

Treball final de grau

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

**Títol: Desarrollo del remake de un videojuego de
plataformas con desplazamiento lateral**

Document: Resumen

Alumne: David García Prieto

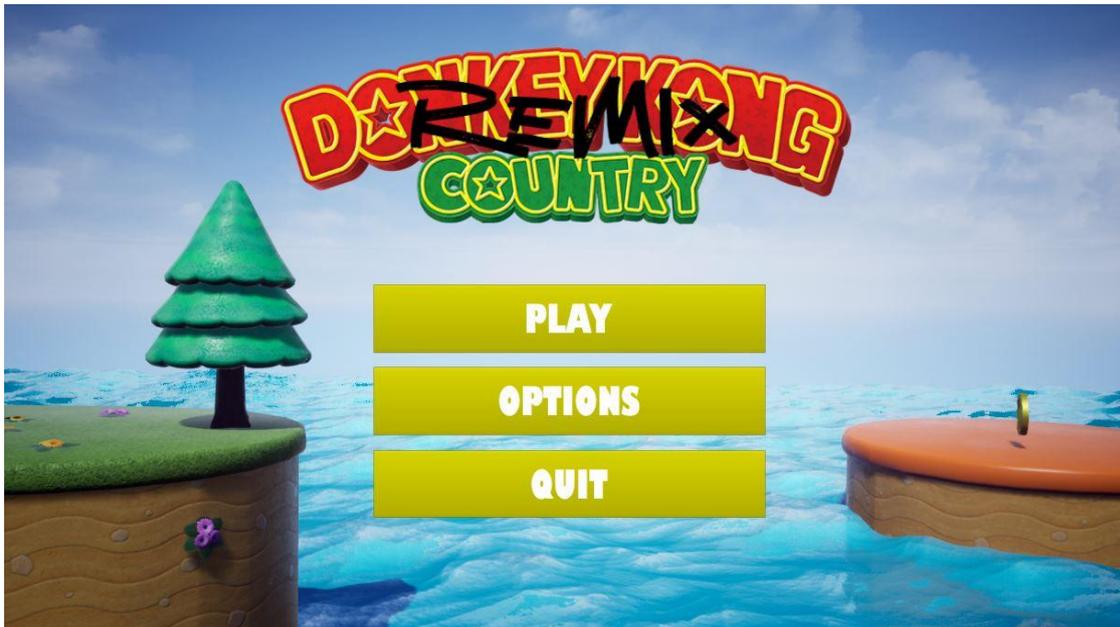
Tutor: Gustavo Patow

Departament: IMAE

Àrea: LSI

Convocatòria (mes/any) Septiembre 2020

Introducción



Este documento contiene un pequeño resumen sobre el desarrollo del videojuego *Donkey Kong Country Remix*, donde se relata el trabajo realizado y las conclusiones finales.

Antes de entrar en más detalles, se explicará de manera general que concepto hay detrás de este videojuego. *Donkey Kong Country Remix* es un prototipo de un posible remake que podría tener el juego clásico *Donkey Kong Country 2: Diddy's Kong Quest* (1995). Tanto el juego desarrollado cómo el clásico pertenecen al género de plataformas con desplazamiento lateral, dónde la jugabilidad es el pilar más importante. Por ese motivo, una de las motivaciones principales del proyecto ha sido traer de vuelta uno de los grandes títulos del género utilizando las nuevas tecnologías actuales para lograr cosas que antes no eran posibles de hacer.

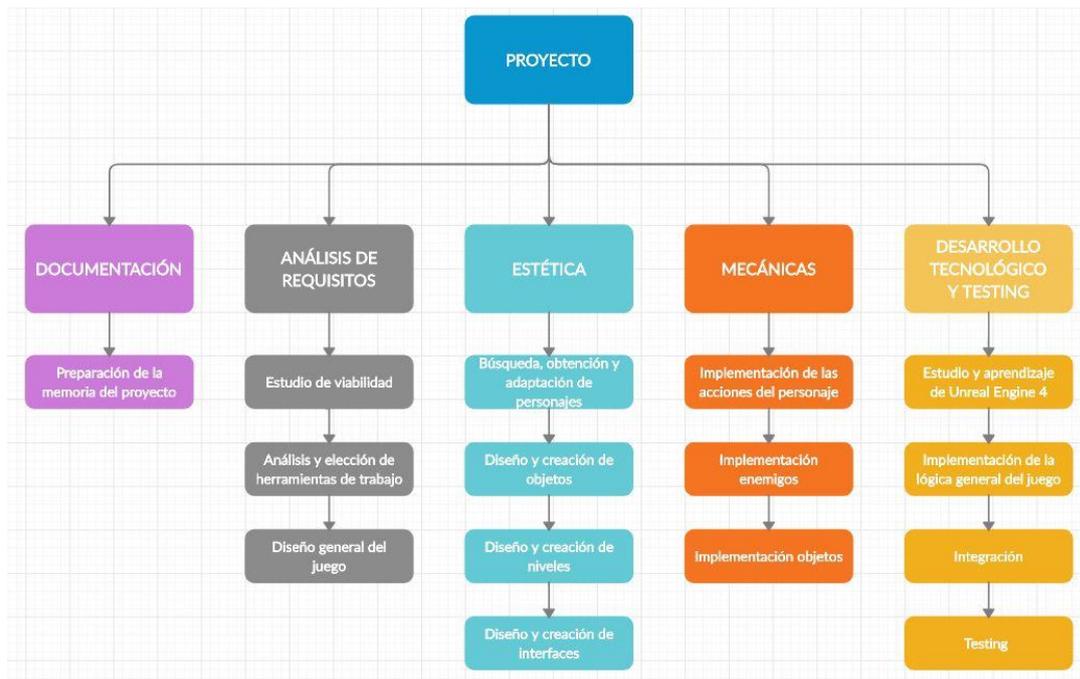
El objetivo del proyecto se basa en la creación del prototipo de un remake del videojuego *Donkey Kong Country 2* (1995) utilizando el motor de videojuegos Unreal Engine 4, y centrando todo su desarrollo en el sistema de scripting visual Blueprints que ofrece el motor. Con el objetivo mencionado se pretende seguir las bases del juego, junto a un rediseño y mejora tanto jugable como visual gracias a las características tecnológicas que nos ofrezca el motor. Para ello, se necesitará analizar las particularidades que ofrece el motor, y aprender tanto su funcionamiento de desarrollo por Blueprints, como el pipeline necesario para la inclusión de assets.

Para llevar a cabo el objetivo del proyecto se han marcado unos objetivos específicos que se deben cumplir:

1. Realizar un análisis de diseño y requisitos del videojuego.
2. Cubrir los aspectos de pipeline necesario para la importación de assets en el motor desde software externo a Unreal Engine 4.
3. Diseño y creación de niveles utilizando las herramientas que ofrece el editor de Unreal.
4. Implementar la lógica del juego utilizando el sistema de scripting visual Blueprints.

5. Diseño y creación del sistema de Interfaz de usuario del juego.
6. Implementación de sonidos y efectos visuales del juego.
7. Realizar y analizar pruebas de testing para balancear dificultad, mecánicas, entendimiento, etc.

Además de los objetivos, también se ha hecho una planificación de trabajo distribuida en paquetes para poder ir cumpliendo los objetivos y el trabajo requerido de forma paralela entre ellos.



Resultados

Para valorar el grado de cumplimiento en cuanto los resultados obtenidos, haremos uso de los objetivos que se marcaron en el inicio del proyecto.

El objetivo principal que se marcó en el proyecto fue la creación del prototipo de un remake del videojuego *Donkey Kong Country 2 (1995)* jugable, utilizando las tecnologías actuales

Para poder llevar a cabo esta tarea, se marcaron una serie de objetivos específicos que ayudarían a cumplir el objetivo principal:

- **Realizar un análisis de diseño y requisitos del videojuego:** Antes de comenzar con la creación e implementación del videojuego, se hizo un estudio en cuanto los requisitos necesarios que se debían cumplir para poder realizar el juego. Estos requisitos venían dados tanto con la viabilidad del juego como en la disposición de las herramientas de trabajo necesarias para su desarrollo. Una vez vista la viabilidad del proyecto, se realizó un Game Document Design.

- **Cubrir los aspectos de pipeline necesario para la importación de assets en el motor desde software externo a Unreal Engine 4:** Este objetivo hace referencia a todo el trabajo relacionado con la obtención y creación de modelos, animaciones, sprites, sonidos, etc. y posteriormente su importación al motor Unreal Engine para poder hacer uso de ello dentro del proyecto. Para el cumplimiento de este objetivo hubo ciertas dificultades en la obtención de todos los assets necesarios, ya que, por planificación de tiempo en el proyecto, no era viable crear los modelos, su esqueleto, y animarlos desde cero. Por ese motivo se estudiaron y utilizaron diferentes métodos, lo cual agilizó el trabajo explicado, tanto en la parte de diseño como implementación.
- **Diseño y creación de niveles utilizando las herramientas que ofrece el editor de Unreal:** Se define previamente la referencia del diseño del nivel, y después se utilizan las herramientas del editor de Unreal junto a los assets importados para crear el escenario.
- **Implementar la lógica del juego utilizando el sistema de scripting visual Blueprints:** Este objetivo es entre los específicos, el que más importancia tiene y al que se le ha dedicado más tiempo y esfuerzo. Para implementar toda la lógica del juego, ha habido un estudio y aprendizaje del motor Unreal en paralelo al desarrollo e implementación del juego. Esto hace que tome mucha importancia, por el hecho que el conocimiento adquirido del motor durante el transcurso del proyecto, es incluso más valioso que el proyecto en sí.
- **Diseño y creación del sistema de Interfaz de usuario del juego:** A este objetivo se le ha dado bastante importancia, debido a que el diseño y creación de una buena UI es esencial para cualquier tipo de videojuego. El jugador debe entender los diferentes menús y sentirse cómodo con la interfaz, ya que es la encargada de establecer la comunicación.
- **Implementación de sonidos y efectos visuales del juego:** La implementación de sonidos y efectos visuales del juego ha venido dada por dotar el juego con una música y sonido ambiental para el nivel jugable, efectos de sonido para las diferentes interacciones dadas en el nivel y en los menús, y el uso de efectos de partículas en situaciones como la desaparición al derrotar enemigos.
- **Realizar y analizar pruebas de testing para balancear dificultad, mecánicas, entendimiento, etc.:** Este objetivo se ha ido realizando durante toda la implementación del proyecto. Se han ido ajustando todos los aspectos relacionados con la dificultad y mecánicas dentro del gameplay del juego. De la misma manera, se ha diseñado tanto los menús como el HUD previamente, para asegurar un entendimiento de los mismos a la hora de que el jugador interactúe con estos elementos.

Además de todos los objetivos específicos que inicialmente se marcaron y han sido explicados, durante el desarrollo del proyecto han surgido muchos otros que se han ido llevando a cabo para poder cumplir con el objetivo principal.



Conclusiones

Gracias al desarrollo de este proyecto, he podido llevar a cabo el objetivo principal con el cual decidí cursar el grado de Diseño y Desarrollo de Videojuegos, desarrollar mi propio videojuego. En cursos anteriores ya había trabajado en el desarrollo de este tipo de proyectos, pero a mucha menor escala y con ciertas limitaciones a la hora de toma de decisiones.

El prototipo desarrollado llamado *Donkey Kong Country Remix*, surge como consecuencia de un deseo personal que llevaba años rondando por mi cabeza. El juego clásico *Donkey Kong Country 2: Diddy Kong Quest* fue un título que marcó mi relación con los juegos de plataformas en la infancia, y viendo los pasos que la industria de los videojuegos estaba tomando con traer de vuelta títulos clásicos a la actualidad, me planteé por qué no traer de vuelta a uno de los pilares del género de plataformas.

Para concluir, aunque el proyecto sea un prototipo, se han podido cumplir todos los objetivos marcados al inicio del proyecto con un buen resultado desde la opinión personal. Gran parte del esfuerzo ha sido centrado en la jugabilidad, ya que, al tratarse de un juego del género de plataformas, es necesario que la jugabilidad sea lo más destacable del título. Otro factor a destacar es que, a pesar de sólo contar con un nivel, éste está implementado al 100%, enseñando todo lo que podría ofrecer el juego en un estado definitivo y dando pie a posibles trabajos futuros, tomándolo como base.