

# LA PLAGA

**DESARROLLO DE SISTEMAS HIPERMEDIA**

# INTEGRANTES

Universidad de Cádiz

Pablo Piedad

Garrido

Enrique Anaya

Bovio

Marcelina

Choszcz

---

# ESCAPE ROOM/ MAZE

---

- Crear una experiencia de **realidad aumentada inmersiva y recreativa** para aliviar el **estrés** causado por la pandemia de COVID-19.
- Crear un videojuego accesible desde cualquier **dispositivo móvil**.
- Incentivar la práctica de la capacidad de **resolución de problemas** a través de **puzzles**.

# OBJETIVOS

---

# Público objetivo

La Plaga es un videojuego de realidad aumentada dirigido a niños y jóvenes de 8 a 17 años, estudiantes de educación básica en España que se encuentran en casa debido al confinamiento de COVID-19; con acceso a un dispositivo móvil con una versión de Android mayor a la 4.4.2. El videojuego no requiere que el usuario sea experto o posea un conocimiento previo de realidad aumentada y/o juegos de puzzle.

# DESARROLLO

---

# HERRAMIENTAS UTILIZADAS

<b>Unity</b>	Se utiliza para todo el desarrollo del videojuego.
<b>Vuforia</b>	Se implementa para el uso de componentes de Realidad Aumentada (AR) y la interacción entre los objetos virtuales (colisiones).
<b>Mixamo</b>	Se utiliza para la creación y modelado 3D de los personajes “enemigos”, así como agregar animaciones a los mismos.
<b>Github</b>	Se utiliza como control de versiones del desarrollo del videojuego, así como para el despliegue de la información sobre el proyecto.
<b>Google Docs</b>	Se utiliza para la escritura de la documentación del proyecto y la presentación del mismo.
<b>WhatsApp</b>	Se utiliza como el principal medio de comunicación entre el equipo para resolver dudas, dar avisos y estar al tanto del estado del proyecto.

# PAQUETES UTILIZADOS

## **Menú inicio:**

Para la creación del menú principal hemos utilizado el paquete Full Menu System - FREE, este paquete lo modificamos con el fin de que sea posible su control desde pantallas táctiles.

Dicho paquete puede ser obtenido aquí:  
<https://assetstore.unity.com/packages/template-s/systems/full-menu-system-free-158919>

## **Laberintos:**

Para la creación de los laberintos se utilizaron las siguientes imágenes:

- <https://drive.google.com/file/d/1NkUg6Xg7ExYiDUXYgUfBwavfAvhJvNB/view?usp=sharing>
- <https://www.alamy.com/stock-photo-solvable-circular-maze-element-isolated-on-white-135837194.html>



# DEFINICIÓN DE SPRINT

Cada sprint tendrá una duración de una semana, al principio de cada sprint (lunes de cada semana) se realizará una junta con todos los miembros del equipo para mostrar el trabajo “terminado” (“Terminado” será cuando una tarea haya sido totalmente desarrollada y probada). Al finalizar cada junta, habrá una sesión de retroalimentación y se asignan las siguientes tareas a trabajar.

## **ETAPA 01** (20 de abril de 2020 - 03 de mayo de 2020)

- Investigación de soluciones de maze similares
- Investigación de soluciones de escape room similares
- Formulación de la idea del videojuego
- Especificación de requisitos funcionales, no funcionales e historias de usuario
- Definición de herramientas a utilizar

## ETAPA 02 (04 de mayo de 2020 - 27 de mayo de 2020)

- Menú principal y créditos
- Creación de los niveles del laberinto (puzzles)
- Implementación de la función de las llaves para proceder al siguiente nivel
- Implementación de enemigos
- Proporcionamiento de información relevante a la documentación

## **ETAPA 03** (28 de mayo de 2020 - 02 de junio de 2020)

- Documentación del proyecto
- Creación de la presentación
- Exposición del proyecto

# DIVISIÓN DE TAREAS

Etapas	Sprint	Tarea	Asignación
01	1	Investigación de soluciones de <i>maze</i> similares	Marcelina, Enrique
	1	Investigación de soluciones de <i>escape room</i> similares	Marcelina, Pablo
	1	Formulación de la idea del videojuego	Enrique, Marcelina, Pablo
	2	Especificación de requisitos funcionales y no funcionales	Enrique
	2	Definición de las herramientas a utilizar	Enrique, Marcelina, Pablo
02	3	Creación del menú principal de experiencia y créditos	Pablo
	4	Creación del primer nivel del laberinto	Marcelina
	4	Creación del segundo nivel del laberinto	Marcelina
	5	Implementación de la función de llaves	Pablo
	5	Implementación de enemigos	Enrique, Marcelina
	6	Proporcionar información que sea relevante a la documentación	Enrique, Marcelina, Pablo
03	7	Documentación del proyecto	Enrique
	7	Exposición del proyecto	Enrique, Marcelina, Pablo

## Problemas encontrados

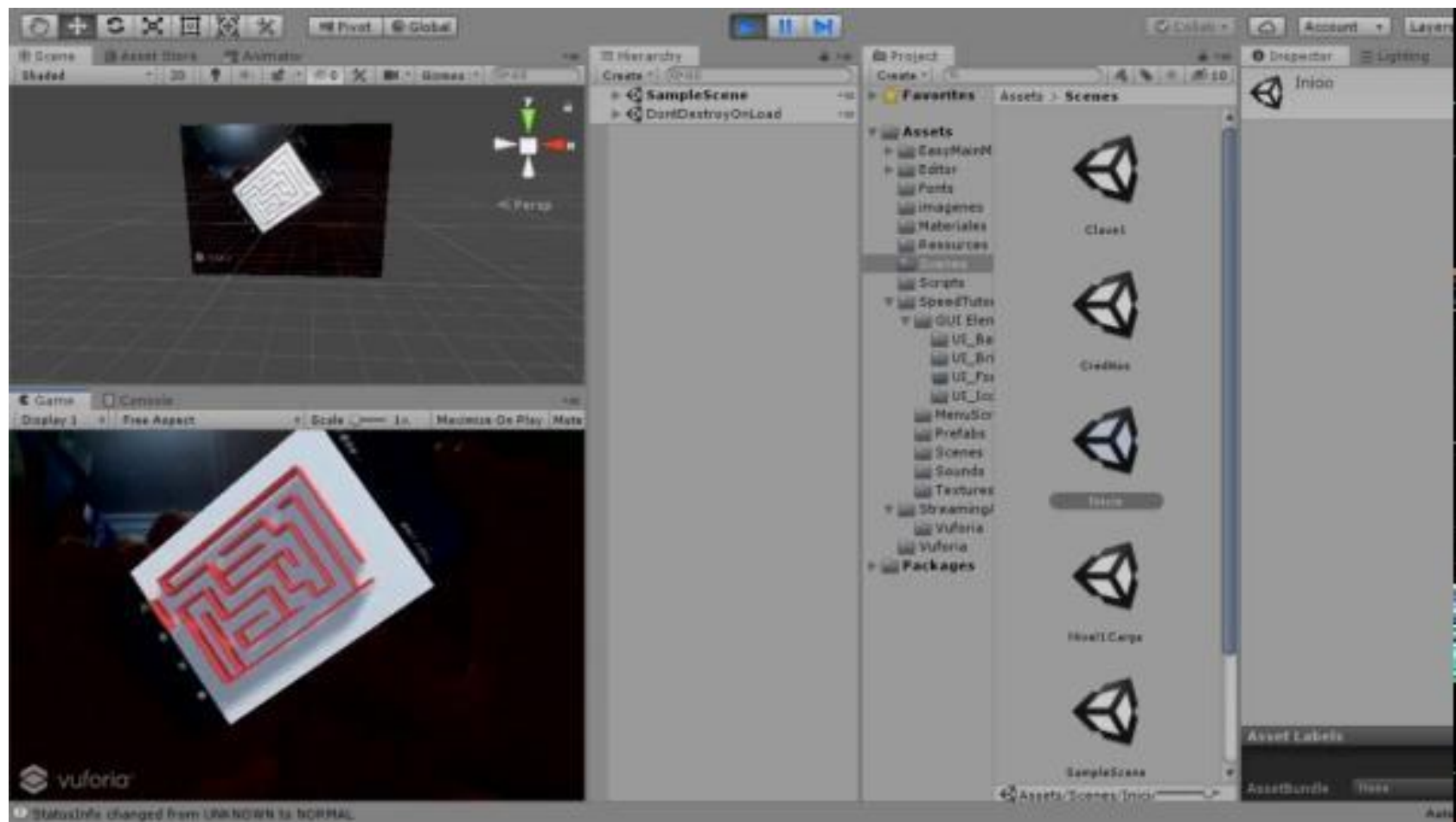
- No selección de Vuforia  
Augmented Reality Supported
- Problema al implementar “root motion”
- Esfera salía del laberinto
- Collider no funcionaba con las animaciones

## Posibles mejoras

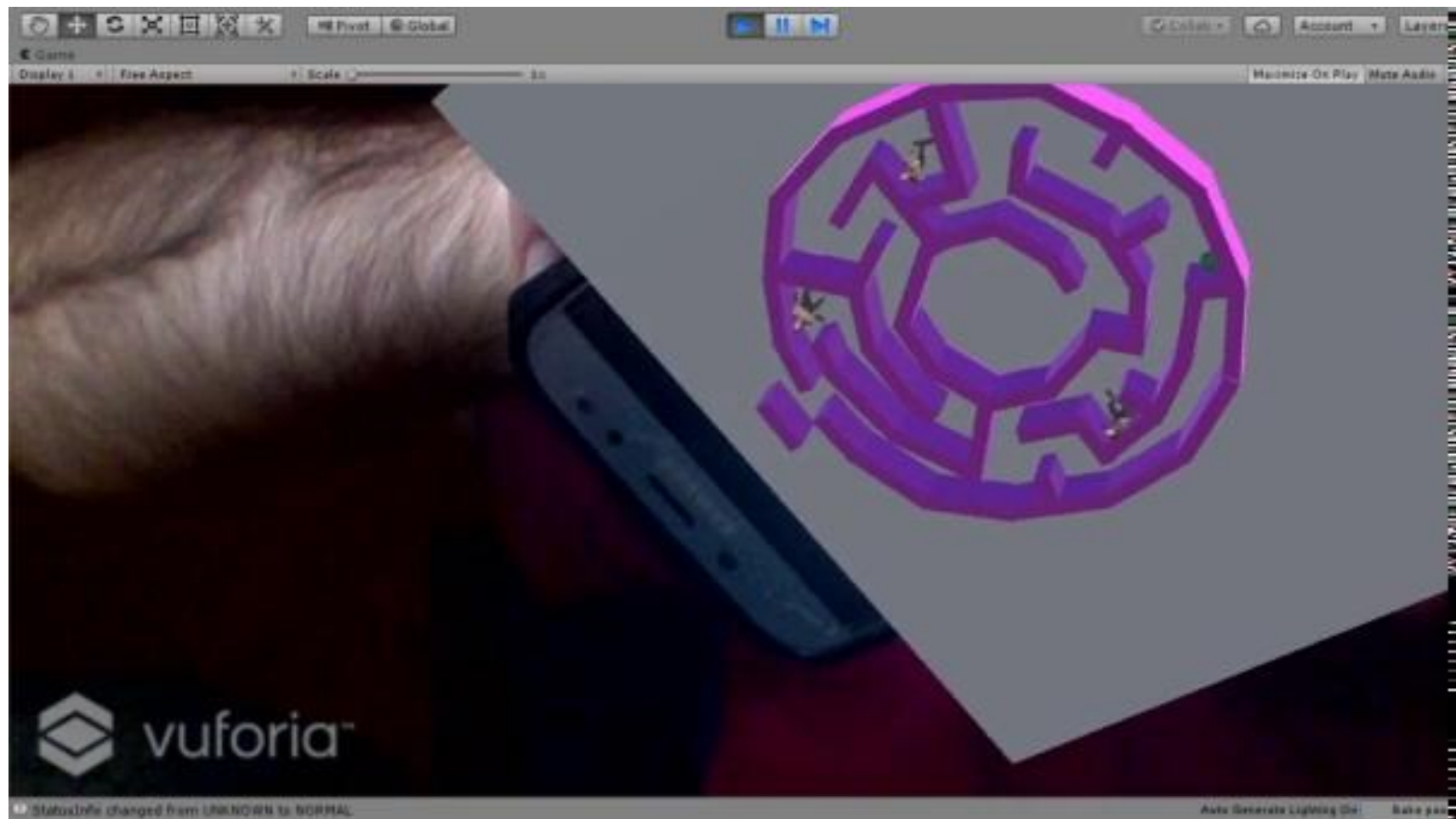
- Aumento de niveles
- Juego colaborativo
- Definición y soporte del storyline
- Mejora del menú, dinámico

# DEMOSTRACIÓN

---







vuforia™

StatusInfo changed from UNKNOWN to NORMAL

Auto Generate Lighting On Bake pass