

Flutter là gì

Cách đây vài năm thì Flutter vẫn còn là gì đó rất mới lạ giới developer Việt nam. Phải sau khi Flutter ra phiên bản release đầu tiên của mình vào cuối năm 2019 thì Flutter mới được đông đảo lập trình viên công nhận. Các công ty có đội ngũ mobile ráo riết hiểu, đào tạo lập trình viên của mình về Framework này. Nhiều công ty sẵn sàng đi đầu xu hướng đến áp dụng Flutter vào quá trình xây dựng sản phẩm của mình.

Vậy Flutter là gì mà tạo được làm sóng quan tâm đến thế.

Ngay ở trang web của Flutter, Flutter có nhấn mạnh về khái niệm của Flutter.

Flutter is an open source framework by Google for building beautiful, natively compiled, multi-platform applications from a single codebase.

Hiểu đơn giản, Flutter là 1 framework mã nguồn mở và được xây dựng bởi Google. Flutter hướng đến việc tạo 1 giao diện đẹp, thân thiện, tùy biến tốt trên tất cả các điện thoại Android và IOS. Và đặc biệt là chỉ cần 1 single codebase bạn đã có thể build sản phẩm của mình trên cả Android, IOS, Web rồi. Trước đó ta cũng đã từng gặp khái niệm này ở Xamarin, PhoneGap, React native,...

Vậy Flutter có gì mà chúng ta cần phải quan tâm

Thứ nhất, điều mà tôi nghĩ tất cả các lập trình viên mobile khác đều thích thú khi làm việc với framework này. Đó là sự nhanh. Nhanh còn hơi cách người yêu cũ bạn bỏ rơi bạn vậy. Nhớ lại những ngày còn code UI trên con máy 4gb ram, chạy Android Studio giữa trưa hè tháng 7. Lúc đó bạn chỉ ước có một quả trứng để có thể làm ốp la ngay trên chiếc máy tính của bạn. Code nhanh, máy mát, giao diện đẹp, đó là những điều bạn không thể tìm ra được trên con máy ghẻ ngày xưa của bạn khi làm việc với Android.

Nhưng ở đây, chúng tôi không làm vậy. Hiểu bạn còn hơn người yêu của bạn, đó là các lập trình viên Google. Và họ đã tạo ra một framework thoải mái ước đó của bạn. Bạn có thể tiếp kiệm khối thời gian khi làm việc với Flutter đấy. Ngày xưa để code được 1 giao diện có Listview và chứa một số thông tin như tên, số điện thoại. Bạn phải code ít nhất 3 file. Nhưng ở Flutter chúng ta chỉ tốn chưa quá 30 dòng code. Thật kinh hãi.



Fast

Flutter code compiles to ARM or Intel machine code as well as JavaScript, for fast performance on any device.

[Try it in DartPad](#)

\

Thứ 2, Flutter cung cấp cho chúng ta chức năng Hot Reload. Chỉ cần thay đổi UI rồi dùng Hot Reload, thì bạn sẽ biết được ngày lập tức UI bạn vừa code như thế nào luôn. Thật toẹt vời.



Productive

Build and iterate quickly with Hot Reload. Update code and see changes almost instantly, without losing state.

[Try it in DartPad](#)

\

Và cuối cùng là khả năng Flexible trên mọi kích thước màn hình. Flutter bảo là họ quản lý từng pixel trên device của bạn, nên tất cả các widget của họ cung cấp để hướng đến việc linh hoạt trên các hoàn cảnh khác nhau.



Vietcombank



Flexible

Control every pixel to create customized, adaptive designs that look and feel great on any screen.

[Try it in DartPad](#)

Những lí do nên sử dụng Flutter

Quá nhanh quá nguy hiểm

Việc Flutter là một công cụ hết sức mạnh mẽ và nhanh sẽ giúp các bạn rất nhiều trong việc xây dựng những chức năng của ứng dụng của mình.

Hãy tưởng tượng nhé, công ty bạn và công ty đối thủ đang có cùng một ý tưởng kinh doanh. Và vấn đề bây giờ đó là bên nào sẽ là người tung ra sản phẩm trước để có thể chiếm lĩnh thị trường. Team đối thủ tốn khá nhiều tiền và thời gian để build sản phẩm trên cả 2 nền tảng android và ios. Chưa kể việc code trên android và ios cũng khá lâu và mệt. Nhưng bên bạn chỉ cần 1 người là có thể build sản phẩm cho cả android và ios với Flutter rồi. Và chuyện gì đến cũng đến, nếu như bạn không quá gà thì chắc chắn công ty bạn sẽ là công ty đưa ra sản phẩm đầu tiên.

UI đẹp như Ngọc Trinh

Flutter sở hữu một kho toàn giao diện phải nói là rất đẹp, lung linh và dễ sử dụng. Nó được dựa theo Material Design và Cupertino (iOS-flavor) các API sẽ thực hiện chuyển động phong phú. thậm chí scroll hoạt động còn mượt hơn các ứng dụng viết bằng Native.

Nếu một ngày nào đó sếp giao cho bạn 1 UI quá khaoi với bạn. Hãy bình tĩnh và tự tin. Vì có khi rằng giao diện này đã được xuất hiện ở đâu đó trên [pub.dev](#), [github](#). Đúng vậy, với việc xây dựng UI quá đơn giản, nên có rất nhiều mã nguồn mở để bạn có thể tham khảo.

Cộng đồng quá đông và hăng hái

Dễ dàng tìm thấy nhiều event, cộng đồng liên quan đến Flutter ở các sự kiện liên quan đến Google. Sự tập trung nghiêm túc của đội ngũ phát triển Flutter sẽ là một trong những lí do lớn khiến bạn phải tìm hiểu về nó.

Tóm lại

Với tư cách là một trong những người đầu tiên sử dụng Flutter từ những ngày đầu còn ở version Beta. Mình luôn có niềm tin vào Flutter và tin rằng Flutter sẽ phát triển mạnh mẽ.

Trong phần tiếp theo mình sẽ nói về tại sao Flutter đang là xu hướng mobile nhé.

Flutter là gì phần 2

Alibaba đã tin dùng Flutter như thế nào

[Xem video](#)

Bức tranh tổng quát về Flutter trong thị trường IT

Thời điểm hiện tại, Flutter đã phổ biến đến hầu hết các lĩnh vực từ bất động sản, ngân hàng, startup, finTech, thương mại điện tử,... Nguồn cầu đến từ các công ty công nghệ cũng tăng cao.

Cùng điểm qua một số công ty, dự án lớn đang tin dùng Flutter ở cả trong nước và nước ngoài.

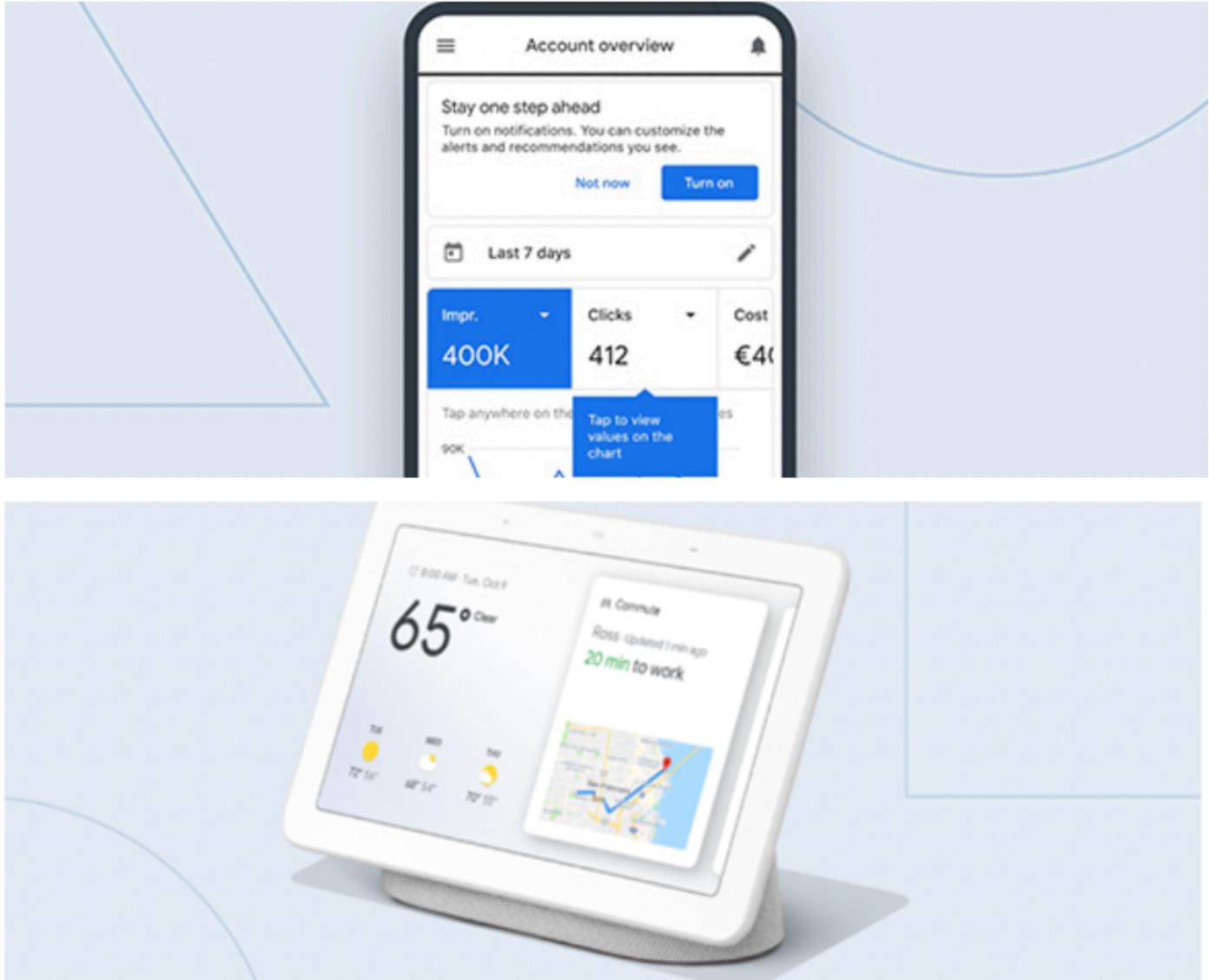
Tencent



Có vẻ như thị trường Trung Quốc luôn đi đầu xu hướng công nghệ. Kể đến có thể là ông lớn Tencent. Một số app hiện tại như AITeacher, Now Live, K12, Mr. Translator đã và đang được ông lớn công nghệ này build bằng Flutter.

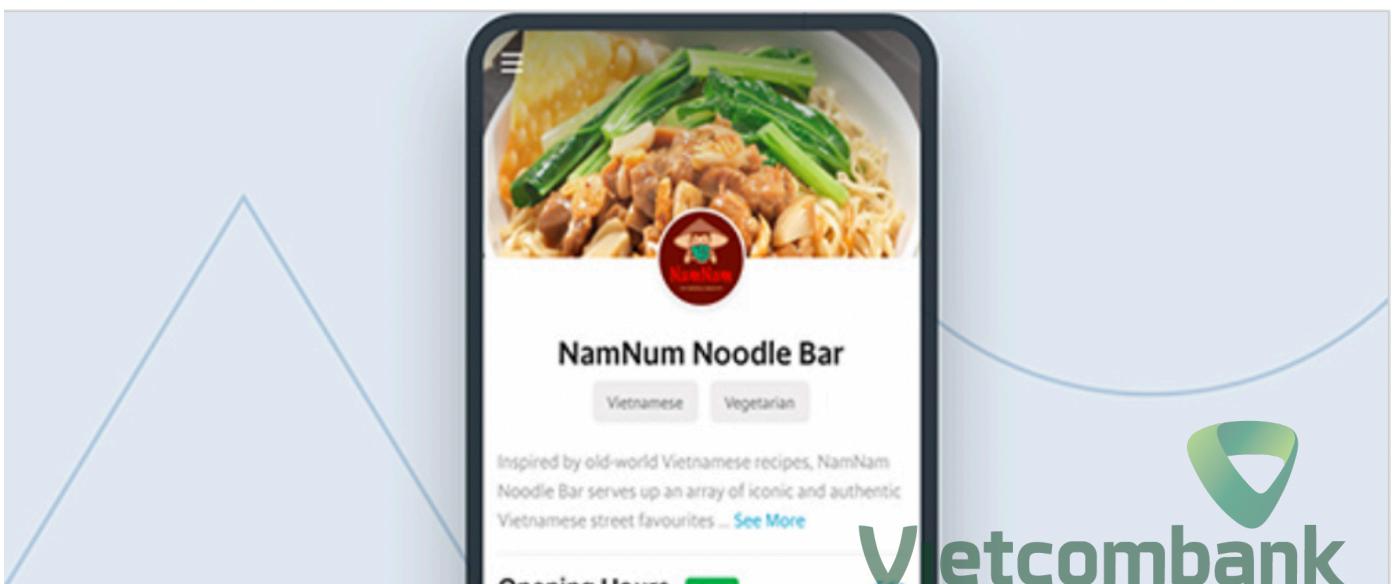
Google





Hiển nhiên rồi, Flutter là đứa con của Google thì người cha này luôn ưu ái khi phát triển các ứng dụng của mình bằng đứa con thân yêu này. Kể đến như Google Ads, Google Assistant hay Google Play store ở thị trường Singapore.

Grab



 Vietcombank

Flutter đã giúp Grab build ra một ứng dụng dành cho merchant của họ ở thị trường Trung Quốc. Ngoài ra họ cũng chia sẻ rằng, nhờ có Flutter, họ đã triển khai rất nhanh những ý tưởng của họ.

Be

The image shows the Be app page on the Google Play Store. The app icon is a yellow square with a large blue stylized 'B'. The title is 'be - Ứng dụng gọi xe Việt'. Below it are the developer details 'be Group JSC Bản đồ và dẫn đường', a 5-star rating of '33.007', and an age rating of '3+'. There are two buttons: 'Thêm vào danh sách mong muốn' (Add to wishlist) and a green 'Cài đặt' (Install) button.

Below the store page are four promotional banners:

- ĐẶT XE THUẬN TIỆN**: Shows two people wearing yellow uniforms and helmets, smiling. A small scooter icon is at the bottom.
- GIAO HÀNG NHANH CHÓNG**: Shows a delivery person in a yellow uniform holding a package, standing next to a scooter. An illustration of a smartphone displaying the Be app is overlaid.
- VÉ XE KHÁI KHẮP VIỆT NAM**: Shows a hand holding a smartphone displaying a map of Vietnam with bus routes. A large yellow bus is visible in the background.

Không kém cạnh với đối thủ của mình là Grab. Sau gần 1 năm ra mắt thì Be đã mạnh mẽ thay đổi nền tảng công nghệ của mình từ 100% native sang tích hợp Flutter vào Native app.

Alibaba





Đến với đại diện của thương mại điện tử. Không thể không kể đến người anh cả Alibaba.

Sendo





Sendo: Black Friday Sale Số Đỏ

Sendo Technology JSC Mua sắm

★★★★★ 365.182

3+



Thêm vào danh sách mong muốn

Cài đặt



Sendo là một trong những công ty sử dụng Flutter đầu tiên ở Việt Nam. Từ khoảng 2018 họ đã cho tích hợp Flutter module và native app của họ.

Home Credit



Home Credit Vietnam



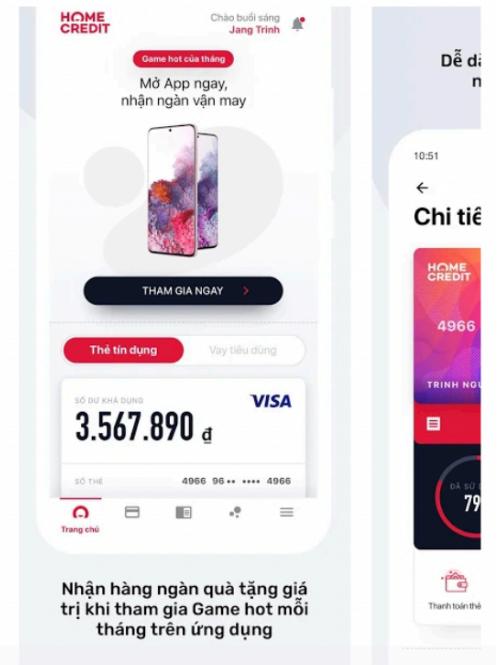
Home Credit Viet Nam Tài chính

★★★★★ 12.242

3+

Thêm vào danh sách mong muốn

Cài đặt



Một đại diện của lĩnh vực Credit là Home Credit. Những năm gần đây, để phục vụ cho nhu cầu triển khai ý tưởng nhanh nhảm mục đích chiếm thị trường. Các công ty về tài chính đã chuyển dịch ít nhiều sang mảng Flutter để tận dụng sức mạnh của Flutter trong mục đích kể trên.

Etc

Join the growing list of organizations working with Flutter.

Google

GROUPON

Alibaba Group
阿里巴巴集团

CapitalOne

Tencent 腾讯

Square

ebay



DREAM11

SONOS

nubank

EMAAR

Vietcombank

An Opportunity

27 flutter jobs in Vietnam



Mobile Dev (React Native, Flutter)

Hot

⑥ [Sign in to view ▶](#)

Ha Noi

React Native

Flutter

JavaScript

4h



Mobile Dev (Android, Flutter, Kotlin)

Hot

⑥ [Sign in to view ▶](#)

Ho Chi Minh

Android

Flutter

Kotlin

1d



Leader Mobile Dev (Flutter/React Native)

Hot

⑥ [Sign in to view ▶](#)

Ho Chi Minh

React Native

Flutter

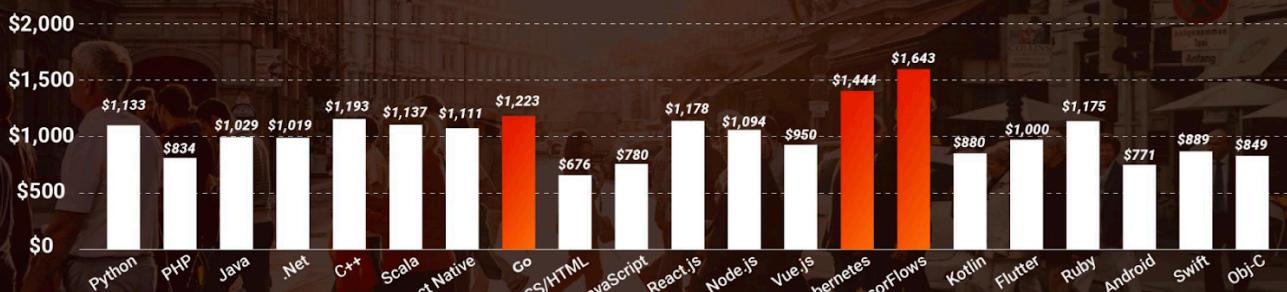
JavaScript

1d



Vietcombank

MỨC LƯƠNG CÁC CÔNG NGHỆ LẬP TRÌNH



MỨC LƯƠNG CÁC VỊ TRÍ LẬP TRÌNH



22 TOPDev

Cài đặt Flutter

Window

- Bước 1** – Các bạn truy cập địa chỉ <https://flutter.dev/docs/get-started/install/windows> và tải phiên bản mới nhất của Flutter SDK
- Bước 2** – Giải nén vô thư mục bất kì ví dụ C:\flutter\
- Bước 3** – Cập nhật system path cho thư mục flutter\bin. Trong thanh tìm kiếm ở Start, bạn gõ 'env' sau đó chọn Edit environment variables for your account.. Dưới dòng chữ User variables bạn kiểm tra nếu thấy ô Path; thì thêm đường dẫn đầy đủ của thư mục flutter\bin sử dụng dấu ; để ngăn cách với các biến khác.
- Bước 4** – Flutter cung cấp một tool gọi là **flutter doctor** để kiểm tra tất cả những yêu cầu cần thiết cho môi trường phát triển Flutter.



- **Bước 5** – Các bạn chạy lệnh phía trên để hệ thống kiểm tra và đưa ra báo cáo như sau
- **Bước 6** – Cài đặt bản Android SDK mới nhất nếu bạn chưa cài đặt và được cảnh báo bởi flutter doctor
- **Bước 7** – Cài đặt Android Studio mới nhất nếu bạn chưa cài đặt và được cảnh báo
- **Bước 8** – Bật android emulator hoặc kết nối tới một thiết bị Android
- **Bước 9** – Cài đặt plugin Flutter và Dart cho Android Studio. Hai plugin này sẽ cung cấp các template để tạo ứng dụng Flutter và các tùy chọn để chạy và debug ứng dụng Flutter trên Android studio
 - Mở Android Studio.
 - Chọn File → Settings → Plugins.
 - Tìm kiếm Flutter plugin và click vào Install.
 - Chọn Yes khi hệ thống yêu cầu cài đặt Dart plugin.
 - Khởi động lại Android studio.

Mac

Để cài đặt Flutter SDK trên MacOS, các bạn thực hiện theo các bước sau

- **Bước 1** – Truy cập địa chỉ URL, <https://flutter.dev/docs/get-started/install/macos> và tải về phiên bản Flutter SDK mới nhất
- **Bước 2** – Giải nén vô thư mục bất kì /path/to/flutter
- **Bước 3** – Cập nhật system path bao gồm thư mục flutter bin (ở trong ~/.bashrc file). bằng cách chạy lệnh sau

```
1 | $ export PATH="$PATH:`pwd`/flutter/bin"
```

- **Bước 4** – Update lại hệ thống và kiểm tra Path bằng lệnh sau

```
1 | source ~/.bashrc
2 | source $HOME/.bash_profile
3 | echo $PATH
```

Flutter cung cấp một tool, flutter doctor dùng để kiểm tra các yêu cầu cho Fullter tương tự bên Windows.

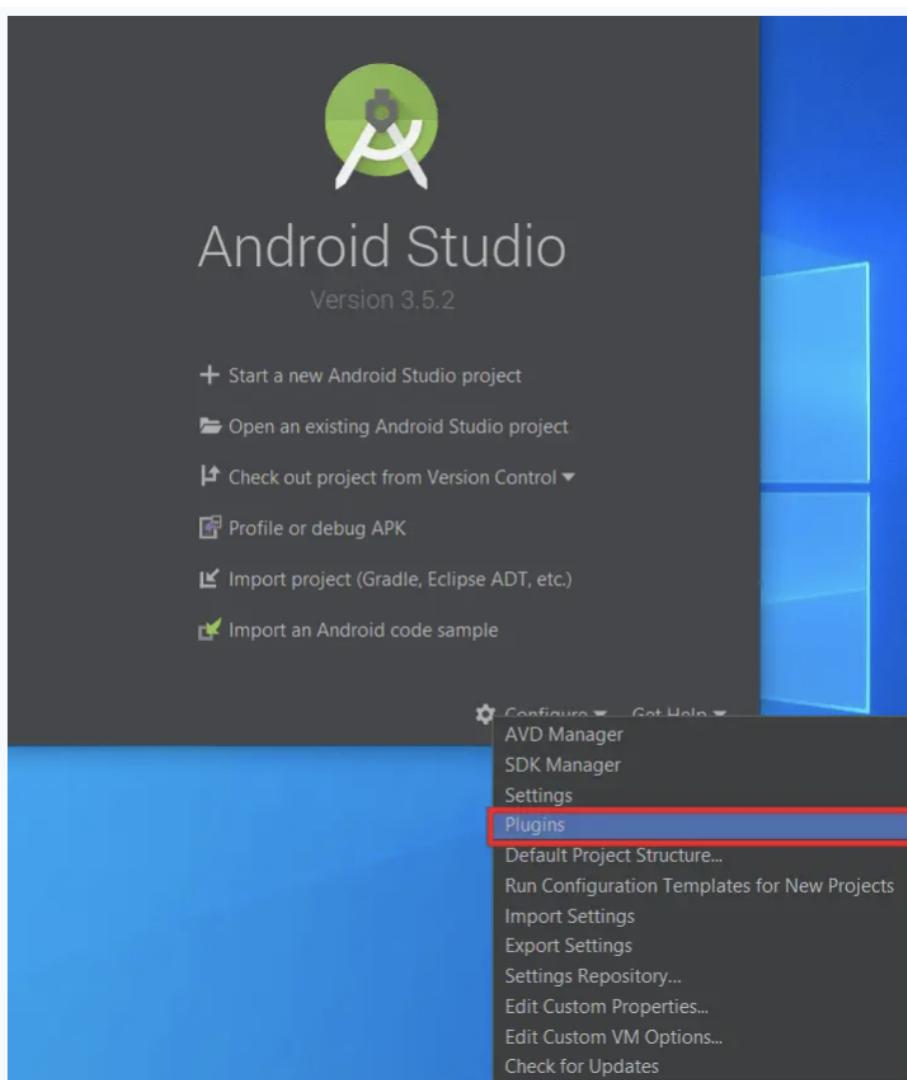
- **Bước 5** – Cài đặt bản mới nhất XCode nếu được yêu cầu bởi flutter doctor
- **Bước 6** – Cài đặt Android SDK nếu được yêu cầu bởi flutter doctor
- **Bước 7** – Cài đặt bản mới nhất Android Studio, nếu được yêu cầu bởi flutter doctor
- **Bước 8** – Bật máy ảo android emulator hoặc kết nối tới thiết bị Android nếu bạn phát triển ứng dụng Android
- **Bước 9** – Bật iOS simulator hoặc kết nối tới thiết bị iPhone nếu bạn phát triển ứng dụng iOS
- **Bước 10** – Cài đặt Flutter và Dart plugin cho Android Studio tương tự như trên

Như vậy là mình đã hướng dẫn các bạn cài đặt Flutter SDK cho máy tính cá nhân, ở bài sau chúng ta sẽ viết ứng dụng đầu tiên với Flutter

Cài đặt Plugins Flutter cho IDE

Google hỗ trợ bạn hai IDE đó là Android Studio và Visual Studio Code. đương nhiên là bạn vẫn có thể sử dụng các IDE khác, nhưng mình không chắc là có sẵn các Plugin cho bạn dùng, và nếu có thì nó cũng là do cá nhân tự phát triển, không đầy đủ bằng. Vậy nên mình sẽ chỉ hướng dẫn các bạn cài đặt trên Android Studio và Visual Studio Code.

1. Khởi động Android Studio
2. Ở màn hình Welcome to Android Studio, mở menu Configure (phía dưới góc phải), chọn Plugins
3. Ở tab Marketplace, các bạn search “flutter”, bạn nhấn install vào plugin Flutter ngay kết quả đầu tiên. Plugin này yêu cầu các bạn cài đặt thêm một plugin nữa là Dart, các bạn chọn Yes để cho phép cài đặt Dart nữa.
4. Các bạn RESTART IDE để áp dụng thay đổi.



Mở Plugins trong Android Studio

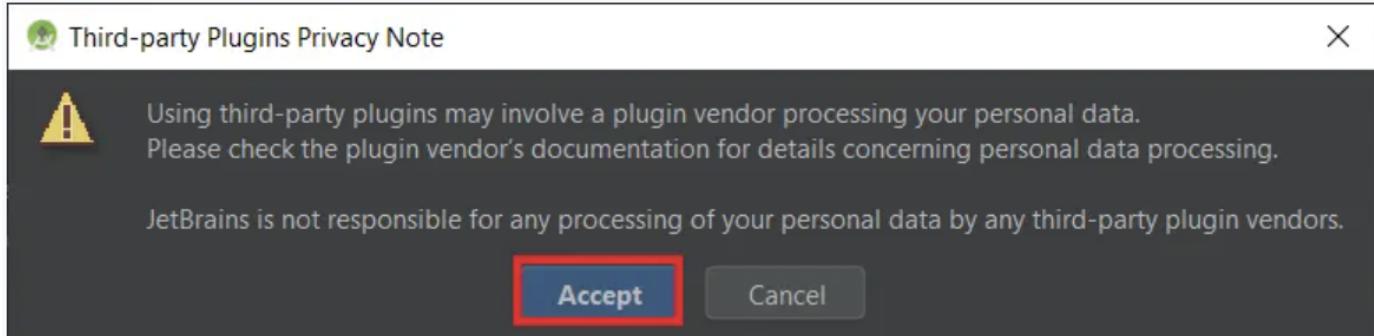
Vietcombank

The screenshot shows the Android Studio Marketplace interface. At the top, there are tabs for 'Marketplace', 'Installed', 'Updates (0)', and a settings gear icon. Below the tabs, a search bar contains the text 'flutter'. Underneath the search bar, it says 'Search Results (16)'. The results are listed in a grid format:

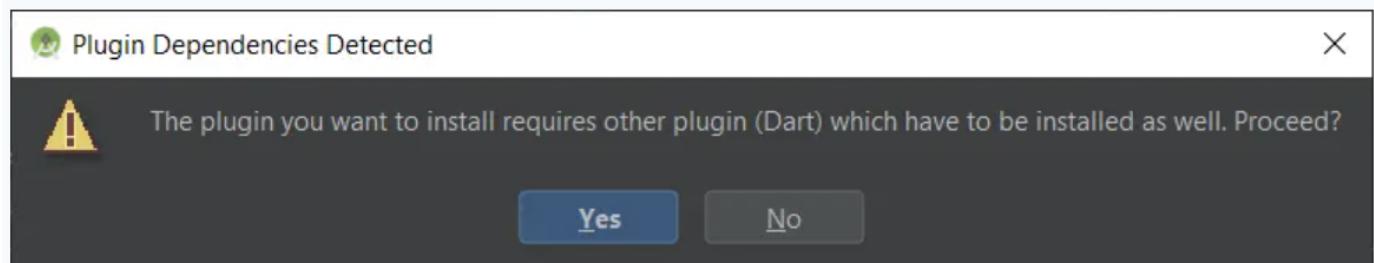
- Flutter** (Languages)
Support for developing Flutter applications. Flutter gives developers an easy and...
🕒 Nov 02, 2019 ⚡ 3.1M ⭐ 4.5
[Install](#)
- Flutter i18n** (Tools integration)
This plugin creates a binding between your translations from arb files and your Flutter app.
🕒 Oct 04, 2019 ⚡ 141.1K ⭐ 4.8
[Install](#)
- Flutter Enhancement Suite** (Code tools)
The essential plugin for making working with Flutter easier than ever! Tools for managing your...
🕒 Oct 07, 2019 ⚡ 14.6K ⭐ 4.8
[Install](#)
- FlutterJsonHelper** (Code tools)
plugin to transform json to flutter / dart file. 操作演示: .
🕒 Mar 13, 2019 ⚡ 27.4K ⭐ 3.6
[Install](#)
- Flutter Snippets** (Code tools)
Provides live templates for Flutter to save time writing boilerplate. The following...
🕒 Oct 26, 2019 ⚡ 43.3K
[Install](#)
- FlutterJsonBeanFactory** (Code tools)
Json to dart beans are provided, and dart files ending in entity are provided to generate dart bean...
🕒 May 10, 2019 ⚡ 40.3K
[Install](#)
- flutter_json_format** (Code tools)
Help to generate Dart data class from JSON string in Flutter Projects.
🕒 Jan 10, 2020 ⚡ 1.1K ⭐ 4.5
[Install](#)
- flutter-img-sync** (Administration Tools)
a plugin for flutter images synchronization, see: Document How To Use step1. 创建资产图片
🕒 Feb 10, 2020 ⚡ 1.1K ⭐ 4.5
[Install](#)
- Flutter App Template Generator** (Android)
A plugin help to generate Flutter project template with your model entities. Insert some...
🕒 Feb 10, 2020 ⚡ 1.1K ⭐ 4.5
[Install](#)

At the bottom right of the search results area, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Cài đặt plugin Flutter

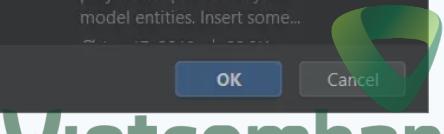


Chấp nhận điều khoản sử dụng Plugin bên thứ 3



Cho phép cài đặt plugin Dart

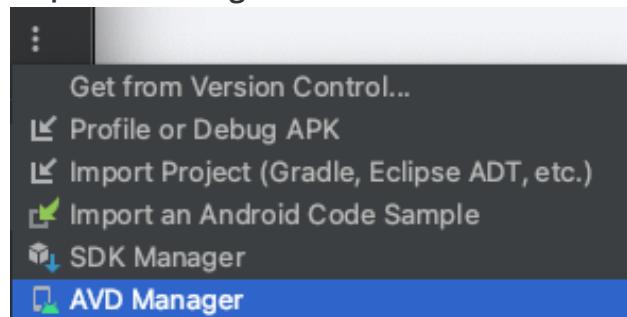
Plugin	Description	Action
Flutter	Support for developing Flutter applications. Flutter gives developers an easy and...	Restart IDE
Flutter i18n	This plugin creates a binding between your translations from .arb files and your Flutter app.	Install
Flutter Enhancement Suite	The essential plugin for making working with Flutter easier than ever! Tools for managing your...	Install
FlutterJsonHelper	plugin to transform json to flutter / dart file. 操作演示： .	Install
Flutter Snippets	Provides live templates for Flutter to save time writing boilerplate. The following...	Install
FlutterJsonBeanFactory	Json to dart beans are provided, and dart files ending in entity are provided to generate dart bean...	Install
flutter_json_format	Help to generate Dart data class from JSON string in Flutter Projects.	Install
flutter-img-sync	a plugin for flutter images synchronization, see: Document How To Use step1. 创建资产图片	Install
Flutter App Template Generator	A plugin help to generate Flutter project template with your model entities. Insert some...	Install

Restart Android Studio 

Tạo máy ảo Android Studio

Để tạo một máy ảo Android Studio, các bạn làm theo các bước sau:

Chọn AVD Manager



Chọn Create Virtual Device

A screenshot of the 'Android Virtual Device Manager' window. The title bar says 'Android Virtual Device Manager'. The main area is titled 'Your Virtual Devices' and shows three entries in a table:

Type	Name	Play Store	Resolution	API	Target	CPU/ABI	Size on Disk	Actions
Tablet	Nexus One API 30		480 x ...	30	Android 11.0 ...	x86	9.2 GB	▶️ 📁 ⚙️
Tablet	Nexus S API 30		480 x ...	30	Android 11.0 ...	x86	11 GB	▶️ 📁 ⚙️
Tablet	Pixel 2 API 31	▶️	1080 x ...	31	Android 12.0 ...	x86_64	11 GB	▶️ 📁 ⚙️

At the bottom of the window, there are buttons for '?', '+ Create Virtual Device...', and a refresh icon.

Chọn cấu hình phần cứng

Virtual Device Configuration

Select Hardware

Android Studio

Choose a device definition

Category	Name	Play Store	Size	Resolution	Density
TV	Pixel XL		5.5"	1440x2560	560dpi
Phone	Pixel 3a XL		6.0"	1080x2160	400dpi
Wear OS	Pixel 3a	▶	5.6"	1080x2220	440dpi
Tablet	Pixel 3 XL		6.3"	1440x2960	560dpi
	Pixel 3	▶	5.46"	1080x2160	440dpi
	Pixel 2 XL		5.99"	1440x2880	560dpi
	Pixel 2	▶	5.0"	1080x1920	420dpi
	Pixel	▶	5.0"	1080x1920	420dpi
	Nexus S		4.0"	480x800	hdpi

New Hardware Profile Import Hardware Profiles Clone Device...

?

Previous Next Cancel Finish

Chọn API level

Virtual Device Configuration

System Image

Android Studio

Select a system image

Recommended x86 Images Other Images

Release Name	API Level	ABI	Target
Q Download	29	x86_64	Android 10.0 (Google Play)
Q	29	x86	Android 10.0 (Google APIs)
Q Download	29	x86_64	Android 10.0 (Google APIs)
Q Download	29	x86_64	Android 10.0
Q Download	29	x86	Android 10.0
Pie Download	28	x86_64	Android 9.0 (Google Play)
Pie Download	28	x86	Android 9.0 (Google APIs)
Pie Download	28	x86_64	Android 9.0 (Google APIs)
Pie Download	28	x86	Android 9.0
Pie Download	28	x86_64	Android 9.0
Oreo Download	27	x86	Android 8.1 (Google APIs)
Oreo Download	27	x86_64	Android 8.1

?

API Level
29
Android
10.0
Google Inc.
System Image
x86

Questions on API level?
See the [API level distribution chart](#)

Previous Next Cancel Finish

Vietcombank

Virtual Device Configuration

System Image

Select a system image

Recommended x86 Images Other Images

Release Name	API Level	ABI	Target
Q Download	29	x86_64	Android 10.0 (Google Play)
Q	29	x86	Android 10.0 (Google APIs)
Q Download	29	x86_64	Android 10.0 (Google APIs)
Q Download	29	x86	Android 10.0
Pie Download	28	x86_64	Android 9.0 (Google Play)
Pie Download	28	x86	Android 9.0 (Google APIs)
Pie Download	28	x86_64	Android 9.0 (Google APIs)
Pie Download	28	x86	Android 9.0
Pie Download	28	x86_64	Android 9.0
Oreo Download	27	x86	Android 8.1 (Google APIs)
Oreo Download	27	x86_64	Android 8.1

Q API Level 29 Android 10.0 Google Inc. System Image x86

Questions on API level? See the API level distribution chart

?

Previous Next Cancel Finish

Finish

Virtual Device Configuration

Android Virtual Device (AVD)

Verify Configuration

AVD Name: Pixel 2 API 29

Device: Pixel 2 (5.0 1080x1920 xxhdpi) Change...

System Image: Q (Android 10.0 x86) Change...

Startup orientation: Portrait

Emulated Performance: Graphics: Hardware - GLES 2.0

Device Frame: Enable Device Frame

Show Advanced Settings

Graphics Rendering

Choose how the graphics should be rendered in the emulator.

Hardware
Use your computer's graphics card for faster rendering.

Software
Emulate the graphics in software, use this to work around issues with your computer's graphics card.

?

Previous Next Cancel Finish

Vietcombank

Kênh tài liệu

1. Flutter Việt Nam Facebook: [Flutter Vietnam](#)
2. Flutter Medium: [Flutter](#)
3. Flutter Community Medium: [Flutter Community](#)

