

# Sesión # 1 Componente Práctico

## Introducción a los conceptos de programación móvil

En este ciclo vamos a trabajar en Flutter.

Ten en cuenta el siguiente directorio de enlaces:

- Ejemplos con conceptos claves del ciclo: [EjemplosMisionTic2022](#)
- Plantilla base de Flutter para iniciar un proyecto desde 0: [misiontic\\_template](#)
- Plantilla para proyecto que trabajaremos en cada componente práctico: [app-project-template](#)
- Documentación flutter: <https://flutter.dev/docs>

Sigue el siguiente paso a paso para realizar su configuración en tu computador.

### Github

1. Asegurate de tener instalado Git en tu equipo, la configuración por defecto bastará (<https://git-scm.com/download/win>) - Descarga la [versión de escritorio](#)
2. Clona como prueba el proyecto: [https://github.com/EjemplosMisionTic2022/ejemplos\\_layout\\_theme](https://github.com/EjemplosMisionTic2022/ejemplos_layout_theme)

### Configura el SDK de Flutter Windows

1. Descarga el archivo .zip del [SDK de Flutter](#)
2. Extrae el archivo .zip en el disco C. Quedará así C:\flutter.
3. Presiona la tecla Windows y en la barra de búsqueda digita variable.
4. Selecciona Editar las variables de entorno del sistema.
5. Da click en Variables de entorno.
6. En Variables del sistema selecciona la variable Path y luego click en Editar.
7. Da click en Nueva y pega la ruta de la carpeta bin de Flutter: C:\flutter\bin
8. Ahora da click en Aceptar en las 3 ventanas para guardar cambios.

### Configura el SDK de Flutter Mac

1. Instala Xcode desde App store
2. Instalar las librerías y comandos necesarios para poder desarrollar en flutter. Ejecuta desde la terminal los comandos:

```
sudo xcode-select --switch /Applications/Xcode.app/Contents/Developer
sudo xcodebuild -license
```

Nota: Probablemente debas usar la barra espaciadora para llegar hasta el final del texto que te aparecerá en la terminal. Y digitar agree para que la licencia quede instalada.

3. Descarga el archivo .zip del [SDK de Flutter](#)
4. Extrae el archivo .zip y guardalo en un lugar de tu disco. Este lugar será fijo y no debe cambiar.

5. Continúa con los pasos descritos en el tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=FZZLiY8zCpI> ten en cuenta que solo correremos en Android.

### **Instala Android Studio**

1. Descarga el [Instalador de Android Studio](#).
2. Ejecuta el instalador.
3. Da click en Next.
4. Marca todas las casillas y da click en Next 2 veces más.
5. Da click en Install.
6. Cuando finalice, da click en Next y luego en Finish.
7. Ahora selecciona Do not import settings y da click en OK.
8. Se abrirá Android Studio Setup Wizard.
9. Da click en Next.
10. Selecciona Custom y nuevamente click en Next.
11. Selecciona el tema del editor y da click en Next.
12. Ahora descarga el SDK de Android, para ello marca todas las casillas.
13. Da click en el botón que tiene 3 puntos "...".
14. Se abrirá el explorador de archivos.
15. Selecciona la carpeta de tu usuario de windows, dentro crea una carpeta llamada Android, y dentro de esta una carpeta llamada SDK, y luego selecciona la carpeta SDK y da click en OK. C:\Users\<TU\_USUARIO>\Android\SDK
16. Ahora da click en Next 2 veces y luego click en Finish.
17. Cuando finalice la descarga da click en Finish y se abrirá Android Studio.

### **Instala el Plugin de Flutter en Android Studio**

1. En la ventana Welcome to Android Studio da click en Configure y luego en Plugins.
2. En la barra de búsqueda digita flutter y da click en Search in repositories.
3. Da click en el que dice Flutter, Luego en Install, Accept y Yes.
4. Ahora da click en Restart Android Studio, luego en OK, y en Restart.
5. Se abrirá nuevamente Android Studio.

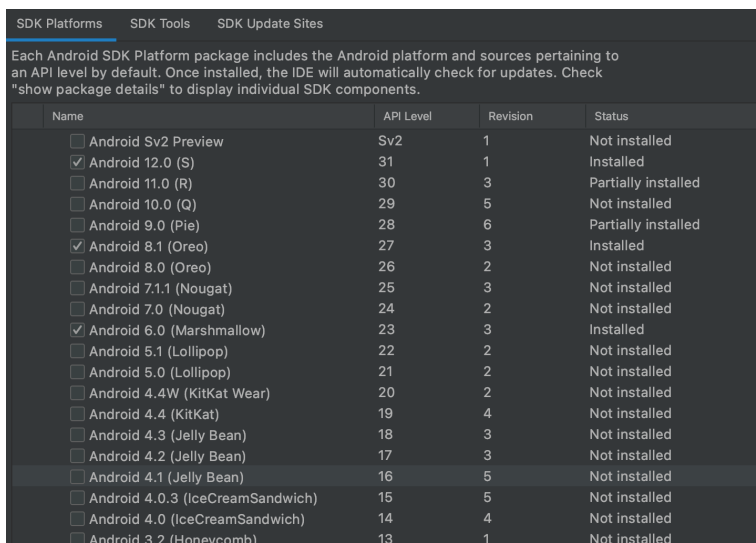
### **Agrega el SDK de Android a Flutter Windows**

1. Abrimos nuevamente las Variables de entorno.
2. Y en Variables del sistema da click en Nueva.
3. En Nombre de la variable digita ANDROID\_HOME.
4. Da click en Examinar directorio y selecciona la ruta en donde descargaste el SDK de android: C:\Users\<TU\_USUARIO>\Android\SDK
5. Ahora da click en Aceptar en las 3 ventanas para guardar cambios.
6. Presiona la tecla Windows y en la barra de búsqueda digita cmd y selecciona la Command Prompt o Símbolo del sistema.
7. Digita el comando flutter doctor y presiona Enter.
8. Notarás que te falta aceptar las licencias de Android, así que digita el siguiente comando y presiona Enter: flutter doctor --android-licenses
9. Ahora te preguntará si aceptas cada licencia, en la cual debes digitar Y y presionar Enter para cada licencia.

10. Cuando hayas aceptado todas las licencias te saldrá All SDK package licenses accepted y cierras la ventana.

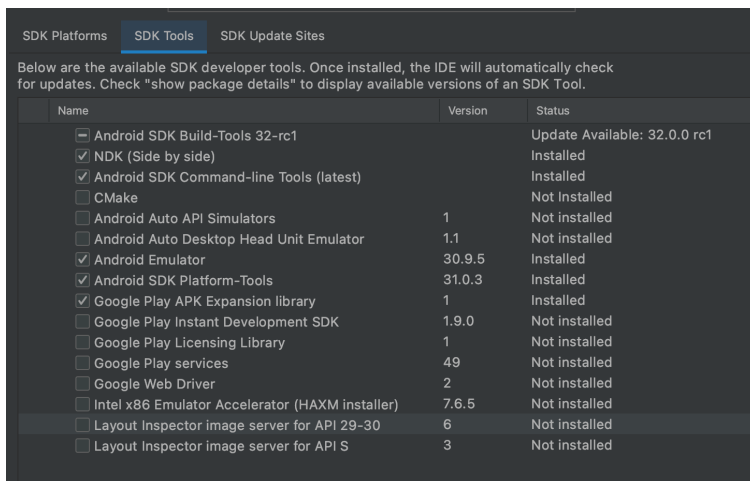
## Crea Emulador de Android en Android Studio

1. En Android Studio da click en Tools > AVD Manager.
2. Ahora click en Create Virtual Device.
3. Selecciona un Nexus 5X y da click en Next.
4. Selecciona la imagen del sistema que descargaste con tu SDK de Android, en mi caso fue Pie – 28 – x86 – Android 9.0, y luego click en Next.
5. Da click en Finish.
6. Ahora de click en el botón de Run ► para ejecutar el Emulador de Android y cierra las ventana.



Each Android SDK Platform package includes the Android platform and sources pertaining to an API level by default. Once installed, the IDE will automatically check for updates. Check "show package details" to display individual SDK components.

Name	API Level	Revision	Status
<input type="checkbox"/> Android Sv2 Preview	Sv2	1	Not installed
<input checked="" type="checkbox"/> Android 12.0 (S)	31	1	Installed
<input type="checkbox"/> Android 11.0 (R)	30	3	Partially installed
<input type="checkbox"/> Android 10.0 (Q)	29	5	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 9.0 (Pie)	28	6	Partially installed
<input checked="" type="checkbox"/> Android 8.1 (Oreo)	27	3	Installed
<input type="checkbox"/> Android 8.0 (Oreo)	26	2	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 7.1.1 (Nougat)	25	3	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 7.0 (Nougat)	24	2	Not installed
<input checked="" type="checkbox"/> Android 6.0 (Marshmallow)	23	3	Installed
<input type="checkbox"/> Android 5.1 (Lollipop)	22	2	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 5.0 (Lollipop)	21	2	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 4.4W (KitKat Wear)	20	2	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 4.4 (KitKat)	19	4	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 4.3 (Jelly Bean)	18	3	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 4.2 (Jelly Bean)	17	3	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 4.1 (Jelly Bean)	16	5	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 4.0.3 (IceCreamSandwich)	15	5	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 4.0 (IceCreamSandwich)	14	4	Not installed
<input type="checkbox"/> Android 3.2 (Honeycomb)	13	1	Not installed



Below are the available SDK developer tools. Once installed, the IDE will automatically check for updates. Check "show package details" to display available versions of an SDK Tool.

Name	Version	Status
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-Tools 32-rc1		Update Available: 32.0.0 rc1
<input checked="" type="checkbox"/> NDK (Side by side)		Installed
<input checked="" type="checkbox"/> Android SDK Command-line Tools (latest)		Installed
<input type="checkbox"/> CMake		Not installed
<input type="checkbox"/> Android Auto API Simulators	1	Not installed
<input type="checkbox"/> Android Auto Desktop Head Unit Emulator	1.1	Not installed
<input checked="" type="checkbox"/> Android Emulator	30.9.5	Installed
<input checked="" type="checkbox"/> Android SDK Platform-Tools	31.0.3	Installed
<input checked="" type="checkbox"/> Google Play APK Expansion library	1	Installed
<input type="checkbox"/> Google Play Instant Development SDK	1.9.0	Not installed
<input type="checkbox"/> Google Play Licensing Library	1	Not installed
<input type="checkbox"/> Google Play services	49	Not installed
<input type="checkbox"/> Google Web Driver	2	Not installed
<input type="checkbox"/> Intel x86 Emulator Accelerator (HAXM installer)	7.6.5	Not installed
<input type="checkbox"/> Layout Inspector image server for API 29-30	6	Not installed
<input type="checkbox"/> Layout Inspector image server for API S	3	Not installed

## Instalar la extensión de Flutter en Visual Studio Code

1. Abre Visual Studio Code.
2. Da click en Extensions o Ctrl+Shift+X.
3. En la barra de búsqueda digita flutter.
4. Selecciona Flutter por el Autor Dart Code.
5. Da click en Install.
6. Da click en Reload.

## **Crea App de Flutter usando Visual Studio Code**

1. Abre la paleta de comandos en View > Command Palette o F1 o Ctrl+Shift+P.
2. En la barra de búsqueda digita flutter.
3. Selecciona con las flechas del teclado Flutter: New Project y presiona Enter.
4. Ingresa el nombre del proyecto de Flutter.
5. Selecciona la carpeta para crear el proyecto de Flutter.
6. Se abrirá la carpeta del proyecto y se crearán todos los archivos y carpetas necesarios.

## **Ejecuta App de Flutter en un Emulador de Android desde Visual Studio Code**

1. En VS Code en el Explorer (Ctrl+Shift+E) abre con doble click el archivo main.dart que está en la carpeta lib (lib > main.dart).
2. Desde la ventana de herramientas de visual (View/Command Palette) escoge la opción Flutter Get Packages, esto descargará una carpeta con todas las librerías necesarias para correr tu proyecto
3. Abre tu emulador de android o selecciona desde vscode el instalado (si te aparece al opción)
4. Ahora en la barra de herramientas da click en View > Debug > Start Debugging o F5.
5. Finalmente se ejecutará la App que indiques

### **Tutoriales de apoyo:**

<https://www.youtube.com/watch?v=ed5ul2ZXZL4>

<https://www.youtube.com/watch?v=hQd7lejGwaE>

*En caso de dudas específicas, solicitar cita escribiendo a: [kristellu@uninorte.edu.co](mailto:kristellu@uninorte.edu.co) indicando proceso realizado, error y evidencias.*