



# UD 5

## ENTORNOS DE SIMULACIÓN Y PRUEBA

## Este documento está bajo una licencia de Creative Commons

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



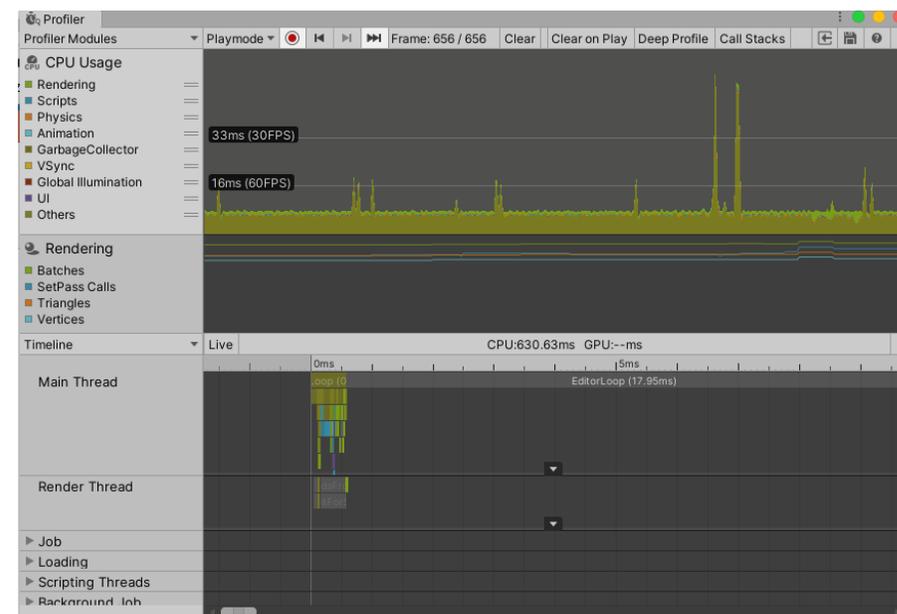
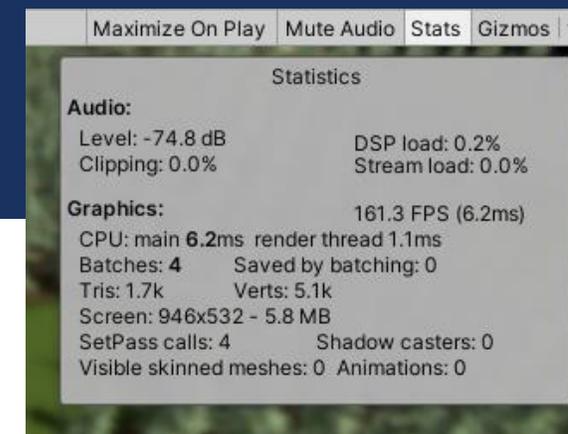
[www.laultimapregunta.com](http://www.laultimapregunta.com)

# ÍNDICE

1. Ajustar rendimiento
2. Compilar
3. Probar en dispositivos móviles (Device Simulator)

# OPTIMIZAR EL JUEGO

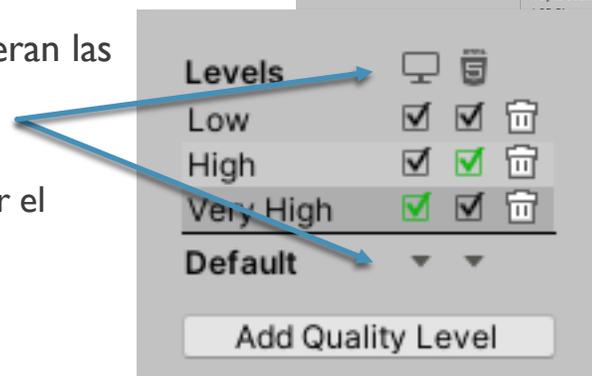
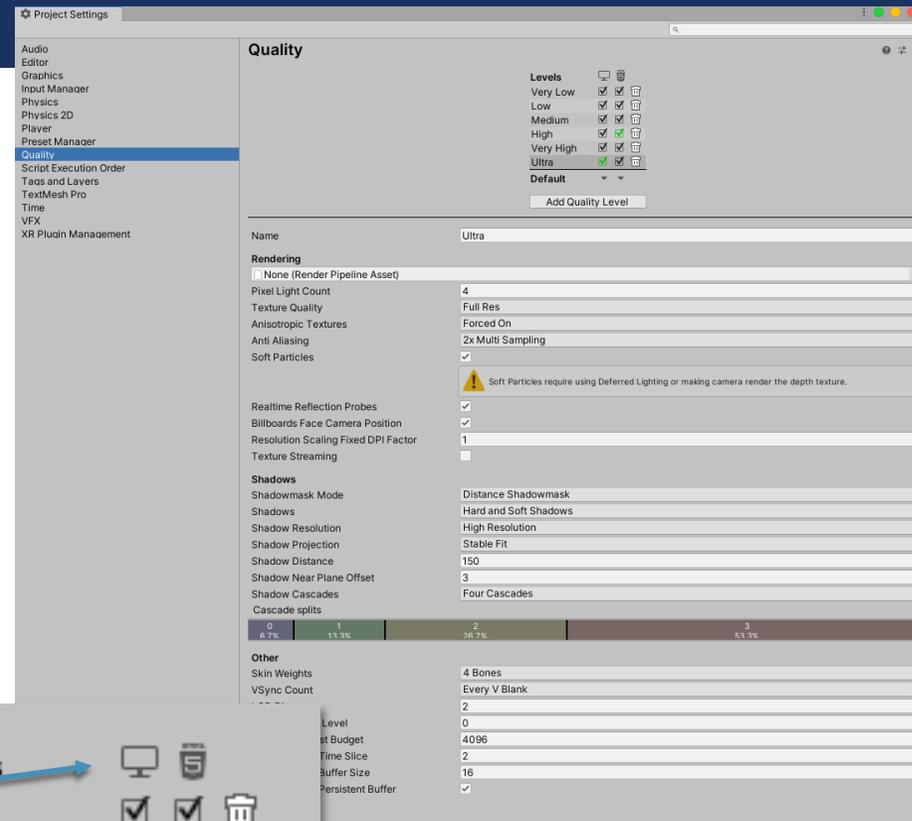
- Antes de realizar la compilación, es conveniente revisar que está optimizado.
- Comprobar estadísticas durante el juego:
  - Audio: comprobaremos si satura, así como la carga de los DSP (Digital Sound Processor)
  - Graphics: comprobar la carga de la CPU en le ejecución, vértices, polígonos, etc.
- Analizar el juego mediante la herramienta "Profiler" de Unity. Nos permite realizar una grabación de los recursos durante la ejecución del juego, para recabar información de:
  - Uso de la CPU y la memoria, así como de la GPU
  - Consumo de recursos a cargo del audio
  - Consumo de la GI
  - Consumo por parte de la UI
  - Consumo de las físicas



En [esta serie de vídeos](#), puedes ver cómo optimizar tu juego

# PROJECT QUALITY

- Antes de compilar nuestro proyecto, deberemos ajustar la calidad de exportación
- Edit > Project Settings > Quality
- Permite configurar diferentes calidades en función de la plataforma
  - Si seleccionamos cada calidad, veremos las configuraciones que tiene
  - Podemos eliminar calidades, si solo queremos quedarnos por ejemplo con "Rápido (Low)", "Buena (High)" y "Fantástica (Very High)"
- En las configuraciones de cada calidad, podemos ajustar el nº de pixels, parámetros de antialiasing, comportamiento de las luces y las sombras, etc.
- Dependiendo de los paquetes que tengamos instalados, aparecerán las plataformas de exportación, a las que podremos asignar una configuración por defecto
  - Es recomendable probar varias configuraciones hasta encontrar el equilibrio entre rendimiento del juego y calidad



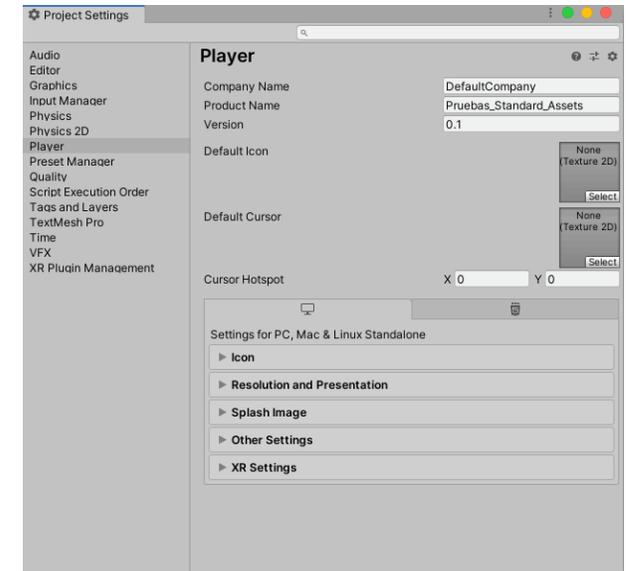
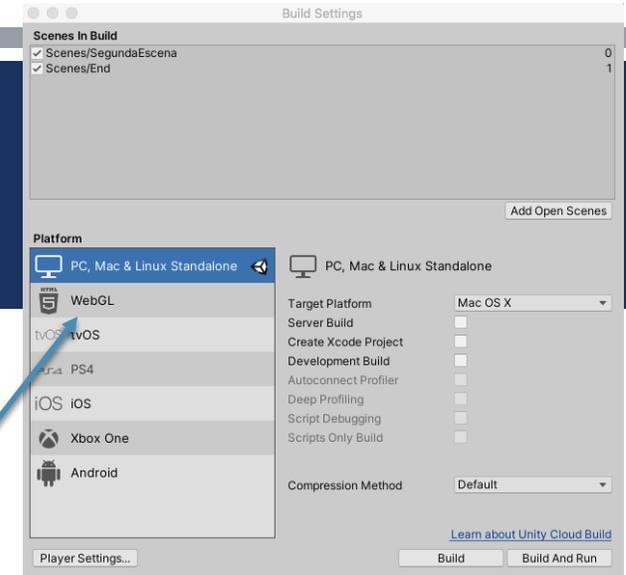


COMPILAR



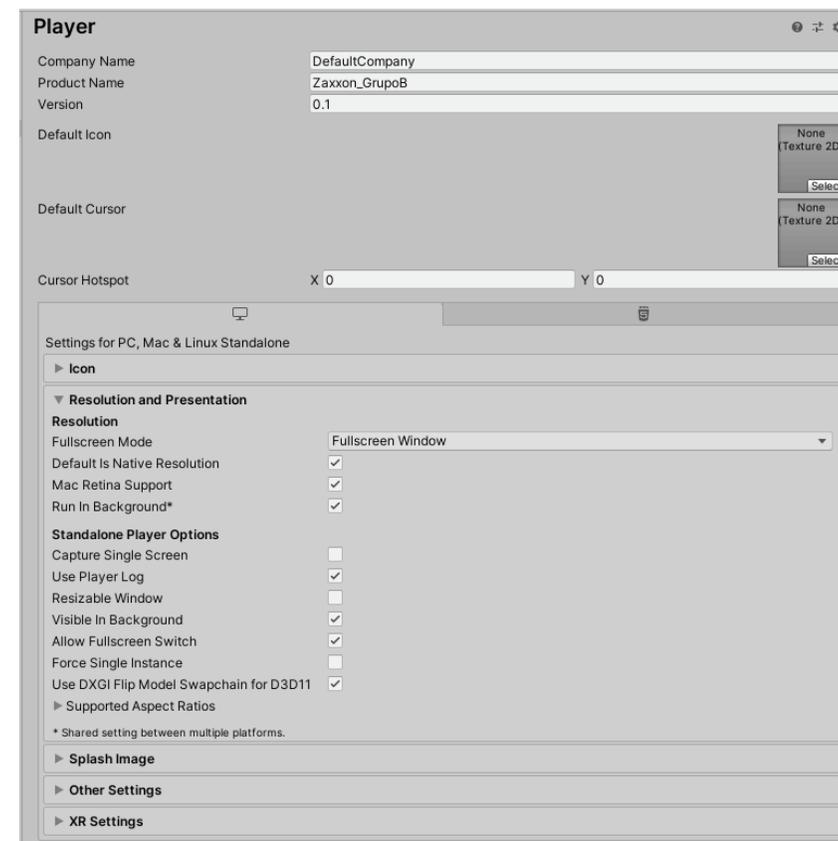
# BUILD SETTINGS

- Para compilar, deberemos ir a File-> Build Settings >
  - Añadir las escenas que se incluirán en el juego (si no se ha hecho antes)
  - Elegir una plataforma. Por defecto está seleccionada para PC, MAC y Linux, pero podemos elegir otra y pulsar "Switch Platform"
    - Tenemos que tener instalado el paquete que permite exportar a dicha plataforma, si no es así, Unity nos dará el enlace para descargarlo
- Player settings: nos permiten elegir los datos del juego:
  - Nombre del juego y de la compañía
  - Icono. Podremos arrastrar una imagen que tengamos en nuestros assets
    - Se recomienda una imagen de alta calidad (admite archivos .PSD)



# EXPORTAR PARA STANDALONE (PC / MAC / LINUX)

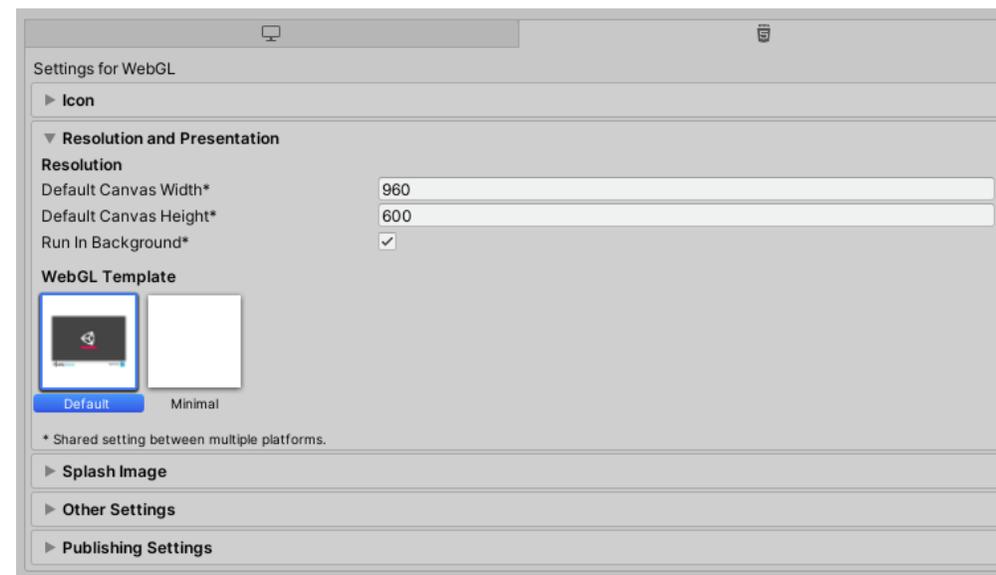
- Esta opción nos permite exportar un archivo ejecutable para dichas plataformas
- En la opción de Player Settings, en la pestaña correspondiente, tendremos que configurar algunos aspectos:
  - Icon: nos permite asignar iconos de diferente tamaño que sustituyan a los que hemos asignado por defecto
  - Resolution and presentation: si queremos que el juego se abra en una ventana o a pantalla completa, y opciones asociadas
  - Splash image: imagen que se muestra mientras se carga el juego. Algunas opciones solo están disponibles en la versión de pago de Unity
    - Podemos añadir nuestro propio Logo para que se muestre junto al de Unity
    - Podemos previsualizar cómo quedará en el juego
  - Other Settings: opciones avanzadas que en principio no tendremos que tocar
- Una vez configurado todo, en la pantalla de Build Settings, deberemos elegir para qué plataforma (Target Platform) si es que tenemos los paquetes correspondientes), así como la arquitectura (x86 ó x86\_64) y pinchar el botón de "Build"
  - En Windows, creará un ejecutable de tipo "Standalone", con su carpeta adjunta. Si queremos convertirlo en un instalable, deberemos empaquetarlo con programas como [InnoSetup](#)
  - Si lo exportamos para Mac, podemos hacerlo para la Apple Store, o como una app independiente



# EXPORTAR PARA WEBGL



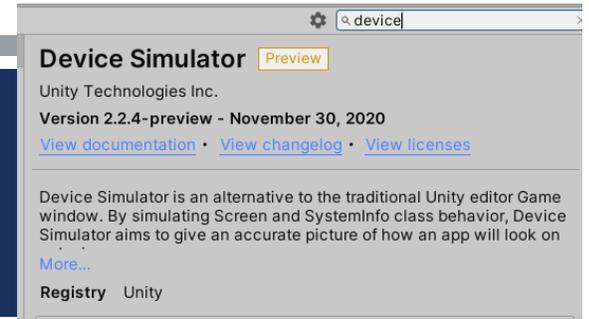
- Exportar para WebGL nos permite ejecutar el juego en navegadores de Internet, gracias a los lenguajes HTML5, CSS y Javascript
  - En la ventana de "Build" da la opción de exportarlo en modo "Development Build", algo que se desaconseja porque ocuparía más espacio.
- En el Player Settings, en la pestaña con el icono de HTML5, podemos configurar algunos parámetros específicos para este formato:
  - Resolución. Aunque esto lo podremos cambiar luego directamente en la página web donde se ejecute
  - Ejecutar en segundo plano
  - WebGL template: default, con logotipos (que luego se podrán cambiar), o Minimal
  - Splash Image. Animación de comienzo
  - Other Settings y Publishing Settings. Configuraciones avanzadas que salvo que haya problemas no deberemos cambiar
- Cuando exportemos, veremos que guardará un archivo HTML que incrusta nuestro juego, y que podemos editar, así como los archivos CSS generados, para que se ajuste más a nuestras necesidades
  - Para ejecutar el juego, debe subirse a un servidor web



**WebGL** es una especificación estándar que define una API implementada en JavaScript para la renderización de gráficos en 3D dentro de cualquier navegador web. No precisa del uso de plug-ins adicionales en cualquier plataforma que soporte OpenGL 2.0 u OpenGL ES 2.0

# TESTEAR EN MÓVIL

- El mayor problema a la hora de desarrollar un juego o una aplicación para dispositivos móviles es el proceso de testeo, ya que requiere de funcionalidades que a menudo no están en nuestro ordenador (pantalla táctil, GPS, cámara, etc)
- Unity cuenta con un paquete que permite probar el juego o la app en cualquier modelo de dispositivo móvil:
  - [Unity Device Simulator](#) (compatible con 2019.3 o superior)
  - **IMPORTANTE:** Hay que activar los paquetes previos para que aparezca en el Package Manager
- Una vez instalado, si abrimos la ventana (Window > General > Device Simulator)
  - Puedes ver su funcionamiento [AQUÍ](#)



1. Game View Mode: cambiar entre modos de vista
2. Device Selection: nos permite probar el programa en múltiples dispositivos
3. Reload: reinicia la simulación
4. Scale: controla la escala del dispositivo en la ventana de dispositivo
5. Fit to Screen: Ajusta el programa a la ventana del dispositivo
6. Rotate: permite intercalar entre vista horizontal y vertical y comprobar el giro automático
7. Highlight Safe Area: dibuja un borde en torno a las zonas seguras de la pantalla
8. Device Specifications: datos del dispositivo (OS, CPU/GPU, Resolución...)
9. Screen Settings: permite cambiar la configuración de la pantalla
10. Application Settings: configuraciones generales

