

# Trabajo final de grado

Estudio: Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos

Título: Diseño y desarrollo de un videojuego comercial

**Documento**: Memoria

**Alumnos:** Aaron Miranda Gómez

Aitor López Alonso

Lluís Palerm Tur

Xabier Goenaga Urkiola

**Tutor**: Gustavo Patow

Departamento: Informática, Matemática Aplicada y

Estadística

Área: Lenguajes y Sistemas Informáticos

Convocatoria Junio / 2021

### Introducción

La industria de los videojuegos es actualmente una de las industrias de entretenimiento más populares. Hoy en día es más fácil para cualquier persona desarrollar un videojuego, independientemente de su nivel de conocimiento en la materia, hecho que hace cada día salgan nuevos videojuegos, llegando al punto de que, en 2020, sólo en la plataforma Steam, salieron a la venta 9852 videojuegos. Pero pese a la cantidad de juegos que hay en el mercado, una mayoría son videojuegos que tienen algún aspecto o mecánica basada en combate, siendo los juegos que no implementan ningún tipo de combate, inusuales.

Por esa misma razón consideramos que puede ser muy interesante el desarrollo de un videojuego que no incorpore ninguna mecánica de combate, que simplemente el jugador sienta la tranquilidad de recorrer el mundo acompañado de una gran historia.

Creemos que todos los miembros de este grupo compartimos las siguientes motivaciones con el proyecto:

- Desarrollar un proyecto grande des de 0.
- Trabajar en grupo compartiendo conocimientos.
- Gestionar las responsabilidades de cada miembro del grupo.
- Ir más allá de lo que hemos aprendido durante el grado.
- La creación de un proyecto del cual los 4 estemos orgullosos.

### Propósito y objetivos del proyecto

El propósito del proyecto es el desarrollo de un videojuego de género *Strand Game,* inventado por el pionero de la industria Hideo Kojima. Este consiste en el desplazamiento entre diferentes espacios para cumplir las misiones que van entrelazando las diferentes historias de los personajes del juego. Para cumplir estas misiones habrá que negociar con NPC's, transportar objetos, buscar materiales.

Para ser más concretos queremos desarrollar-lo usando el motor de videojuegos Unity3D y los objetivos del proyecto son:

- Desarrollar las mecánicas básicas de un videojuego (movimiento, cámara, etc...).
- Mapa interactivo para que el jugador pueda dibujar-lo de manera que lo entienda.
- Sistema de comercio.
- Desarrollar una herramienta de creación de misiones vía nodos gráficos para facilitar el desarrollo.
- Generador procedural de ciudades medievales.
- Desarrollar una herramienta de diálogo con la posibilidad de añadirle ramificaciones.
- Crear una historia que dé motivos al jugador para interactuar con los sistemas de comercio y el movimiento por el mundo.
- Desarrollar una economía que vaya acorde con la evolución de la historia, para transmitir, a través de las mecánicas, el estado del mundo.
- Creación de un tiempo de juego de 7 días en el cual, dependiendo del día la historia, evoluciona de una u otra manera.

Formando todos los objetivos anteriores parte de un objetivo único y mayor que es el de desarrollar un videojuego 3D de gran envergadura desarrollando sistemas que faciliten su desarrollo.

## Diagrama de clases

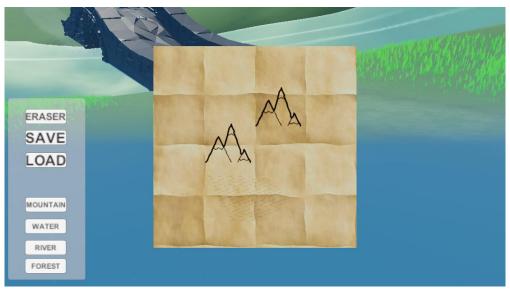
Diagraffia u	C Clases				
Point	House	Houseltem	Roof	RoofTile	TownWall
Wall	WallItem	JsonToCityEditor	WallItemEditor	FillSegment	JsonToCity
LinqEnumerator	GrassWindMenu CameraController	TendTo	Cam Controls	MapSaver	MaterialEraser
MapData	StickerElement	ProceduralElement	TexturePainter	Zindex	ForestBrush
MountainBrush	RiverBrush	WaterBrush	PathEditor	ScreenSpacePoly Line	BezierPath
GlobalDisplay Settings	MinMax3D	PathCreator	PathCreatorData	VertexPath	PathSplitData
GeneratePath Example	PathFollower	PathPlacer	pathSpawner	RoadMeshCreator	PathScene ToolEditor
EconomyData	EconomyBlackboard	EconomyFactory	ItemUI	TradeCanvas	EconomyEditor
ItemEditor	MercaderEditor	MercaderObject	Fish	Reflejos	Simon
Item	Mercader	<b>▼</b> MercaderPlayer	MercaderNPC	SampleLoader	CursorControl
HideInPlay Mode	ChanchulloArboles	FakeLOD	LookAtCamara	MaterialData	Custom Gradient
MaterialEditor	OptimizeGrass Visibility	Pickable	ProvarCosa Combinar	PuertaController	SimpleCamera Controller
ThirdPerson Movement	Triangulator	ListWrapper	IButton	lGrid	IIU
INode	lObjecte	CarroMovement	CarroMovement Kinematic	BurroBehaviour	BurroMovement
MaterialEditorEditor	PuertaController Editor	SmartLOD	NPCNavigation Data	NPCWalkerSpawner	Waypoint
WaipointEditor	WaypointWindow	NodeQuest	Quest	NodeLinks Graph	QuestGiver
QuestLibroDe Cuentas	QuestLog	QuestManager	QuestObjective	QuestOnbject World	QuestUpdater
Dialogue	DialogueChoice Button	DialoguieLlne	Answer	Conversation	FullConversation
DialogueManager	DialogueTrigger	DialogueWindow	TestStartDialogue	WaitForUIButtons	NodeQuestGraph
QuestEditor	QuestGraph	QuestGraphSave Utility	QuestGraphView	QuestNodeSearch Window	QuestObjective Graph
NodeQuestSave DataSurrogate	NodeQuest SaveData	QuestLogSave DataSurrogate	QuestLogSaveData	QuestObjective Surrogate	QuestSaveData Surrogate
QuestSaveData	QuestSaveSystem	SaveSystemProves	MainMenuManager		

### Resultados

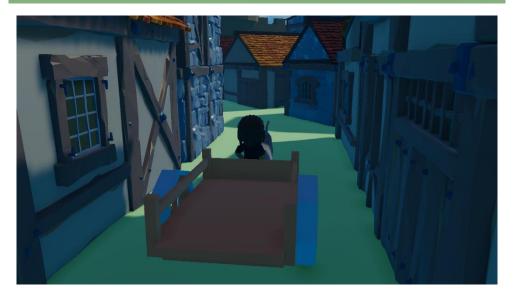


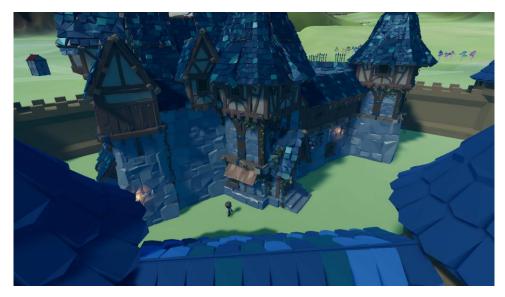














### Conclusiones

Debt Trading no es todo lo que habíamos esperado, pero estamos muy orgullosos del trabajo que hemos conseguido hacer en el límite de tiempo que hemos tenido disponible.

Aún con los diferentes problemas y dificultades que surgieron durante el desarrollo, fuimos capaces de completar todos los objetivos que nos propusimos para el TFG: creamos sistemas de generación de ciudades, un editor de misiones, de compra venta de objetos y una narrativa que incentivara al jugador a interactuar con los sistemas de juego.

Finalmente, a la hora de hablar de un producto que fuéramos a sacar al mercado, tenemos claro que habríamos de mejorar muchos aspectos, como opciones de accesibilidad, más personajes y misiones y controles por mando, entre otros.