



UANL
®

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas



FCFM

Carrera:

Multimedia y Animación Digital

Materia:

Optimización de Videojuegos

Segundo Avance:

Partículas, Destruíbles, Menús, Animaciones

Docente: **Iván Alexis Cantú García**

| Matricula | Nombre |
|-----------|------------------------------------|
| 1995031 | Yair Emiliano Betancourt Samaniego |
| 2063686 | Daniela Alejandra López Luna |
| 1945306 | Daniela Catalina Salas Tinoco |

Grupo: **053**

Resumen de Avance:

Parte de las mecánicas iniciales ya se encontraban desde el primer avance por lo tanto no se necesitaron crear para este avance.

Este avance incluyó una gran cantidad de mejoras visuales, así como algunos nuevos sistemas necesarios para el juego.

Los primeros agregados del avance fueron la creación de Partículas, así como los Destruibles, dichos destruibles son objetos que se podrían encontrar a lo largo del mapa y podrán ser destruidos por el protagonista.

Las Partículas también se encontrarán en distintos lugares, así como elementos del mapa como por ejemplo las partículas de polvo o los destellos.

Lo siguiente en ser agregado fueron los menús del juego, el menú principal, el menú de pausa y el menú de opciones, el menú principal fue algo complejo de implementar ya que en la versión original del juego este se encontraba en el mismo mapa donde ocurre todo el juego, pero por temas de hud, menús y otras cosas se decidió crear un nivel aparte para implementar el menú principal y el menú de opciones. En la creación de los menús todavía no funcionaba el sistema de guardado así que simplemente cambiaba de mapa.

Una vez los menús agregados comenzamos a crear la primera build del proyecto lo cual llevó una gran infinidad de dificultades, como por ejemplo la versión de herramientas utilizadas para compilar, archivos corruptos dentro del proyecto, redirección o cambio de nombre en distintos archivos y la dificultad de leer los distintos errores que marcaba la consola al momento de compilar, pero con todos esos obstáculos superados se logró crear la primera build del juego.

Con gran parte de los menús funcionando de forma correcta se comenzó a programar la vida del jugador, esta posee tanto los puntos de vida del jugador como los dashes actuales que este posee, dicha barra se actualiza en tiempo real y puede mostrar las vidas extras que puede ir consiguiendo el jugador, así como sus dashes.

Finalmente, con la capacidad de crear builds y probarlas fuera del motor Unreal Engine se comenzó a crear el sistema de guardado del juego. De momento el sistema es capaz de guardar la posición del jugador, su vida, su vida máxima y sus dashes máximos. La vida podrá aumentar al momento de obtener cada artefacto en el mapa, los dashes podrán ir aumentando al romper distintos cristales dentro del mapa, cuando comienza el juego se crea un guardado de forma automática y si ya se encuentra creado siempre cargará el último guardado del jugador. La forma en la que el juego se encarga de realizar una partida nueva es simplemente reiniciando el slot de guardado a sus valores predeterminados. De momento el jugador guarda su posición actual, pero se piensan crear puntos de guardado o checkpoints donde el jugador podrá guardar su última posición.

Paralelo a la implementación de los menús y los distintos sistemas se estuvieron creando todos los assets visuales que se utilizaron para cada menú y hud del juego.

También paralelamente se estuvieron agregando modelos a lo largo del mapa, así como colocando los modelos originales para ir dándole vida a la experiencia.

Desde el primer avance ya se habían agregado tanto las mecánicas de movimiento del jugador, así como el sistema de interacción con elementos del mapa junto a distintos componentes importantes en el proyecto como lo sería el sistema de diálogo.

En este momento el juego todavía no posee progresión y una forma de perder como tal y aún no posee un sistema de inventario implementado lo cual se piensa implementar más adelante.

Principales Mejoras:

1. Entorno del Mapa:

El Mapa mejoró de una forma exponencial en este checkpoint a comparativa con el mapa de la versión anterior la cual solo poseía los elementos principales.

En este se comenzaron a agregar distintas zonas explorables, así como elementos que enriquecen el entorno que explorara el jugador.

2. Creación de Menús:

El Jugador ya tiene la capacidad de interactuar con distintas opciones que brinda el juego tales como los aspectos gráficos, así como poder pausar el juego y salir de este de una forma más intuitiva, permitiendo así obtener un build funcional del proyecto cosa que no se encontraba en la versión anterior que solo poseía la interacción de cerrar el juego por parte del motor.

3. Sistema de Guardado Implementado:

El Jugador ya posee la capacidad de guardar su progreso en la partida y cargarlo sin problema alguno, esto debido a que al ser un gran mapa y tener la necesidad de explorarlo para completar el juego necesita de una gran cantidad de tiempo para ser completado, por lo que no implementar un sistema de guardado habría sido ruin para el proyecto.

Retos Técnicos:

1. Creación de una Build Jugable:

En las primeras versiones del proyecto este no contaba con una build que fuera jugable sin depender del motor Unreal Engine, por lo que al momento de tener los medios suficientes para crear una build funcional al momento de compilar se comenzaron a ver distintos errores que eran difíciles de leer, así como difíciles de solucionar.

El Primer error obtenido al momento de crear la build era la ruta en la que se encontraba el proyecto, al momento de compilar un proyecto suele ser recomendable que este se encuentre en una ruta corta o que no posea caracteres especiales o complejos ya que al momento de realizar compilaciones las rutas pueden no recibir el formato correcto. Esto se solucionó moviendo la ruta de todo el proyecto a una más viable.

El siguiente error se debió a la versión que utiliza Unreal Engine 5.3 para compilar juegos, este utiliza un MVC anterior que ya no recibe soporte por parte de Microsoft, al no poseer dicha librería se tuvo que instalar desde Visual Studio Installer y reiniciar el proyecto para que este pudiera compilarse sin complicaciones.

El Ultimo error no fue de compilación, sino en la textura de el terreno, por alguna razón la textura del terreno no aparecía en la build compilada, la razón era que esta poseía 17 texturas distintas cuando el máximo soportado era 16, se tuvieron que eliminar especulares, así como normales para bajar el numero de texturas y compilar el juego sin más complicaciones.

Plan:

El plan que se tiene para el proyecto es que el jugador ya tenga la posibilidad de ganar, así como perder dentro del juego, agregando todos los artefactos, así como distintos enemigos a lo largo del mapa.

Se comenzarán a implementar npcs que hagan uso de el sistema de interacciones del juego para entablar diálogos con el jugador.

También se intentarán agregar más métodos de optimización dentro del proyecto para mantener la estabilidad de los fotogramas dentro de la ejecución del juego.