



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

MATERIA: APPLICATION DEVELOPMENT FOR MOBILE DEVICES

PROFESOR: CIFUENTES ALVAREZ ALEJANDRO SIGFRIDO

PRESENTA:

RAMIREZ BENITEZ BRAYAN

GRUPO: 3CM17

“TAREA REALIDAD AUMENTADA CON UNITY”

CIUDAD DE MEXICO A 14 DE JUNIO DE 2022

Contenido

Requisitos.....	3
Paso 1: Preparación del Hardware	3
Paso 2: Obtener el SDK de ARCore para Unity	5
Paso 3: Crear proyecto en Unity	6
Paso 4: Abrimos la escena de muestra HelloAR.	8
Paso 5: Definir la configuración del proyecto	9

Para poder ejecutar la aplicación en nuestro dispositivo necesitaremos comprobar ciertos requisitos y cambiar algunos aspectos de este. Además, necesitaremos descargar en nuestra computadora Unity que será el entorno de desarrollo.

Requisitos

Hardware

- Un dispositivo compatible de ARCore
- Un cable USB para conectar el dispositivo a la máquina de desarrollo

Software

- Unity desde **2017.4.40** hasta **2020**
 - Con el módulo de compatibilidad con compilación para Android instalado
- SDK de ARCore para Unity **1.25.0 o posterior**
- SDK de Android **7.0 o versiones posteriores**: Se instala mediante el SDK Manager de Android Studio

Paso 1: Preparación del Hardware

El dispositivo que utilizaremos debe tener ciertos requisitos mínimos para poder ser utilizado ya que tiene que soportar el programa ARCore el que es indispensable para el uso de la futura aplicación. Para esto necesitaremos un smartphone real, ya que ARCore no soporta emuladores de Android. Por lo que el dispositivo en cuestión debe de tener una versión de Android 7.0 o superior. En este caso se utilizará el dispositivo “MOTOROLA ONE MACRO” que tiene Android 10.

Para confirmar si el dispositivo es compatible con ARCore se puede visitar el siguiente enlace en el que aparece un listado con los modelos compatibles:

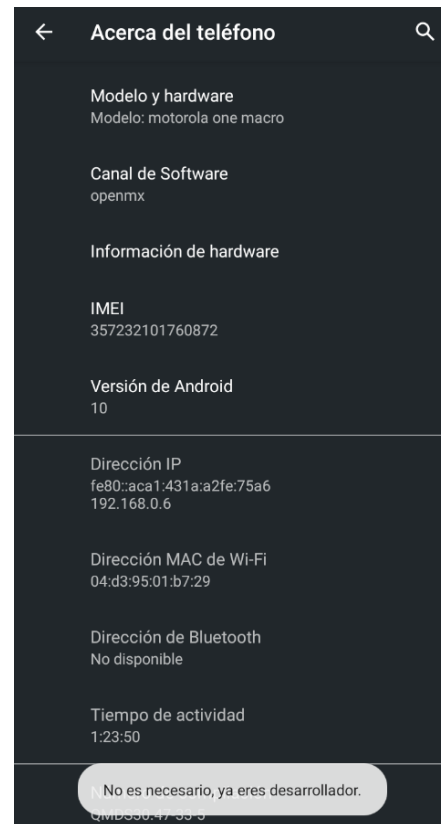
<https://developers.google.com/ar/devices>

Motorola	motorola one hyper	Admite varias resoluciones de textura de GPU: 1080p, 720p, 480p
Motorola	motorola one macro	
Motorola	motorola one power	
Motorola	motorola one vision	
Motorola	motorola one zoom	
Motorola	motorola Razr(2020)	Admite API de Depth
Motorola	moto x4	Requiere Android 8.0 o una versión posterior.

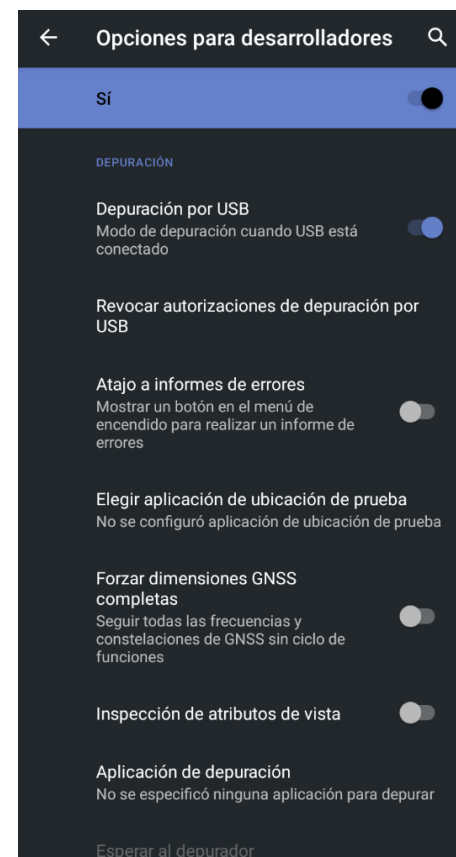
Una vez comprobado que nuestro dispositivo es compatible con la aplicación, debemos pasar a hacer ciertos ajustes en el panel de control. El primero es activar las opciones de desarrolladores del móvil en cuestión. En cada dispositivo, según la marca y modelo, cambia la forma de hacerlo. Pero generalmente todas se realizan de la siguiente forma:

Ajustes > Acerca del teléfono / Sobre el teléfono >

(El dispositivo ya tenía activadas las opciones de desarrollador por lo que ya no es necesario)



A continuación, hay que activar la Depuración USB. En este apartado cada modelo de dispositivo es diferente, pero la mayoría suelen hacer aparecer una notificación de este apartado cuando se conecta desde el ordenador por Android Studio.



Paso 2: Obtener el SDK de ARCore para Unity

Descarga el SDK de ARCore para Unity 1.25.0 o posterior. El SDK se descarga como `arcore-unity-sdk-1.25.0.unzippackage`.

Descargamos las librerías del siguiente enlace:

<https://github.com/google-ar/arcore-unity-sdk/releases>

17 Jun 2021
jeremyvc
v1.25.0
2d2a8be
Compare

ARCore SDK for Unity v1.25.0 Latest

Breaking & behavioral changes

- None

New APIs and capabilities

- None

Deprecations

- None

Bug fixes

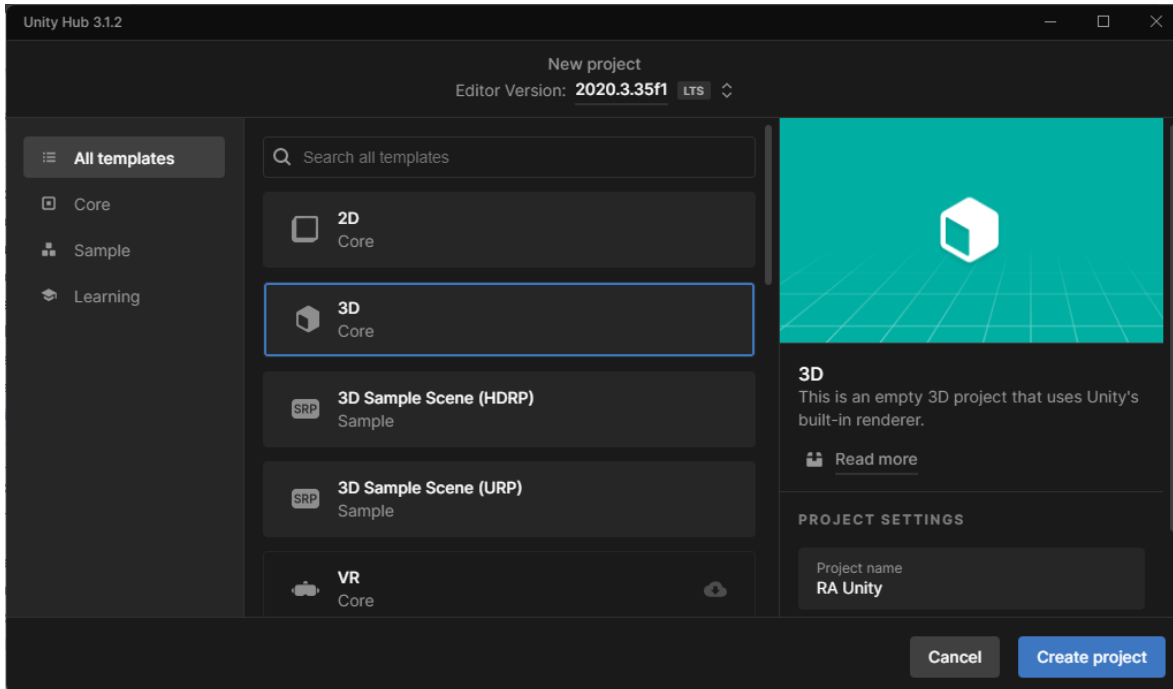
- Various bug fixes and performance improvements.

▼ Assets 3

<code>arcore-unity-sdk-1.25.0.unzippackage</code>	38.8 MB	17 Jun 2021
<code>Source code (zip)</code>		17 Jun 2021
<code>Source code (tar.gz)</code>		17 Jun 2021

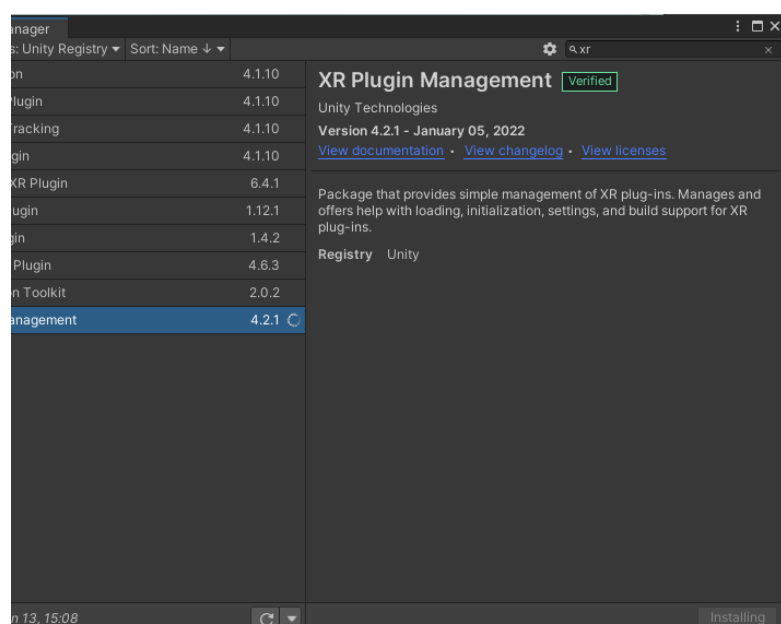
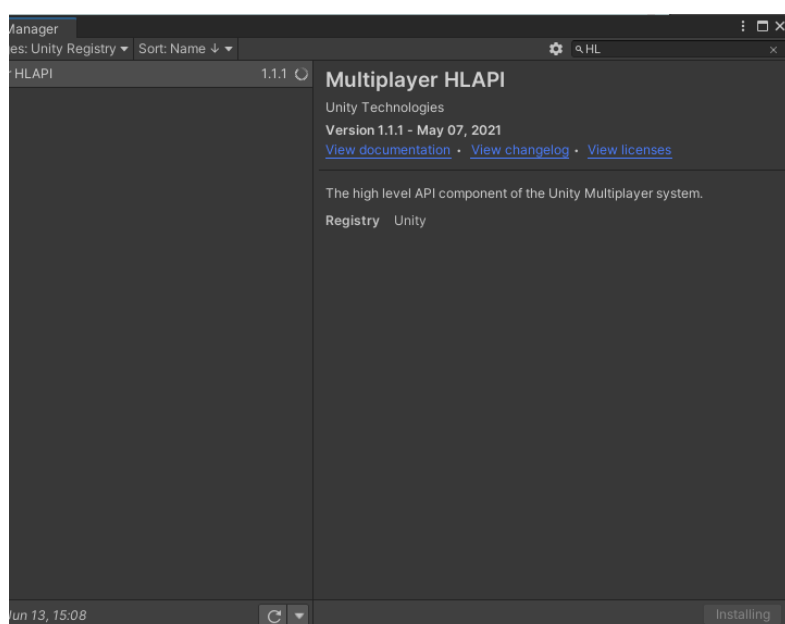
Paso 3: Crear proyecto en Unity

Abrimos Unity y creamos un nuevo proyecto de 3D e importamos el SDK, en el apartado Project name colocamos el nombre del proyecto

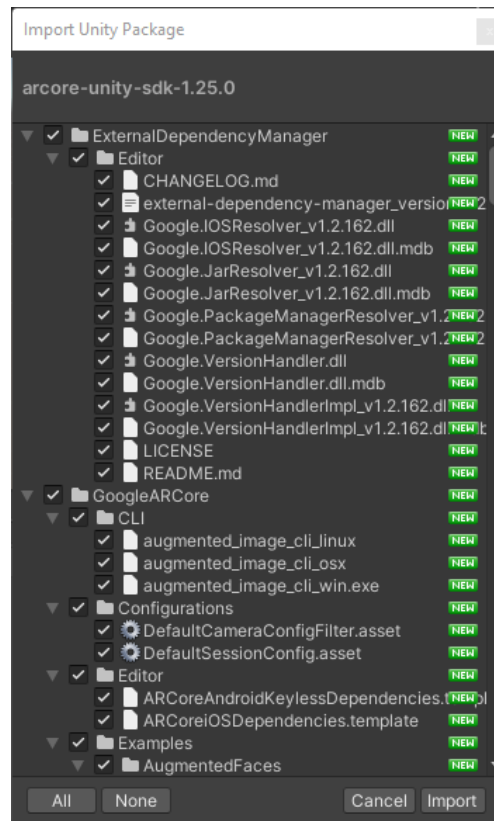


Esperamos a que se termine de crear el proyecto. Luego dentro de unity en window>Package Manager Instalamos los siguientes paquetes.

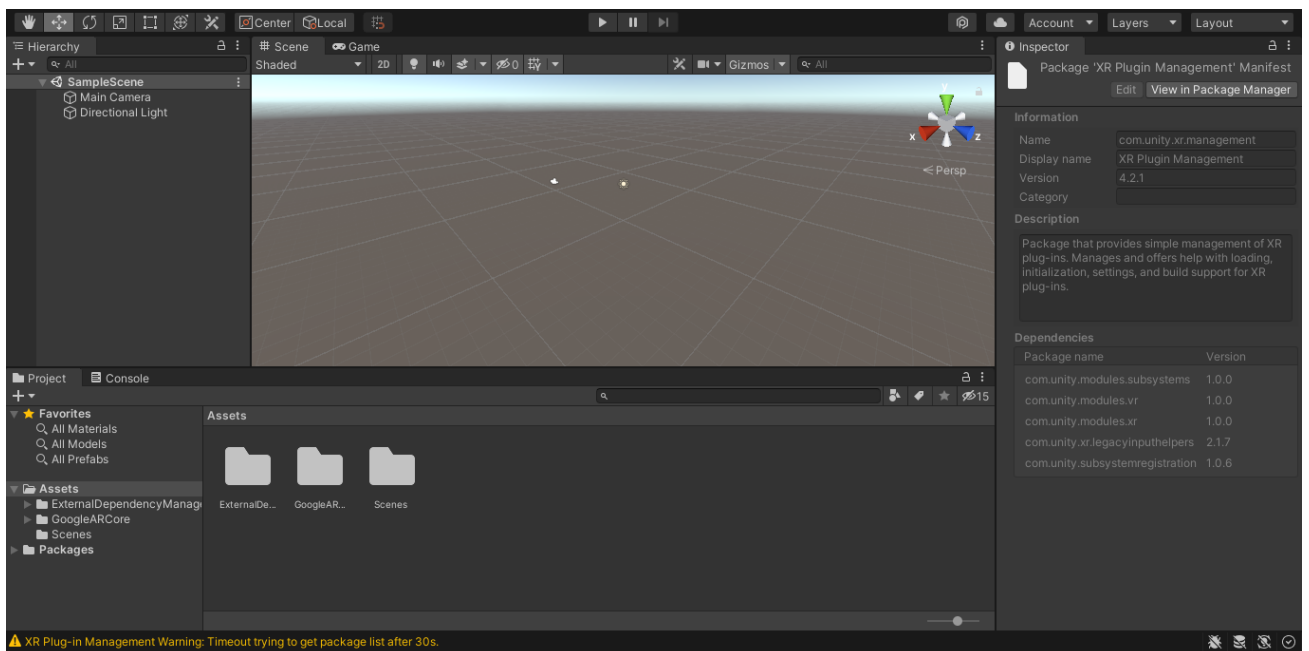
Multiplayer HLAPI y X RPlugin Management



Luego seleccionamos Assets > Import Package > Custom Package e importamos el SDK que descargamos arcove-unity-sdk-1.25.0, damos clic en Import y esperamos a que termine de importar asegurándonos que seleccionamos todas las opciones del paquete

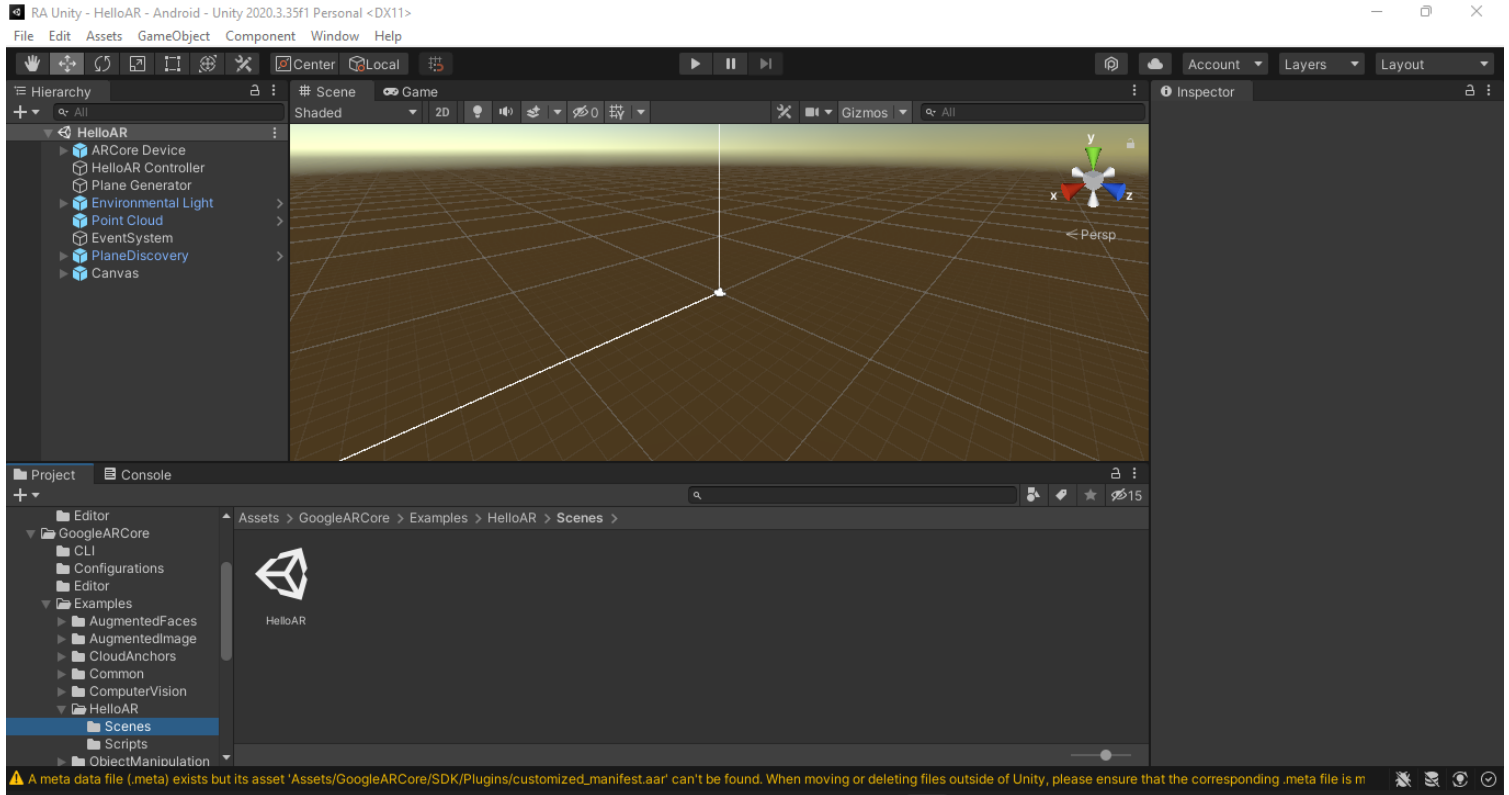


Después de lo anterior se vería similar a esto



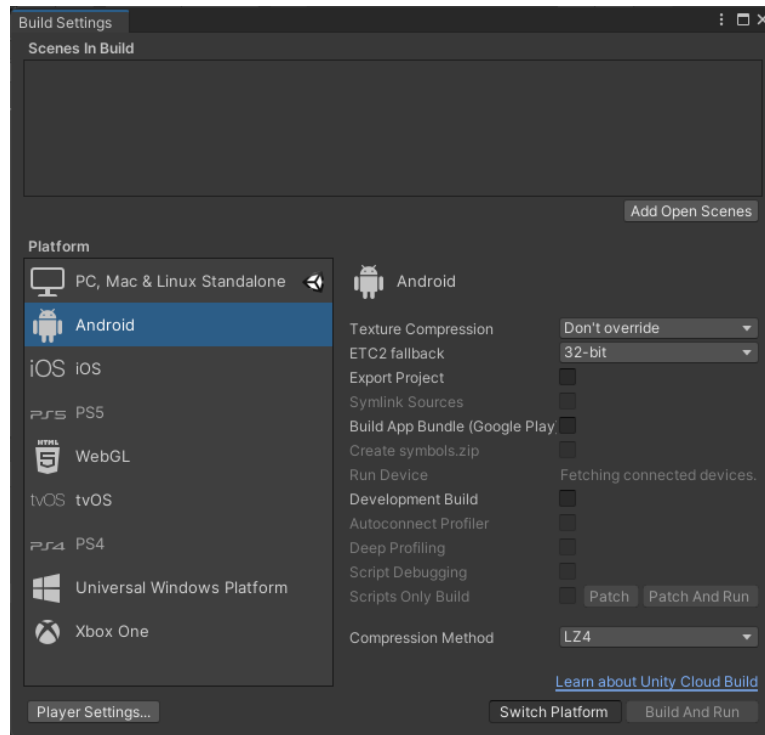
Paso 4: Abrimos la escena de muestra HelloAR.

En la ventana Project de Unity, podemos encontrar la muestra de HelloAR en: Assets/GoogleARCore/Examples/HelloAR/Scenes/.

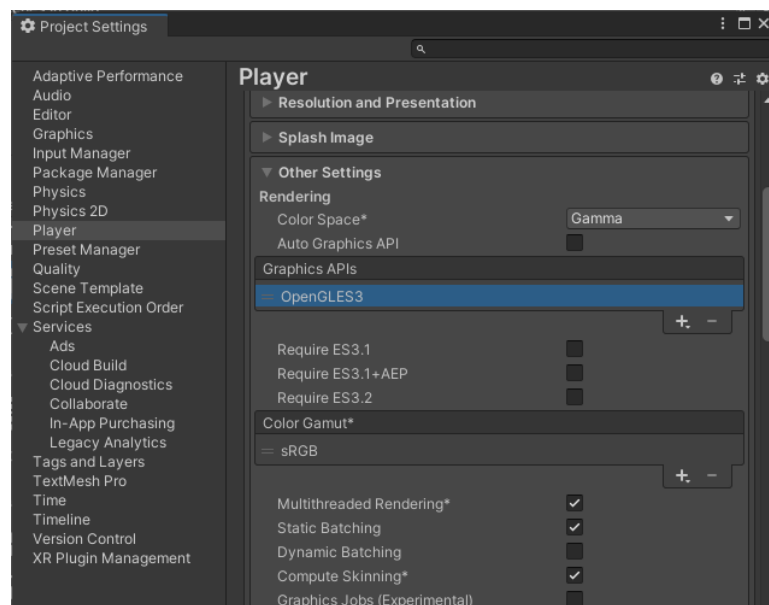
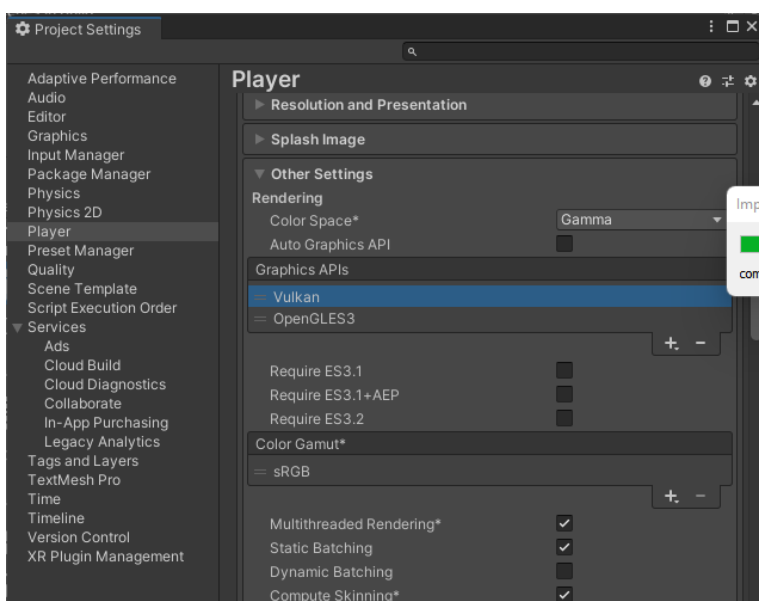


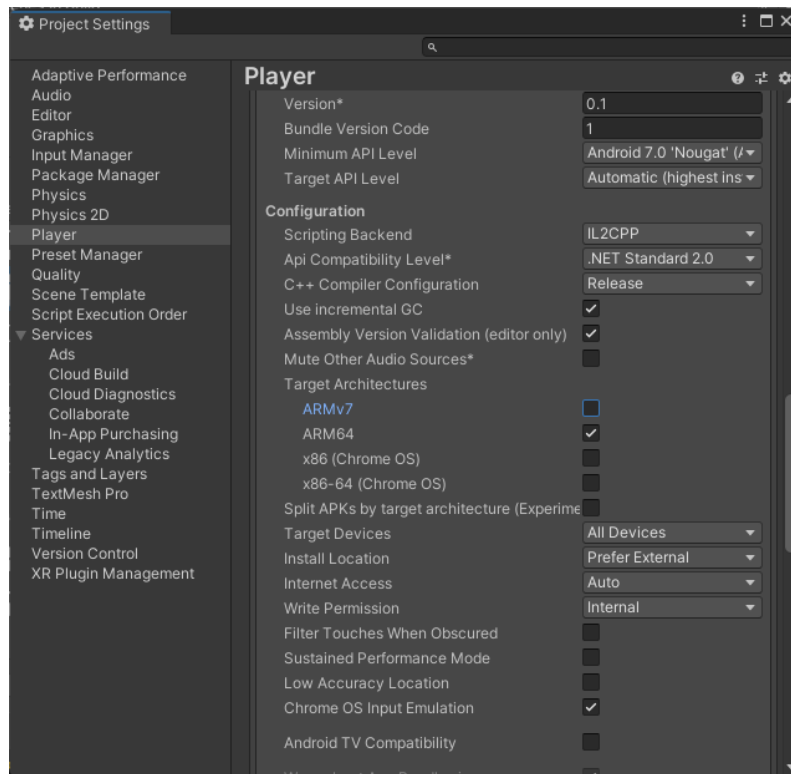
Paso 5: Definir la configuración del proyecto

Vamos a File > Build Settings para abrir la ventana Build Settings y cambiamos la plataforma a Android. Seleccionamos Android y en Switch Plataforma.

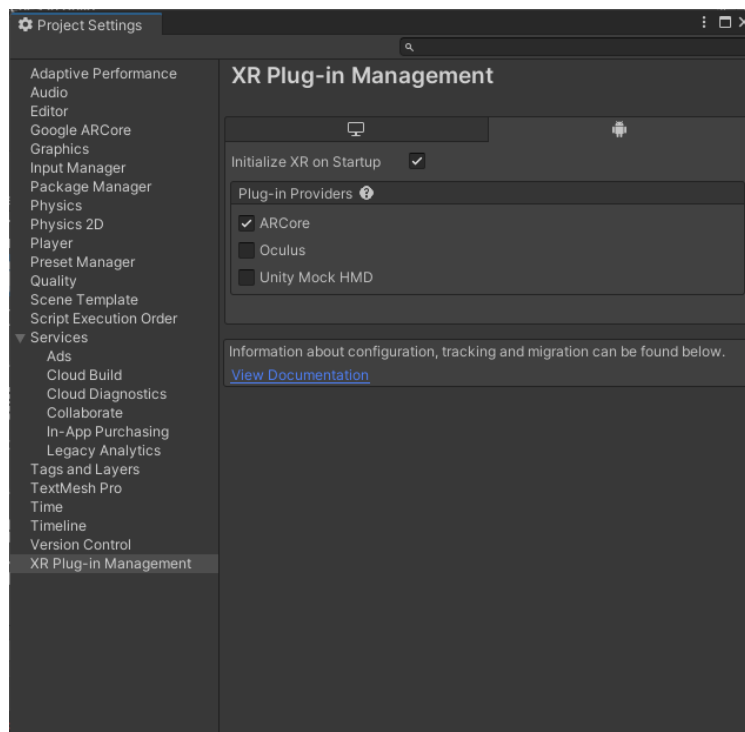


En el apartado de 'Player Settings > Graphics APIs' retiramos VULKAN. Luego cambiamos el SDK mínimo por el API 24 y el backend de secuencias de comandos con las arquitecturas destino.





En XRPlugin Management habilitamos la opción ARCore para que el proyecto sea compatible.



Finalmente, en la ventana Build Settings de Unity, haz clic en Build and Run. Unity compila nuestro proyecto en un APK para Android, lo instala en tu dispositivo y lo inicia. Entonces, compilamos y ejecutamos.

