**Computación Gráfica**

Desarrollo de juegos multijugador en Unity

Máster Universitario en Ingeniería Informática

 Curso 2020/2021



Luis Blázquez Miñambres

Contenido

[Tabla de ilustraciones 3](#_Toc58951841)

[1. Introducción 5](#_Toc58951842)

[2. Multijugador 7](#_Toc58951843)

[2.1. Historia y contexto 7](#_Toc58951844)

[2.2. Objetivos 7](#_Toc58951845)

[2.3. Ventajas y desventajas 7](#_Toc58951846)

[2.4. Disposición cliente-servidor 7](#_Toc58951847)

[2.5. Configuración con Unity 7](#_Toc58951848)

[2.5.1. Red 7](#_Toc58951849)

[2.5.2. Lobby 7](#_Toc58951850)

[2.5.3. Sala de alojamiento 7](#_Toc58951851)

[2.6. Plugins de conexión 8](#_Toc58951852)

[2.6.1. PUN 8](#_Toc58951853)

[2.6.2. Firebase 8](#_Toc58951854)

[2.7. Multijugador y servicios en la nube con Unity 8](#_Toc58951855)

[3. Material de ejemplo 9](#_Toc58951856)

[3.1. Diseño del juego 9](#_Toc58951857)

[3.2. Configuración de red 9](#_Toc58951858)

[3.3. Jugabilidad 9](#_Toc58951859)

[3.3.1. Jugador principal 9](#_Toc58951860)

[3.3.2. Enemigos 9](#_Toc58951861)

[Bibliografía 11](#_Toc58951862)

# Tabla de ilustraciones

**No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.**

# Introducción

En este documento se recoge el informe acerca del trabajo teórico práctico de la asignatura “Computación Gráfica” del Máster en Ingeniería Informática por la Universidad de Salamanca en el Curso 2020-2021, consistente en el análisis del modo de creación, configuración y desarrollo de videojuegos en línea o servicios multijugador que ofrece la herramienta Unity, junto con un pequeño ejemplo de funcionamiento.

# Multijugador

En este apartado se detalla en qué consiste un juego multijugador, qué componentes entran en juego en su desarrollo y configuración, qué ventajas ofrece Unity con respecto a esta forma de desarrollar videojuegos y una visión , paso a paso, de cómo funciona la estructura de un juego básico multijugador.

## Historia y contexto

## Objetivos

## Ventajas y desventajas

## Disposición cliente-servidor

## Configuración con Unity

En este apartado se detallan los componentes que forman parte de la configuración, paso a paso, de la creación de un videojuego, su configuración de red, la creación del lobby y el mantenimiento de la funcionalidad para que múltiples jugadores puedan unirse a la sesión y jugar de forma remota.

### Red

### Lobby

### Sala de alojamiento

## Plugins de conexión

Para la creación de videojuegos en línea o en la nube no es necesario tener instalado *frameworks* o *plugins* adicionales para su correcto funcionamiento. Sin embargo, tal y como se ha podido observar en apartados anteriores, la configuración y mantenimiento de un juego multijugador requiere de diversos aspectos con una alta capacidad y complejidad. Es por ello que existen diversos *plugins ,*que se detallarán a continuación, y que permitirán configurar videojuegos de una forma óptima , permitiendo reducir el tiempo dedicado a tareas más complejas y que pueden ser automatizadas.

### PUN

### Firebase

## Multijugador y servicios en la nube con Unity

# Material de ejemplo

En este apartado, se explicará brevemente un ejemplo sencillo de un videojuego en 2D con una nave que dispara a naves enemigas, desarrollado y enfocado principalmente para ser jugado en multijugador o en línea a partir de los aspectos desarrollados anteriormente.

## Diseño del juego

## Configuración de red

## Jugabilidad

En este apartado se detalla la jugabilidad del ejemplo planteado , incidiendo en las características específicas de la nave que actuará como jugador principal y de los enemigos que habrá que combatir dentro del entorno.

### Jugador principal

### Enemigos

# Bibliografía

**No hay ninguna fuente en el documento actual.**