



UD 5

ENTORNOS DE SIMULACIÓN Y PRUEBA

Este documento está bajo una licencia de Creative Commons

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



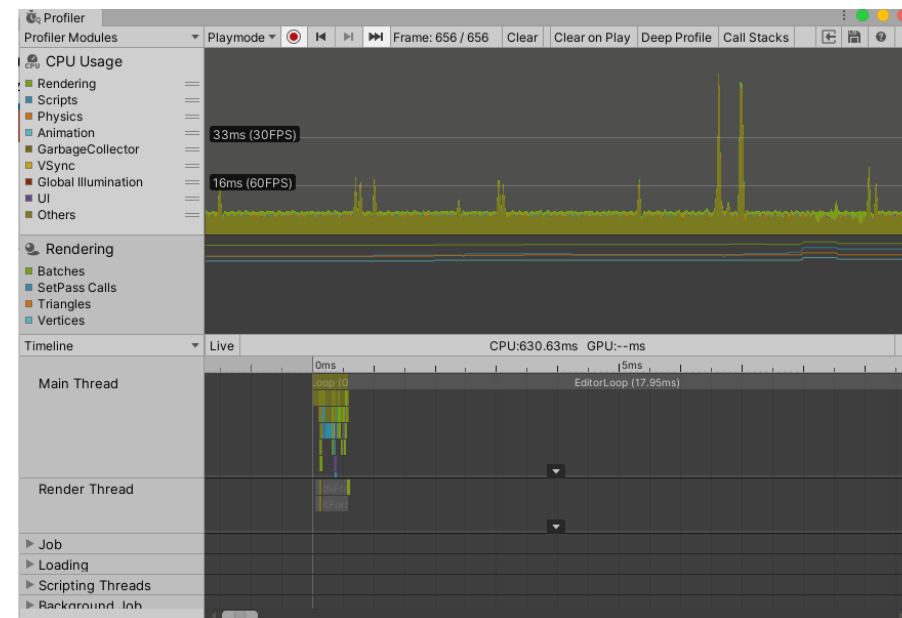
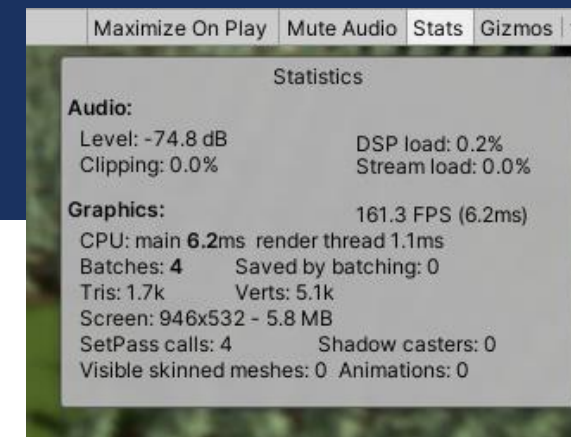
www.laultimapregunta.com

ÍNDICE

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

OPTIMIZAR EL JUEGO

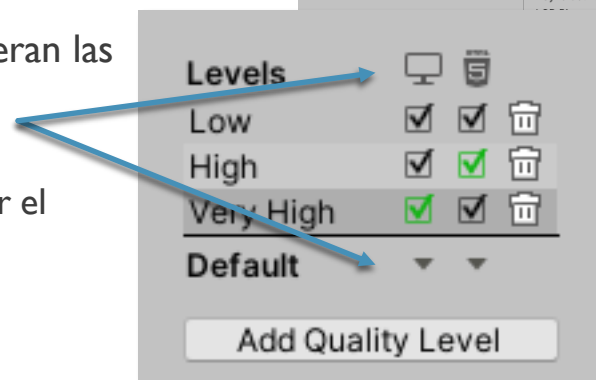
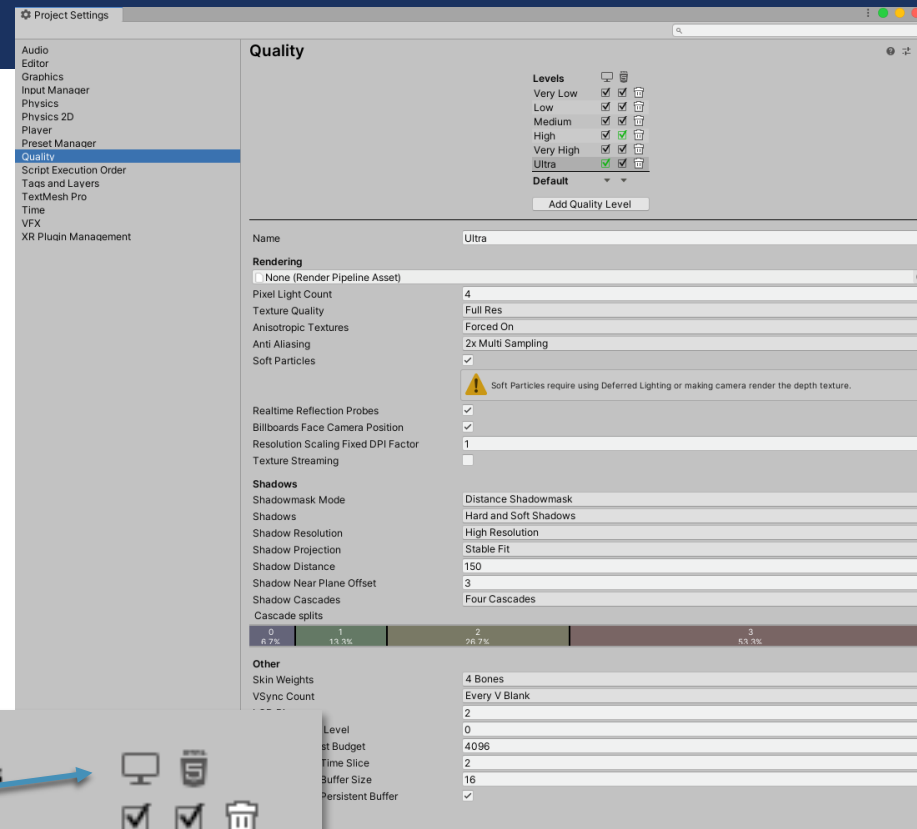
- Antes de realizar la compilación, es conveniente revisar que está optimizado.
- Comprobar estadísticas durante el juego:
 - Audio: comprobaremos si satura, así como la carga de los DSP (Digital Sound Processor)
 - Graphics: comprobar la carga de la CPU en le ejecución, vértices, polígonos, etc.
- Analizar 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



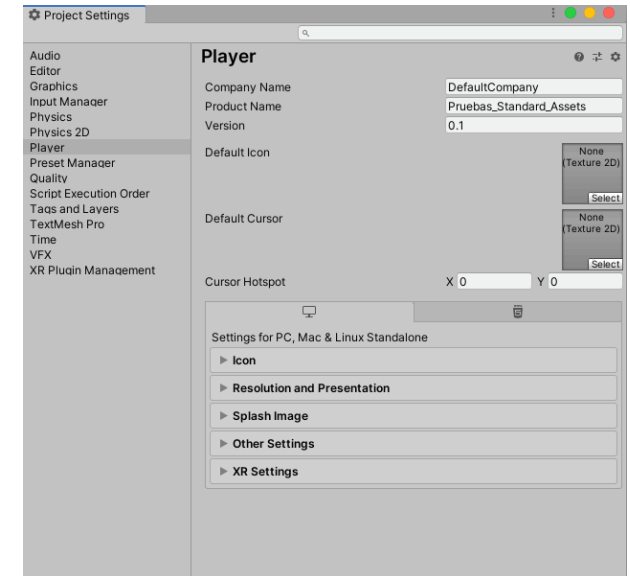
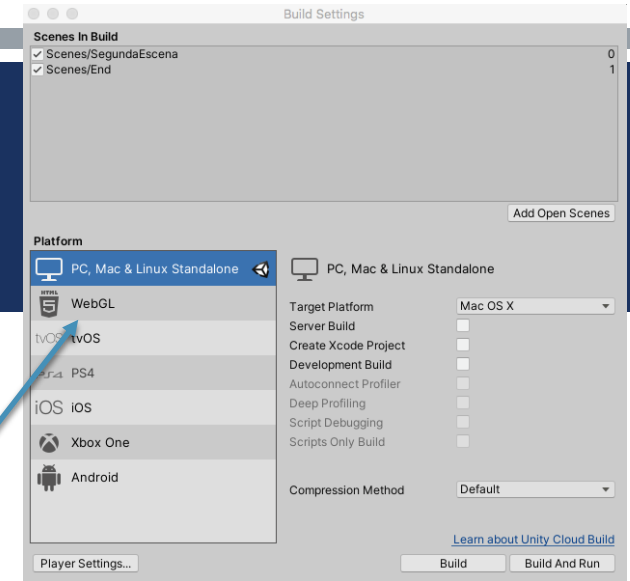


COMPILAR



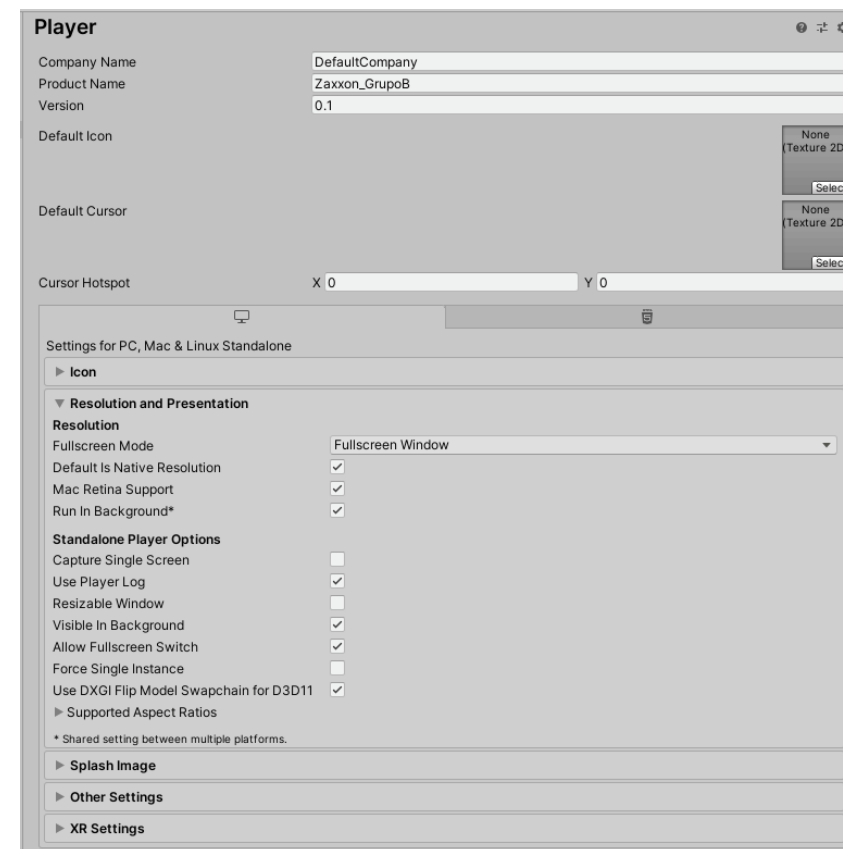
BUILD SETTINGS

- 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)

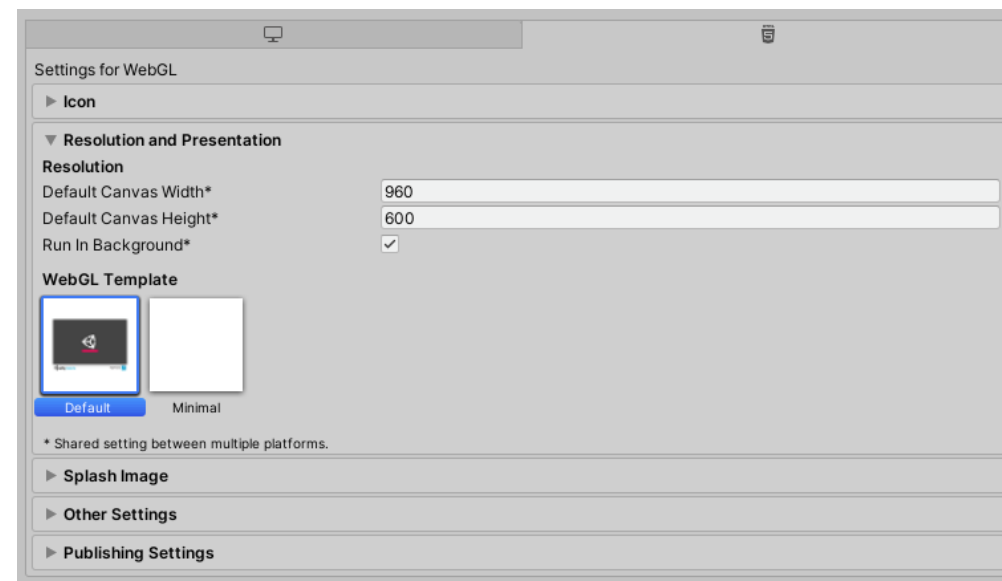
- Esta opción nos permite exportar un archivo ejecutable para dichas plataformas
- En la opción de Player Settings, en la pestaña correspondiente, tendremos que configurar algunos aspectos:
 - Icon: nos permite asignar iconos de diferente tamaño que sustituyan a los que hemos asignado por defecto
 - 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



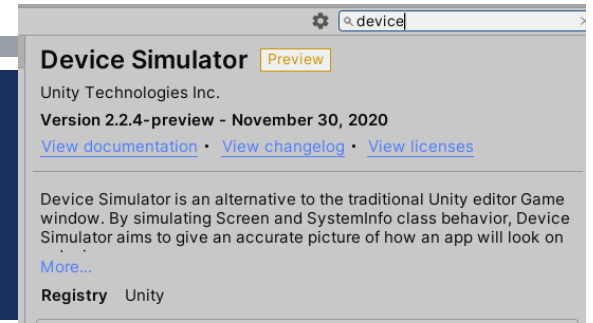
- Exportar para WebGL nos permite ejecutar el juego en navegadores de Internet, gracias a los lenguajes HTML5, CSS y Javascript
 - En la ventana de "Build" da la opción de exportarlo en modo "Development Build", algo que se desaconseja porque ocuparía más espacio.
- En el Player Settings, en la pestaña 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

