



MANUAL TÉCNICO MANGA AR EXPERIENCE

18/11/2024

POR:
JOSHUA LÓPEZ | 317309733

Manual Técnico | Manga AR Experience

Estructura del Proyecto

El repositorio del proyecto incluye todo lo necesario para compilar la aplicación, excepto el paquete de Vuforia, cuya ubicación se detalla más adelante en este documento. Dado que el proyecto utiliza una combinación de Unity-Vuforia y Flutter, las carpetas de Unity están integradas dentro de la estructura del proyecto de Flutter.

Flutter

mangaARExperience/

— android/	# Configuración específica para Android
— assets/	# Archivos Necesarios para material gráfico / tipo de letra
— ios/	# Configuración específica para iOS
— lib/	# Código fuente principal
— main.dart	# Punto de entrada de la aplicación
— views/	# Pantallas principales de la app
— test/	# Pruebas automatizadas
— unity/MangaAR	# Carpeta donde se encuentra el proyecto de Unity
— pubspec.yaml	# Dependencias y configuración
— README.md	# Documentación del proyecto

Unity

unity/MangaAR/

— Assets/	# Recursos del proyecto
— DemonSlayerSprites/	# Sprites de Demon Slayer
— HintsAssets/	# Recursos de pistas
— Materials/	# Materiales y texturas
— Scenes/	# Escenas del proyecto
— Scripts/	# Código fuente
— StreamingAssets/	# Archivos para uso en tiempo de ejecución
— Packages/	# Dependencias externas
— com.ptc.vuforia.engine-10.25.4.tgz	# Motor de Vuforia
— ProjectSettings/	# Configuración del proyecto Unity
— QCAR/	# Configuración de Vuforia

Cronograma de Actividades

Actividad	Responsable	Fecha
Investigación - Herramientas de implementación	Joshua López	Oct 28, 2024
Obtención de Recursos de terceros		
Diseño de Front - Pantallas de aplicación		Nov 4, 2024
Creación de Recursos AR		
Configuración Proyecto Flutter		Nov 10, 2024
Configuración Dependencias		
Implementación de Front - Flutter		
Implementación de Recursos de Terceros en Front - Flutter		
Implementación conjunta de Unity - Flutter		Nov 12, 2024
Implementación de Recursos AR		
Actualización de Configuración de Compilación		Nov 16, 2024
Implementación de interacción con elementos AR		
Solución de Errores y Compatibilidad		
Preparación de Lanzamiento		Nov 18, 2024

Clonación de Repositorio

Instalación de Git en Windows:

Descargar Git:

Ve a la página oficial de Git: <https://git-scm.com/>

Haz clic en el enlace de descarga para Windows.

Descarga el instalador adecuado para tu sistema (32-bit o 64-bit).

Ejecutar el instalador:

Abre el archivo descargado para comenzar la instalación.

- Seleccionar editor predeterminado: Puedes elegir tu editor preferido (por defecto, suele ser Vim).
- Ajustar la configuración del PATH: Es muy importante seleccionar la opción "Git from the command line and also from 3rd-party software", ya que agrega Git al PATH y lo hace accesible desde la terminal.
- Configuración de la conversión de finales de línea: Deja la opción predeterminada "Checkout Windows-style, commit Unix-style line endings".
- Finalizar la instalación:

Completa la instalación y haz clic en Finish.

Verificar la instalación:

Abre PowerShell o CMD y ejecuta:

```
git --version
```

Deberías ver la versión de Git instalada, por ejemplo:

```
git version 2.45.1.windows.1
```

Ya que contamos con git en nuestro dispositivo lo restante será navegar a la ruta donde queremos almacenar el proyecto y ejecutar el comando

```
git clone https://github.com/JoshuaLopez2000/mangaARExperience.git
```

Instalación

Flutter

Windows

Requerimientos

Requerimiento	Mínimo	Recomendado
x86_64 CPU Cores	4	8
Memory in GB	8	16
Display resolution in pixels	WXGA (1366 x 768)	FHD (1920 x 1080)
Free disk space in GB	11.0	60.0

Requerimientos de Software

Sistema Operativo

Flutter es compatible con la versión de 64 bits de Microsoft Windows 10 o posterior. Estas versiones de Windows deben incluir el Windows PowerShell 5 o posterior.

Herramientas de Desarrollo

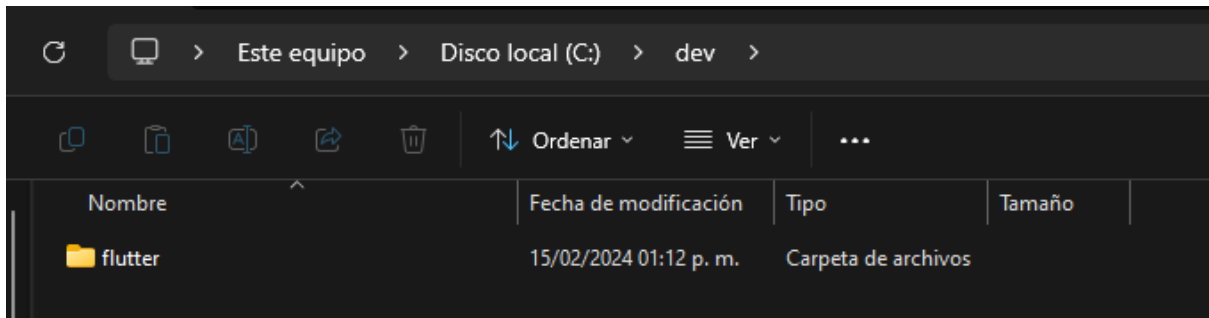
Git para Windows 2.27 o posterior para administrar el código fuente.

Instalación

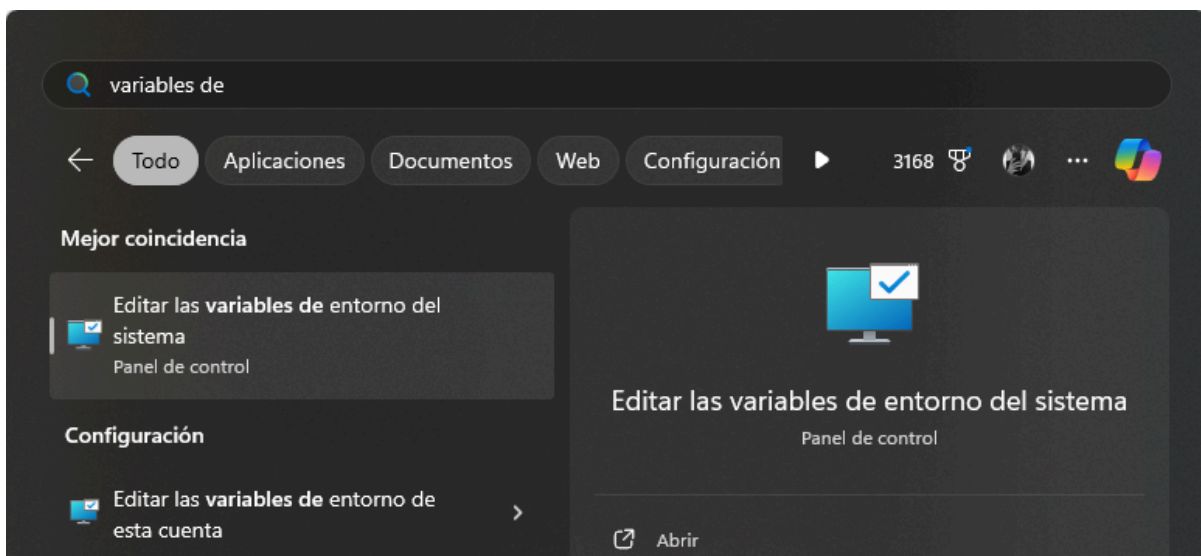
Flutter 3.22 ha introducido errores de ejecución para unity en las versiones de android inferiores a Android 13, si el dispositivo con el que se va a ejecutar la aplicación es superior a android 13 puede realizar la [instalación mediante Visual Studio Code](#)

De lo contrario y para asegurar una compatibilidad con un número mayor de dispositivos descargue la versión **3.19** de flutter desde la [página de descargas del SDK](#).

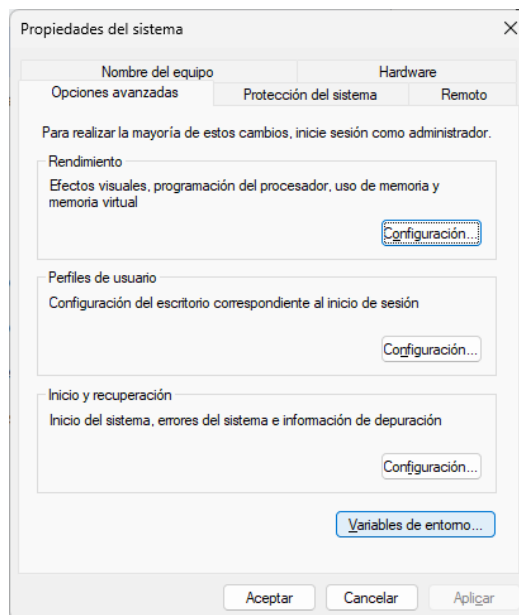
Una vez con el paquete descargado se debe elegir la ruta donde se ubicará Flutter y extraer el contenido del paquete descargado.



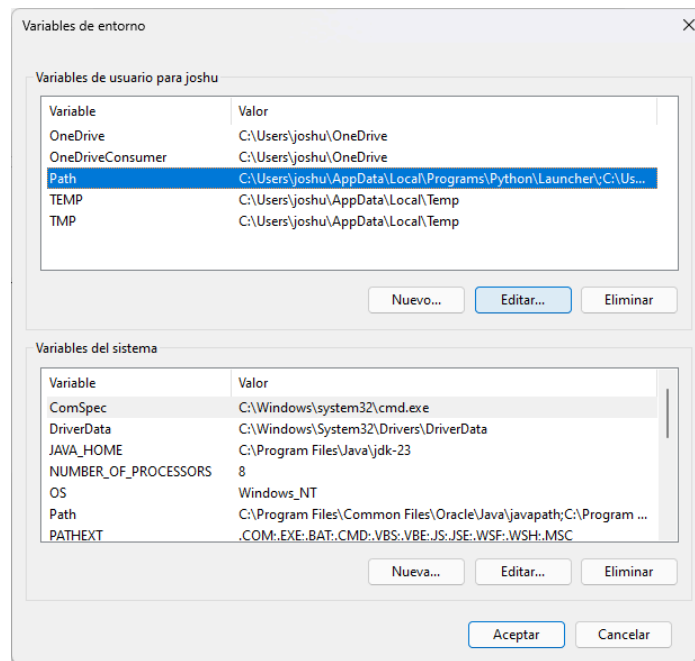
Lo siguiente será actualizar la variable PATH de Windows para poder correr los comandos de flutter desde powershell sin ningún inconveniente. Para acceder a esta configuración podemos escribir en el buscador de windows Environment Variables o Variables de entorno.



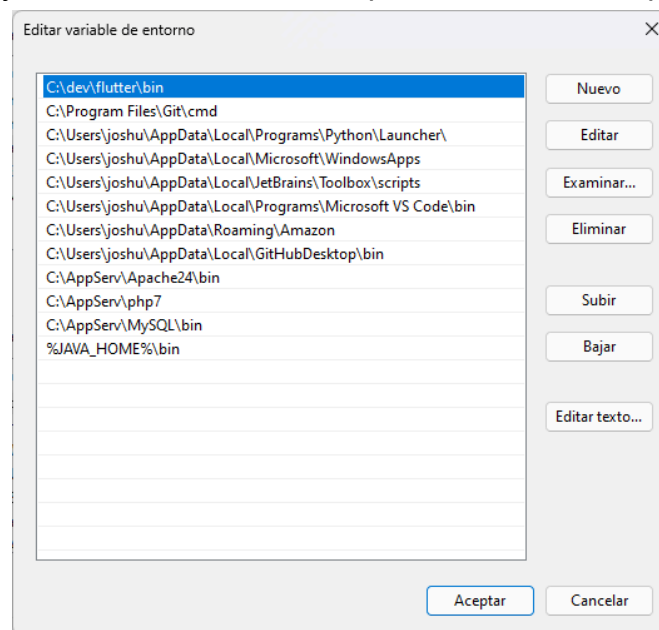
Deberemos acceder a la sección *Variables de Entorno*



En la sección de variables de entorno de usuario ubicar la variable PATH y dar click en editar



- Da click en *Nuevo* y copia la ruta donde se encuentra el contenido que se extrajo de la descarga.
- Selecciona y da click en *Subir* hasta que se encuentre el primero en la lista.



Si la variable no existe se puede crear dando click en el botón *Nuevo*

- Colocar **Path** en el nombre de la variable
- Coloca la ruta de instalación en el valor de la variable

Después de configurar la variable de entorno sal de la configuración de variables de entorno dando click en *Aceptar* tres veces.

Por último, el sistema podría indicar que git no se encuentra en el path de nuestro sistema, si esto ocurre ejecutando el comando `git config --global --add safe.directory '*'` se puede solucionar este problema.

La instrucción `git config --global --add safe.directory '*'` permite que todos los directorios sean considerados "seguros", lo cual podría ser útil si trabajas en proyectos en los que sabes que los directorios no son de confianza. Sin embargo, puede ser riesgoso, ya que no verifica la seguridad del repositorio y permite el acceso sin restricciones a cualquier carpeta.

Finalmente para verificar la instalación y asegurar la compilación de nuestra aplicación podemos ejecutar el comando `flutter doctor` que nos indicará qué elementos faltan para funcionar adecuadamente en nuestro equipo.

```
C:\Users\joshu>flutter doctor
Found an existing Pub cache at C:\Users\joshu\AppData\Local\Pub\Cache.
It can be repaired by running 'dart pub cache repair'.
It can be reset by running 'dart pub cache clean'.
Doctor summary (to see all details, run flutter doctor -v):
[✓] Flutter (Channel stable, 3.19.0, on Microsoft Windows [Version 10.0.22631.4460], locale es-MX)
[✓] Windows Version (Installed version of Windows is version 10 or higher)
[✓] Android toolchain - develop for Android devices (Android SDK version 35.0.0)
[✓] Chrome - develop for the web
[✓] Visual Studio - develop Windows apps (Visual Studio Community 2022 17.11.1)
[✓] Android Studio (version 2024.1)
[✓] VS Code (version 1.95.3)
[✓] Connected device (3 available)
[✓] Network resources

• No issues found!
```

Los problemas relacionados a los componentes para desarrollo de Android se pueden solucionar fácilmente desde [Android Studio](#)

Para la creación de este proyecto se recomienda la utilización de Android Studio 2024.1.2

Unity

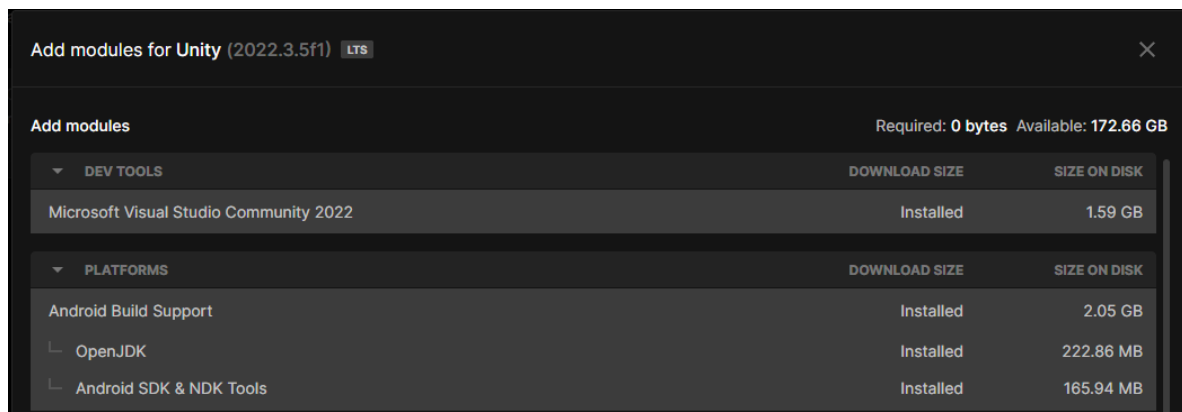
En el repositorio de esta aplicación se incluye el proyecto de unity, sin embargo es necesario compilar la aplicación para que flutter obtenga los archivos necesarios para generar el apk.

Instalación

En [Unity Hub](#), en la sección *add project from disk* deberemos ubicar la ruta donde hemos clonado el repositorio navegar hacia:

```
mangaARExperience\unity\MangaAR
```

Una vez ubicando la ruta del proyecto Unity nos preguntará si se desea instalar el editor en el que fue creado el proyecto, para total compatibilidad se indicará que se desea instalar, añadiendo los siguientes módulos si no se cuenta con ellos:



El repositorio no incluye el [paquete de Vuforia](#) por limitaciones de tamaño, antes de abrir el proyecto se debe añadir el paquete de Vuforia a la ruta:

```
mangaARExperience\unity\MangaAR\Packages/
```

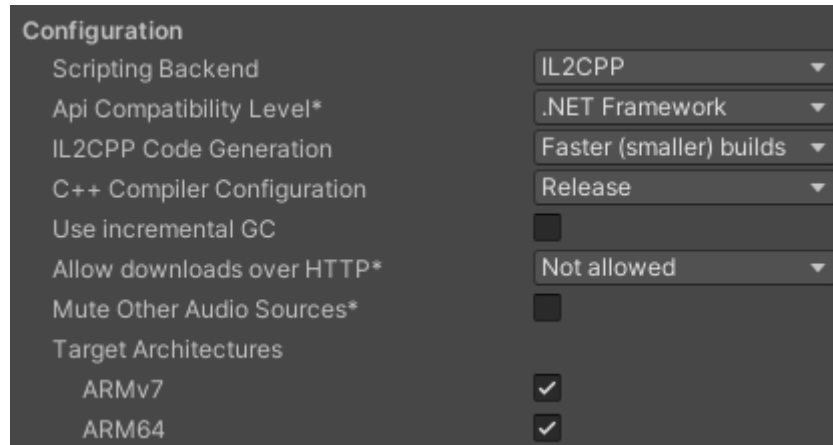
Compilación

Se ha agregado un paquete de flutter a Unity para generar los archivos necesarios para la compilación de la aplicación, dentro del proyecto hay que revisar algunos parámetros antes de compilar en Unity.

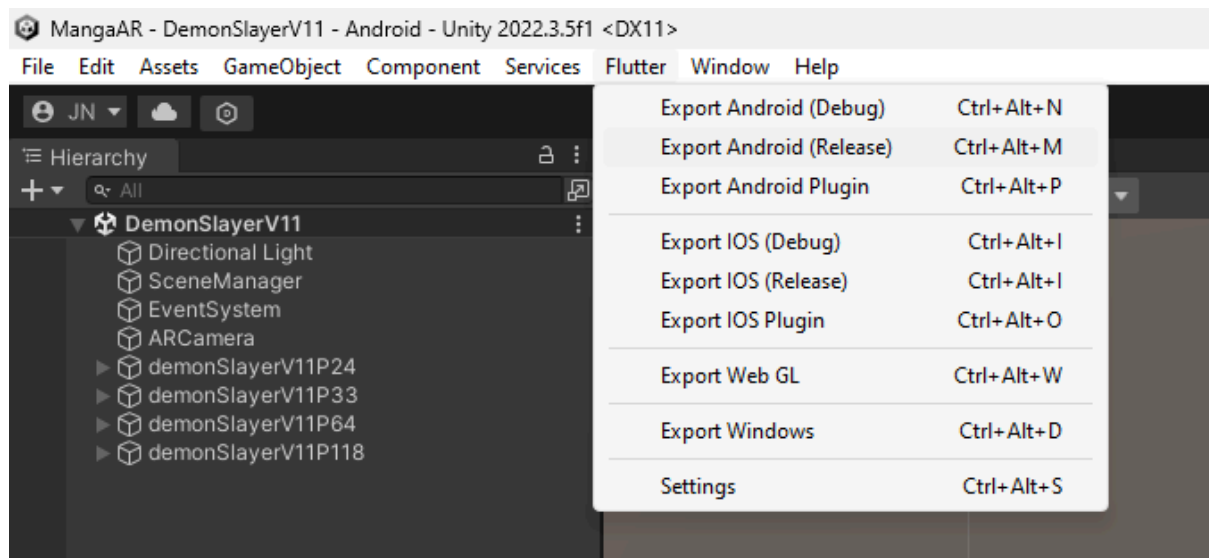
Switch Platform

En la sección File/Build Settings se debe asegurar que la plataforma de destino sea android.

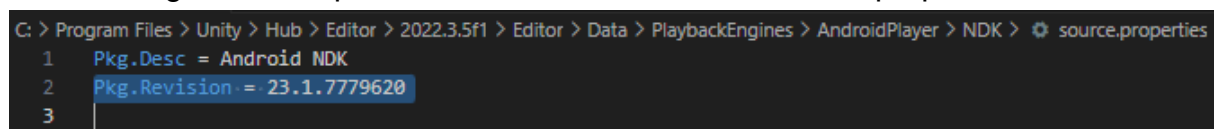
Posteriormente en PlayerSettings se deberán tener la siguientes configuraciones para Scripting Backend y Target Architectures:



Con estos parámetros verificados en la pestaña de flutter se debe seleccionar (Export Android (Release))

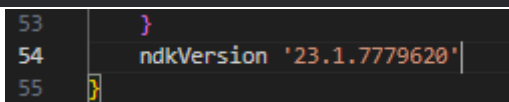


Posterior a la exportación debemos ir a Edit -> Preferences -> External Tool y acceder a la ruta del NDK de android, dentro de esta carpeta debemos copiar el valor de Pkg.Revision que se encuentra en el archivo source.properties



Este valor deberemos colocarlo en

mangaARExperience\android\app\build.gradle



Compilación

Ya que se han realizado los pasos anteriores lo restante es compilar la aplicación, para esto navegaremos hasta la ruta de nuestro proyecto en una ventana de powershell. Esta ruta cambiará dependiendo de donde se clonó el repositorio.

```
PS C:\Users\joshu\Documents> cd ..  
PS C:\Users\joshu> cd .\StudioProjects\  
PS C:\Users\joshu\StudioProjects> cd .\mangaARExperience\
```

Posteriormente se ejecutará el comando:

```
PS C:\Users\joshu\StudioProjects\mangaARExperience> flutter pub get
```

Este comando realizará las configuraciones restantes que no se suben al repositorio, tales como configuración de rutas o descarga de dependencias necesarias para la aplicación.

Finalmente con el comando:

```
PS C:\Users\joshu\StudioProjects\mangaARExperience> flutter build apk --debug
```

Se generará el archivo apk que se ubicará en la siguiente ruta de nuestro proyecto:

```
Running Gradle task 'assembleDebug'...  
✓ Built build\app\outputs\flutter-apk\app-debug.apk.  
PS C:\Users\joshu\StudioProjects\mangaARExperience>
```

Repositorio del Proyecto

Para futuras consultas o navegar entre las versiones del proyecto consulte el repositorio de [Manga AR Experience](https://github.com/JoshuaLopez2000/mangaARExperience): [JoshuaLopez2000/mangaARExperience](https://github.com/JoshuaLopez2000/mangaARExperience)