# Android Studio and Flutter installation guide

Marco Costanzo <marcosti@poul.org> Davide Rigamonti <h@poul.org>



# Indice

1	Intr	oduzione 2	2
	1.1	Note	)
	1.2	Sinossi	!
<b>2</b>	GN	U/Linux 3	;
	2.1	Installazione di Android Studio	;
		2.1.1 Arch	;
		2.1.2 Debian/Ubuntu/Mint/Fedora	;
	2.2	Installazione di Flutter	j
	2.3	Configurazione di Android Studio	;
3	mac	:OS 7	,
	3.1	Installazione di Android Studio	,
	3.2	Installazione di Flutter	)
	3.3	Installazione Xcode Command Line Tools 10	)
	3.4	Installazione di Rosetta 2 (solo Apple Silicon)	)
	3.5	Configurazione di Android Studio	)
4	Wir	ndows 11	L
	4.1	Installazione di Android Studio	_
	4.2	Installazione di Git	)
	4.3	Installazione di Flutter	)
	4.4	Configurazione di Android Studio	F
<b>5</b>	Con	figurazione di Android Studio 15	,
	5.1	Configurazione di Flutter	j
	5.2	Configurazione di Android Studio	;

## Introduzione

### 1.1 Note

Nelle seguenti sezioni troverete le indicazione per installare Android Studio e Flutter su Windows, MacOS e la maggior parte delle distro GNU/Linux più conosciute (che consigliamo vivamente).

Se ancora non utilizzate Linux, potete iniziare con Ubuntu, una distro semplice ed accessibile a tutti; l'unica parte difficile è acclimatarsi al nuovo sistema operativo.

Potete seguire le seguenti guide per l'installazione (inglese):

- Preparazione della chiavetta USB: Create a bootable USB stick on Windows
- Installazione Ubuntu: Installation guide

**N.B.** Le risorse indicate in precedenza sono tratte dal sito ufficiale e scritte in lingua inglese, in seguito sono riportate delle alternative in lingua italiana:

- Ubuntu: Comunità italiana di Ubuntu
- Preparazione della chiavetta USB: Creazione live USB
- Installazione Ubuntu: Installare Ubuntu

### 1.2 Sinossi

In questa guida imparerete ad installare Android Studio e Flutter, un IDE e un framework per sviluppare applicazioni Android.

Una volta installato l'IDE, sarà necessario configurarlo per farlo funzionare con Flutter. La sezione di **configurazione di Android Studio è in comune a tutti i sistemi operativi**.

# GNU/Linux

### 2.1 Installazione di Android Studio

### 2.1.1 Arch

Per Arch è disponibile il pacchetto android-studio dall'AUR. Può essere installato manualmente o con un AUR helper (come yay o paru). Se non avete un AUR helper installato potete installare paru eseguendo i comandi:

```
$ git clone https://aur.archlinux.org/paru-bin
$ cd paru-bin
$ makepkg -si
$ paru -S android-studio
```

Infine è necessario installare Java e GTK2 come dipendenze aggiuntive

```
# pacman -S gtk2 jdk17-openjdk
```

### 2.1.2 Debian/Ubuntu/Mint/Fedora

Prima di poter procedere, è necessario installare alcune dipendenze aggiuntive

#### Debian/Ubuntu/Mint

```
# dpkg --add-architecture i386
# apt update
# apt install adb curl git libc6:i386 libglu1-mesa \
    libncurses5:i386 libstdc++6:i386 lib32z1 \
    libbz2-1.0:i386 openjdk-17-jdk unzip xz-utils
```

#### Fedora 39 e precedenti

```
# dnf install android-tools curl git bzip2-libs.i686 \
  mesa-libGLU ncurses-libs.i686 java-17-openjdk \
  unzip xz zip zlib.i686
```

### Fedora 40 e successive

```
# dnf install android-tools curl git bzip2-libs.i686 \
  mesa-libGLU ncurses-libs.i686 java-17-openjdk \
  unzip xz zip zlib-ng.i686 zlib-ng-compat.i686
```

Ora recatevi con il vostro browser all'indirizzo https://developer.android.com/studio. Dovreste trovarvi di fronte ad una pagina simile:



Premete il bottone Download Android Studio, accettate i termini di servizio e scaricate l'eseguibile.



Estraete l'archivio appena scaricato con tar in \$HOME/.local/share

```
$ mkdir -p $HOME/.local/share
```

\$ tar xvpf android-studio-\*-linux.tar.gz -C \$HOME/.local/share

Potete aprire l'editor eseguendo lo script \$HOME/.local/share/android-studio/bin/studio.sh.

Per praticità è possibile effettuare un symlink dello script in \$HOME/.local/bin con ln

\$ mkdir -p \$HOME/.local/bin
\$ ln -s \$HOME/.local/bin/android-studio/bin/studio.sh \$HOME/.local/bin/android-studio

A seconda della vostra shell (potete controllare con echo \$SHELL) dovrete andare ad aggiungere \$HOME/.local/bin nel PATH (se non è già stato fatto). Di seguito, i comandi per bash, zsh e fish.

#### Bash

```
$ echo 'export PATH="$PATH:$HOME/.local/bin"' >> $HOME/.bashrc
```

### $\mathbf{Zsh}$

```
$ echo 'export PATH="$PATH:$HOME/.local/bin"' >> $HOME/.zshenv
```

### $\mathbf{Fish}$

```
$ echo 'fish_add_path -g -p $HOME/.local/bin' >> $HOME/.config/fish/config.fish
```

Una volta riavviata la shell, dovreste essere in grado di avviare Android Studio con il comando android-studio

Ai fini di questa guida non sarà coperta la creazione di una desktop entry.

### 2.2 Installazione di Flutter

Recatevi con il vostro browser all'indirizzo https://docs.flutter.dev/get-started/install/ linux/android (oppure navigate manualmente alla pagina dal sito ufficiale di Flutter https:// flutter.dev  $\rightarrow$  Get started  $\rightarrow$  Linux  $\rightarrow$  Android).

Scorrete lungo la pagina fino alla sezione *Install the Flutter SDK*, selezionate la scheda *Download and install* e premete il bottone blu per scaricare l'SDK.

Install the Flutter SDK						
To install the F	lutter SDK	, you can use the VS Code Flutter extension or download and install the Flutter bundle yourself.				
Use VS Code t	o install	Download and install				
Downloa	ad the	n install Flutter				
To install Flutte the SDK.	To install Flutter, download the Flutter SDK bundle from its archive, move the bundle to where you want it stored, then extract the SDK.					
1. Downloa	1. Download the following installation bundle to get the latest stable release of the Flutter SDK.					
flutter_	linux_3.19.	6-stable.tar.xz				
For othe	For other release channels, and older builds, check out the SDK archive.					
The Flutt	er SDK sh	ould download to the Linux default download directory: ~/Downloads/.				

Scaricato l'archivio, potete estrarlo con tar in \$HOME/.local/share

\$ tar xvpf flutter\_linux\_\*-stable.tar.xz -C \$HOME/.local/share

e a seconda della vostra shell (potete controllare con $\tt echo$   $\tt SHELL)$  dovrete andare ad aggiungere questa directory nel <code>PATH</code>.

#### Bash

```
$ echo 'export PATH="$PATH:$HOME/.local/share/flutter/bin"' >> $HOME/.bashrc
```

### $\mathbf{Zsh}$

```
$ echo 'export PATH="$PATH:$HOME/.local/share/flutter/bin"' >> $HOME/.zshenv
```

### $\mathbf{Fish}$

\$ echo 'fish\_add\_path -g -p "\$HOME/.local/share/flutter/bin"' >> \$HOME/.config/fish/config.fish

### 2.3 Configurazione di Android Studio

Recatevi alla sezione di configurazione, è in comune a tutti i sistemi operativi trattati nella guida.

## macOS

## 3.1 Installazione di Android Studio

Recatevi con il vostro browser all'indirizzo https://developer.android.com/studio. Dovreste trovarvi di fronte ad una pagina simile:



Premete il bottone Download Android Studio ed accettate i termini di servizio.



Vi verrà chiesto di scaricare la versione di Android Studio compatibile con il vostro processore.

Per vedere la CPU utilizzata dal vostro Mac potete dirigervi nella schermata "About This Mac", raggiungibile premendo il bottone Apple in alto a sinistra nella barra, e poi "About This Mac".

🗯 Finder Fi	le Edit	View	Go	Window
About This Mac				
Queter Cettings	R .			
System Settings	. Tupda	ite		
		_ ,	•	
Recent Items		<u> </u>		
Force Quit	7.8	ෙ <sup>ite</sup>	s	
• • •				
	_			
		_		
i	Mac F	Pro		
-	2017			
Processor	3,7 GHz	Dual-Co	ore Inte	əl
Graphics	Core i3			
Memory	8 GB RAI	s MB M		
Startup disk	Kekintos	hSSD		
Serial number	CØ2FPBZ	PHX87		
macOS	Ventura '	13.6.6		
	Mara Inf			
	More Info	D		
Regu	latory Cerl			
™ and ©				
All				

Aprite il dmg appena scaricato e trascinate Android Studio nella cartella Applications.



## 3.2 Installazione di Flutter

Recatevi con il vostro browser all'indirizzo https://docs.flutter.dev/get-started/install/ macos/mobile-android (oppure navigate manualmente alla pagina dal sito ufficiale di Flutter https://flutter.dev  $\rightarrow$  Get started  $\rightarrow$  macOS  $\rightarrow$  Android).

Scorrete lungo la pagina fino alla sezione *Install the Flutter SDK*, selezionate la scheda **Download** and install e premete il bottone blu per scaricare l'SDK compatibile con il vostro processore.



Scaricato l'archivio, aprite un terminale ed estraetelo con tar in \$HOME/.local/share

```
$ mkdir -p $HOME/.local/share
$ tar xvpf flutter_macos_*-stable.zip -C $HOME/.local/share
```

e a seconda della vostra shell (di default zsh, ma potete controllare con echo \$SHELL) dovrete andare ad aggiungere questa directory nel PATH (se non è già stato fatto). Di seguito, i comandi per zsh, bash e fish.

#### $\mathbf{Zsh}$

```
$ echo 'export PATH="$PATH:$HOME/.local/share/flutter/bin"' >> $HOME/.zshenv
```

#### Bash

```
$ echo 'export PATH="$PATH:$HOME/.local/share/flutter/bin"' >> $HOME/.bashrc
```

### $\mathbf{Fish}$

```
$ echo 'fish_add_path -g -p "$HOME/.local/share/flutter/bin"' >> $HOME/.config/fish/config.fish
Infine, riavviate la shell per attuare i cambiamenti (ad esempio riaprendo il terminale).
```

### 3.3 Installazione Xcode Command Line Tools

Aprite un terminale e digitate il seguente comando:

```
$ xcode-select --install
```



Apparirà un popup chiedendo di installare gli Xcode Command Line Tools. Accettate i termini di servizio ed aspettate il termine dell'installazione.

### 3.4 Installazione di Rosetta 2 (solo Apple Silicon)

Aprite un terminale e digitate il seguente comando:

```
$ softwareupdate --install-rosetta --agree-to-license
```

softwareupdate --install-rosetta --agree-to-license By using the agreetolicense option, you are agreeing that you have run this tool with the license only option and have read and agreed to the terms. If you do not agree, press CTRL-C and cancel this process immediately. 2024-05-12 21:01:31.159 softwareupdate[1216:8748] Package Authoring Error: 052-14625: Pack age reference com.apple.pkg.RosettaUpdateAuto is missing installKBytes attribute Install of Rosetta 2 finished successfully

e aspettate che termini l'installazione.

### 3.5 Configurazione di Android Studio

Recatevi alla sezione di configurazione, è in comune a tutti i sistemi operativi trattati nella guida.

# Windows

## 4.1 Installazione di Android Studio

Recatevi con il vostro browser all'indirizzo https://developer.android.com/studio. Dovreste trovarvi di fronte ad una pagina simile:



Premete il bottone Download Android Studio, accettate i termini di servizio e scaricate l'eseguibile.



Aprite l'eseguibile di Android Studio che avete scaricato (dovrebbe avere un nome simile a android-studio-xxxxx-windows.exe) ed installate con le impostazioni di default (andate avanti nelle schermate senza cambiare alcuna impostazione).

## 4.2 Installazione di Git

Recatevi con il vostro browser all'indirizzo https://git-scm.com/download/win (oppure dal sito ufficiale di git https://git-scm.com  $\rightarrow$  Downloads  $\rightarrow$  Windows). Quindi cliccate sul primo link della pagina.



Aprite l'installer di git e seguite i passaggi del wizard **lasciando tutte le impostazioni di default** (andate avanti nelle schermate senza cambiare alcuna impostazione).

## 4.3 Installazione di Flutter

Recatevi con il vostro browser all'indirizzo https://docs.flutter.dev/get-started/install/ windows/mobile?tab=download (oppure navigate manualmente alla pagina dal sito ufficiale di Flutter https://flutter.dev  $\rightarrow$  Get started  $\rightarrow$  Windows  $\rightarrow$  Android).

Scorrete lungo la pagina fino alla sezione *Install the Flutter SDK*, selezionate la scheda *Download and install* e premete il bottone blu per scaricare l'SDK.

Install the Flutter SDK					
To install the Flutter SDK, you can use the VS Code Flutter extension or download and install the Flutter bundle yourself.					
Use VS Code to install					
Download then install Flutter					
To install Flutter, download the Flutter SDK bundle from its archive, move the bundle to where you want it stored, then extract the SDK.					
1. Download the following installation bundle to get the latest stable release of the Flutter SDK.					
flutter_windows_3.19.6-stable.zip					
For other release channels, and older builds, check out the SDK archive.					
The Flutter SDK should download to the Windows default download directory: %USERPROFILE%\Downloads.					
If you changed the location of the Downloads directory, replace this path with that path. To find your Downloads directory location, check out this Microsoft Community post.					

Estraete lo zip dell'SDK di Flutter scaricato in precedenza in una cartella che **non richieda privi**legi di amministratore e che **non contenga spazi o caratteri speciali** (quindi **non va bene** C:\Program Files).

Consigliamo di estrarre la cartella flutter dell'SDK in C:\Users\[username]\AppData\Local, raggiungibile premendo i tasti Windows + R ed incollando nel campo di testo %LOCALAPPDATA%

	→ user → AppData → Local →			
Run	X Name ^	Date modified	Туре	Size
Two the name of a superson folder desument or interest	ConnectedDevicesPlatform	4/24/2024 1:09 PM	File folder	
resource, and Windows will open it for you.	D3DSCache	4/24/2024 1:09 PM	File folder	
·, , , ,		4/24/2024 1:25 PM	File folder	
Open: %LOCALAPPDATA%	<ul> <li>Microsoft</li> </ul>	4/24/2024 1:11 PM	File folder	
	Packages	4/24/2024 1:26 PM	File folder	
	PlaceholderTileLogoFolder	4/24/2024 1:13 PM	File folder	
OK Cancel Browse	Publishers	4/24/2024 1:09 PM	File folder	
	Temp	4/24/2024 1:11 PM	File folder	
		4/24/2024 1:09 PM	File folder	

Ora è necessario aggiungere al Path la cartella dell'SDK. Dal menu start cercate variabili ed aprite il programma Modifica variabili d'ambiente per l'account.

Premete Varibili d'ambiente, poi sulla voce Path nella sezione Variabili per l'utente.

System Properties	X Environment Variables	
Computer Name Hardware Advanced System Protection Remote	User variables for user	
You must be longed on as an Administrator to make most of these changes	es Variable	Value
	OneDrive	C:\Users\user\OneDrive
Performance	Path	C:\Users\user\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps;
Visual effects, processor scheduling, memory usage, and virtual memory	/ TEMP	C:\Users\user\AppData\Local\Temp
Settings	TMP	C:\Users\user\AppData\Local\Temp
User Profiles		Nauv Edit Dalata
Desktop settings related to your sign-in		Herrin Editin Delete
Settings	System variables	
	Variable	Value
Startup and Recovery	ChocolateyInstall	C:\ProgramData\chocolatey
System startup, system failure, and debugging information	ComSpec	C:\Windows\system32\cmd.exe
System startup, system railate, and debugging information	DriverData	C:\Windows\System32\Drivers\DriverData
C #	NUMBER_OF_PROCESSORS	2
Settings	OS Dette	Windows_NT
	Path DATHEYT	C:\windows\systems2;C:\windows;C:\windows\systems2\wberr;
Environment Variables	I	New Edit Delete
OK Cancel Appl	ply	OK Cancel

Edit environment variable	×
%USERPROFILE%\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps	New
%LOCALAPPDAIA%\tlutter\bin	Edit
	Browse

Premete sul bottone Nuovo ed incollate nella casella di testo %LOCALAPPDATA%\flutter\bin

Se Path non dovesse essere presente, sempre dalla sezione Variabili per l'utente selezionare il tasto Nuova, quindi chiamate la nuova variabile Path con valore %LOCALAPPDATA%\flutter\bin

User variables for user         Variable       Value         OneDrive       C:\Users\user\OneDrive         TEMP       C:\Users\user\AppData\Local\Temp         TMP       C:\Users\user\AppData\Local\Temp         New       Edit         Delete       X         Variable name:       Path         Variable value:       \$LOCALAPPDATA%\flutter\bin	Environment Variable	s				×
Variable       Value         OneDrive       C:\Users\user\OneDrive         TEMP       C:\Users\user\AppData\Local\Temp         TMP       C:\Users\user\AppData\Local\Temp         New       Edit         Delete       X         Variable name:       Path         Variable value:       \$\frac{1}{\strace{1}{\s	User variables for u	ser				
OneDrive       C:\Users\user\OneDrive         TEMP       C:\Users\user\AppData\Local\Temp         TMP       C:\Users\user\AppData\Local\Temp         New       Edit         Delete       X         Variable name:       Path         Variable value:       \$\frac{1}{3}LOCALLAPPDATA\S\flutter\bin	Variable		Value			
TEMP       C:\Users\user\AppData\Local\Temp         TMP       C:\Users\user\AppData\Local\Temp         New       Edit         Delete       X         Variable name:       Path         Variable value:       \$\frac{1}{3LOCALLAPPDATA}\flutter\bin	OneDrive		C:\Users\user\Or	neDrive		
TMP       C:\Users\user\AppData\Local\Temp         New       Edit         Delete       X         Variable name:       Path         Variable value:       %LOCALAPPDATA%\flutter\bin	TEMP		C:\Users\user\Ap	pData\Local\Temp		
New     Edit     Delete       New User Variable     X       Variable name:     Path       Variable value:     %LOCALAPPDATA%\flutter\bin	TMP		C:\Users\user\Ap	pData\Local\Temp		
New User Variable     X       Variable name:     Path       Variable value:     %LOCALAPPDATA%\flutter/bin						
New     Edit     Delete       New User Variable     X       Variable name:     Path       Variable value:     %LOCALAPPDATA%\flutter\bin						
New     Edit     Delete       New User Variable     X       Variable name:     Path       Variable value:     %LOCALAPPDATA%\flutter\bin						
New     Edit     Delete       New User Variable     X       Variable name:     Path       Variable value:     %LOCALAPPDATA%\flutter/bin						
New User Variable X Variable name: Path Variable value: %LOCALAPPDATA%\flutter\bin				New	Edit	Delete
New User Variable X Variable name: Path Variable value: %LOCALAPPDATA%\flutter\bin						
New User Variable X						
New User Variable A A A A A A A A A A A A A A A A A A A						
New User Variable A X						
Variable name: Path Variable value: <u>%LOCALAPPDATA%\flutter\bin</u>	New User Variable					×
Variable name: Path Variable value: %LOCALAPPDATA%\flutter\bin						
Variable value: %LOCALAPPDATA%\flutter\bin	Variable name:	Path				
Variable value: <u>%LOCALAPPDAIA%;\uter\bm</u>						
	Variable value:	%LOCALAPP	DAIA%\flutter\bin			
Browse Directory Browse File OK Cancel	Browse Directory	Brow	se File		ОК	Cancel

Una volta impostato il Path, riloggate o riavviate il PC. Aprendo PowerShell dovreste poter digitare flutter --version e dart --version ed ottenere un output simile a

PS C:\Users\user> flutterversion
Flutter 3.19.6 • channel stable • https://github.com/flutter/flutter.git
Framework • revision 54e66469a9 (9 days ago) • 2024-04-17 13:08:03 -0700
Engine • revision c4cd48e186
Tools • Dart 3.3.4 • DevTools 2.31.1
PS C:\Users\user> dartversion
Dart SDK version: 3.3.4 (stable) (Tue Apr 16 19:56:12 2024 +0000) on "windows x64'

## 4.4 Configurazione di Android Studio

Recatevi alla sezione di configurazione, è in comune a tutti i sistemi operativi trattati nella guida.

# Configurazione di Android Studio

## 5.1 Configurazione di Flutter

Aprite PowerShell (su Windows) o un terminale (su macOS e Linux) ed eseguite flutter doctor. Se avete seguito correttamente i passaggi precedenti, dovreste avere un output simile al seguente:



In particolare, assicuratevi che sia stato trovato Android Studio. Ora è necessario andare a configurare l'IDE.

## 5.2 Configurazione di Android Studio

Aprite ora Android Studio. Se è la prima volta che lo aprite, vi troverete di fronte ad una schermata di configurazione:



Lasciate il profilo di installazione standard, accettate i termini di servizio dei componenti (segnati con \*) e ad aspettate la fine dell'installazione.

License Agree Read and agree to the lice	ment nses for the components which will be installed
Licenses	Terms and Conditions This is the Android Software Development Kit License Agreement 1. Introduction 1.1 The Android Software Development Kit (referred to in the License Agreement as the "SDK" and specifically including the Android system files, packaged APIs, and Google APIs add-ons) is licensed to you subject to the terms of the License Agreement. The License Agreement forms a legally binding contract between you and Google in relation to your use of the SDK. 1.2 "Android" means the Android software stack for devices, as made available under the Android Open Source Project, which is located at the following URL: http://source.android.com/, as updated from time to time. 1.3 A "compatible implementation" means any Android device that (i) complies with the Android Compatibility Definition document, which can be found at the Android compatibility website (http://source.android.com/compatibility) and
	Decline () Accept

Finita l'installazione, Android Studio vi mostrerà una schermata simile a:



Cliccate sulla scheda **Plugins** e installate il plugin di Flutter (di Google). Se non fosse disponibile tra i consigliati, è possibile andarlo a cercare con l'apposita barra di ricerca.



Dovrebbe comparire un pop-up chiedendo di riavviare l'IDE, ed una volta riavviato ci sarà un nuovo bottone New Flutter Project nella homepage.



Premendo quel bottone, vi ritroverete di fronte ad una schermata per creare un nuovo progetto: selezionate la scheda Flutter.

Q			
New Project	Name:	untitled	
Empty Project	Location:	~/StudioProjects	
Generators			
Compose for Desktop		Create Git repository	
<ul> <li>□= IDE Plugin</li> </ul>	Longuaga		
🖾 Android	Language.		
🎸 Flutter	Build system:	IntelliJ Gradle	
💊 Dart			
Q	Flutter <u>S</u> DK path:	/home/marcosti/.local/share/flutter	<b>~</b>
New Project			
Empty Project			
Generators			
Compose for Desktop			
IDE Plugin			

🄇 Dart

Cliccando sui tre puntini a fianco della textbox Flutter SDK Path potete andare a selezionare la directory dell'SDK.



Se avete seguito i passaggi precedenti, potete incollare direttamente uno dei seguenti percorsi:

• ~/.local/share/flutter per Linux e macOS



• ~\AppData\Local\flutter per Windows



Se tutto è stato seguito correttamente, dovreste poter premere invio e procedere alla schermata di configurazione del nome del progetto:

Project n <u>a</u> me:	untitled	
Project location:	~/StudioProjects/untitled	
Description:	A new Flutter project.	
Project <u>t</u> ype:	Application ~	
Organization:	com.example	
Android language:	🔿 Java 💽 Kotlin	
iOS language:	◯ Objective-C 💽 Swift	
Platforms:	🗹 Android 🗹 iOS 🗹 Linux 🗹 MacOS 🗹 Web 🗹 Windows	
	When created, the new project will run on the selected platforms (others can be added later).	
	Create project offline	

Per accertarci che la configurazione funzioni, è possibile andare a lasciare tutte le impostazioni ai valori predefiniti, creare il progetto, e andare a compilare un apk del progetto appena creato.

È possibile farlo premendo sul bottone con 4 righe accanto al nome del progetto, poi Build, Flutter, Build APK.





Se non ci sono stati errori, complimenti! Avete installato correttamente Android Studio e Flutter.