

La leyenda del bosque

por Michaela Vazzana

La leyenda del bosque - Platformero 3D

por Micaela Vazzana

Storyline

Juanito es un niño que vive en una ciudad grande y siempre ha soñado con escapar de su monótona vida para explorar el mundo. Un día, descubre un antiguo libro que habla de un bosque mágico en el que se puede encontrar un tesoro escondido. Sin pensarlo dos veces, decide dejar todo atrás para emprender la aventura de su vida.

Al llegar al bosque, se encuentra con un mundo mágico lleno de peligros y desafíos. Debe superar obstáculos como precipicios y criaturas misteriosas para avanzar en su búsqueda del tesoro. A medida que recorre el camino encuentra diamantes especiales que le permitirán curarse mágicamente.

Sin embargo, no todo será fácil; un malvado mago vive en el corazón del bosque y hará todo lo posible para detenerlo y robarle el tesoro. Juanito deberá enfrentarse al mago y descubrir el verdadero significado del tesoro.

Jugador: Juanito

Escenario: Bosque

Enemigos: Monstruos del bosque / Mago malvado.

Objetivo: Encontrar el tesoro

Mecánicas: Superar obstáculos, recolectar gemas y matar a los monstruos. Es CONTRA-RELOJ.

Se pasa de nivel al llegar al final del recorrido y tocar la bandera en el tiempo propuesto.

El juego se gana cuando Juanito llega al tesoro escondido y derrota al mago.

Cada contacto con un enemigo u obstáculo quita medio corazón (El personaje arranca con 3).

No tiene posibilidad de recuperar corazones hasta pasar de nivel.

Cuando empieza un nuevo nivel vuelve a tener 3 corazones.

Se pierde cuando el personaje llega a cero corazones o se le acaba el tiempo o cae por el precipicio.

Temas aplicados:

Inputs y Vectores

Todos los controles del juego, ya sea saltar, correr o atacar están determinados por distintos inputs.

El personaje se mueve en su posición y rotación según el input de los axis horizontal y vertical con el cual realizo un Vector3 que determina la dirección del personaje y un Quaternion.LookRotation para determinar la rotación. Salta al presionar la tecla que setea el Jump y ataca con la tecla que setea el Fire1. Los inputs se encuentran dentro de bloques if y tienen en cuenta el Time.deltaTime para independizar la tasa de frames en lo que respecta al movimiento.

Por otra parte utilizo vectores en el script de enemigo, donde realizo un cálculo de distancia con el método Distance, del enemigo al jugador para determinar si debe moverse y por otra parte utilizo el método Lerp para que este se mueva en la dirección al jugador.

Cámaras

Utilice una cámara de Cinemachine para que siga al personaje desde un punto de vista fijo tomando como referencia el estilo de los juegos Super Mario 3D Land, Super Mario 3D World, Crash Bandicoot 4 y Kirby and the Forgotten Land.



Condiciones

He utilizado distintas estructuras de control como bloques if y el statement switch que evalúa un tipo de enumerado público. Estos son utilizados en los scripts que controlan los distintos tipos de plataformas.

Colisiones y Eventos

Utilice colisiones para que el personaje pueda colisionar con las distintas cosas que aparecen en las escenas.

Cada caso de OnCollision fueron utilizados. Utilice OnCollisionEnter para detectar cuando el personaje entra en contacto con objetos, como por ejemplo los distintos tipos de plataformas, el piso, las gemas, el power up, las spike balls, los enemigos y la meta.

En el caso de las plataformas móviles utilice OnCollisionStay y OnCollisionExit para poder determinar si el personaje permanecía sobre la misma y cuando dejaba de estar en ella. De esta forma, pude modificar la posición relativa del personaje al moverse esta. También utilice OnTriggerEnter para saber cuando la colisión del ataque del personaje se superponía con la colisión del enemigo y así poder matarlo.

Por otra parte hay eventos de unity en la interfaz de menú principal, en los botones OnClick y de tipo Trigger para determinar cuando se pasa por encima de ellos y así realizar un sonido en particular.

Finalmente utilice un Action para que haya otro tipo de manejo de eventos incluido en el trabajo, en el script de las plataformas frágiles y en el GameOver.

Rigidbody

Los objetos que poseen un rigidbody en el juego son el personaje principal, los enemigos y las plataformas frágiles. Esto es así para que sean los objetos que utilicen físicas y puedan caer al vacío. Además utilizo el método AddForce para que el personaje realice un salto con una fuerza de impulso. En el caso de las plataformas frágiles, caen al vacío luego del contacto con el personaje. En estas determino si los constraints están chequeadas o no según si debe caer o no.

Animators

Los objetos que poseen animación en el juego son el personaje principal y los enemigos.

El personaje principal tiene una animación de idle, una para correr, otra para saltar y una para atacar.

El enemigo por otra parte tiene una de idle, una para caminar y una para morir.

Luces, Materiales y Texturados

Como luz del juego utilice una luz direccional que ilumine el escenario por completo. Luego utilice una point light que emana el powerup.

Por otra parte realice materiales a partir de texturas para las maderas, los árboles caídos y las cercas, y luego materiales a partir de colores ya que buscaba una estética menos realista y más minimalista para el juego.

HUD y Menú navegable

El juego posee un menú principal en el cual tenemos distintos botones donde podemos elegir ver los controles, jugar o salir del juego. Al jugar tenemos una visualización en la cabecera que nos dice el tiempo que nos queda, la vida y la cantidad de gemas recolectadas. También tenemos una pantalla para la pausa, una para el Game Over y otra para el paso de nivel.

Partículas y Prefabs

Hice unas pequeñas partículas para cuando el jugador mata al enemigo. Estas nubecitas están realizadas prefab y son instanciadas al morir el enemigo. Por otra parte realice prefab del jugador, enemigo, power up, gemas y plataformas para poder reutilizar en el armado de los distintos niveles.

Post Process

Realice algunos ajustes de color, luz y profundidad de campo con el package de Post Process para que se vea un poco más lindo.