

Bài 1: TỔNG QUAN HỆ ĐIỀU HÀNH ANDROID

Giảng viên: Lê Quốc Anh

Nội dung

1. Tổng quan hệ điều hành Android
2. Cài đặt môi trường lập trình
3. Tạo máy ảo AVD (Android Virtual Devices)
4. Hello world Demo

1. Tổng quan hệ điều hành Android

- Hệ điều hành Android là hệ điều hành mã nguồn mở dựa trên Linux dành cho thiết bị di động như smart phone, tablets, smart watches, IoT ...
- Android được phát triển bởi Open Handset Alliance sau đó được google mua lại năm 2005
- Android cung cấp một cách tiếp cận thống nhất để phát triển ứng dụng cho thiết bị di động, nghĩa là nhà phát triển chỉ cần phát triển cho Android và ứng dụng của họ có thể chạy trên các thiết bị khác nhau do Android cung cấp.
- Phiên bản beta đầu tiên của Bộ công cụ phát triển phần mềm Android (SDK) được Google phát hành vào năm 2007

1. Tổng quan hệ điều hành Android

- Chiếc điện thoại di động Android đầu tiên, T-Mobile G1, được phát hành tại Hoa Kỳ vào tháng 10/2008
- Đến cuối năm 2017, có hơn 2 tỷ thiết bị Android hoạt động hàng tháng trên toàn cầu, làm cho nó trở thành hệ điều hành điện thoại thông minh phổ biến nhất được sử dụng trên toàn thế giới.
- Thay vì là một hệ điều hành di động được tạo ra để triển khai một phần cứng duy nhất, Android được thiết kế để hỗ trợ nhiều nền tảng phần cứng, từ điện thoại thông minh đến máy tính bảng, tivi, đồng hồ, và các thiết bị IoT.

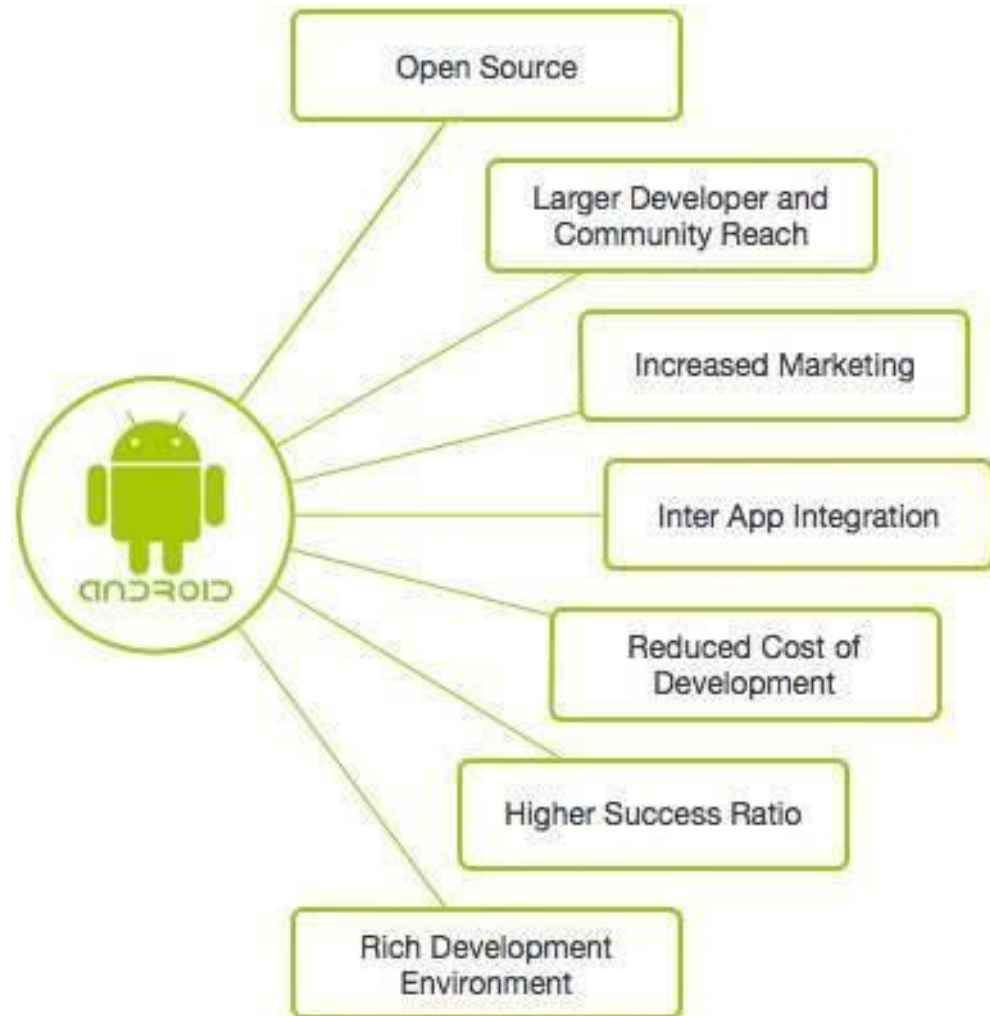
1. Tổng quan hệ điều hành Android



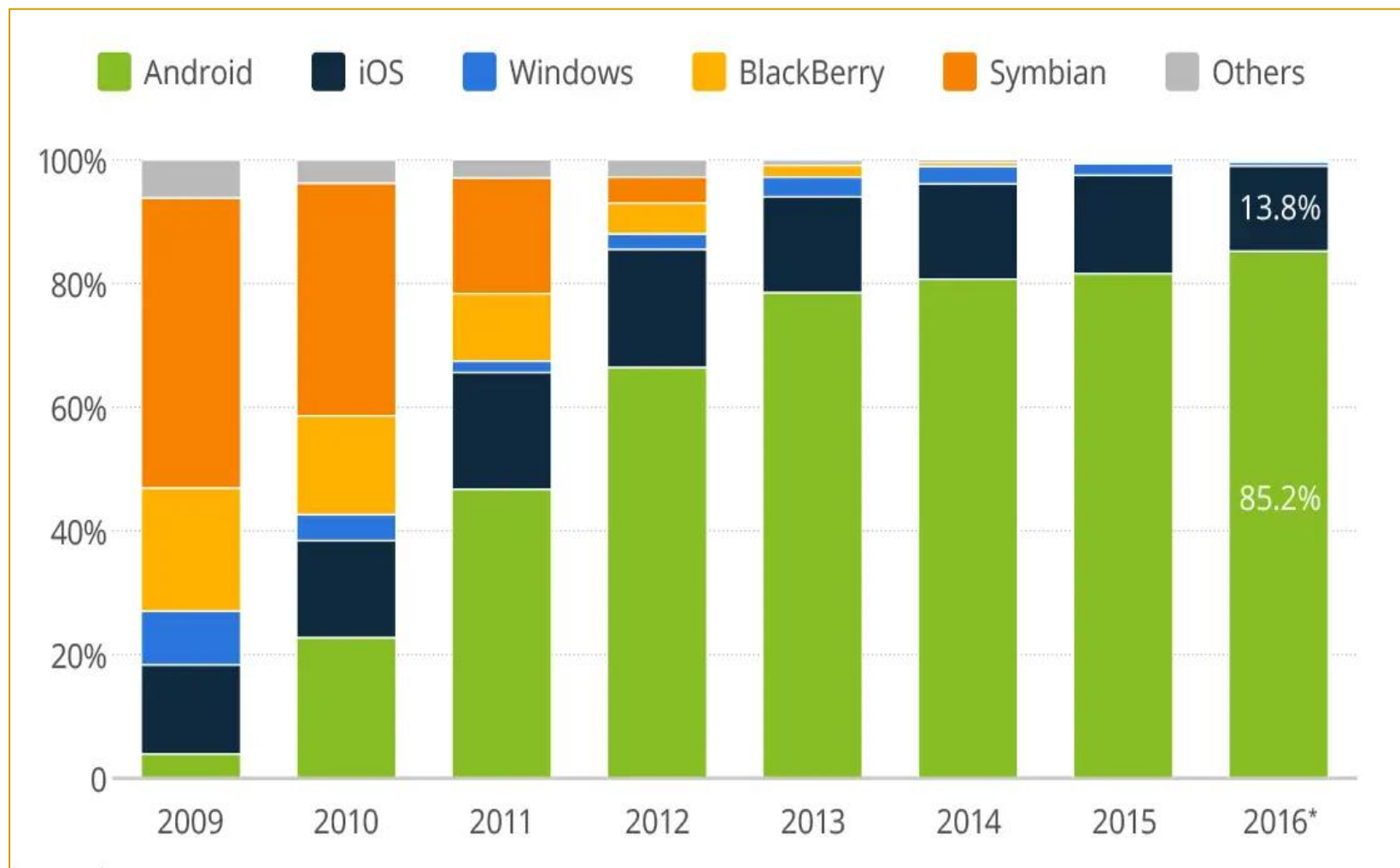
- Không có phí cấp phép hoặc phần mềm độc quyền, chi phí cho các nhà sản xuất thiết bị cầm tay để cung cấp Thiết bị Android có giá thành tương đối thấp, kết hợp với hệ sinh thái khổng lồ mạnh mẽ ứng dụng, đã khuyến khích các nhà sản xuất thiết bị sản xuất ngày càng đa dạng và phù hợp phần cứng. Một số nhà sản xuất như Samsung, LG, HTC, and Motorola

1. Tổng quan hệ điều hành Android

■ Why Android ?

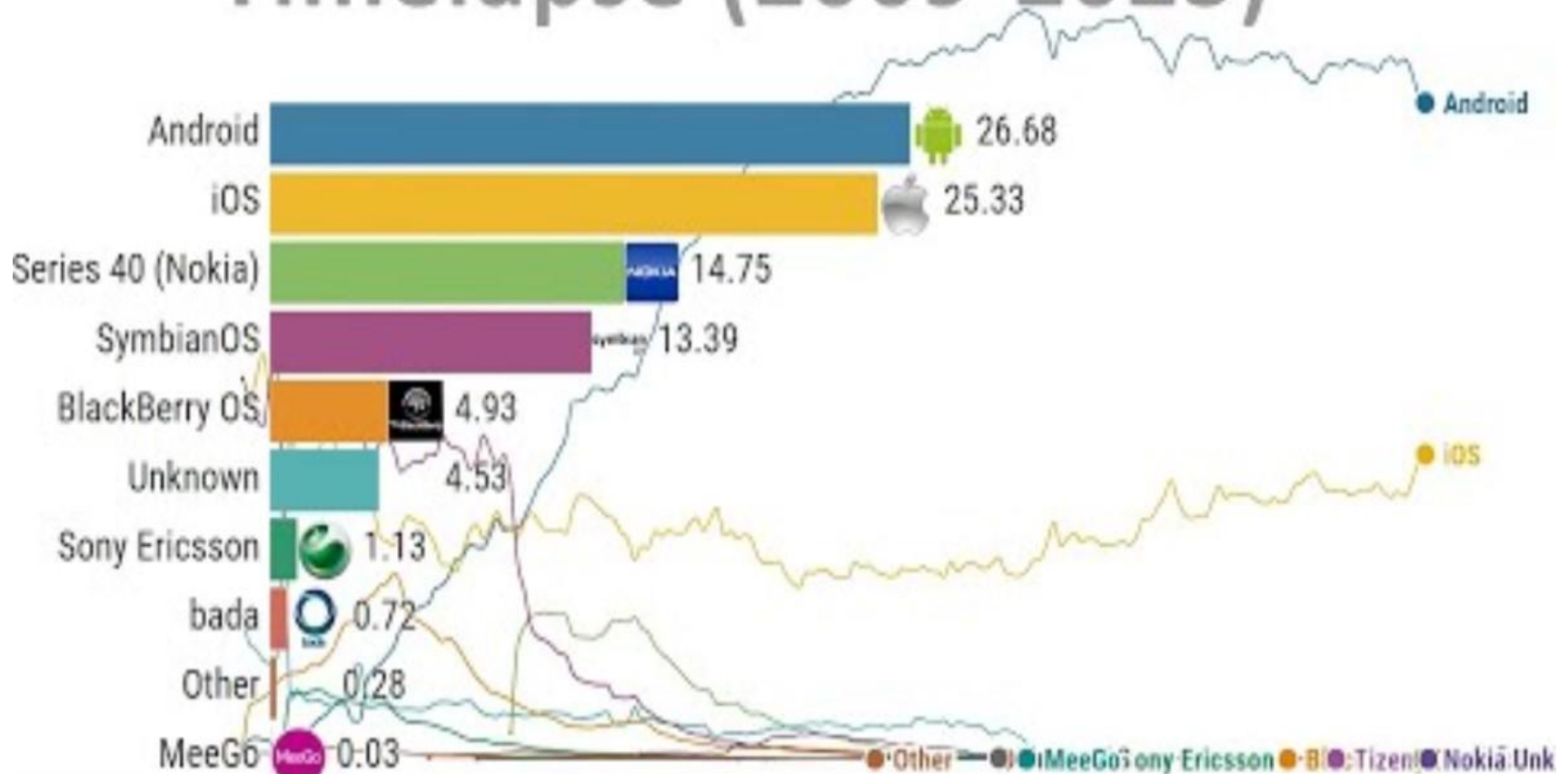


1. Tổng quan hệ điều hành Android



1. Tổng quan hệ điều hành Android

Most Used Mobile OS Timelapse (2009-2023)



Các đặc điểm của Android

- Android cung cấp bộ thư viện APIs vô cùng mạnh mẽ, sau đây là một số tính năng nổi bật
 - ❖ Beautiful UI
 - ❖ Connectivity
 - ❖ Storage
 - ❖ Media support
 - ❖ Messaging
 - ❖ Web browser
 - ❖ Multi-touch
 - ❖ Multi-tasking
 - ❖ Resizable widgets
 - ❖ Multi-Language
 - ❖ GCM
 - ❖ Wi-Fi Direct
 - ❖ Android Beam

Các phiên bản hệ điều hành Android

List of Android Versions and Initial Stable Release Dates



Android 1.0
September 23, 2008



1.5 - Cupcake
April 27, 2009



1.6 - Donut
September 15, 2009



2.0/2.1 - Éclair
October 26, 2009



2.2 - Froyo
May 20, 2010



2.3 - Gingerbread
December 6, 2010



3.0 - Honeycomb
February 22, 2011



4.0 - Ice Cream Sandwich
October 18, 2011



4.1/4.3 - Jelly Bean
July 9, 2012



4.4 - KitKat
October 31, 2013



5.0 - Lollipop
November 12, 2014



6.0 - Marshmallow
October 5, 2015



7.0 - Nougat
August 22, 2016



8.0 - Oreo
August 21, 2017



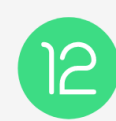
9.0 - Pie
August 6, 2018



Android 10
September 3, 2019



Android 11
September 8, 2020



Android 12
October 17, 2021

Ngôn ngữ phát triển ứng dụng

- Java

- Kotlin

- Việc phát triển Ứng dụng Android bằng Kotlin được Google ưu tiên hơn vì Kotlin được coi là ngôn ngữ chính thức cho Phát triển Android, do JetBrains phát triển và duy trì. Trước đây Java được coi là ngôn ngữ chính thức để phát triển Android. Kotlin được chính thức phát triển cho Android tại Google I/O 2017.

2. Cài đặt môi trường lập trình

- Cài đặt JDK

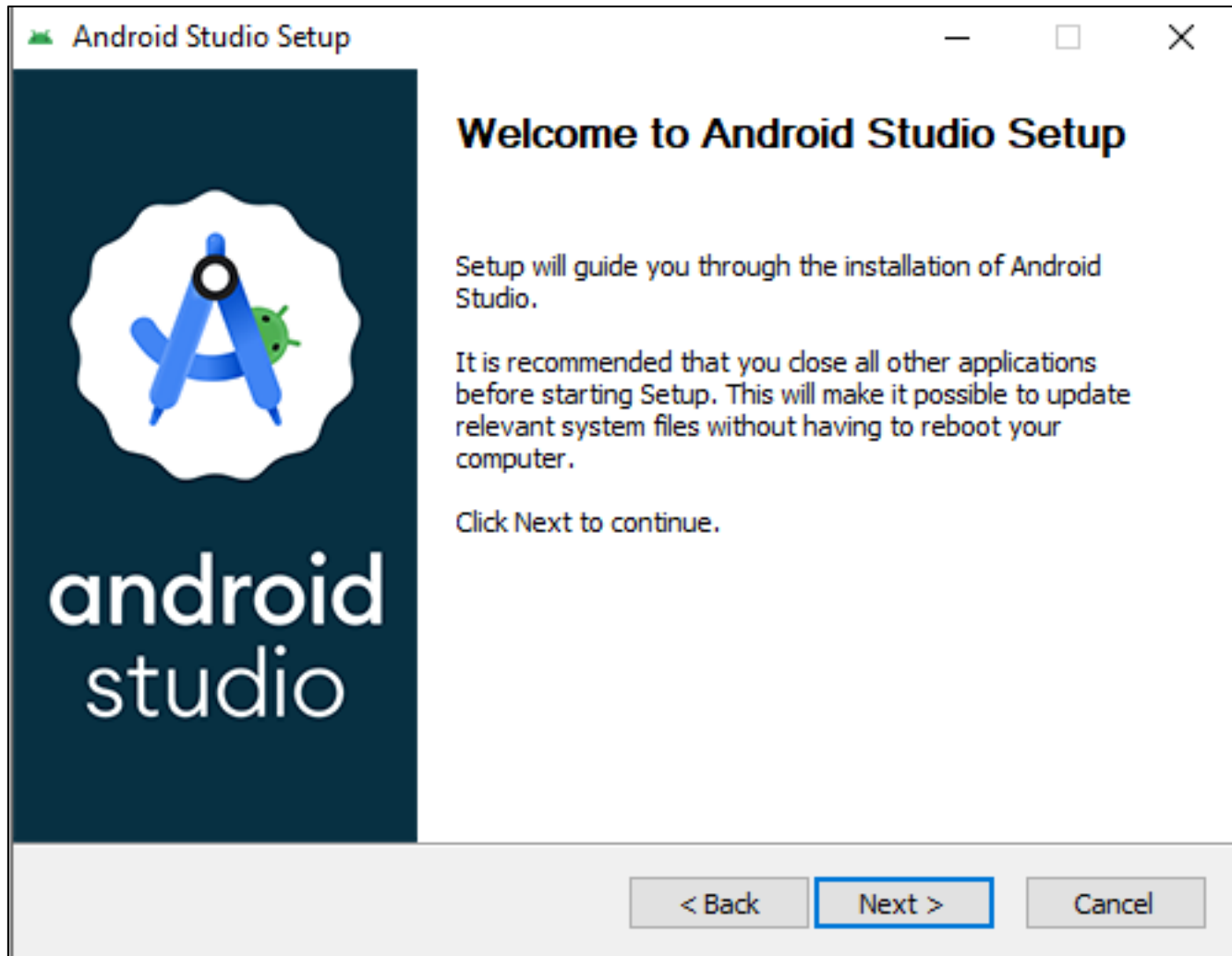
- <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/>
- Tạo biến môi trường cho hệ điều hành

- Cài đặt Android Studio

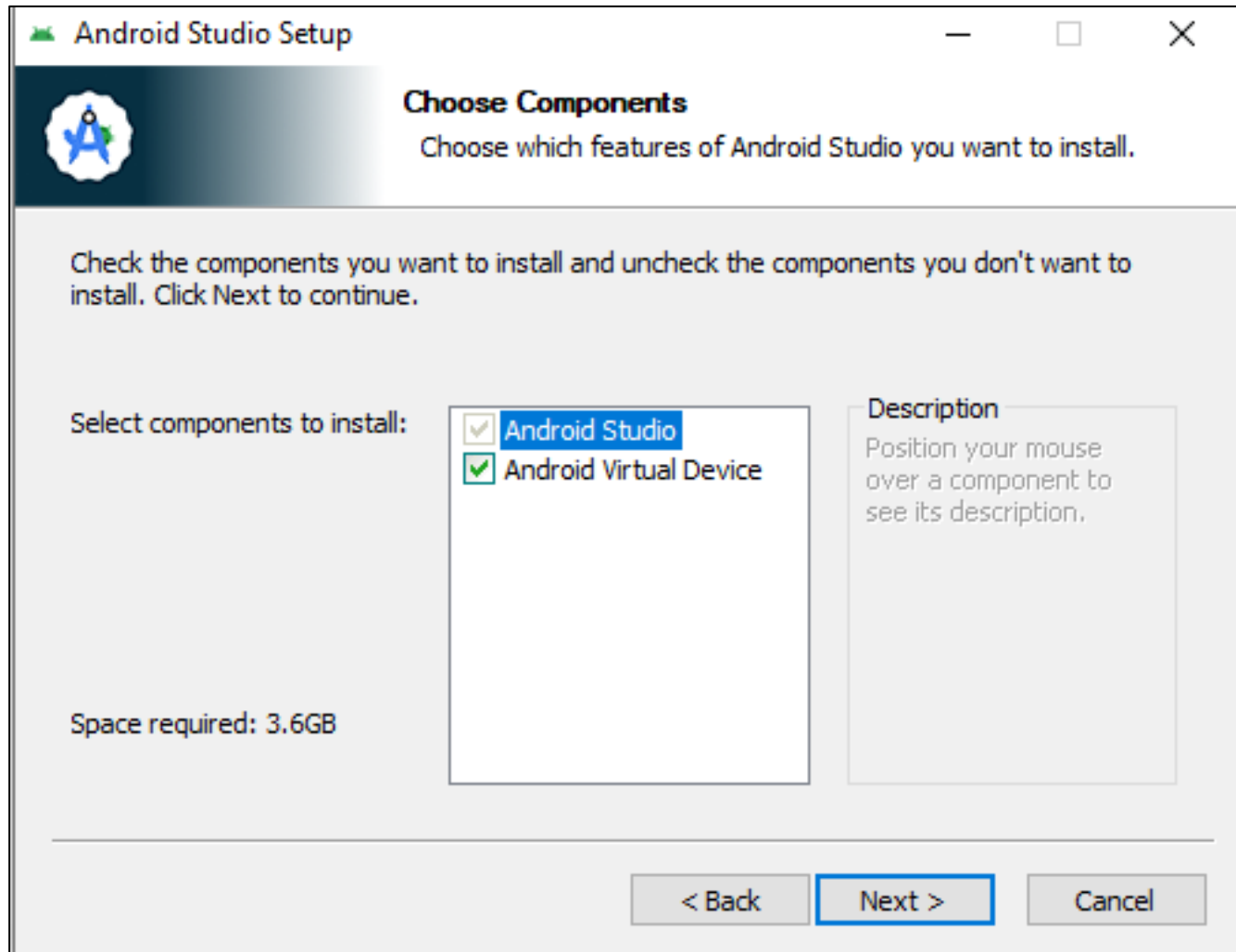
- <https://developer.android.com/studio>

- Cài đặt Android SDK Packages

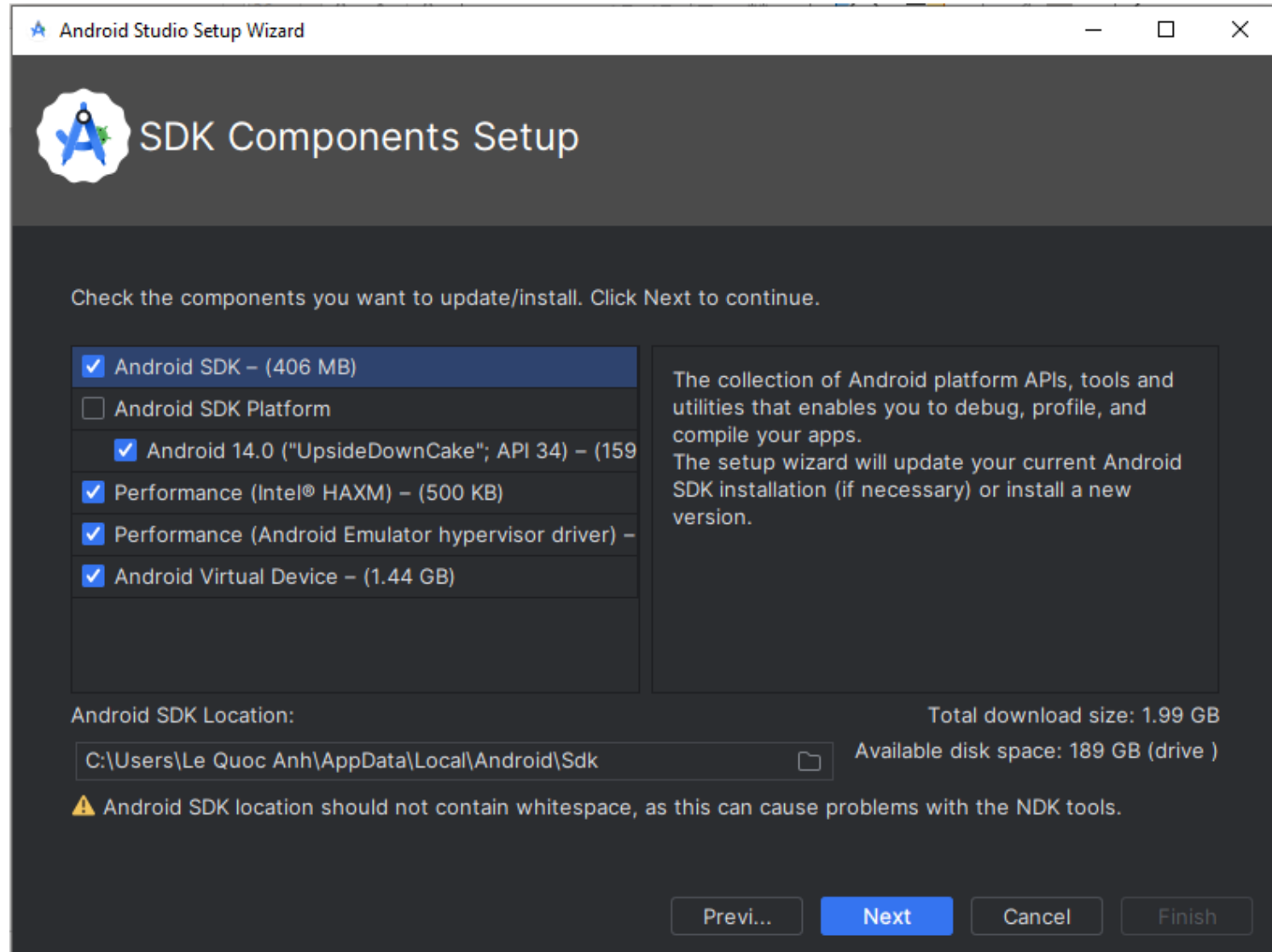
Cài đặt Android Studio



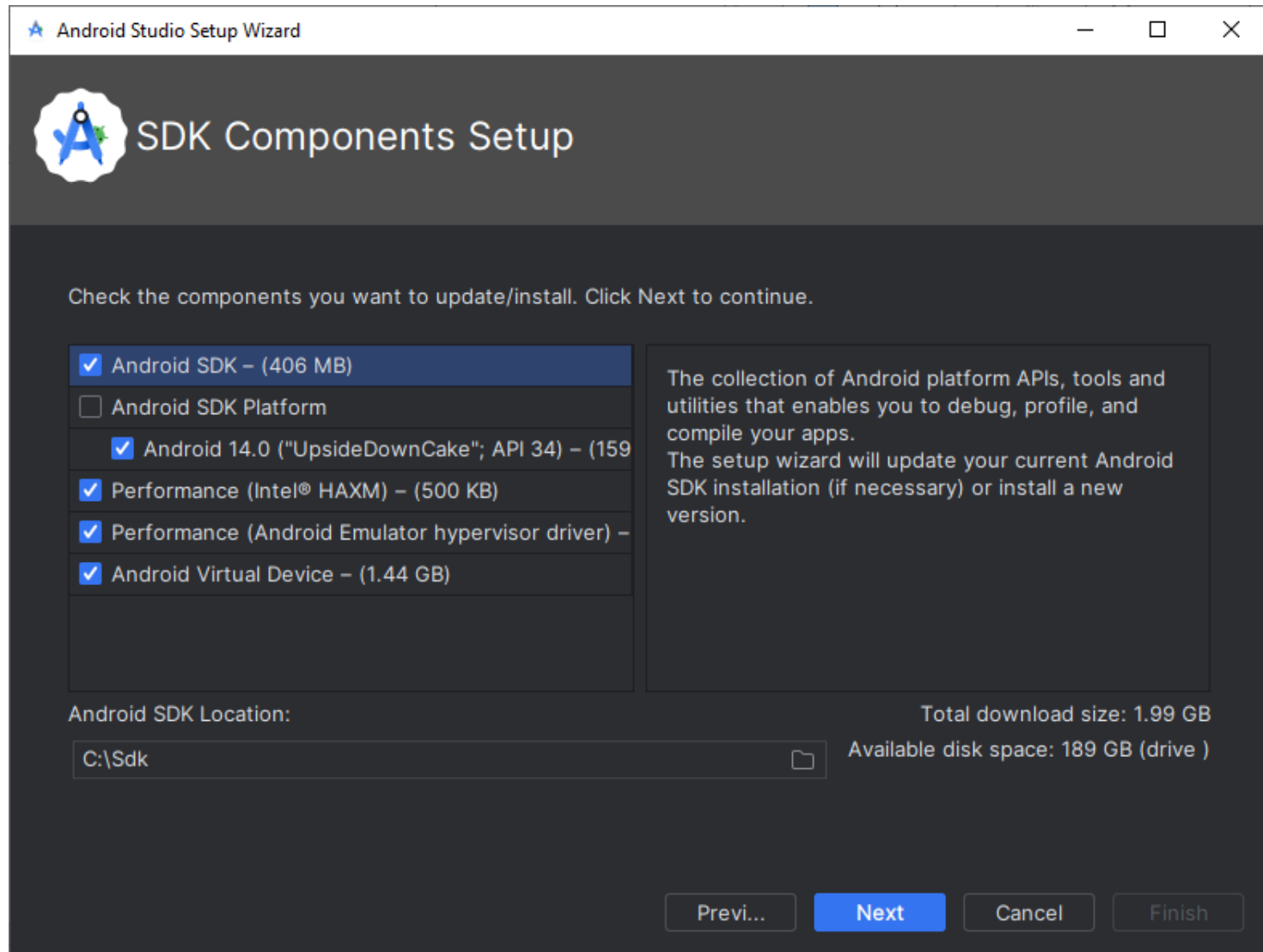
Cài đặt Android Studio



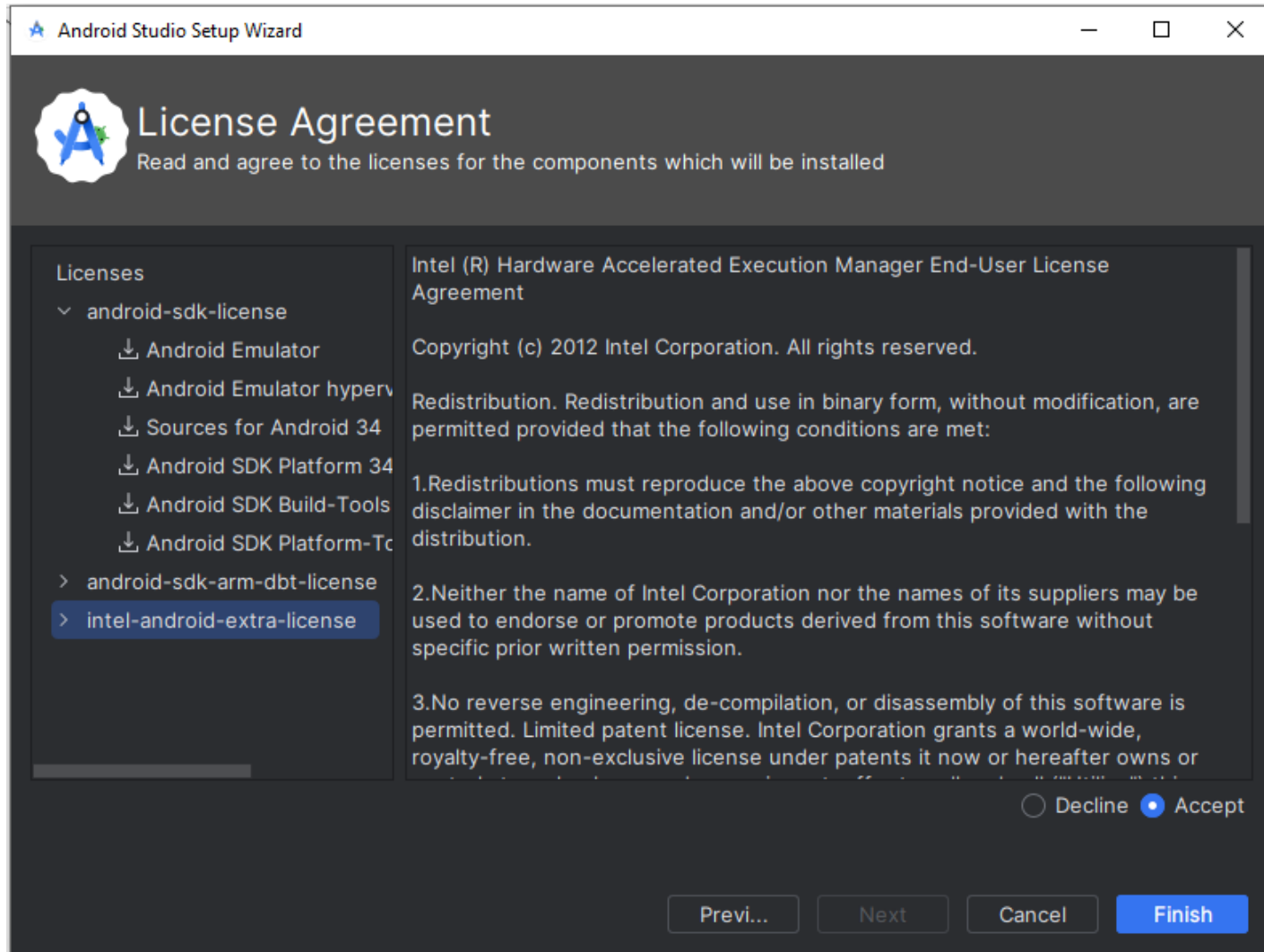
Cài đặt Android Studio



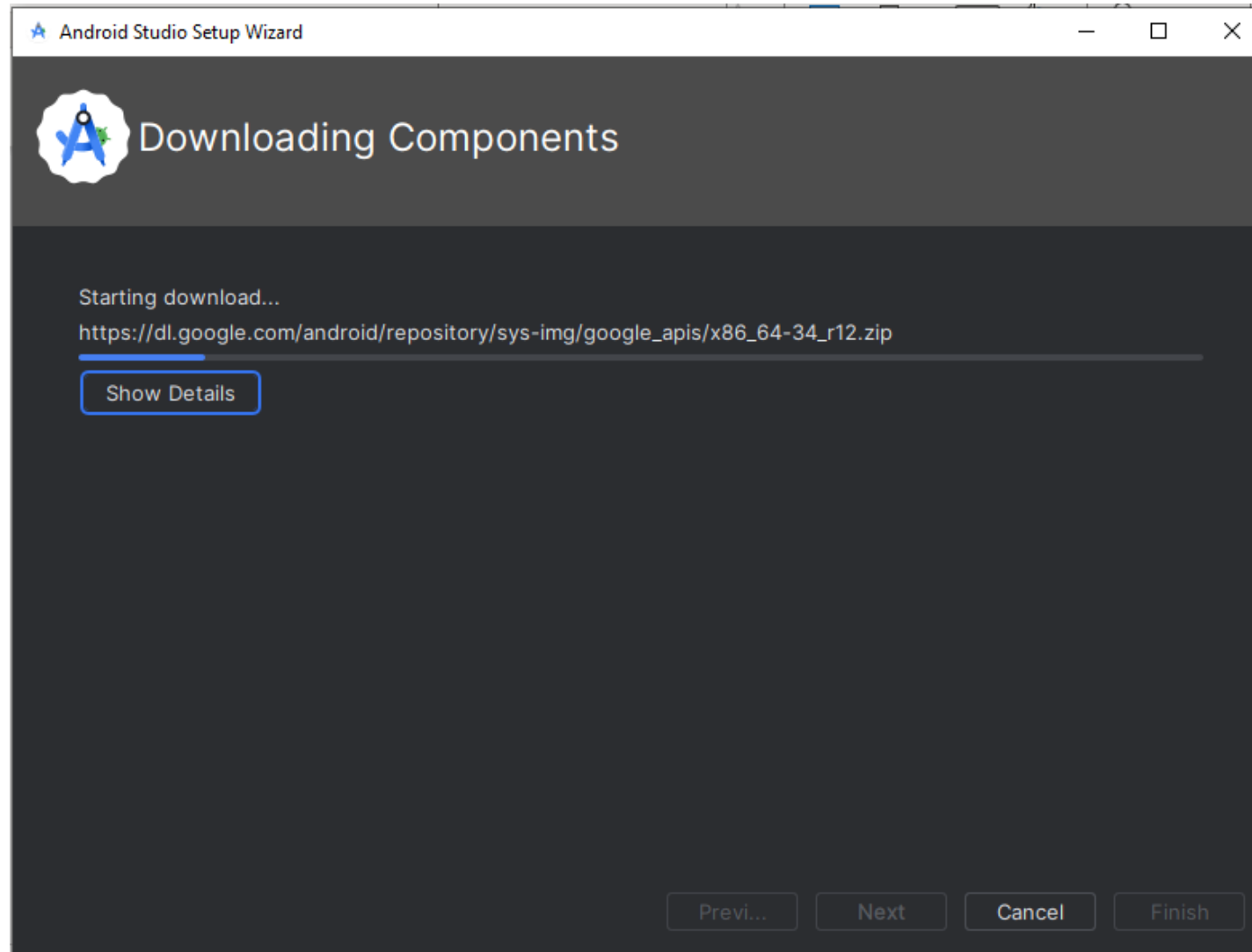
Cài đặt Android Studio



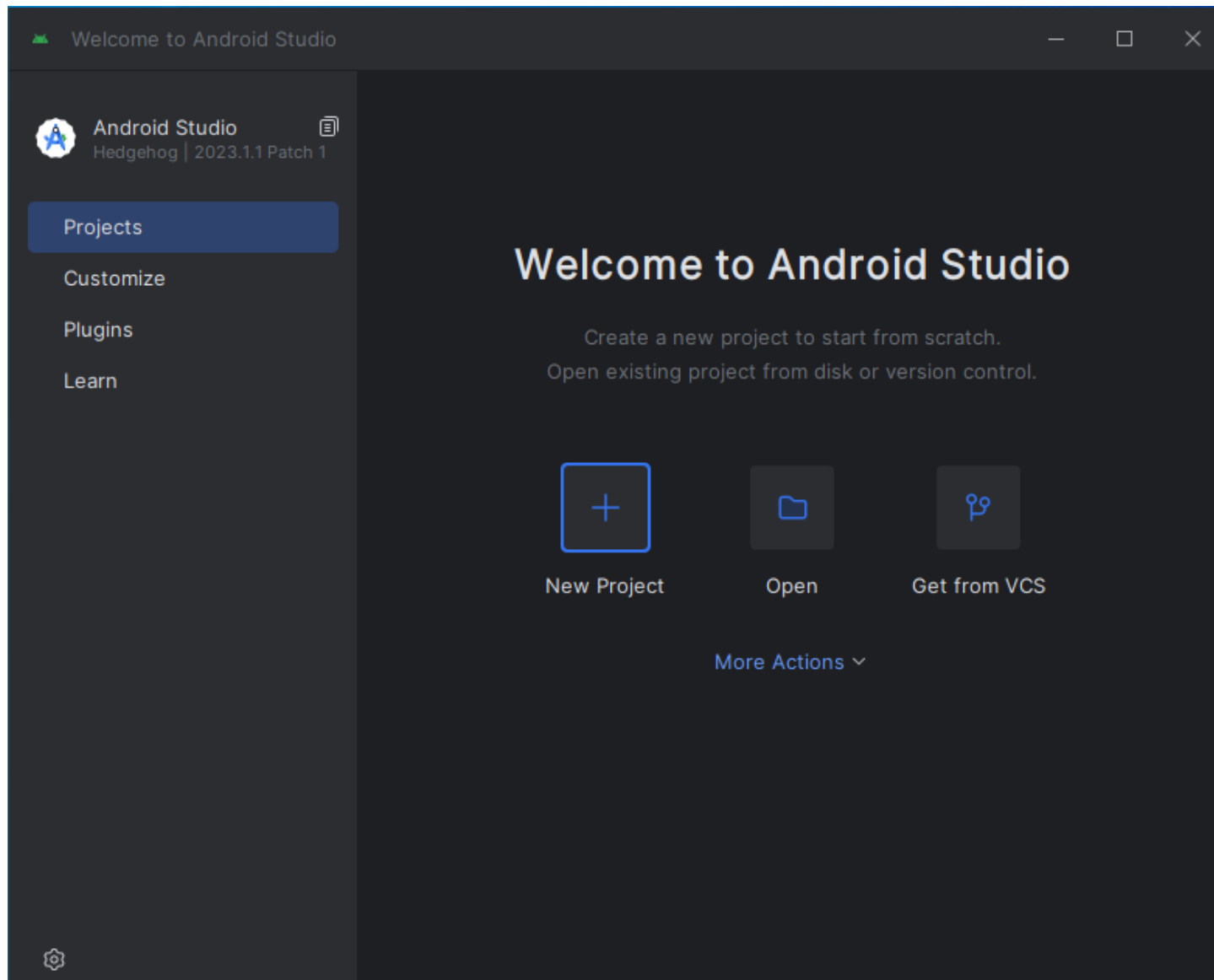
Cài đặt Android Studio



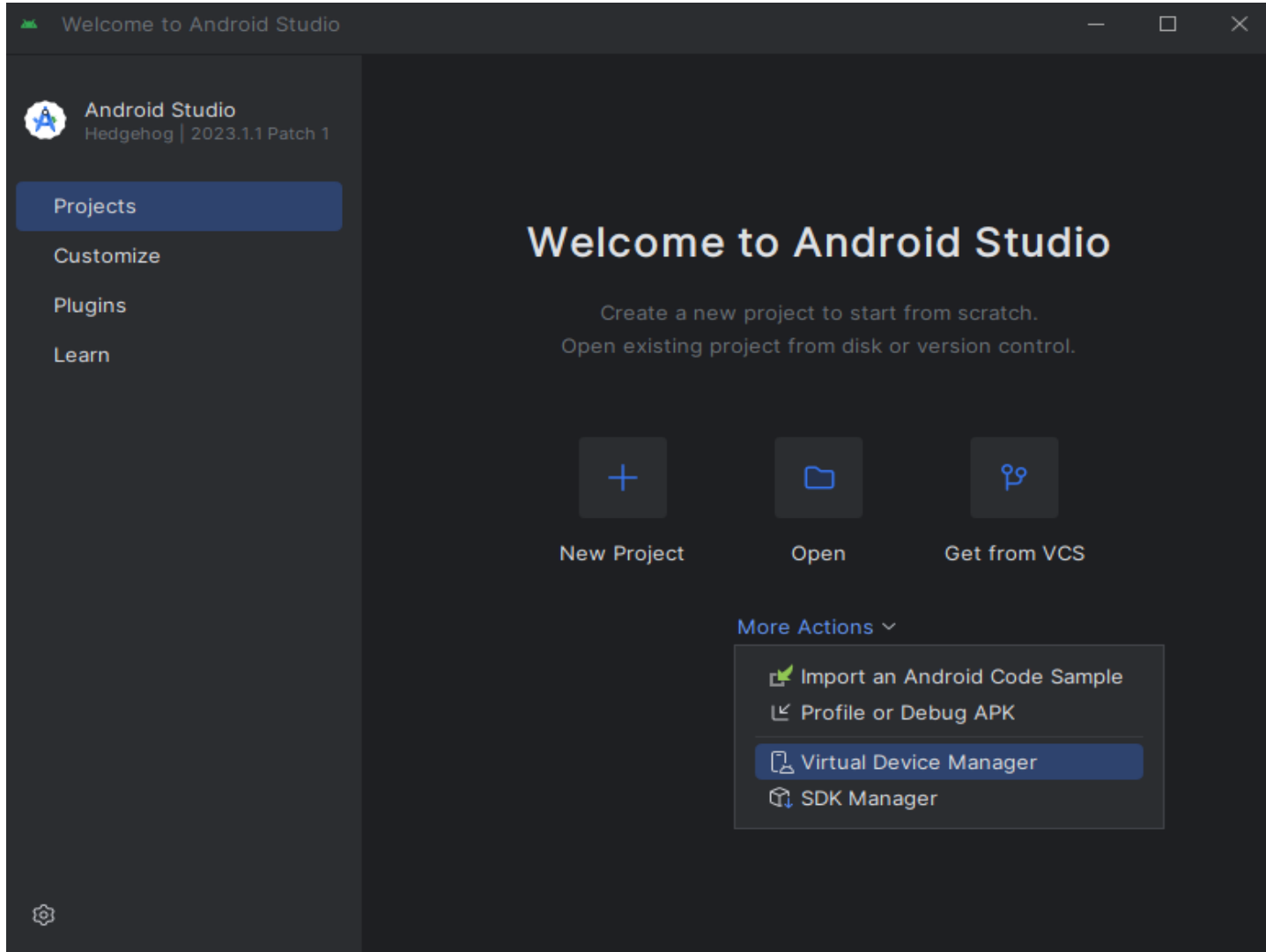
Cài đặt Android Studio



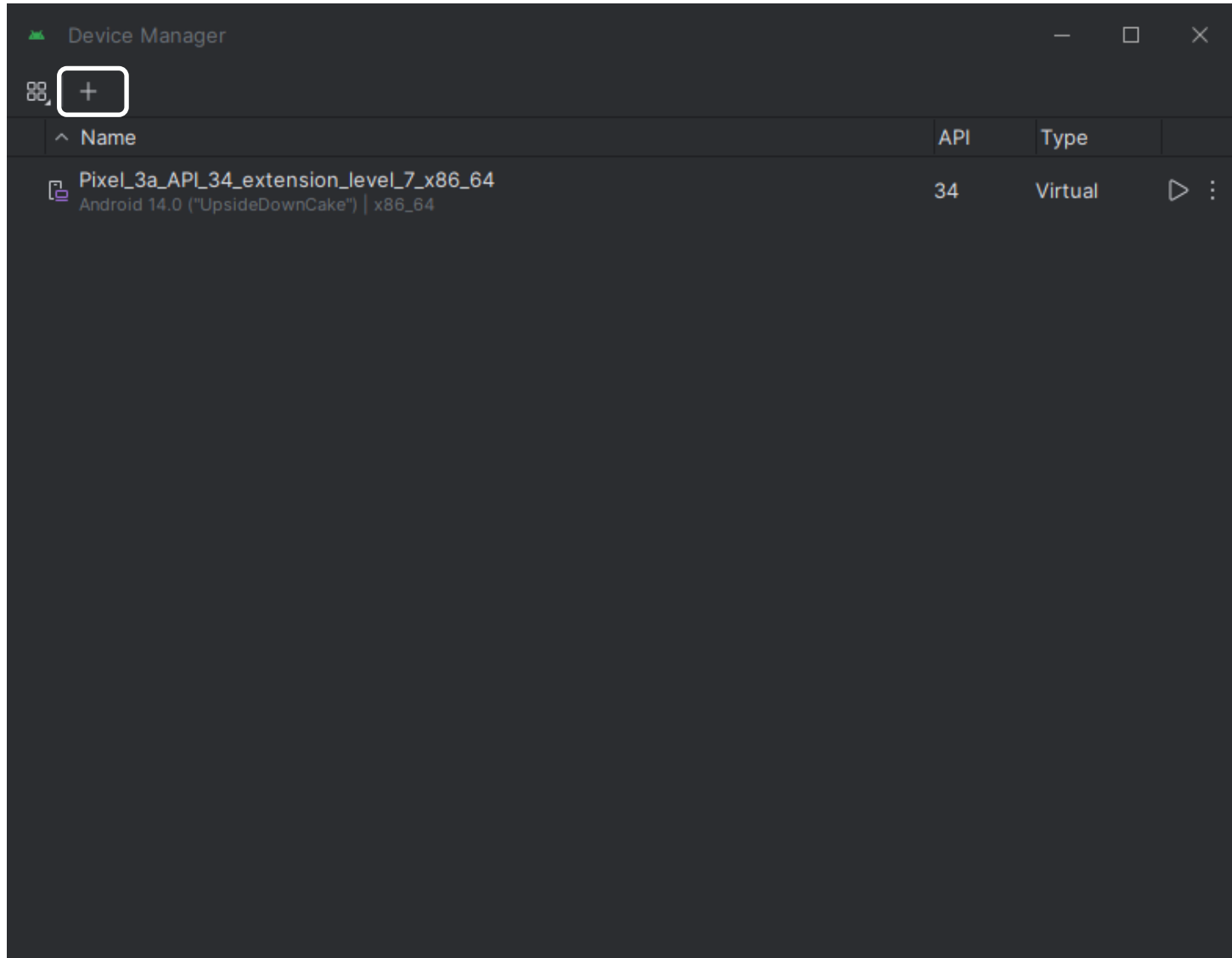
Cài đặt Android Studio



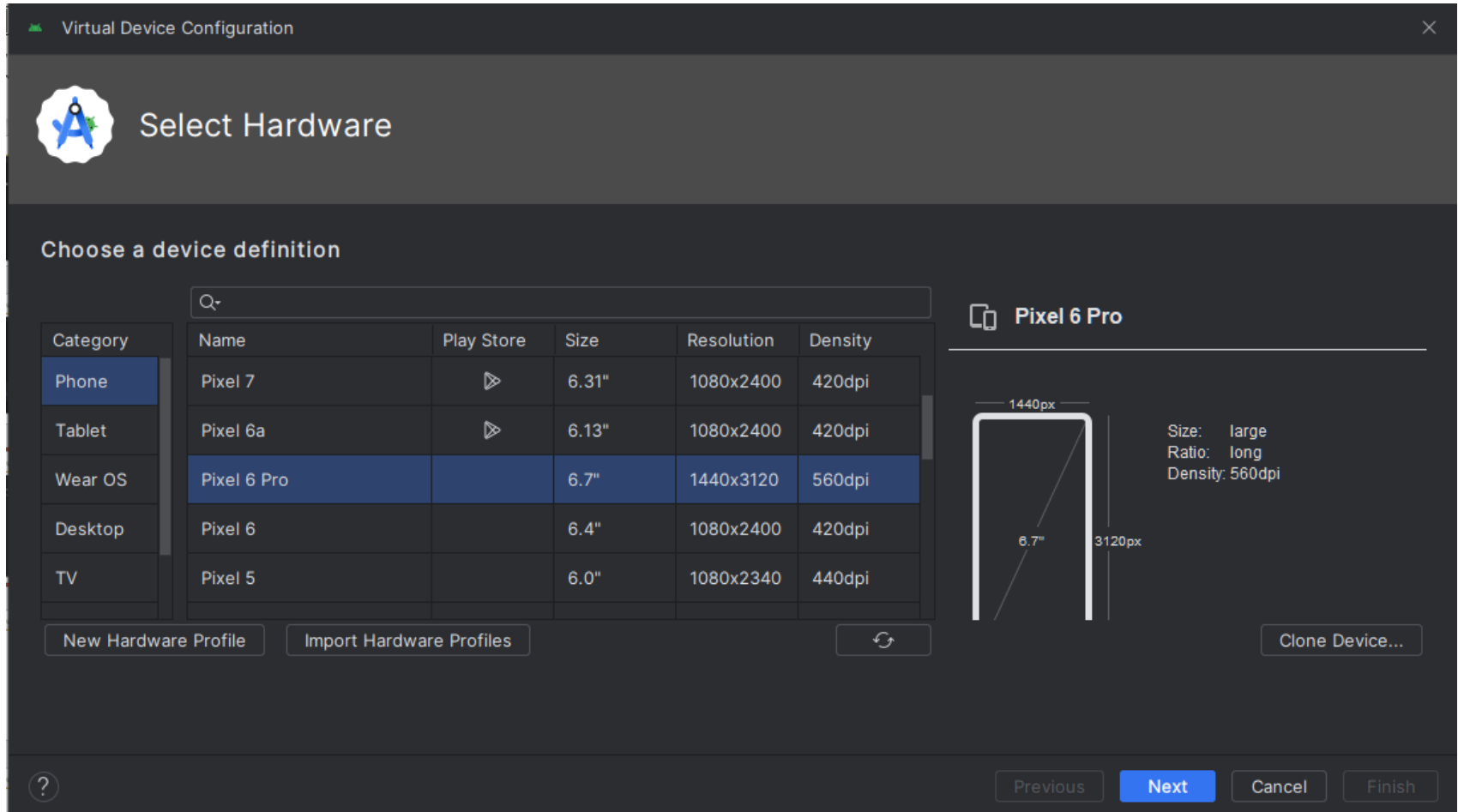
3. Tạo máy ảo AVD (Android Virtual Devices)



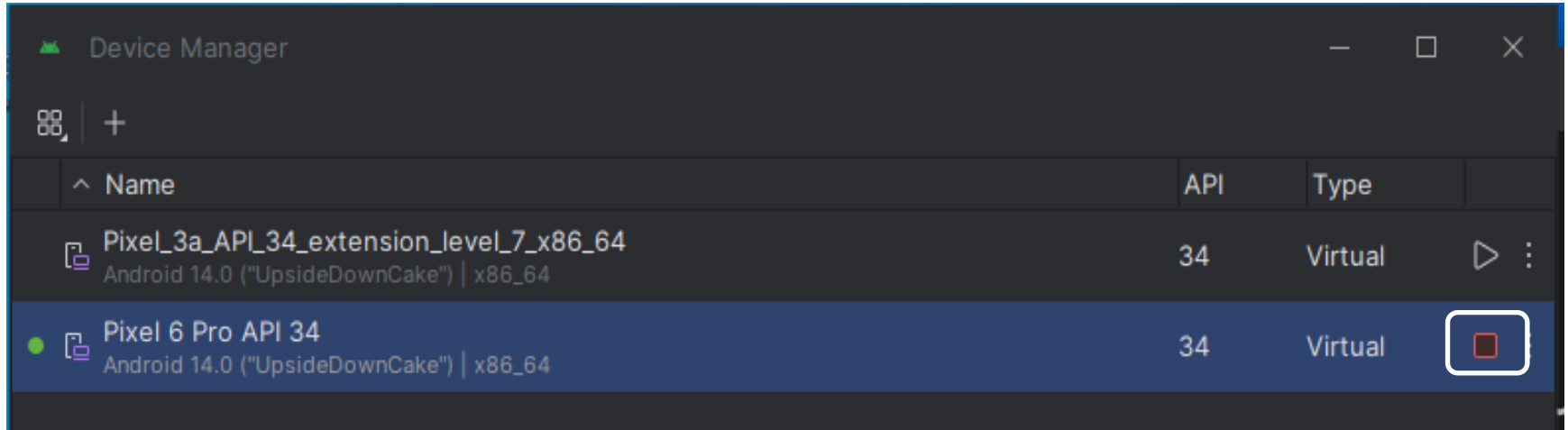
3. Tạo máy ảo AVD (Android Virtual Devices)



3. Tạo máy ảo AVD (Android Virtual Devices)



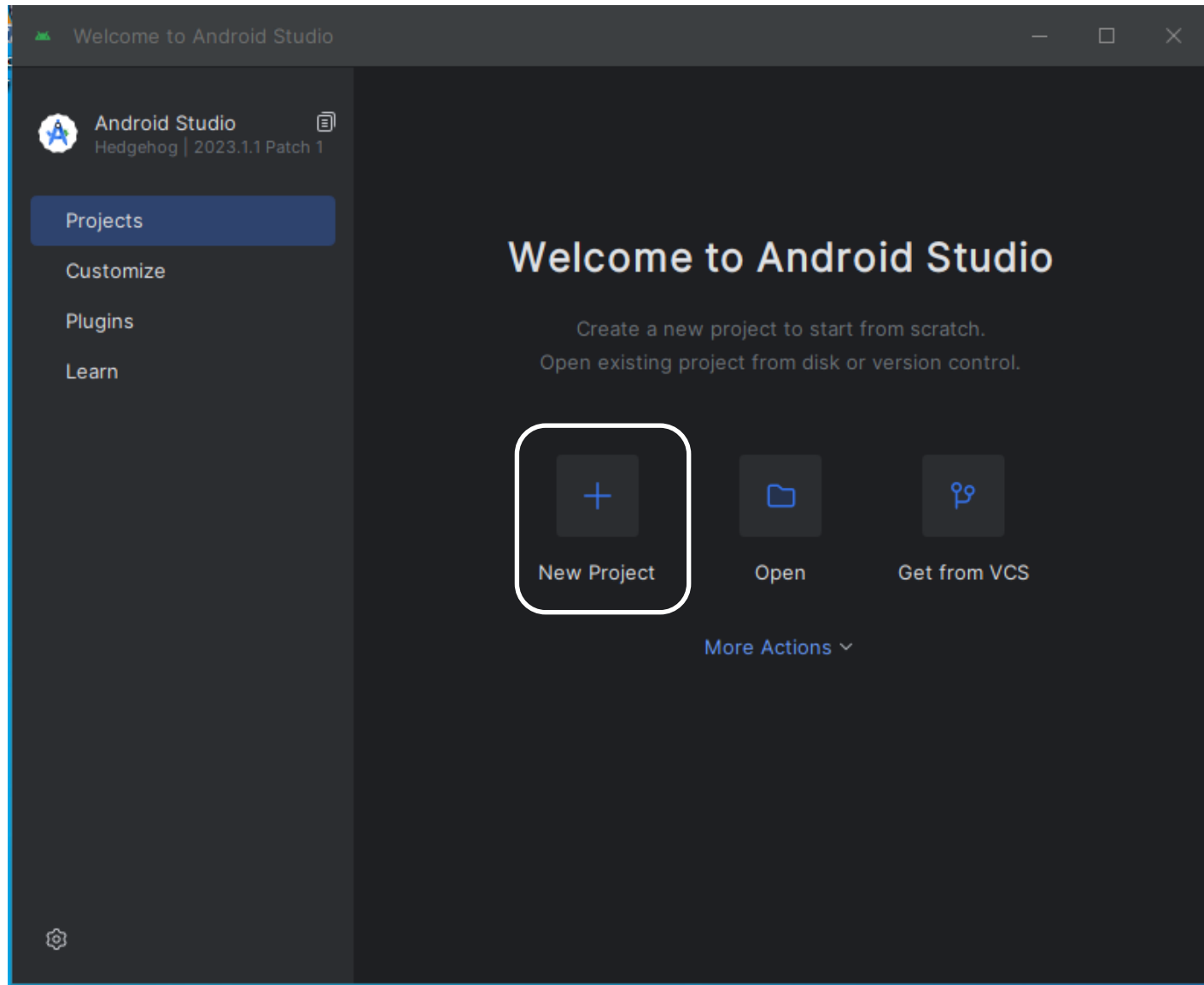
3. Tạo máy ảo AVD (Android Virtual Devices)



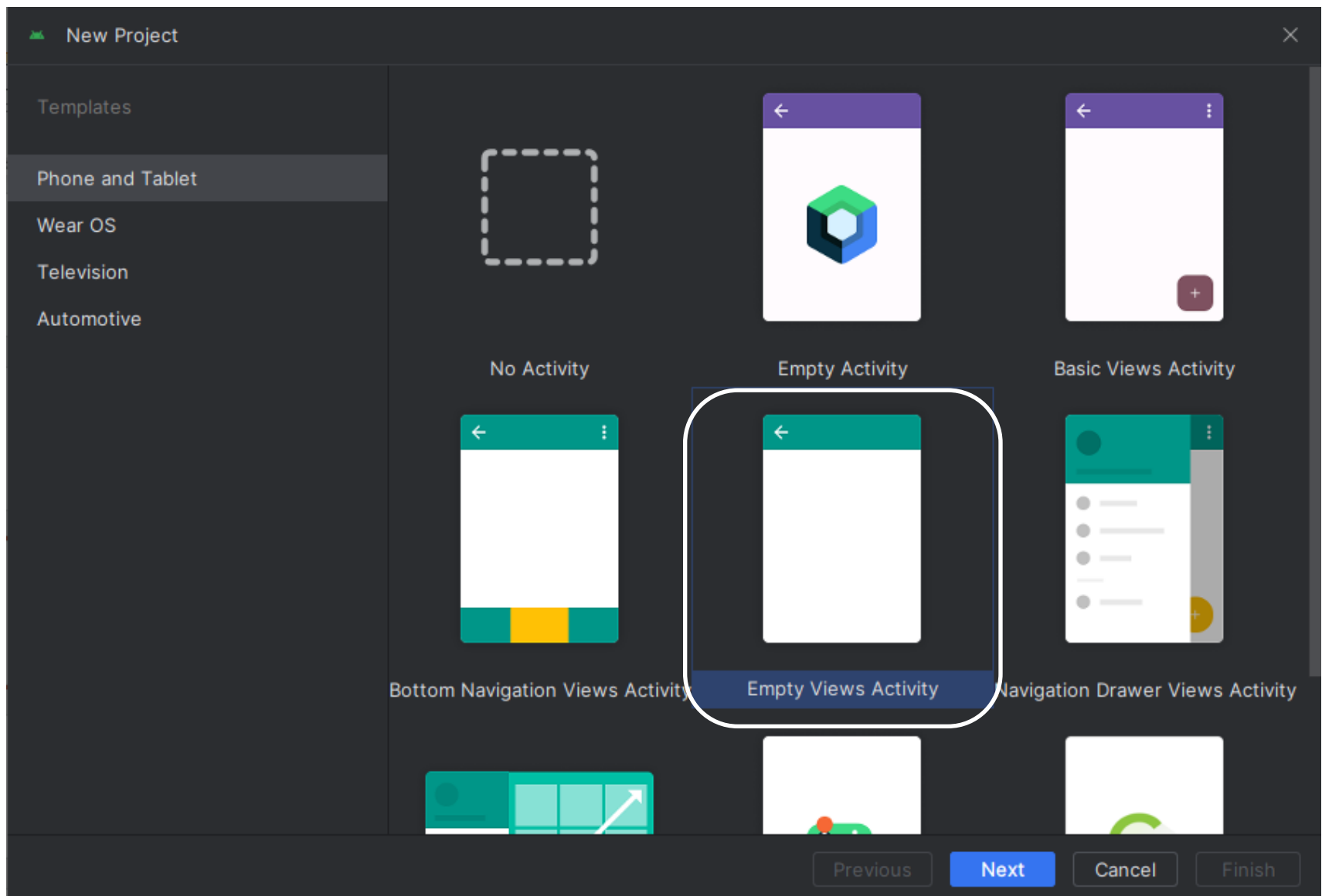
3. Tạo máy ảo AVD (Android Virtual Devices)




4. Hello world Demo



4. Hello world Demo



4. Hello world Demo

 New Project ✕

Empty Views Activity

Creates a new empty activity


Name

HelloWorld


Package name

com.example.helloworld


Save location


G:\ProjectProgramings\Android\Vidu1 


Language


Java 

Minimum SDK

API 24 ("Nougat"; Android 7.0) 

 Your app will run on approximately 96.3% of devices.
[Help me choose](#)

Build configuration language 

Kotlin DSL (build.gradle.kts) [Recommended] 

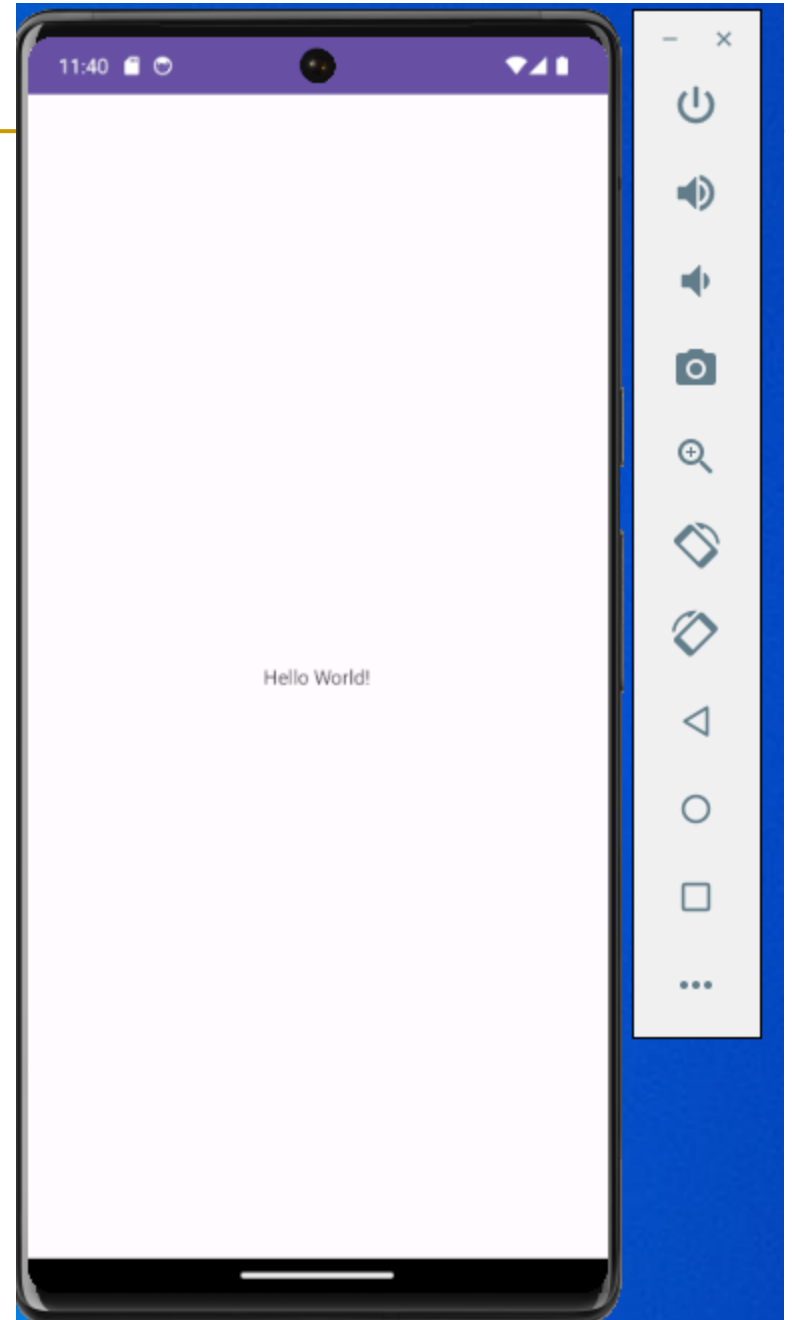
Previous

Next

Cancel

Finish

4. Hello world Demo



THANK YOU
for
YOUR ATTENTION

