



# SRS

## ▼ Introducción

### ▼ Objetivo

Este documento SRS describe los requisitos funcionales y no funcionales de la herramienta de edición de niveles para el motor de desarrollo de videojuegos Godot, GLE2D, en la versión 1.0.

### ▼ Convenciones del Documento

En este documento se ha optado por una definición de los requisitos siguiendo un esquema de nombrado completo. No existe una estructura jerárquica ya que los requisitos se definen con un Identificador del estilo “FEX” para las funcionalidades principales del sistema. Para el resto de requisitos se sigue el mismo sistema de nombrado utilizando las siglas en inglés del apartado al que pertenecen.

Este documento esta estructurado de forma que se presenta la introducción al documento (esta sección que esta leyendo), a continuación, un apartado de descripción general del sistema presentando las principales funcionalidades y el entorno en el que opera el mismo. Por ultimo contamos con 3 secciones de especificación de requisitos, de interfaces, no funcionales y de internacionalización y localización.

Por último encontramos un Glosario de Términos que puede ser útil en la lectura de este documento en el Apéndice A.

### ▼ Público Objetivo y Sugerencias de Lectura

Este proyecto se desarrolla en el ámbito universitario y como TFM del Máster en Ingeniería Informática, por lo que este documento y los similares tienen como objetivo acercar el desarrollo a los miembros del Tribunal ante el que se defenderá el proyecto, así como el Tutor y otros alumnos interesados en el proyecto. Además servirá de guía durante el desarrollo.

## ▼ Alcance del Proyecto

El alcance esta descrito en detalle en el documento  [Alcance Y Visión](#)

## ▼ Referencias

Documento de Alcance Y Visión:  [Alcance Y Visión](#)

Casos de Uso :  [Casos de Uso](#)

Mockups :  [Mockups](#)

## ▼ Descripción General

### ▼ Perspectiva del Producto

GLE2D es un *plugin* para el motor de videojuegos OpenSource, **Godot**. GLE2D permite al usuario realizar las tareas de diseño de niveles de una manera más sencilla y eficiente incorporando la posibilidad de crear y editar habitaciones y enlazarlas para crear un mapa general. Hasta hace poco no existía ninguna opción en el mercado que incluyese estas características.

### ▼ Funcionalidades del Producto

El usuario podrá realizar tareas de diseño dentro del propio motor de videojuegos Godot, entre ellas encontramos:

- Crear *Rooms*
- Borrar *Rooms*
- Editar *Rooms*
- Enlazar *Rooms*
- Añadir contenido a *Rooms*
- Eliminar contenido de *Rooms*
- Exportar Mapa (imagen)
- Crear PRESETS
- Eliminar PRESETS
- Editar PRESETS
- Organizar recursos fuente

- Autogenerar mapa *ingame*

#### ▼ Clases de Usuario y Características

Clase de Usuario	Descripción
Usuario	Desarrollador que utiliza el <i>plugin</i> para diseñar los niveles en Godot. Es la única clase del sistema y por tanto la prioritaria.

#### ▼ Entorno de Operación

ID	Descripción
OE1	El <i>plugin</i> funciona en la versión 4.0 de Godot
OE2	El <i>plugin</i> estará disponible en la web/tienda de Godot para su descarga

#### ▼ Restricciones de Diseño e Implementación

ID	Descripción
DIC1	El lenguaje de implementación será el propio de Godot, GDScript
DIC2	Libertad creativa limitada por el diseño de Godot

#### ▼ Suposiciones y Dependencias

Se supone que la versión Godot 4.0 es estable y no va a recibir cambios sobre la misma, pero es posible que si en versiones posteriores.

#### ▼ Funcionalidades del sistema

##### ▼ Requisitos Funcionales

##### ▼ FE1 - Crear Rooms

##### ▼ Descripción

El usuario podrá crear Rooms para añadirlas al mapa

##### ▼ Requisitos

Room.Crear	Añadir una Room a la lista
.Nombrar	Ponerle nombre a la Room
.Preset	Crear la Room en base a un Preset Seleccionado

Room.Mostrar	Mostrar la Room en un espacio 2D (mapa)
Room.Lista	Añadir la Room a la Lista de Rooms
Room.Añadir	Mover la Room de la Lista al Mapa

## ▼ FE2 - Borrar Rooms

### ▼ Descripción

El usuario podrá borrar una Rooms seleccionada

### ▼ Requisitos

Room.Borrar	Se borra la Room del mapa
Room.Eliminar	Se elimina la Room por completo (mapa y lista)

## ▼ FE3 - Editar Rooms

### ▼ Descripción

El usuario podrá modificar la *metainformación* de la Room

### ▼ Requisitos

Room.Editar	Selecciona una Room del mapa
.Nombre	Se cambia el nombre
.Preset	Se cambia el preset
.Links	Se cambian los links
Room.Mover	Mover la posición de la Room en el mapa

## ▼ FE4 - Enlazar Rooms

### ▼ Descripción

El usuario podrá definir enlaces para las Rooms que se muestran en el mapa

### ▼ Requisitos

Rooms.Enlazar	Enlazar las entradas/salidas de una Room con otra
.Desenlazar	Desenlazar alguna de las Rooms enlazadas a otra
.Cambiar	Cambiar la entrada/salida enlazada de una Room a

	otra
--	------

#### ▼ FE5 - Añadir contenido a Rooms

##### ▼ Descripción

El usuario podrá añadir recursos para que se muestren dentro de la Room

##### ▼ Requisitos

Rooms.Abrir	Abre la escena de una Room para su acceso
.Añadir	Añades elementos a la Room
.Mover	Mover contenido en la Room

#### ▼ FE6 - Eliminar contenido de Rooms

##### ▼ Descripción

El usuario podrá eliminar recursos para que se muestren dentro de la Room

##### ▼ Requisitos

Rooms.Abrir	Abre la escena de una Room para su acceso
.Eliminar	Añades elementos a la Room

#### ▼ FE7 - Exportar Mapa (imagen)

##### ▼ Descripción

El usuario podrá exportar el mapa como un archivo

##### ▼ Requisitos

Mapa.Exportar	Exporta el mapa
.PNG	Formato PNG
.JPEG	Formato JPEG
.JSON	Formato JSON

#### ▼ FE8 - Crear Presets

##### ▼ Descripción

El usuario podrá definir presets para su uso en el editor de niveles

▼ Requisitos

Presets.Crear	Crea un nuevo Preset
.Room	Crea un Preset de Room
.ZFighting	Crea un Preset de Posicionamiento en Pantalla
.Otro	Crea un Preset definido por el usuario

▼ FE9 - Borrar Presets

▼ Descripción

El usuario podrá borrar los presets previamente definidos

▼ Requisitos

Presets.Borrar	Borra el preset
----------------	-----------------

▼ FE10 - Editar Presets

▼ Descripción

El usuario podrá editar presets previamente definidos

▼ Requisitos

Preset.Editar	Cambia la configuración del preset
.NoRetrocompatibilidad	Los cambios solo afectan a futuros usos del preset, no a elementos previos

▼ FE11 - Organizar recursos fuente

▼ Descripción

El usuario podrá organizar sus recursos de una forma más eficiente solo para el editor de niveles

▼ Requisitos

Recursos.Lista	Lista de Recursos Disponibles
Recursos.Grupo	Crea un Grupo de Recursos
.Añadir	Añade Recursos a un Grupo

.Borrar	Borra Recursos de un Grupo
.Editar	Edita los datos del Grupo
.Preset	Aplica un Preset a todos los miembros del Grupo

## ▼ FE12 - Autogeneración de mapa *ingame* (preview)

### ▼ Descripción

El usuario podrá visualizar el mapa *ingame*

### ▼ Requisitos

InGameMap.Mostrar	Muestra el mapa <i>ingame</i>
.NoMostrar	No muestra el mapa <i>ingame</i>
InGameMap.Editar	Edita la forma en la que se muestra el mapa

## ▼ Requisitos de Interfaces Externas

### ▼ Interfaces de Usuario

ID	Descripción
UI1	Se mostrarán 4 páginas de edición, Mapa, Room, Preset, Recursos
UI2	El nombre de las páginas mostrará el archivo que se esta editando
UI3	Se usará el Tema por defecto de Godot
UI4	Se mostrarán <i>popups</i> para elementos que requieran confirmación
UI5	La interfaz estará completamente sumergida dentro del editor de Godot

### ▼ Interfaces Hardware

Ninguna

### ▼ Interfaces Software

ID	Sistema	Descripción
SI1	Godot	El sistema se conectará con Godot mediante el uso de sus funciones internas, siguiendo su

		sistema de diseño de <i>plugins</i> y utilizando su lenguaje <i>GDScript</i>
--	--	--

▼ Interfaces de Comunicación

Ninguna

▼ Requisitos No Funcionales

▼ Requisitos de Rendimiento

El sistema debe de ser capaz de no ralentizar en gran medida el uso de Godot.

▼ Requisitos de Protección (Safety)

El *plugin* es público y editable por lo que no se puede realizar ninguna protección.

Siempre habrá una versión disponible para deshacer cualquier cambio que rompa el sistema.

▼ Requisitos de Seguridad (Security)

El *plugin* es público y editable por lo que no necesita ninguna seguridad.

▼ Requisitos de Calidad

- Disponibilidad: El plugin siempre estará disponible para descarga.
- Usabilidad: Se cumplirá el estándar de accesibilidad en la mayor cantidad posible.
- Mantenibilidad: Se mantendrá actualizado y se reaccionará al *feedback* de los usuarios finales. Se intentará en la medida de lo posible que el *plugin* esté en la última versión de Godot disponible.

▼ Requisitos de Internacionalización y Localización

IL1 - El idioma principal soportado será el Inglés.

▼ Apéndice A: Glosario de Términos

Room - Cada una de las Escenas de las que se compone un mapa.

Escena - En Godot una escena es una colección de Nodos

Nodos - Bloque de construcción fundamental de Godot, que puede ser de diversos tipos (imagen, sonido, camara, etc.)



Preset - Plantilla predeterminada que tiene unos valores por defecto que aplica a los elementos que se construyen a partir del mismo.

Feedback - Información que devuelve el usuario tras una experiencia con un producto

Plugin - Complemento de un programa informático que se añade al mismo para tener más características disponibles

GDScript - Lenguaje de programación de Godot.

PopUps - Elementos de UI (interfaz de usuario) que se sitúan en primer plano para dar información al usuario o solicitar una interacción importante.

Ingame - Dentro del juego, es decir, en tiempo de ejecución.