



PROYECTO MULTIPALTAFORMA

DESARROLLO DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MOVILES II

Alumno: Calvo Cruz Axel Jesús

9° A Ingeniería informática

Docente: CARDOSO JIMENEZ AMBROSIO

Introducción

Para empezar este trabajo describire brevemente lo que es flutter, ya que flutter es un SDK desarrollado por Google para crear aplicaciones móviles tanto para Android como para iOS (Apple). Fue desarrollado como un software para uso interno dentro de la compañía pero vieron el potencial que tenía y decidieron lanzarlo como proyecto de código libre. Actualmente es uno de los proyectos de desarrollo de aplicaciones móviles que más está creciendo. Además, desde la última versión estable, también es posible realizar aplicaciones Web y de escritorio para Windows y Mac. Aunque en estas dos plataformas aún está en fase experimental (beta).

En este trabajo se buscara instalar y configurar flutter para desarrollar nuestro proyecto multiplataforma.



Requisitos para instalación de flutter

Para instalar y ejecutar Flutter, su entorno de desarrollo debe cumplir con estos requisitos mínimos:

- Sistemas operativos: Windows 10 o posterior (64 bits), basado en x86-64.
- Espacio en disco: 1.64 GB (no incluye espacio en disco para IDE / herramientas).
- Herramientas: Flutter depende de que estas herramientas estén disponibles en su entorno.
 - Windows PowerShell 5.0 o más reciente (esto está preinstalado con Windows 10)
 - Git para Windows 2.x, con el Use Git desde el símbolo del sistema de Windows opción.
 - Si Git para Windows ya está instalado, asegúrate de poder correr git comandos de símbolo del sistema o PowerShell.



Como funciona flutter

Explicado de forma muy simple, Flutter utiliza un motor gráfico, llamado Skia, que renderiza en 2D los elementos gráficos. Flutter está escrito en C, C++ y, mayormente, en Dart. De forma resumida, la capa del motor está escrito en C++ y la de los Widgets en Dart.

Widget es la palabra más repetida cuando se hace referencia a Flutter, se refiere a los elementos gráficos que componen una vista. Por ejemplo, un botón, un texto o una imagen. Aunque también hay Widgets más complejos que están formados por otros Widgets.

Flutter utiliza Dart como lenguaje de programación, también desarrollado por Google. Posiblemente, esta sea una desventaja, ya que Dart no es un lenguaje muy conocido ni usado por la comunidad de desarrolladores móviles (Swift, Objective-C, Kotlin, Java) y web (JavaScript, PHP, Java, Ruby...). Aunque es muy parecido a Java y C# (Microsoft), si se tiene experiencia con alguno de estos lenguajes es muy intuitivo empezar con Dart. Si bien es cierto que Dart aún no incluye características muy útiles de los nuevos lenguajes de programación como Swift y Kotlin, Google lo está evolucionando para facilitar el desarrollo con Flutter.



Descarga de Flutter

1.- Comencé descargando de la pagina oficial de flutter dándole clic al botón **Get started**.

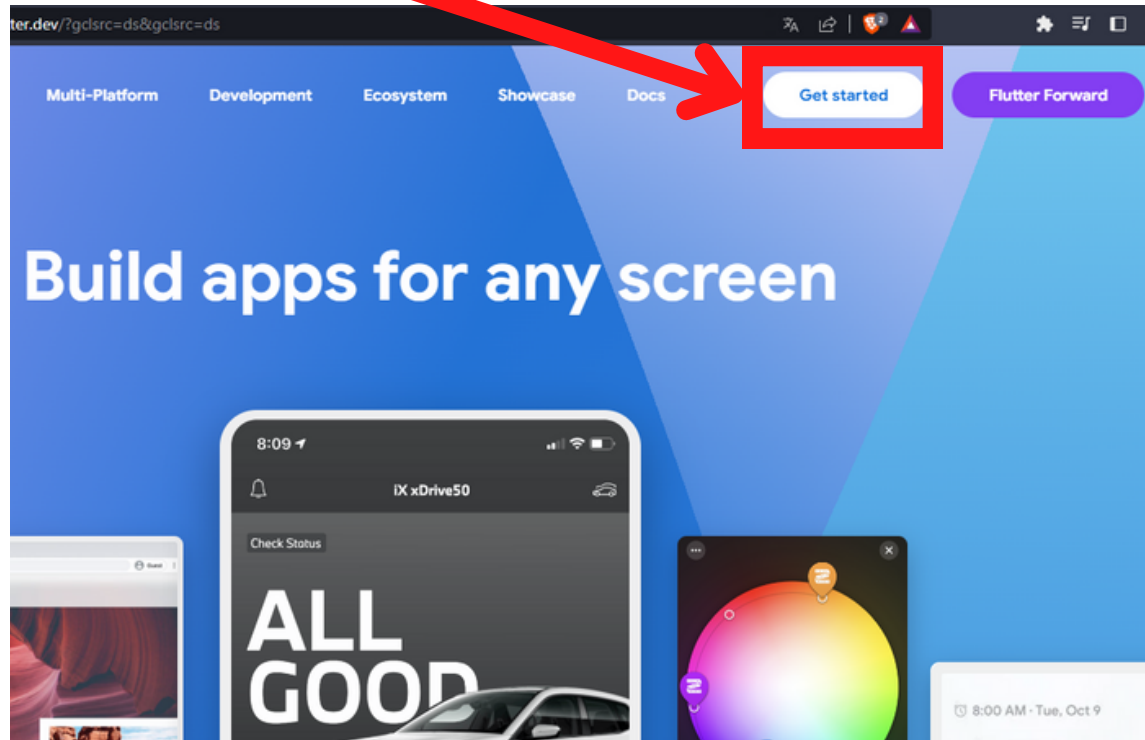


imagen1-pagina flutter

2.- Después se me despliega un menú donde selecciono para que tipo de sistema operativo lo quería, en mi caso selecciono **windows**.

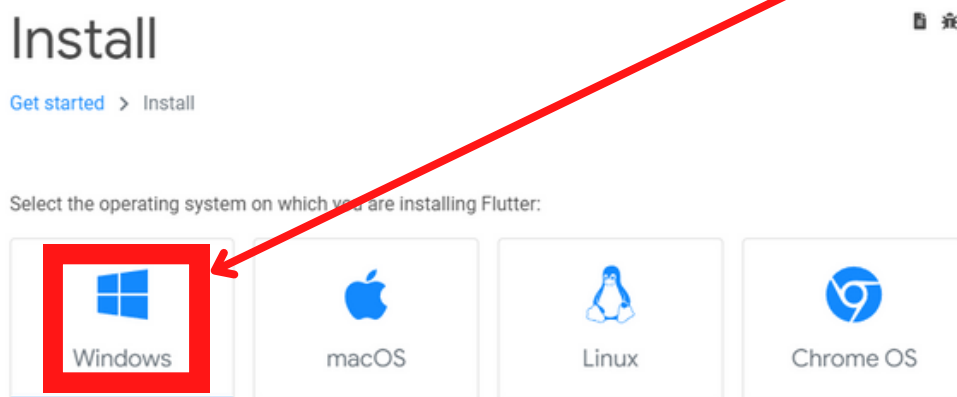


Imagen2-descarga

Instalación de Flutter

3.- De ahí me apareció una opción la cual era para descargar un archivo zip.

Get the Flutter SDK

1. Download the following installation bundle to get the latest stable release of the Flutter SDK:

flutter_windows_3.3.9-stable.zip

Imagen3.- flutterSDK

4.- Extraje el archivo zip y lo coloque el contenido flutter en la ubicación de la carpeta de documentos el SDK de Flutter .

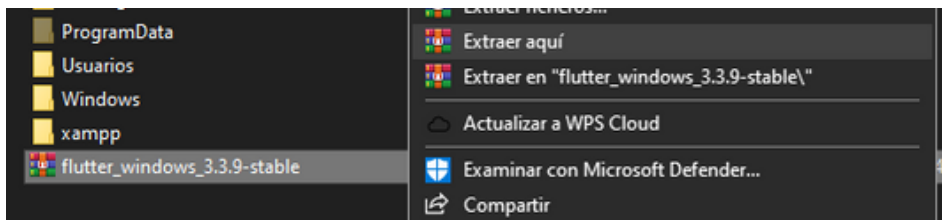


Imagen3-Descomprimir

5.- Abrí la power shell y ejecute el comando **flutter doctor** para ver si hay las dependencias que la plataforma necesita para completar la configuración.

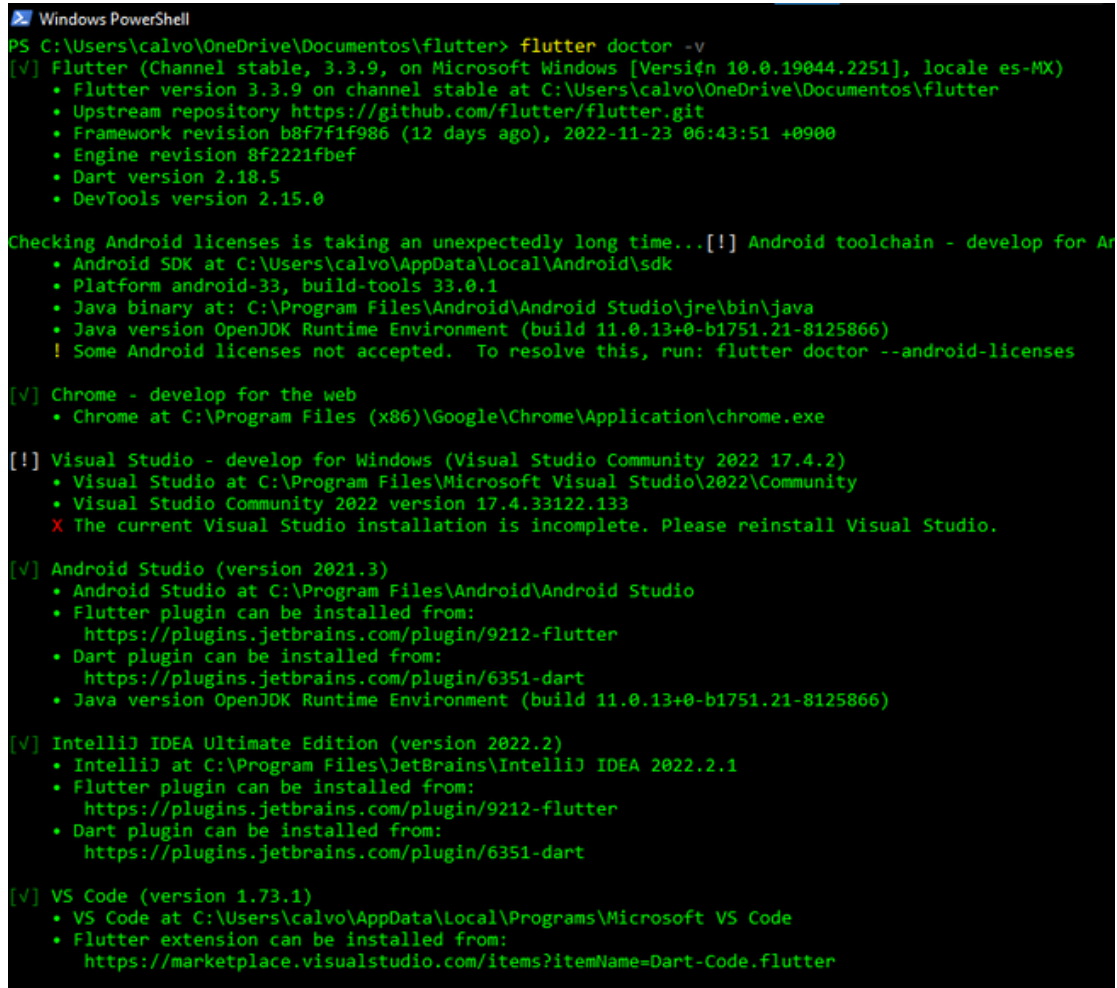
```
[!] Flutter (Channel unknown, 0.0.0-unknown, on Microsoft Windows [Versión 10.0.19044.2251], locale es-MX)
! Flutter version 0.0.0-unknown on channel unknown at C:\Users\calvo\OneDrive\Documentos\flutter
! Upstream repository unknown
[!] Android toolchain - develop for Android devices (Android SDK version 33.0.0)
X cmdline-tools component is missing
Run `path/to/sdkmanager --install "cmdline-tools;latest"`
See https://developer.android.com/studio/command-line for more details.
X Android license status unknown.
Run `flutter doctor --android-licenses` to accept the SDK licenses.
See https://flutter.dev/docs/get-started/install/windows#android-setup for more details.
[✓] Chrome - develop for the web
[X] Visual Studio - develop for Windows
X Visual Studio not installed; this is necessary for Windows development.
Download at https://visualstudio.microsoft.com/downloads/.
Please install the "Desktop development with C++" workload, including all of its default components
[✓] Android Studio (version 2021.3)
[✓] IntelliJ IDEA Ultimate Edition (version 2022.2)
[✓] VS Code (version 1.73.1)
[✓] Connected device (3 available)
[✓] HTTP Host Availability

! Doctor found issues in 3 categories.
```

Imagen4-flutter-doctor

Configuración de Flutter

6.- De ahí como se pudo observar en la imagen anterior me faltaban algunos complementos para poder ejecutar el flutter, ya después de haber instalado los complementos faltantes, volví a ejecutar el comando flutter doctor , para corroborar que ya estuvieran instalados.



```
Windows PowerShell
PS C:\Users\calvo\OneDrive\Documentos\flutter> flutter doctor -v
[✓] Flutter (Channel stable, 3.3.9, on Microsoft Windows [Versión 10.0.19044.2251], locale es-MX)
    • Flutter version 3.3.9 on channel stable at C:\Users\calvo\OneDrive\Documentos\flutter
    • Upstream repository https://github.com/flutter/flutter.git
    • Framework revision b8f7f1f986 (12 days ago), 2022-11-23 06:43:51 +0900
    • Engine revision 8f2221fbef
    • Dart version 2.18.5
    • DevTools version 2.15.0

Checking Android licenses is taking an unexpectedly long time...[!] Android toolchain - develop for Android
    • Android SDK at C:\Users\calvo\AppData\Local\Android\sdk
    • Platform android-33, build-tools 33.0.1
    • Java binary at: C:\Program Files\Android\Android Studio\jre\bin\java
    • Java version OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.13+0-b1751.21-8125866)
    ! Some Android licenses not accepted. To resolve this, run: flutter doctor --android-licenses

[✓] Chrome - develop for the web
    • Chrome at C:\Program Files (x86)\Google\Chrome\Application\chrome.exe

[!] Visual Studio - develop for Windows (Visual Studio Community 2022 17.4.2)
    • Visual Studio at C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\2022\Community
    • Visual Studio Community 2022 version 17.4.33122.133
    X The current Visual Studio installation is incomplete. Please reinstall Visual Studio.

[✓] Android Studio (version 2021.3)
    • Android Studio at C:\Program Files\Android\Android Studio
    • Flutter plugin can be installed from:
      https://plugins.jetbrains.com/plugin/9212-flutter
    • Dart plugin can be installed from:
      https://plugins.jetbrains.com/plugin/6351-dart
    • Java version OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.13+0-b1751.21-8125866)

[✓] IntelliJ IDEA Ultimate Edition (version 2022.2)
    • IntelliJ at C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2022.2.1
    • Flutter plugin can be installed from:
      https://plugins.jetbrains.com/plugin/9212-flutter
    • Dart plugin can be installed from:
      https://plugins.jetbrains.com/plugin/6351-dart

[✓] VS Code (version 1.73.1)
    • VS Code at C:\Users\calvo\AppData\Local\Programs\Microsoft VS Code
    • Flutter extension can be installed from:
      https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=Dart-Code.flutter
```

Imagen5-flutter-doctor-v

Configuración de Android studio

7.- Luego abrí el **android studio** e instale los plugins de **flutter** y de **dart** como se muestra en la imagen

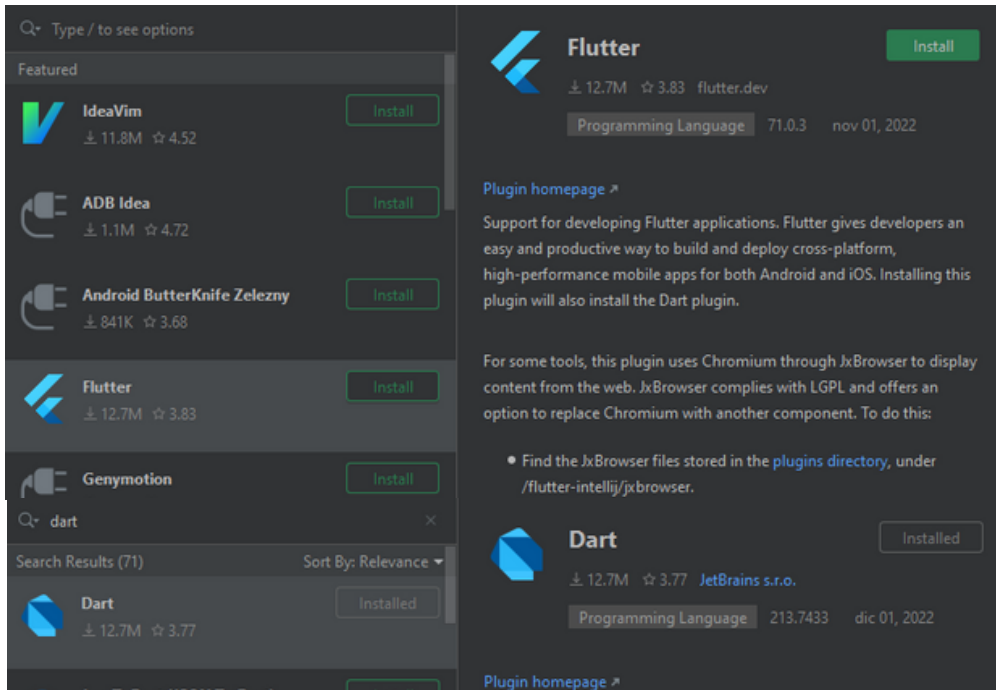


Imagen6-plugins

Creación de la Aplicación

8.- Después le di en crear un **nuevo proyecto flutter**.

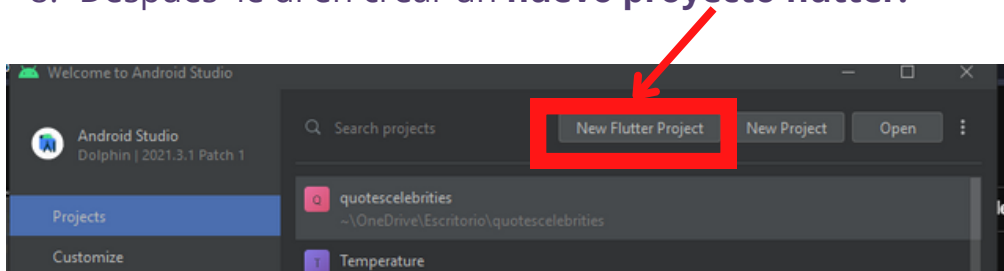


Imagen7-NuevoProyecto

Creación de la Aplicación

9.- De ahí le asigne un nombre al proyecto y seleccione para que tipo de plataformas este disponible mi aplicación.

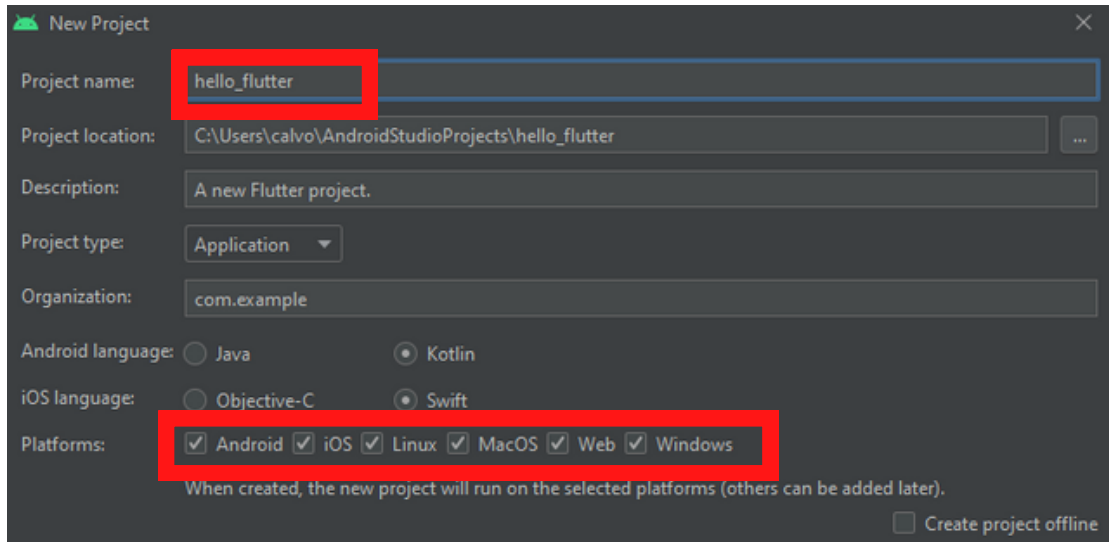


Imagen8-creación de proyecto

10.- Ya creado mi proyecto , me salieron los siguientes archivos.

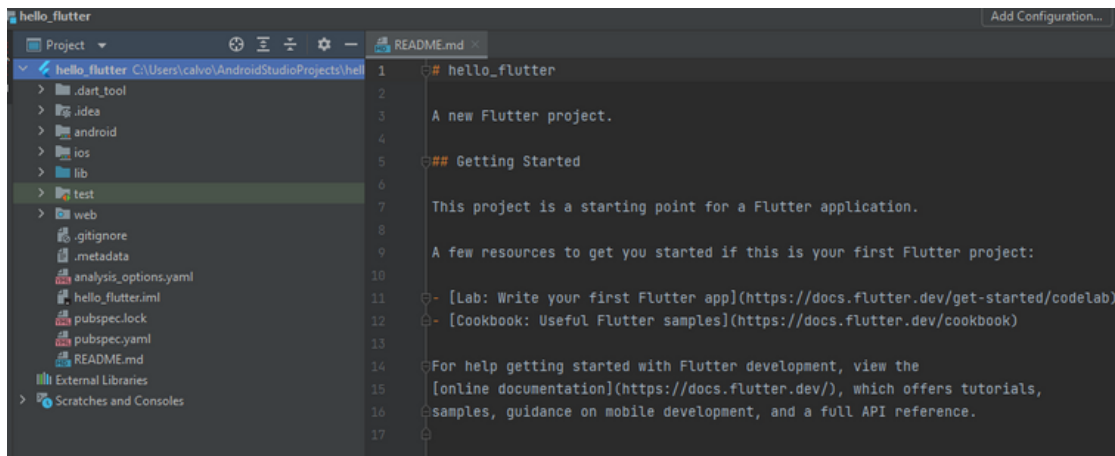
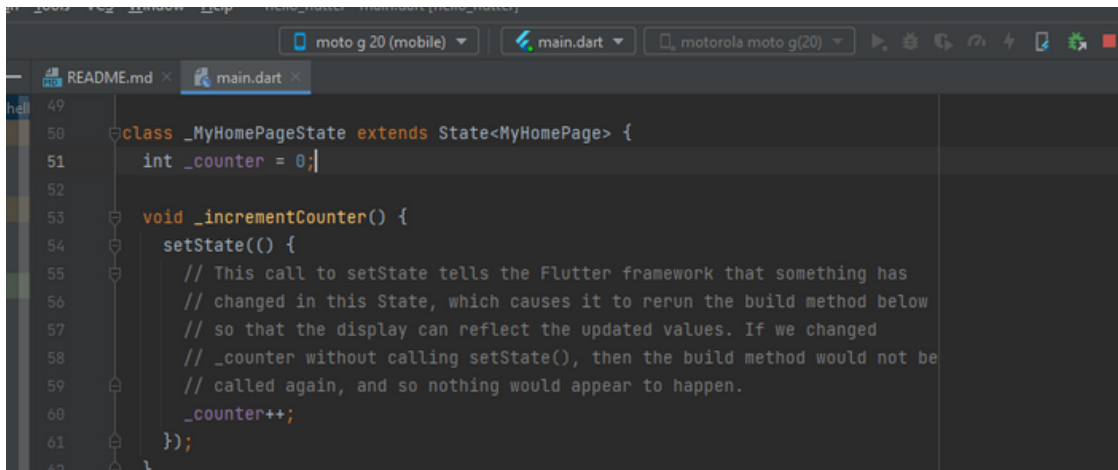


Imagen9-Proyecto cargado

Pruebas de la aplicación

11.- Ya creado el proyecto, lo corré en mi smartphone y obtuve el siguiente resultado



```
49
50 class _MyHomePageState extends State<MyHomePage> {
51   int _counter = 0;
52
53   void _incrementCounter() {
54     setState() {
55       // This call to setState tells the Flutter framework that something has
56       // changed in this State, which causes it to rerun the build method below
57       // so that the display can reflect the updated values. If we changed
58       // _counter without calling setState(), then the build method would not be
59       // called again, and so nothing would appear to happen.
60       _counter++;
61     };
62   }
```

Imagen10-PoyectoCorriendo-Android

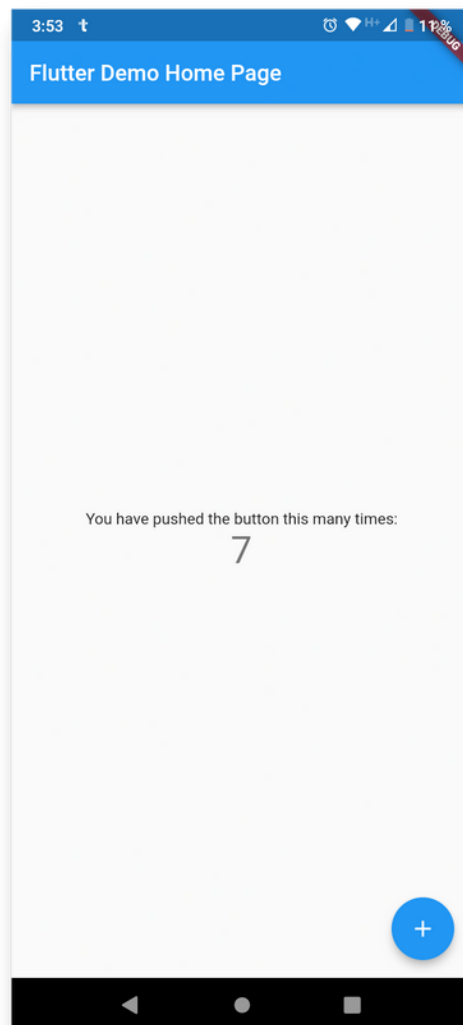


Imagen11-App-Android

Pruebas de la aplicación

12.- También corrí el proyecto para web, en este caso en mi navegador

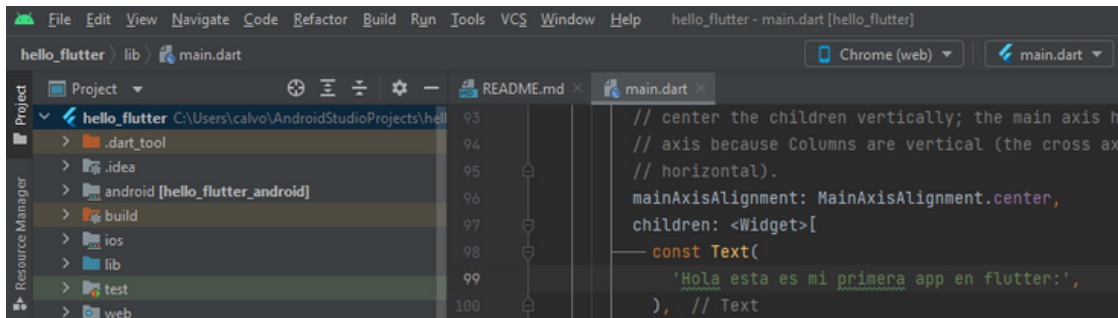


Imagen12-ProyectoCorriendo-Web

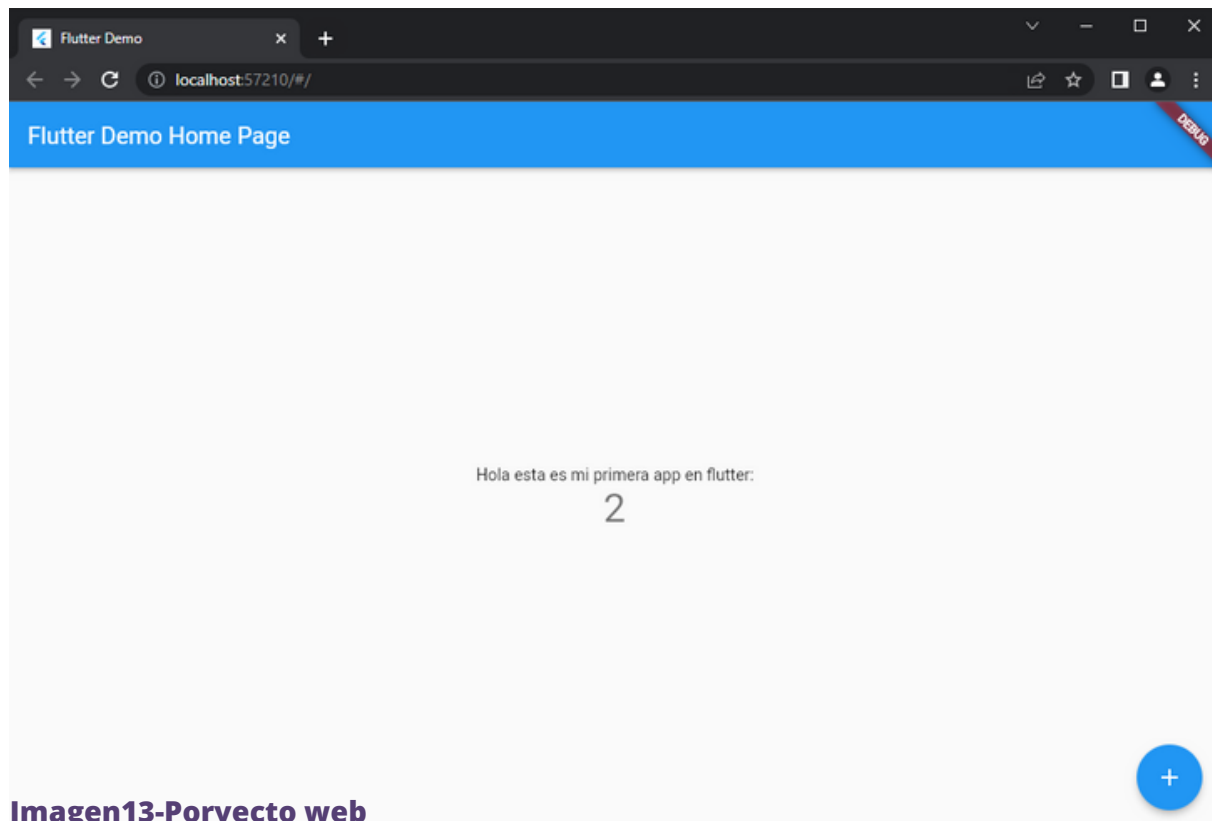


Imagen13-Poryecto web

Conclusiones

Para concluir con este trabajo, me fue de mucha ayuda ya que pude aprender como es que funciona flutter y porque es tan buena opción para implementarlo para el desarrollo de aplicaciones multiplataforma, también me apoyo a aprender un nuevo lenguaje de programación, el cual es dart.

Referencias

<https://docs.flutter.dev/get-started/install/windows>.
<https://www.youtube.com/watch?v=-pWSQYpkkjk>

Repositorio

https://github.com/AxelCalvo/hello_flutter.git

