el mundo con las características que corresponden a cada uno, en el mundo pacifico los aldeanos y en el hostile los enemigos y el radar.

3.2. añadir enemigos:

- GameObject y sprite básico para cada uno.
- añadir animaciones y colliders
- crear Script con la vida y ataques de los enemigos.

- Script para los ataques del mago usando la tecla espacio y teniendo en cuenta la energía del mago.

3.3. combate:

- Implementar daño al mago cuando entra en contacto con un enemigo.
- Reducir vidas y mostrarlas en la UI.
- Actualizar energía del mago
- Pantalla “game over” si pierde todas las vidas e indicar que no superó el nivel, luego vuelve a la pantalla de inicio.
- Hacer que al recoger un objeto se actualice la UI, que aparezca en el hueco de objetos, y que se elimine del mundo(terreno) la imagen del objeto.
- Hacer que al devolver un objeto al aldeano se actualice la UI, que se elimine del hueco de objetos.
- por cada enemigo eliminado se añadirán 30 puntos a los del jugador por encontrar al gato, si no se encuentra al gato no se suma nada.

3.4. Radar:

- Implementar un radar básico que apunte hacia la posición del gato.
- Usar un script para hacer que la flecha del radar apunte en dirección al gato.
- Añadir un parpadeo en el radar cuando el jugador esté cerca del gato.

Versión 4: Sonidos

Añadir sonido

Versiones:

4.4. Radar:

- Música de fondo para cada mundo
- Efectos para ataques, recolección de objetos, y encontrar al gato.
- Sonidos de alerta cuando el tiempo se vaya a agotar.

Versión 5: Tienda

Añadir tienda en el menú inicial.

Versiones:

5.1. Diseño tienda:

- En el menú inicial añadir botón tienda
- Al pinchar nos llevará a otra pantalla que tendrá un Canvas UI en el que se verán los puntos que tiene la interfaz en ese momento
- Sección con todas las opciones de apariencia del gato y su coste en puntos.
- Al seleccionar una el sistema pregunta al jugador si quiere comprarlo, si el jugador selecciona que si preguntara si quiere equiparlo también, si dice que si la skin del gato deberá actualizarse en todo el juego y que se visualice

- el jugador puede seleccionar apariencias ya compradas anteriormente y en este caso el sistema preguntará solo si desea equipar y si selecciona que sí se actualizará en todo el juego

Versión 6: Añadir Niveles

Implementar un sistema básico de niveles con mundos diferentes.

Versiones:

6.1. nuevos mapas:

- Cada mapa se creará de manera aleatoria, no se repetirá mapa nunca, por lo que todo estará cambiado de sitio.
- Añadir un contador de niveles en la UI para mostrar el progreso.
- Cuando en la pantalla inicial da las opciones “mundo pacifico” y “mundo hostil” en lugar de cargar directamente el mapa, aparecerá otra pantalla con todos los niveles que tiene el juego y en el que se llega el jugador.
- al pinchar en el nivel deseado (en el que se llega el jugador o uno anterior) se carga el juego con ese nivel de dificultad seleccionado
- dependiendo si es hostil o pacifico habrá unos npcs y enemigos relacionados con este nivel seleccionado.

6.2. Sistema de progresión:

- Al encontrar al gato, el juego muestra “nivel completado” y da la opción de pasar al siguiente nivel o volver a la pantalla inicial.

Versión 7: Mejoras y Nuevas Mecánicas

Pulir el juego, y crear la mecánica de llevar al gato al portal.

Versiones:

7.2. Mecánica de regreso al portal:

- Al encontrar al gato, en lugar de que acabe el nivel se creará una nueva cuenta atrás para llevar al gato hasta el portal.
- Añadir un script para que el gato siga al jugador.
- Al llegar al lado del portal y pulsar la “E” se mostrará la pantalla de finalización de nivel.
- En caso de no llegar al portal con el gato en el tiempo límite aparecerá la pantalla de finalización indicando que se acabó el tiempo y que no se superó el nivel.

Versiones Futuras (Opcional)

- Ataques nuevos para el mago en la tienda
- Implementar modo contrarreloj extremo, con tiempo más reducido pero tras encontrar al gato se recibirán más puntos de lo habitual.
- Misiones distintas, como por ejemplo tener que resolver un rompecabezas
- En otras versiones se podría llegar a cambiar el personaje principal por otra apariencia de mago con otras habilidades.
- Añadir más niveles con otras dificultades nuevas.