

UT.7 Distribución de Aplicaciones. Android

Contenidos

En esta Unidad de Trabajo vamos a tratar los siguientes puntos:

- Introducción. *Diapositivas 3.*
- Android Environment Setup. *Diapositivas 4-7*
- Android Player Settings. *Diapositivas 8-*
 - Icon

Material Adicional a esta presentación:

- Vídeos:
 - UT7_AndroidBuildSupport
 - UT7_BuildWindowsMac

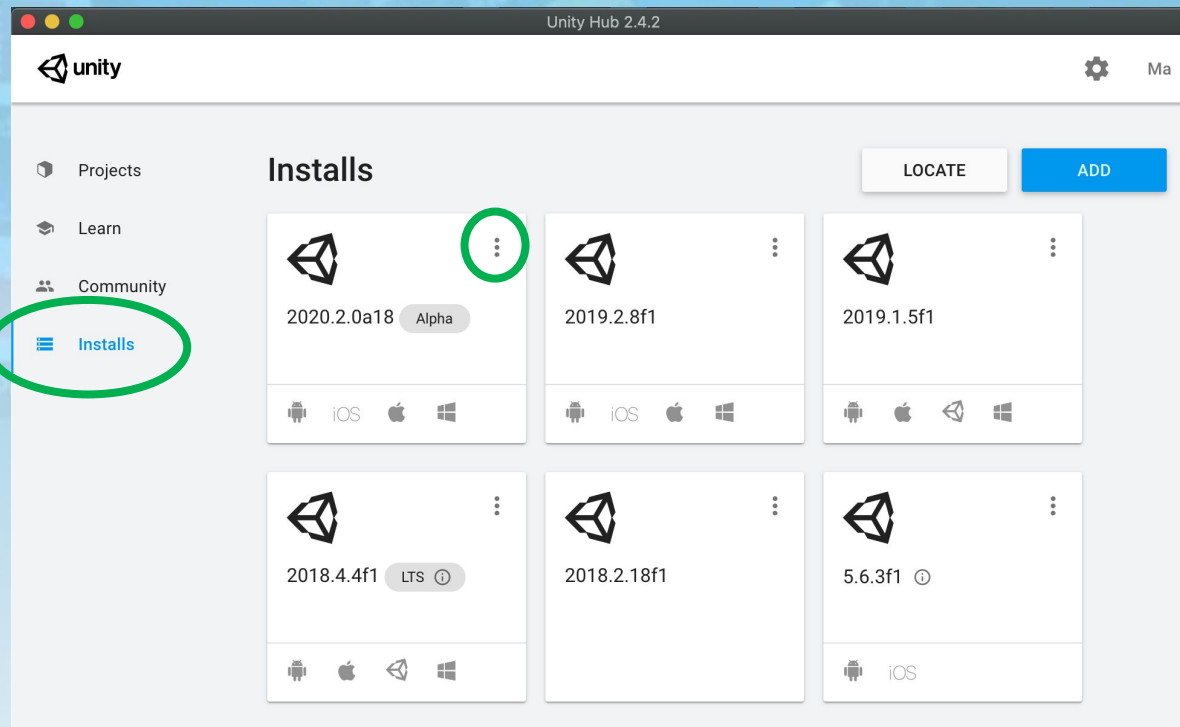
A la hora de construir el instalador para un dispositivo móvil (Android), debemos de tener en cuenta la configuración de Unity, instalación y configuración de las herramientas de Android SDK & NDK y el OpenJDK.

Al igual que en la primera parte de esta UT, podemos personalizar nuestro instalador de APK.

En esta unidad de trabajo, trataremos estos dos aspectos en profundidad.

 Esta información está basada en la documentación de Unity

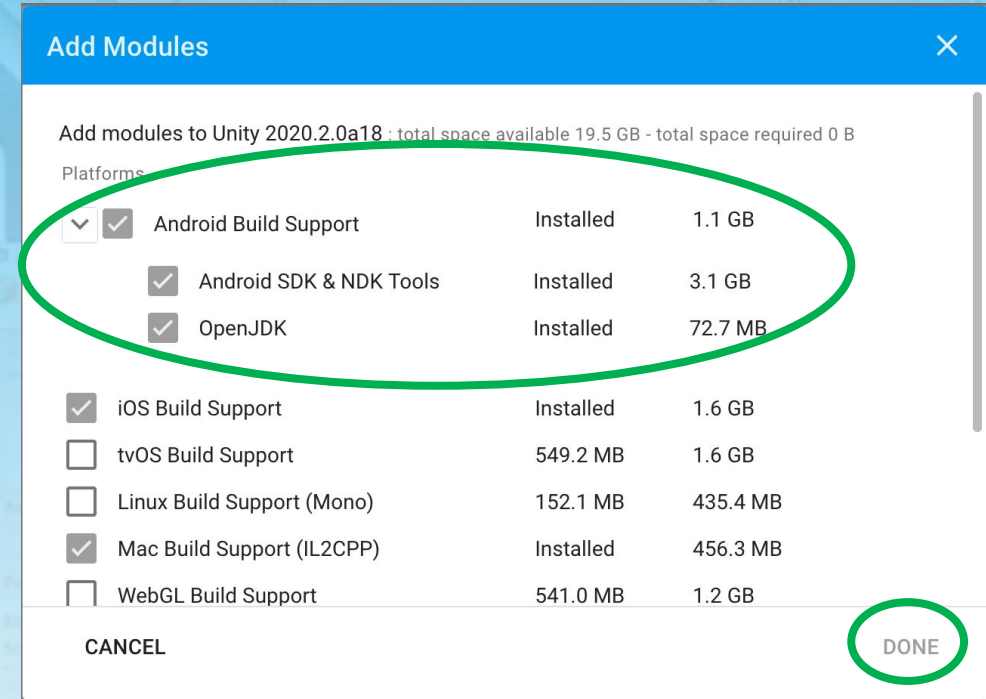
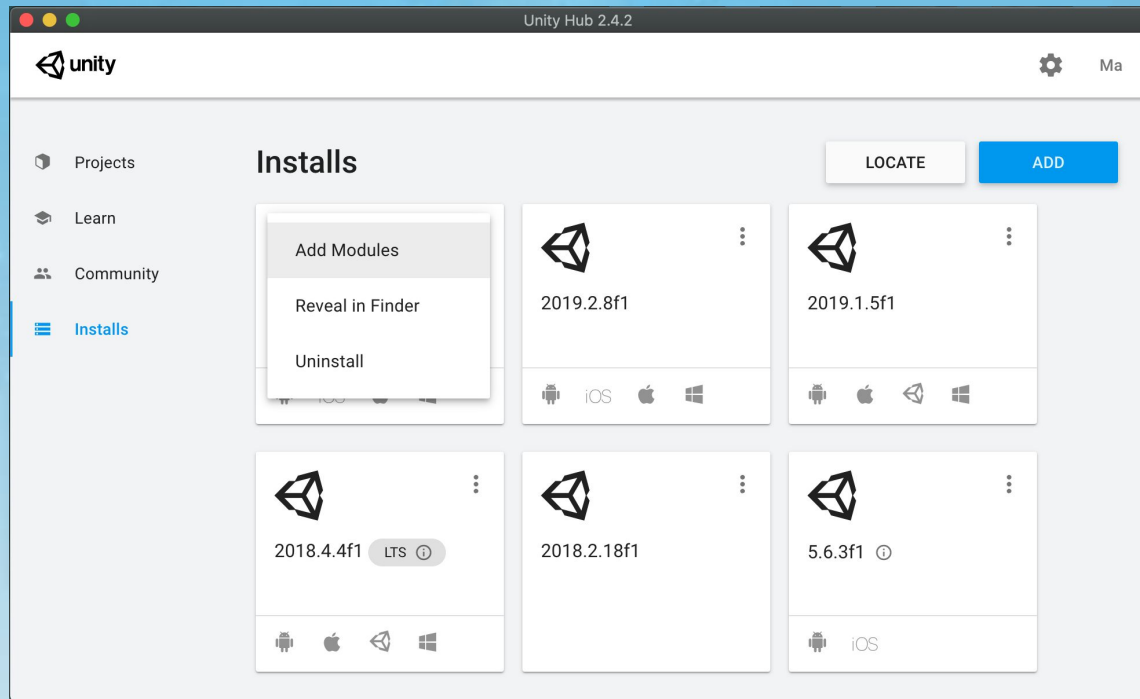
Lo primero que tenemos que hacer es instalar “Android Build Support” y sus dependencias. Para hacer esto, vamos a utilizar “Unity Hub”.



Entramos en la sección de Installs, seleccionamos la versión de Unity con la que vamos a construir nuestro instalador y pulsamos sobre los tres puntos situados en la esquina superior derecha.



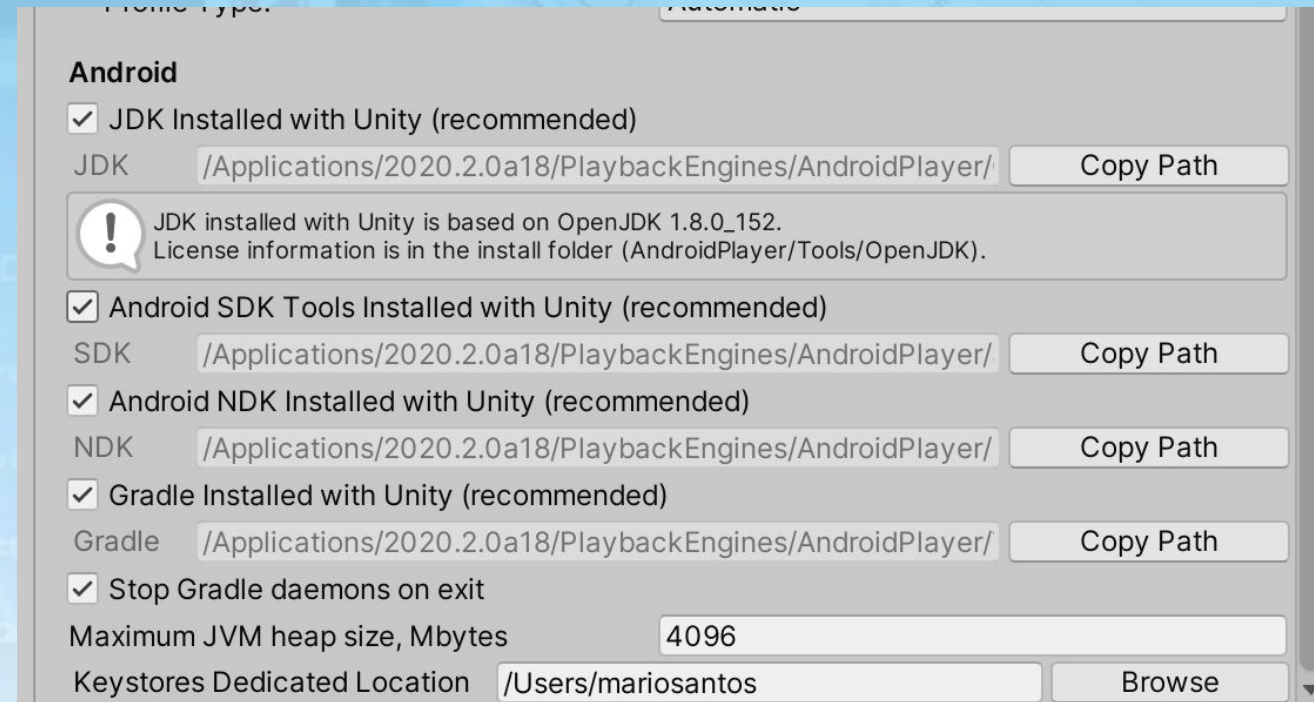
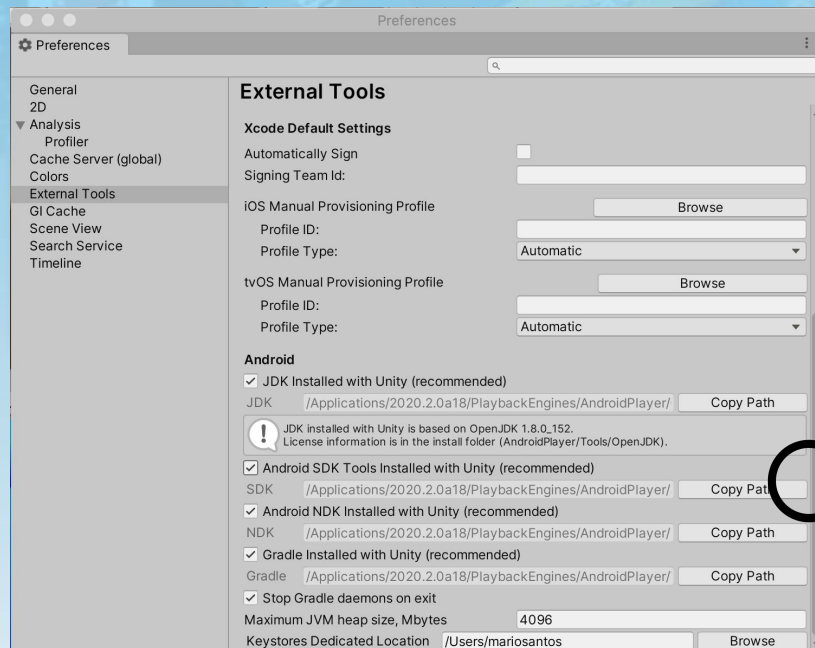
Seleccionamos la opción de "Add Modules".



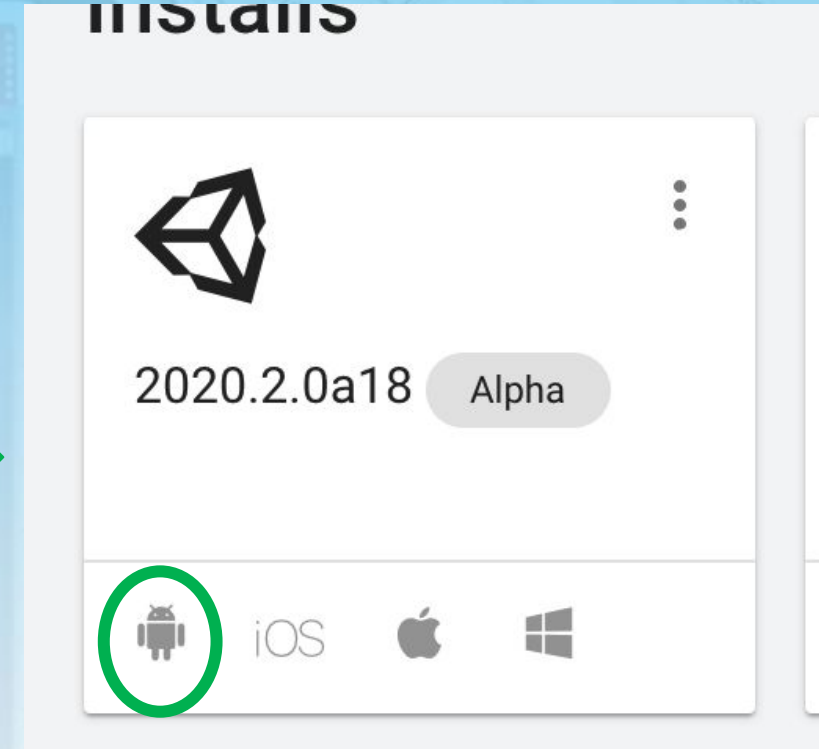
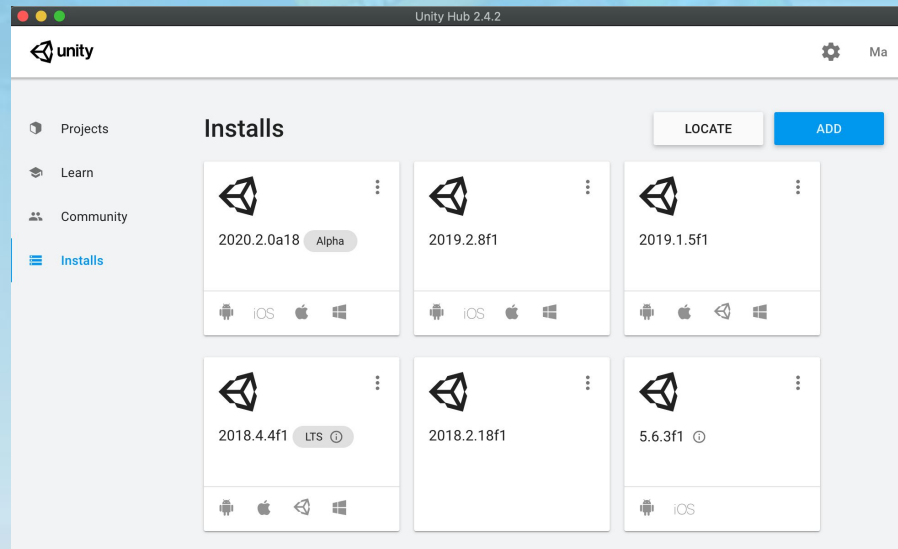
En la ventana de "Add Modules", activamos las opciones de "Android Build Support" y sus dependencias. Por último, pulsamos sobre "DONE".

Android environment setup

Abrimos la versión sobre la que hemos cargado los módulos, visualizamos “Preferences” y “External Tools”. En la parte inferior de esta ventana, se debe de ver algo similar a lo que muestra la imagen.

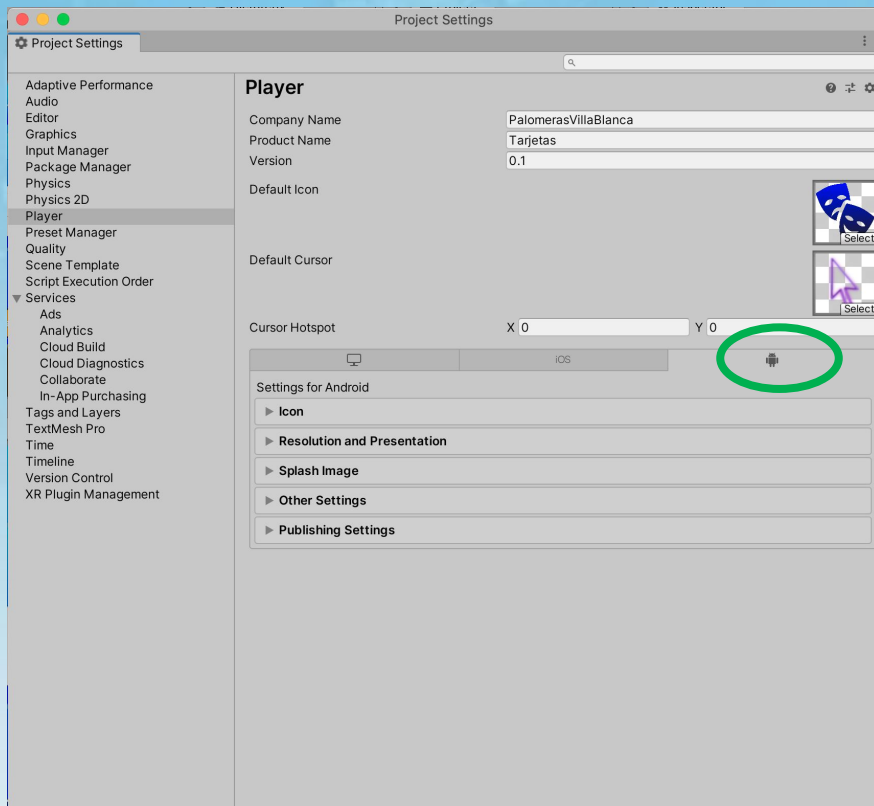


Por último, observar que, en el momento de haber instalado el módulo de "Android Build Support", en la versión de Unity, sobre la que estamos trabajando, observaréis el siguiente icono.



Una vez configurado en “Android environment setup”, vamos a ver los parámetros del “Android Player Settings”.

Lo primero que hacemos es seleccionar la pestaña de Android, para acceder a sus propiedades.



Como podemos observar estos parámetros se agrupan en cinco categorías:

- Icon.
- Resolution and Presentation.
- Splash Image.
- Other Settings.
- Publishing Settings



En el apartado Icon, podemos especificar cuál va a ser el icono de nuestra aplicación.

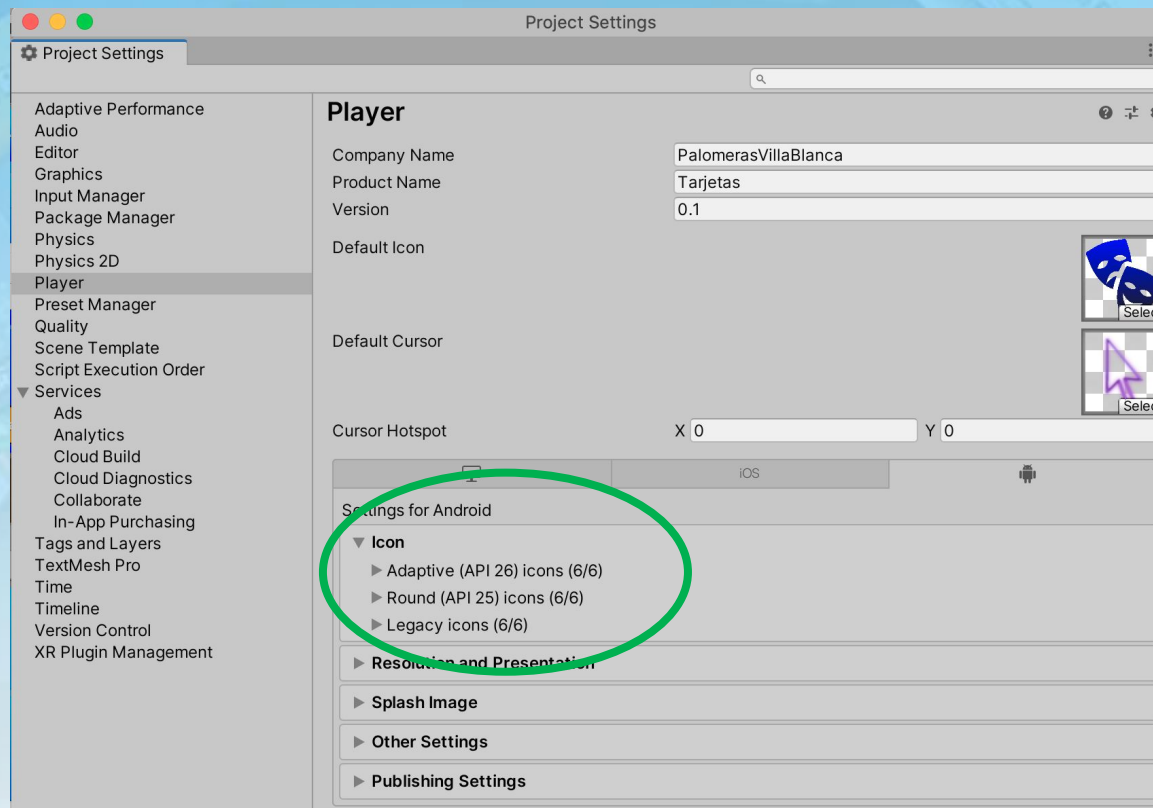
Se puede trabajar de tres formas:

- **Adaptive:** El icono, que se carga en distintas resoluciones, se va a adaptar perfectamente al dispositivo que estemos utilizando.
- **Round:** El icono, se prepara para dispositivos que muestran los iconos de forma circular.
- **Legacy icons:** Esta es la más antigua de las tres, básicamente nos permite insertar el icono en diferentes resoluciones y nada más.

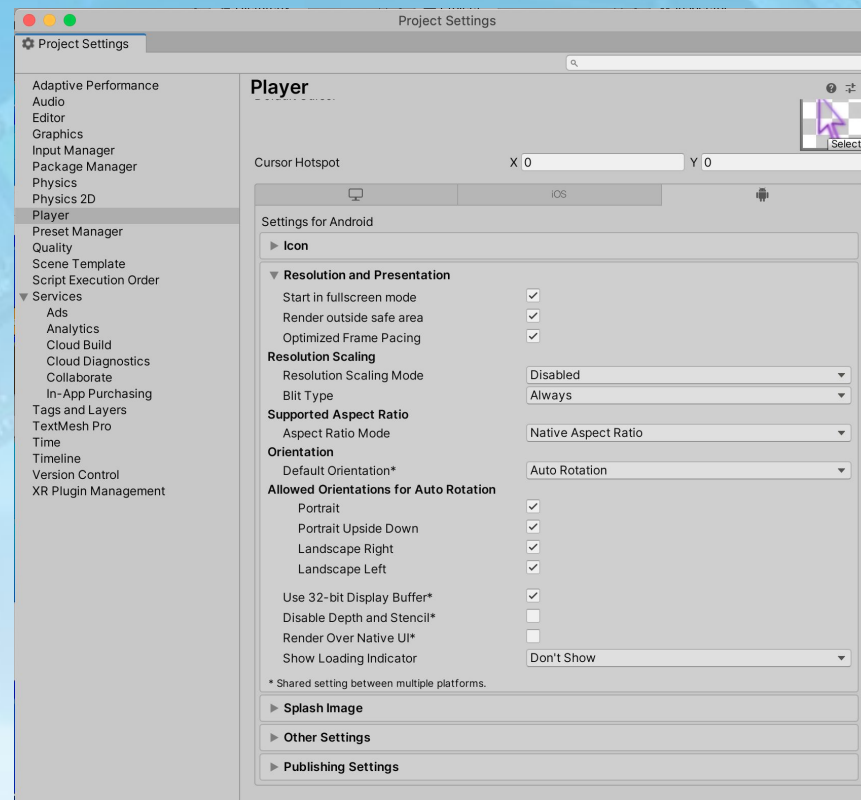
Android environment setup

Si estamos trabajando en Windows, aparecerá una cuarta opción:

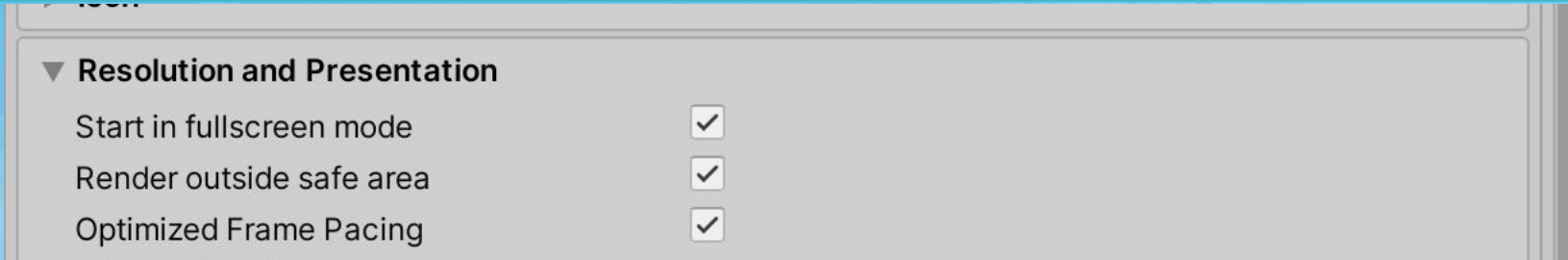
- **Enable Android Banner:** Habilita un Banner personalizado para trabajar sobre Android



A continuación nos encontramos “Resolutions and Presentation”. Desde aquí vamos a personalizar aspectos de la apariencia en la pantalla del dispositivo.



Android environment setup



Los tres primeros parámetros que nos encontramos son:

- **Start in fullscreen mode:** Si activamos esta opción, se cargará en pantalla completa la pantalla de bienvenida y la primera Scene.
- **Render outside safe area:** Esta opción la vamos a habilitar para permitir la renderización utilizando todo el espacio de pantalla disponible, incluido el área de corte de pantalla.
- **Optimized France Pacing:** Esta opción la vamos a habilitar para conseguir una transición de Frames más suave, lo que permite una ejecución sin saltos.

Android environment setup

Resolution Scaling

Resolution Scaling Mode

Fixed DPI

Target DPI

30

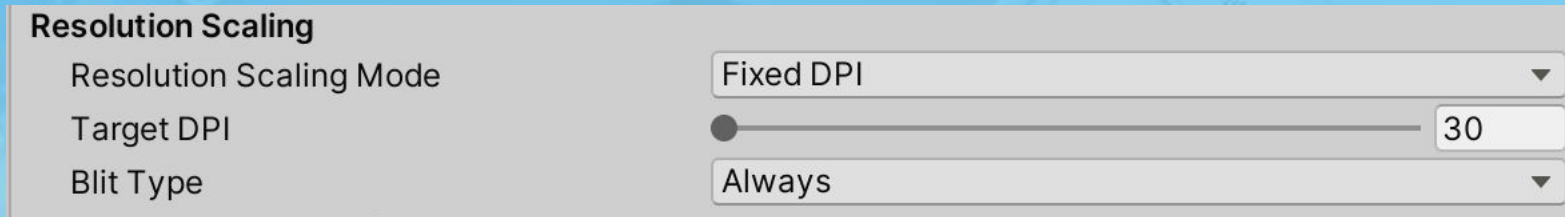
Blit Type

Always

Llegamos a los parámetros de Resolution Scaling:

- **Resolution Scaling Mode:** Nos permite utilizar la resolución de la pantalla, utilizando la resolución nativa del dispositivo o una inferior. Nos permite dos opciones:
 - **FixedDPI:** Establecemos nosotros la resolución. Puede ser una buena opción para optimizar los recursos del dispositivo, como las baterías.
 - **Disabled:** La App utiliza la resolución del dispositivo que estamos utilizando.

Android environment setup



Llegamos a los parámetros de Resolution Scaling:

- **Target DPI:** Establece la resolución de la pantalla del juego. Unity reduce la escala de la pantalla del juego para que coincida con esta configuración se el DPI de la pantalla nativa del dispositivo es mayor que este valor.

- **Blit Type:** Controla si un blit se utiliza para representar la imagen final en la pantalla. Tenéis las siguientes opciones: Always, Never y Auto.



Blit hace referencia al Buffer del dispositivo. Dejarlo en Always

Supported Aspect Ratio

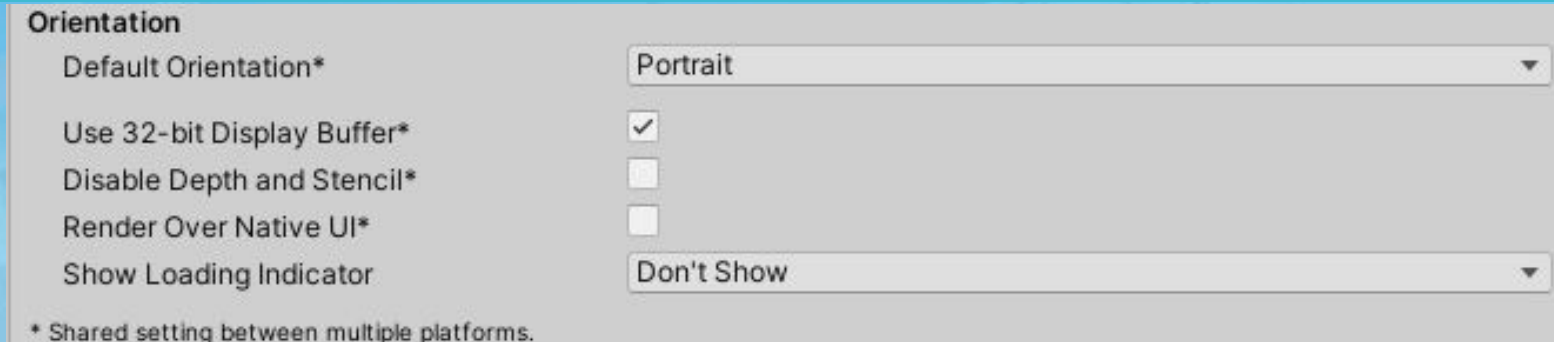
Aspect Ratio Mode

Native Aspect Ratio

Desde aquí vamos a controlar la relación de aspecto en el dispositivo de nuestra aplicación. Podemos seleccionar entre tres:

- Pantalla ancha heredada (1.86).
- Relación de aspecto nativo del dispositivo.
- Personalizado (aparecerá un parámetro “Up To” para insertar el ancho máximo de la aplicación).

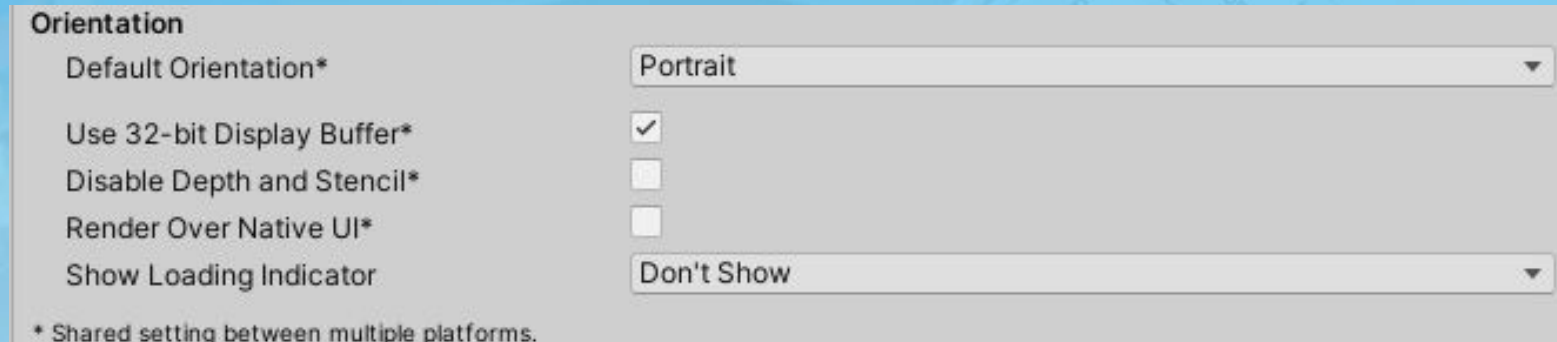
Android environment setup



Desde aquí podemos indicar la orientación del dispositivo a la hora de ejecutarse la aplicación.

- **Portrait:** El botón de Inicio aparece en la parte inferior del dispositivo.
- **Portrait Upside Down:** El botón de Inicio aparece en la parte superior del dispositivo.
- **Landscape Left:** El botón de Inicio aparece en la parte derecha del dispositivo.

Android environment setup



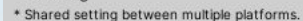
- **Landscape Right:** El botón Inicio aparece a la izquierda del dispositivo.
 - **Auto Rotation.** La aplicación rota, según rotemos el dispositivo. Esta es la opción por defecto.
- Además nos encontramos los siguientes parámetros:
- **Use 32-bit Display Buffer:** Esta opción, que viene activada por defecto se utiliza para ampliar el buffer de color de 16 a 32. Cuando se va a trabajar con transparencias, es bueno, activarlo.

Android environment setup

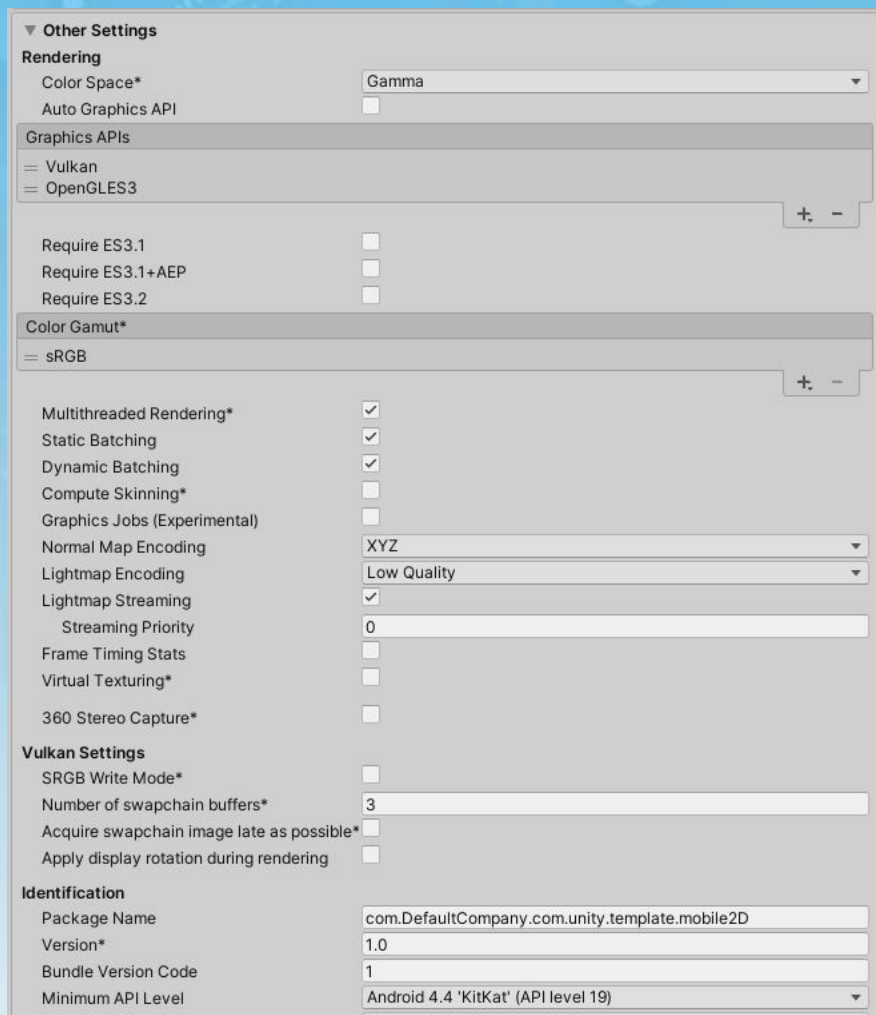
- **Disable Depth and Stencil:** Esta opción es para deshabilitar el uso de profundidad y de plantillas. En principio, para lo que nosotros estamos trabajando, no nos es necesario.
- **Render Over Native UI:** Esta opción la vamos a activar cuando queramos que Unity se procese sobre la interfaz Navita de Android y/o iOS. Si se activa esta opción, debemos tener cuidado con los parámetros de la cámara, puesto que la transparencia se ve comprometida.
- **Show Loading Indicator:** Desde aquí podemos mostrar un indicador de carga. Las opciones son:
 - No mostrar. Grande. Grande Invertido. Pequeño. Pequeño Invertido.



Android environment setup



Android environment setup



Dentro de **Other Settings**, nos encontramos gran variedad de parámetros. Estos cambiarán, según para la plataforma a la que vayan dirigidos. Todos ellos se encuentran perfectamente documentados en el manual técnico proporcionado por Unity. Para no alargar esta unidad de trabajo demasiado, vamos a ver los más importantes a la hora de construir una App para Android.

Estos parámetros son importantes para nosotros.

- **Package Name:** Establece el ID de la aplicación, que la identifica de forma única en el dispositivo y en Google Play Store. La Estructura básica del identificador es `com.CompanyName.AppName`, y se puede elegir arbitrariamente. Esta configuración se comparte para las plataformas de Android y de iOS.

Identification	
Package Name	com.DefaultCompany.com.unity.template.mobile2D
Version*	1.0
Bundle Version Code	1
Minimum API Level	Android 4.4 'KitKat' (API level 19)
Target API Level	Automatic (highest installed)

Identification	
Package Name	com.DefaultCompany.com.unity.template.mobile2D
Version*	1.0
Bundle Version Code	1
Minimum API Level	Android 4.4 'KitKat' (API level 19)
Target API Level	Automatic (highest installed)

Estos parámetros son importantes para nosotros.

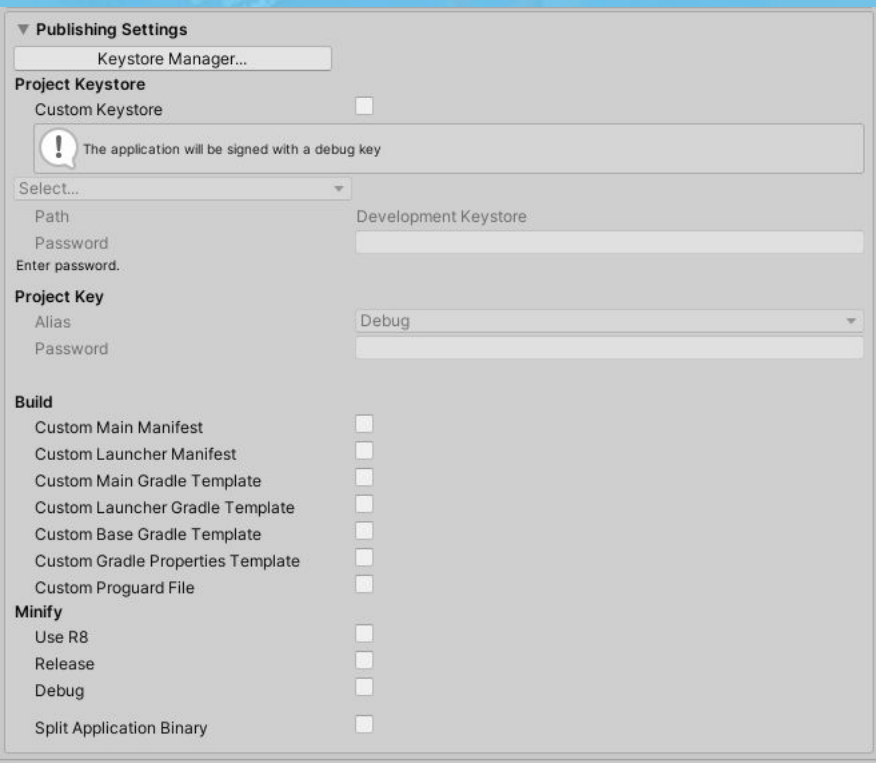
- **Version:** Número de versión de compilación del paquete. La versión se especifica en el formato común de una cadena que contiene números separados por puntos, por ejemplo, 1.2.1.
- **Bundle Version Code:** Un número de versión interno. Este número se usa solo para determinar si una versión es más reciente que otra, siendo los números más altos, versiones más recientes. No hay que confundir este número con el de la versión que se muestra a los usuarios y que viene establecido en el parámetro `versionName`.

Identification	
Package Name	com.DefaultCompany.com.unity.template.mobile2D
Version*	1.0
Bundle Version Code	1
Minimum API Level	Android 4.4 'KitKat' (API level 19)
Target API Level	Automatic (highest installed)

Estos parámetros también son importantes para nosotros.

- **Minimum API Level:** Versión mínima de Android que debe haber instalada en el dispositivo para ejecutar la aplicación de forma correcta.
- **Target API Level:** Versión de Android de destino, con la que compilar la aplicación y la que va destinada.

Android environment setup



A la hora de proteger nuestro proyecto es muy interesante el apartado de Publishing Settings, en la que crearemos una clave “Custom keystore”, para ser los únicos que podemos hacer cambios.

Se aconseja al alumn@, que revise los distintos parámetros de configuración en la documentación técnica de Unity.