

CÀI ĐẶT MÔI TRƯỜNG LẬP TRÌNH

I. Tóm tắt nội dung thực hành

1. Nội dung

Cài đặt môi trường lập trình Adroid Studio, download và cài đặt máy ảo giả lập phù hợp.

2. Một số lưu ý

- Phiên bản JDK tương thích với phiên bản Android Studio
- Phiên bản Android API phù hợp với thiết bị

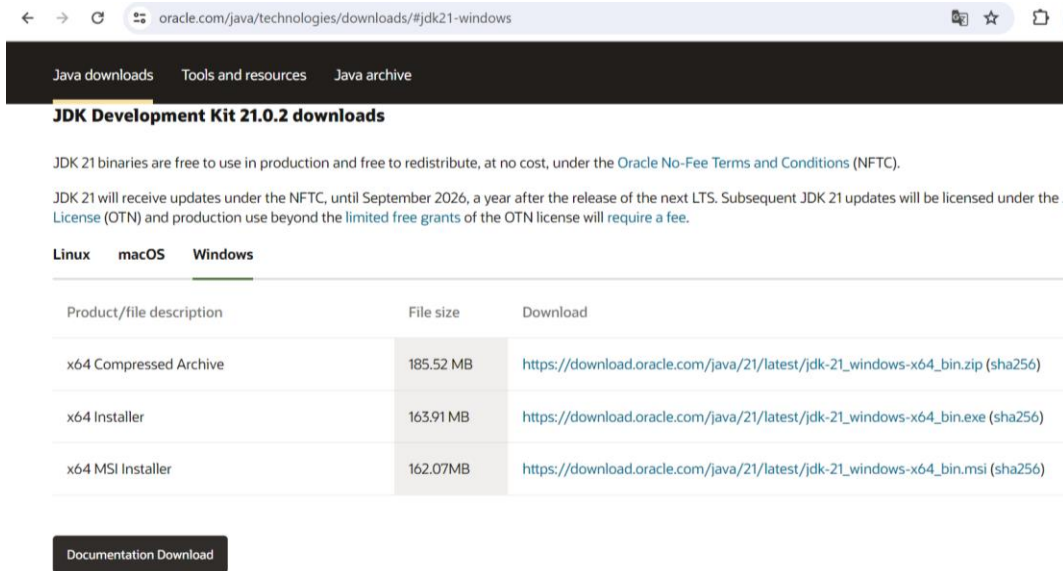
II. Hướng dẫn cài đặt Android Studio

1. Cài đặt JDK

Trước tiên, cần cài đặt JDK trên trang chủ của Java (Oracle) theo đường dẫn:

<https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/>

Giao diện trang download như hình, chọn phiên bản phù hợp, download và cài đặt vào máy tính.



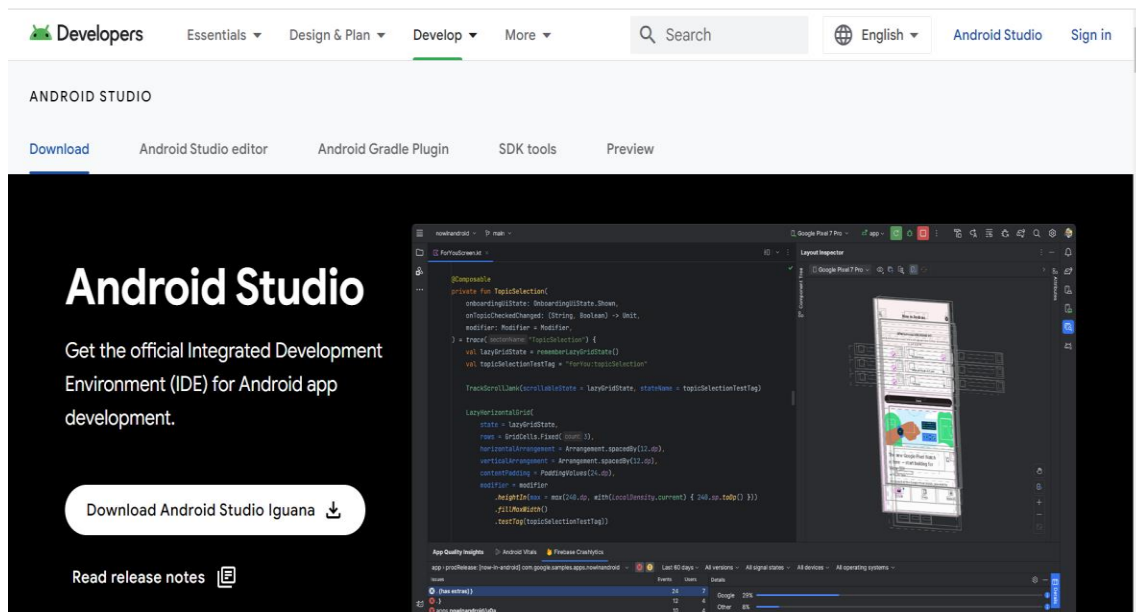
Hình 1 Cài đặt JDK

2. Cài đặt Android Studio

Download Android Studio theo đường dẫn:

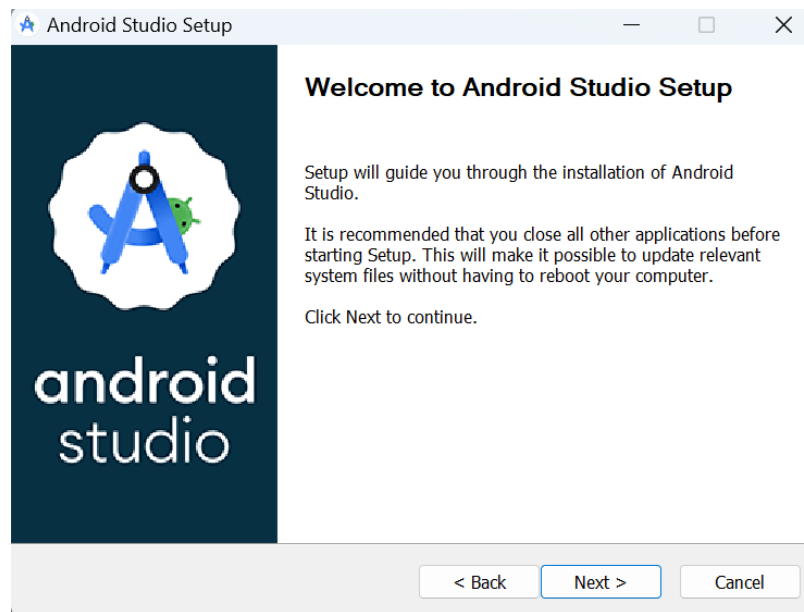
<https://developer.android.com/studio>

Giao diện trang download



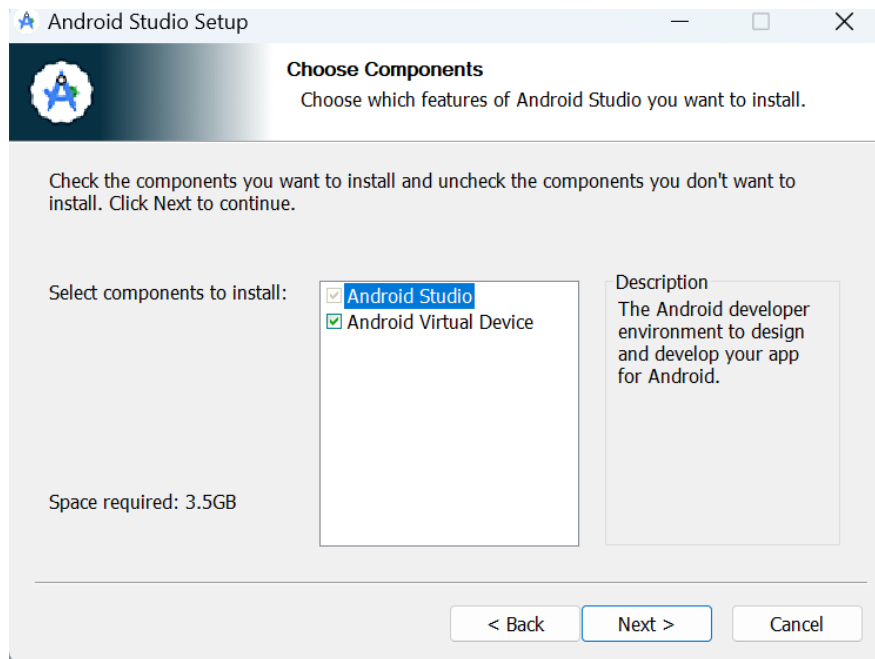
Hình 2 Download Android Studio

Sau khi download thành công, chạy file setup



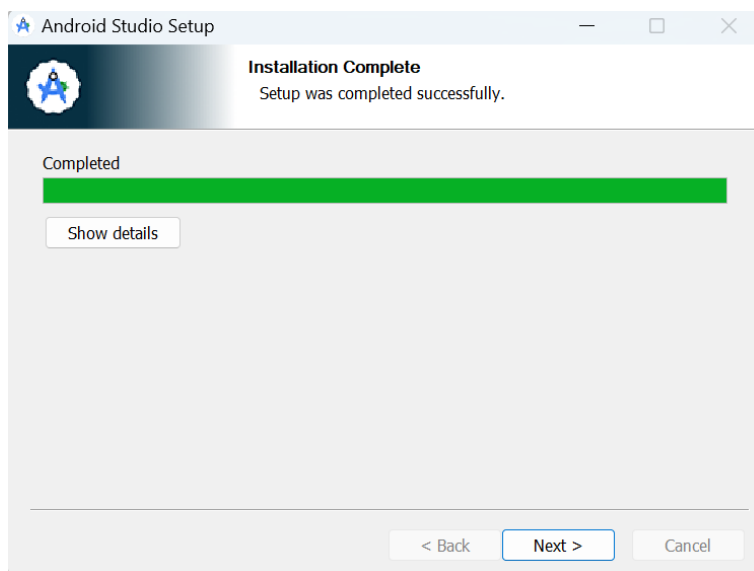
Hình 3 Cài đặt Android Studio

Chọn Next để tiếp tục các cài đặt mặc định.



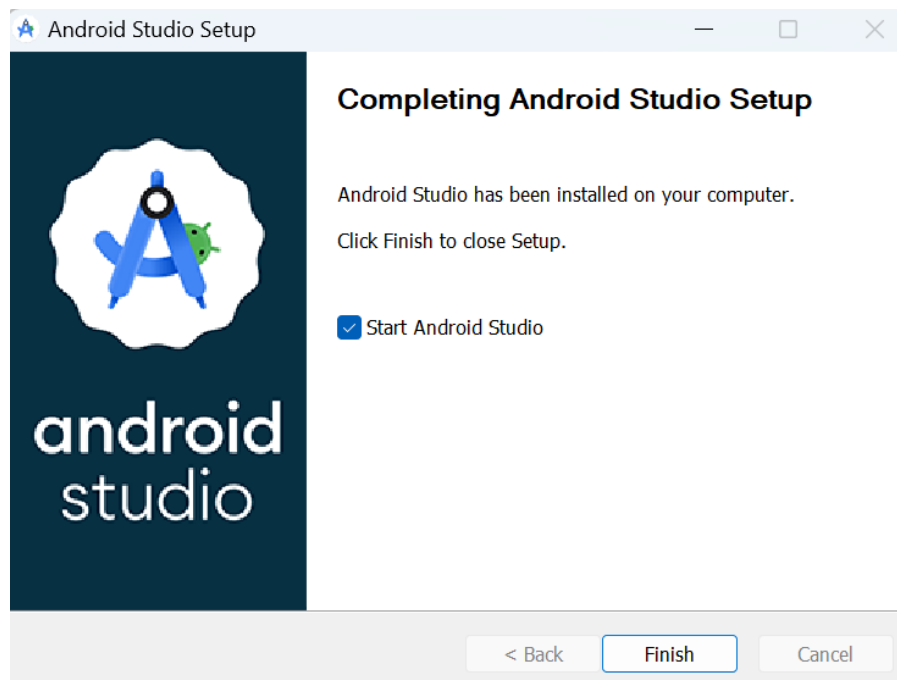
Hình 4 Cài đặt Android Studio

Quá trình cài đặt đang được thực hiện.



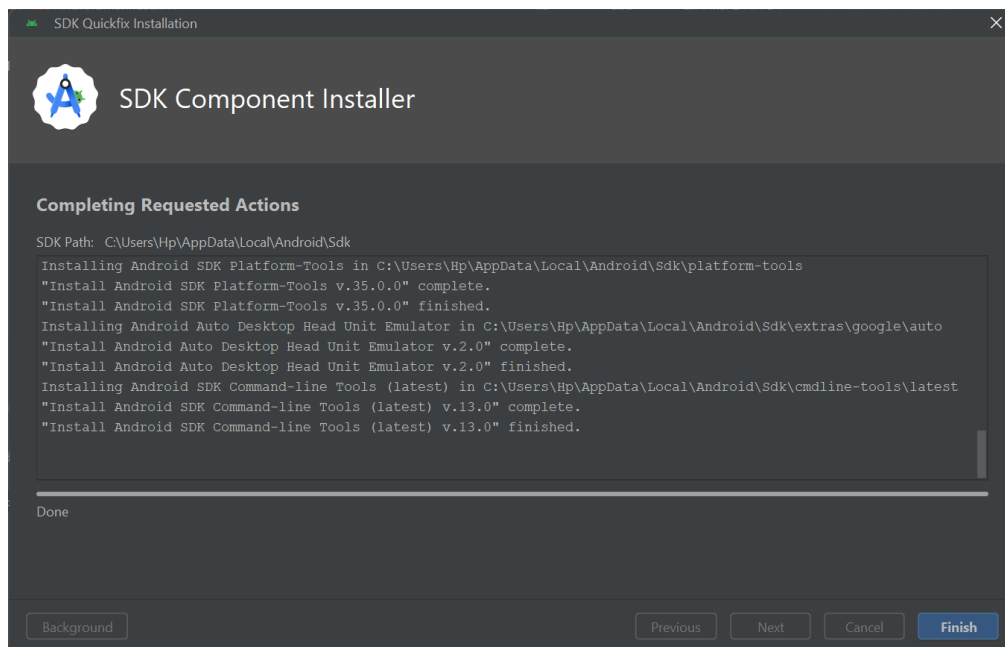
Hình 5 Cài đặt Android Studio

Sau khi cài đặt thành công, màn hình hiển thị như hình



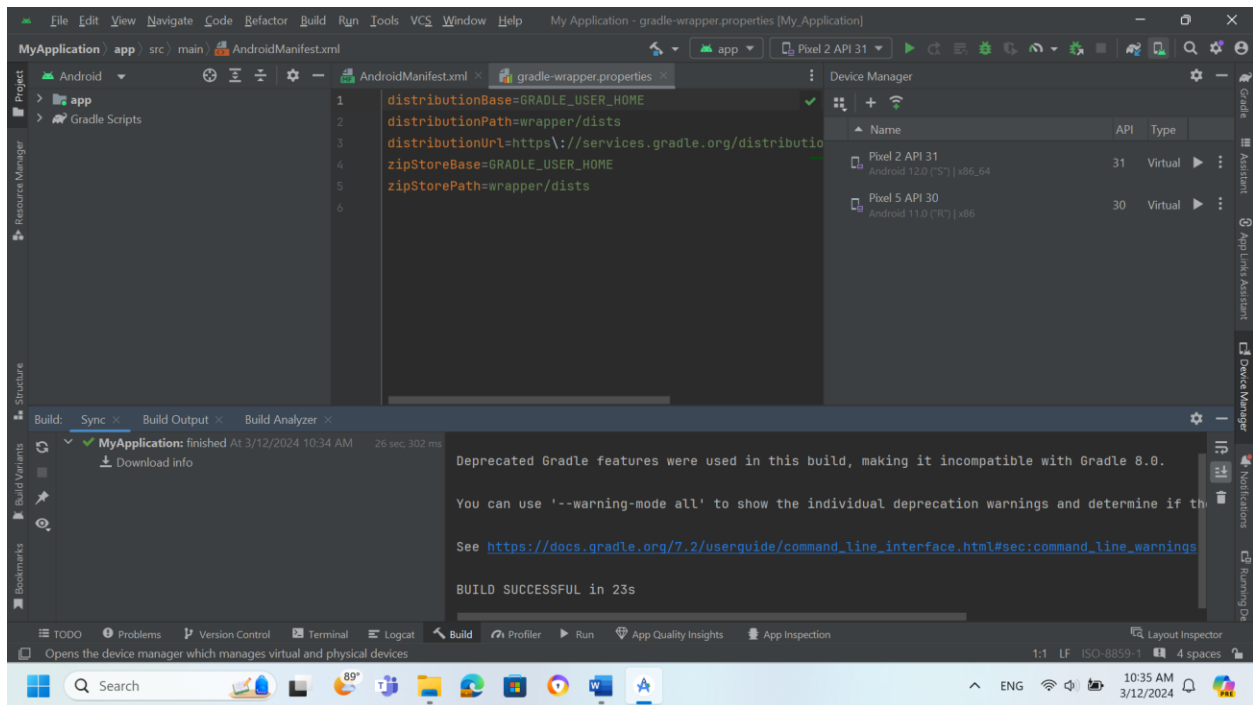
Hình 6 Hoàn thành cài đặt Android Studio

Sau đó, bổ sung các gói nếu được khuyến nghị.



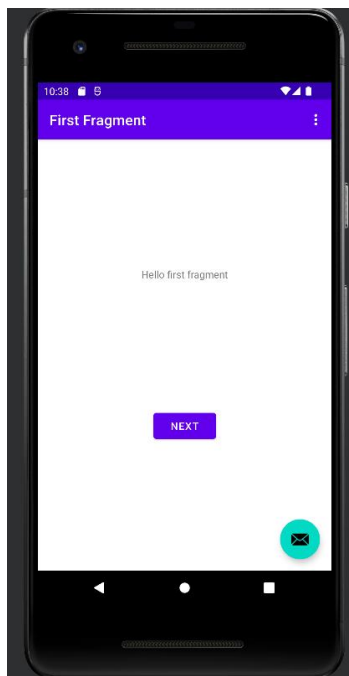
Hình 7 Download thêm các SDK

Giao diện Android Studio như hình



Hình 8 Giao diện Android Studio

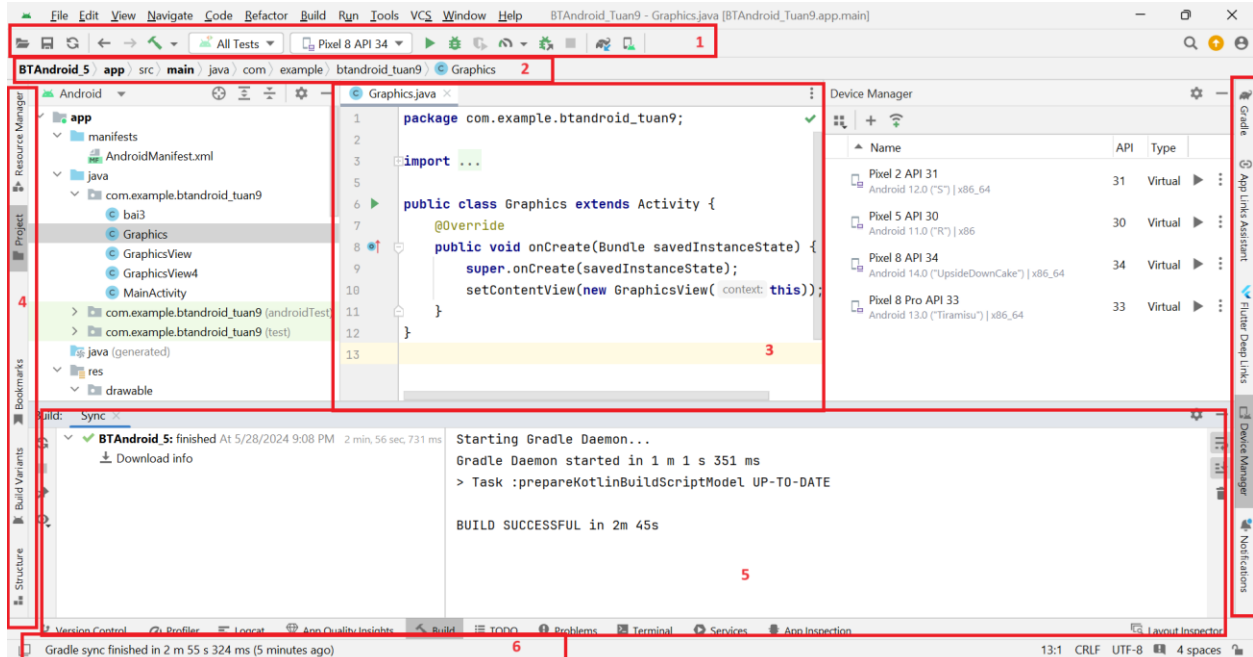
Giao diện máy ảo như hình



Hình 9 Giao diện máy ảo

III. Giới thiệu chung về môi trường lập trình của Android Studio

1. Giao diện tương tác:



Hình 10 Giao diện tương tác của Android Studio

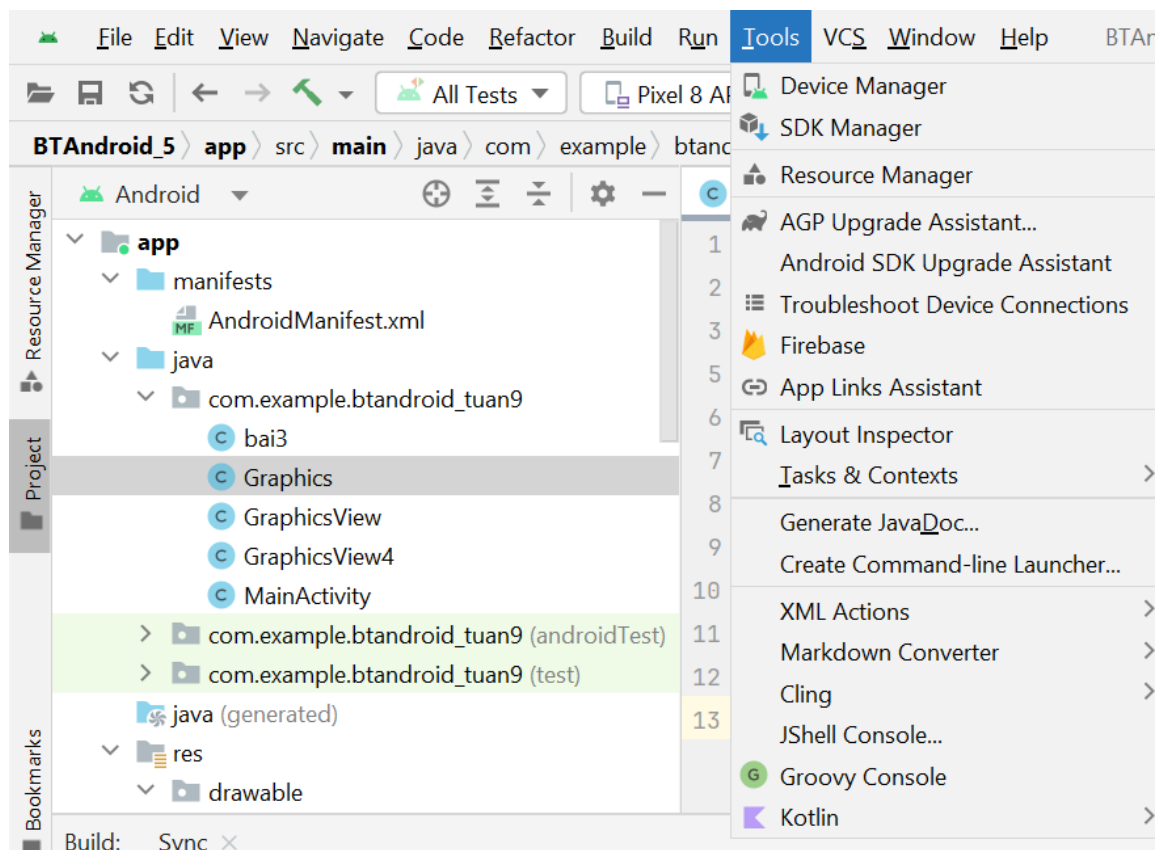
1. Toolbar (Thanh công cụ): Giúp bạn thực hiện một loạt thao tác, trong đó có việc chạy ứng dụng và khởi chạy công cụ Android.
2. Navigation bar (Thanh điều hướng): Giúp di chuyển qua dự án và mở tệp để chỉnh sửa. Công cụ này mang một cấu trúc nhỏ gọn hơn cấu trúc ta thấy trong cửa sổ Project (Dự án).
3. Editor window (Cửa sổ trình chỉnh sửa): Giúp tạo và sửa đổi mã. Tùy thuộc vào loại tệp hiện tại, trình chỉnh sửa có thể thay đổi. Ví dụ: khi xem tệp bố cục, trình chỉnh sửa sẽ xuất hiện dưới dạng Layout Editor (Trình chỉnh sửa bố cục).
4. Tool window bar (Thanh cửa sổ công cụ): Dùng các nút ở bên ngoài cửa sổ IDE để mở rộng hoặc thu gọn từng cửa sổ công cụ.

5. Tool windows (Cửa sổ công cụ): Truy cập vào các công việc cụ thể như quản lý dự án, tìm kiếm, quản lý phiên bản và các công việc khác. Chúng ta có thể mở rộng và thu gọn chúng.
6. Status bar (Thanh trạng thái): Hiển thị trạng thái của dự án và chính IDE cũng như mọi cảnh báo hoặc thông báo.


Để sắp xếp cửa sổ chính nhằm tăng thêm không gian trên màn hình, hãy ẩn hoặc di chuyển thanh công cụ và cửa sổ công cụ. Chúng ta cũng có thể sử dụng phím tắt để truy cập vào hầu hết các tính năng của IDE.



2. Tùy chỉnh SDK Manager:

Trên menu, chọn Tools → SDK Manager

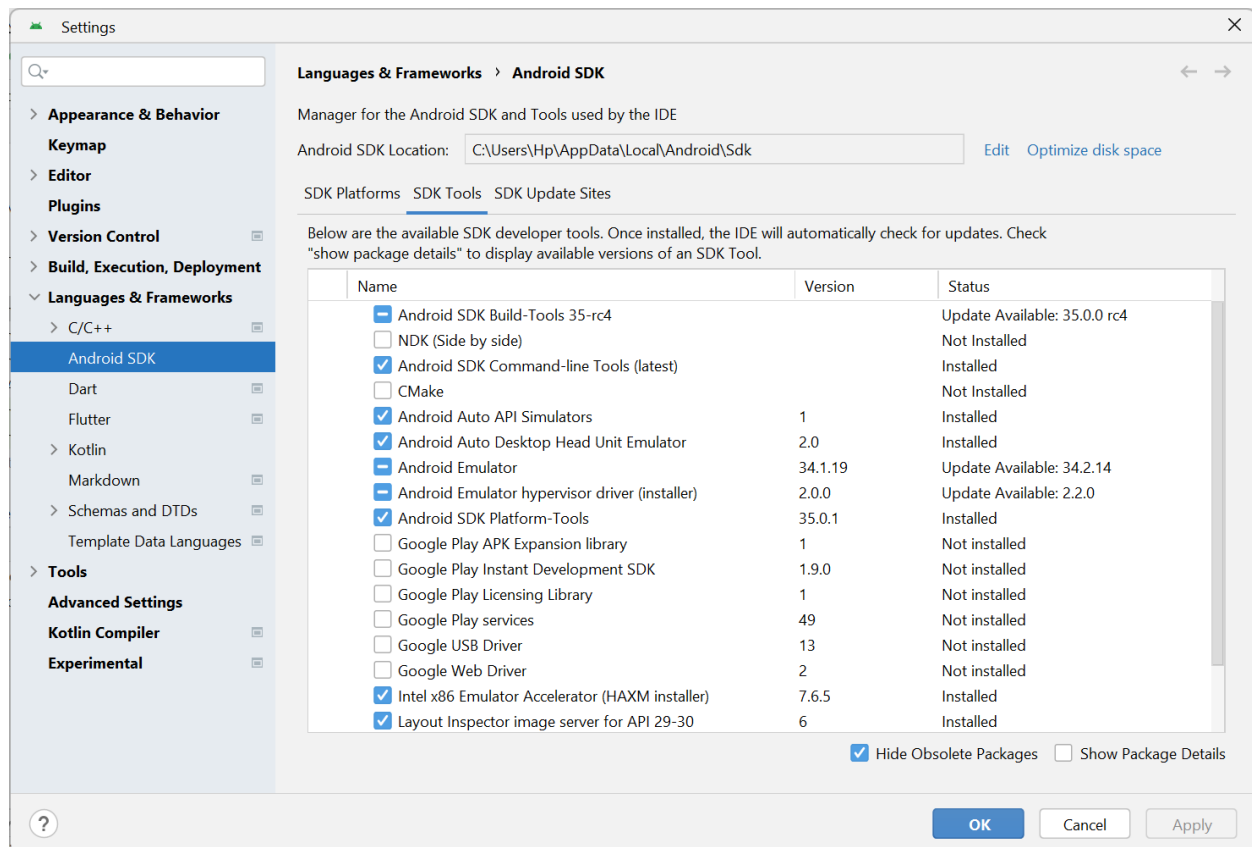


Hình 11 Cập nhật SDK Manager

Khi có bản cập nhật cho một gói hiện có, dấu gạch ngang  sẽ xuất hiện trong hộp đánh dấu bên cạnh gói đó.

- Bản cập nhật đang chờ xử lý sẽ xuất hiện ở cột bên trái với biểu tượng tải xuống . Các yêu cầu xoá đang chờ xử lý sẽ được biểu thị bằng dấu X màu đỏ: .

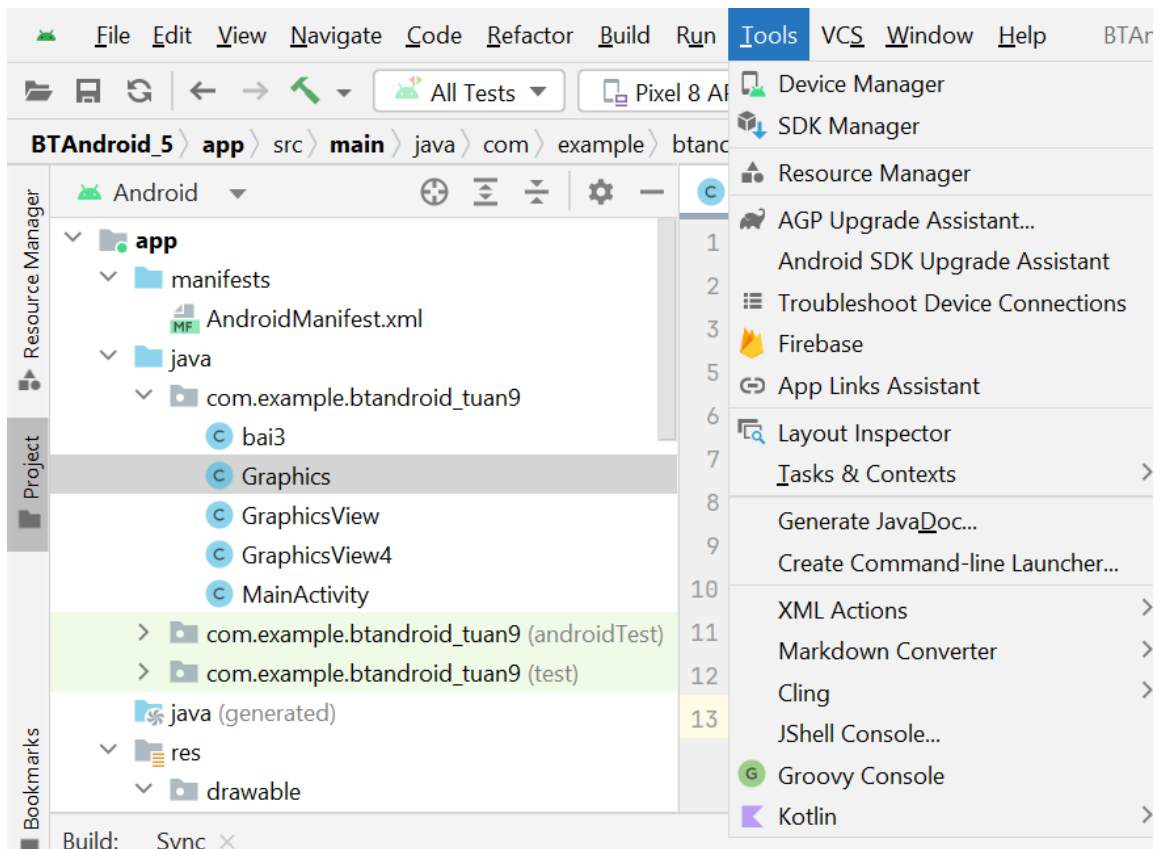
Hình 12 Cập nhật Android SDK



Hình 13 Cập nhật SDK

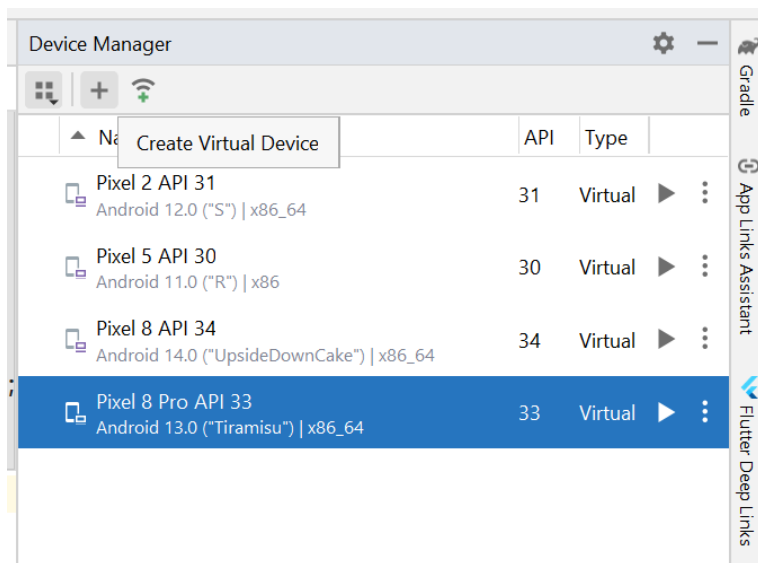
3. Tùy chỉnh Device Manager:

Trên menu, chọn Tools → Device Manager



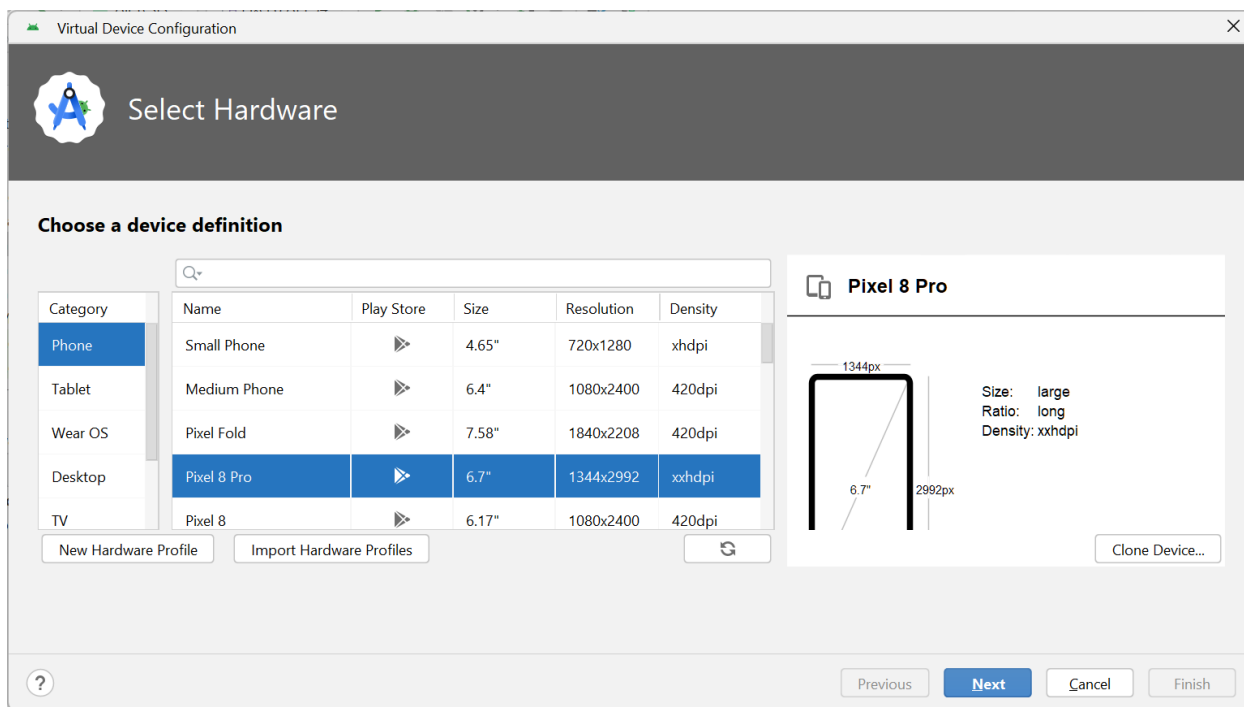
Hình 14 Mở Device Manager

Ôn hiển thị các thiết bị giả lập Android, có thể sử dụng các thiết bị đã có hoặc chọn “+” để thêm một thiết bị mới.

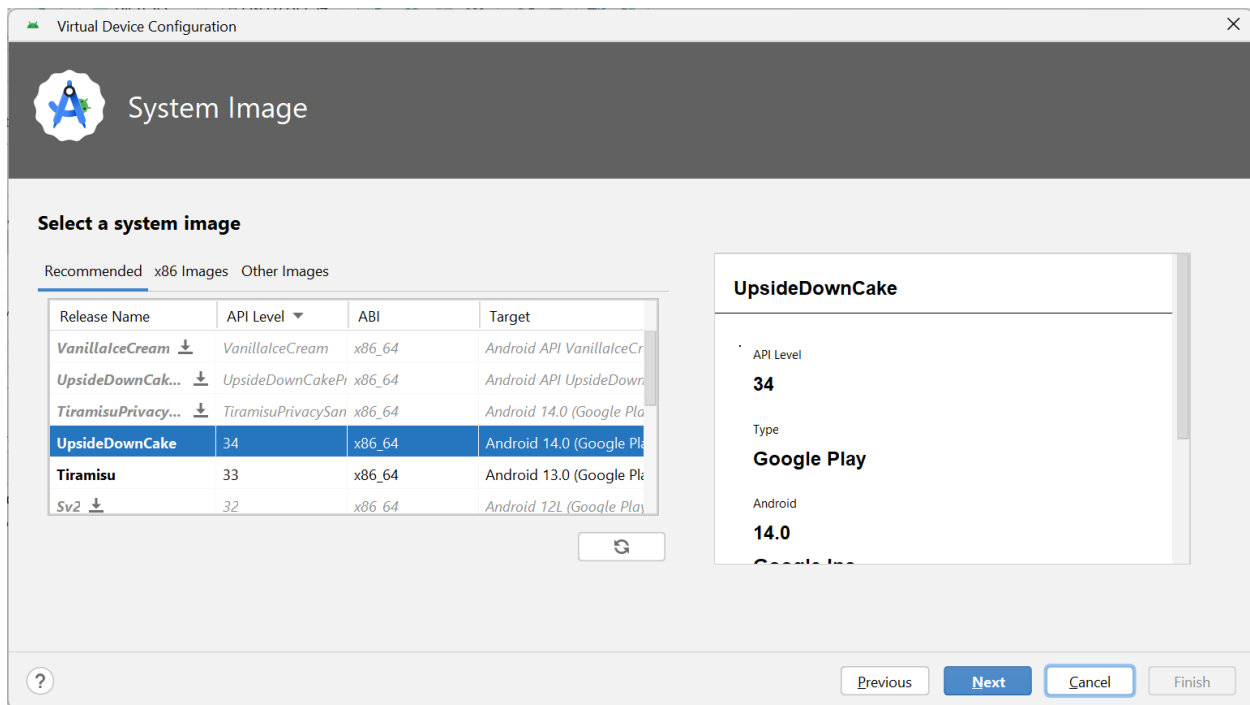


Hình 15 Tạo máy ảo mới

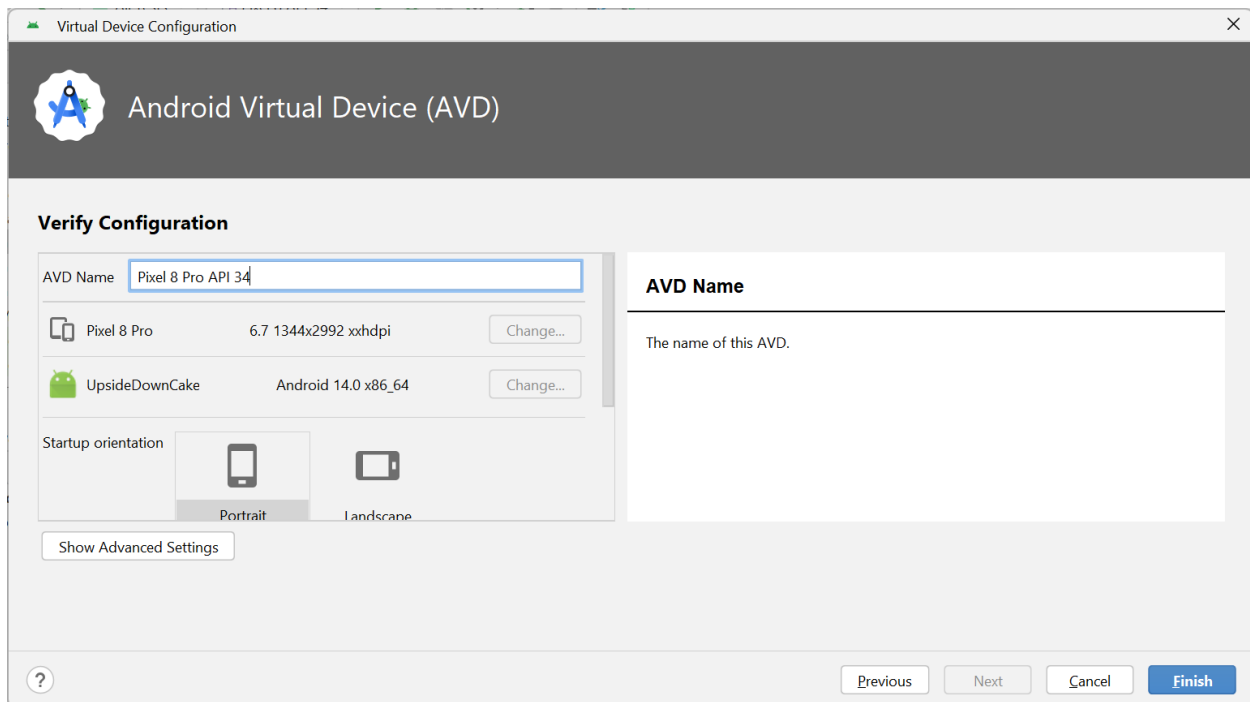
Chọn cấu hình cho thiết bị mới



Hình 16 Cấu hình máy ảo mới

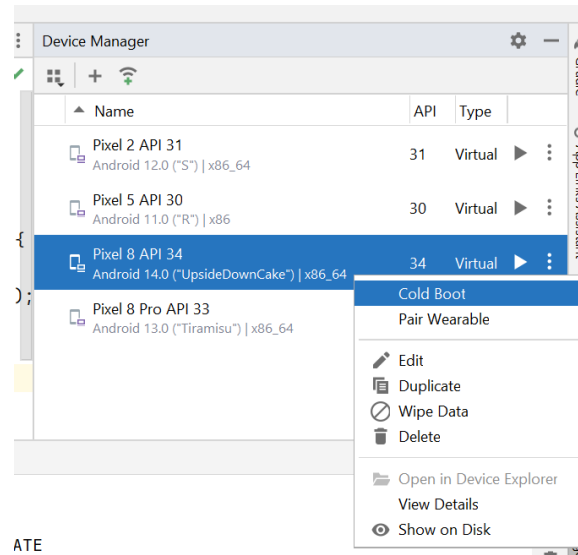


Hình 17 Cấu hình máy ảo mới



Hình 18 Cấu hình máy ảo mới

Chọn Finish sẽ tạo một máy ảo dùng để giả lập chạy chương trình.



Hình 19 Máy ảo mới được tạo

Có thể tùy chỉnh máy ảo sau khi đã thiết lập thành công.

4. Máy ảo khác:

Ngoài trình giả lập Emulator do Android Studio cung cấp, ta còn có thể sử dụng các máy ảo khác tùy theo nhu cầu hoặc sử dụng thiết bị thật kết nối qua USB hoặc Wifi. Các máy ảo có thể download theo link:

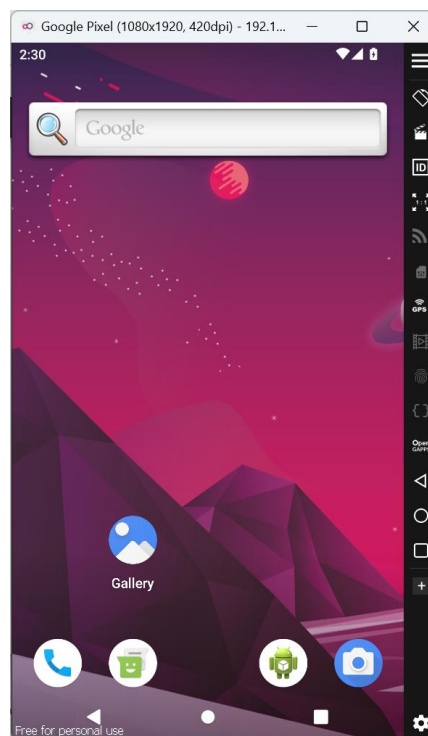
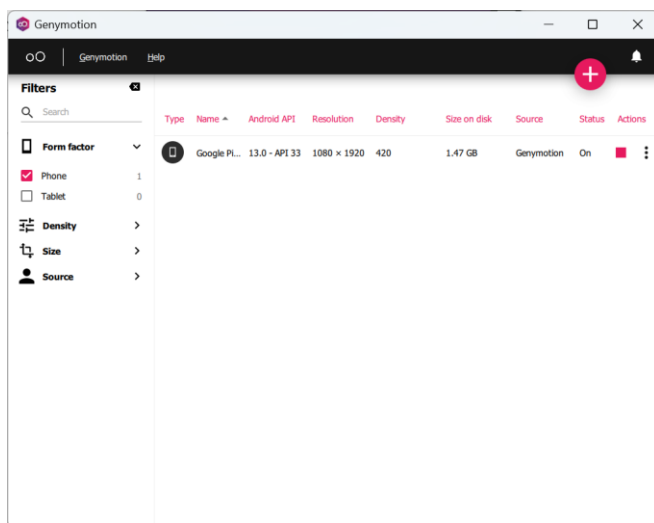
Máy ảo GenyMotion:

<https://www.genymotion.com/product-desktop/download/>

Máy ảo BlueStack:

<https://www.bluestacks.com/download.html>

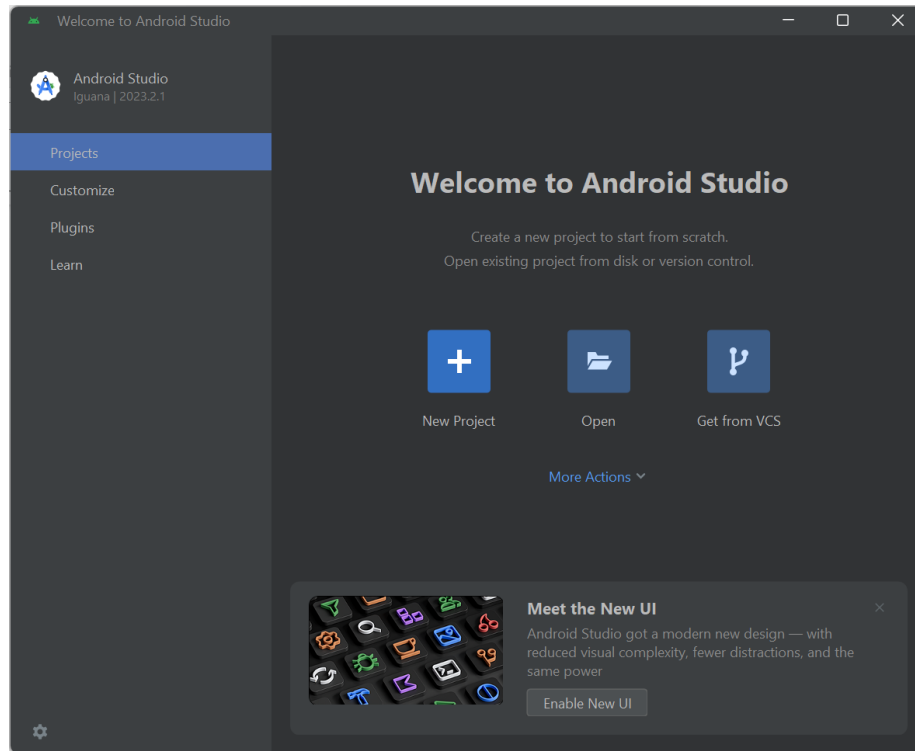
Hình ảnh giao diện GenyMotion:



Hình 20 Máy ảo Geny Motion

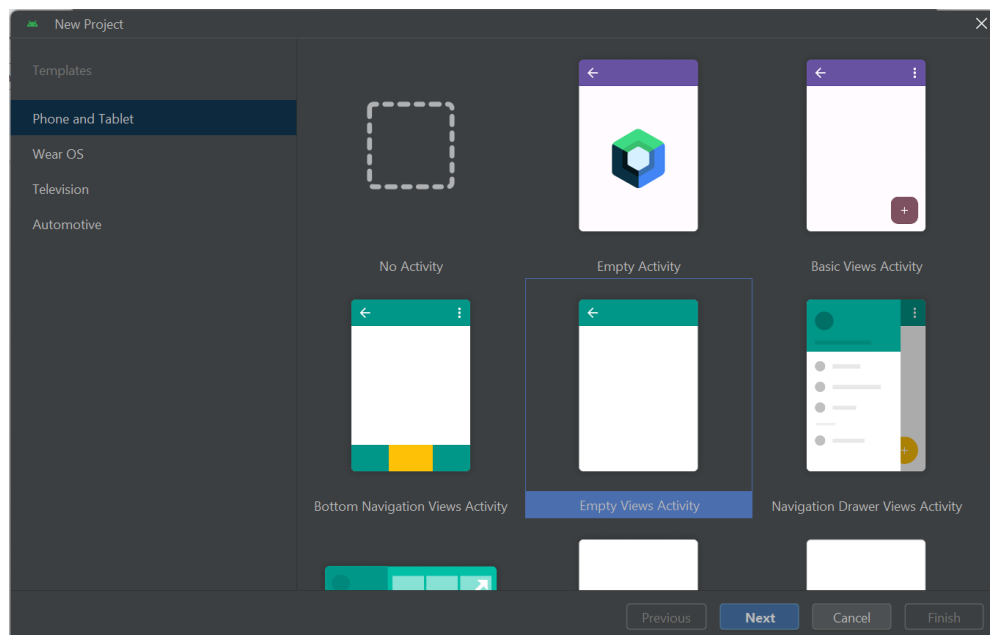
5. Tạo và khởi chạy project:

Tạo project mới bằng cách chọn New Project



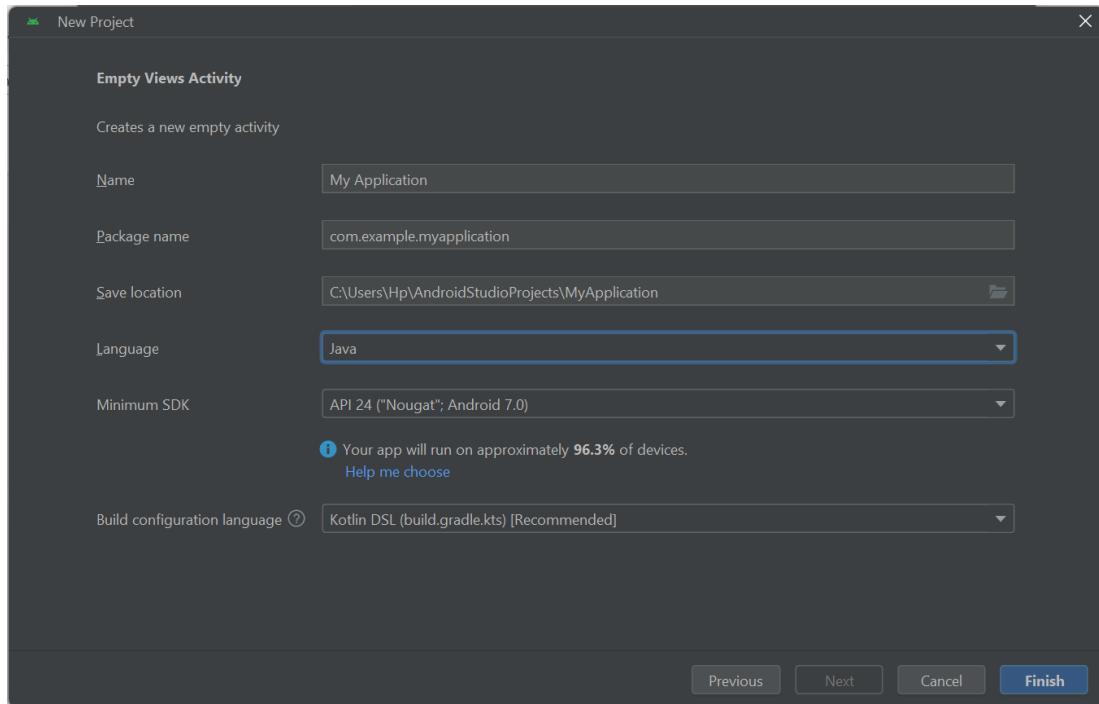
Hình 21 Giao diện khởi động Android Studio

Chọn thiết lập kiểu ban đầu của dự án



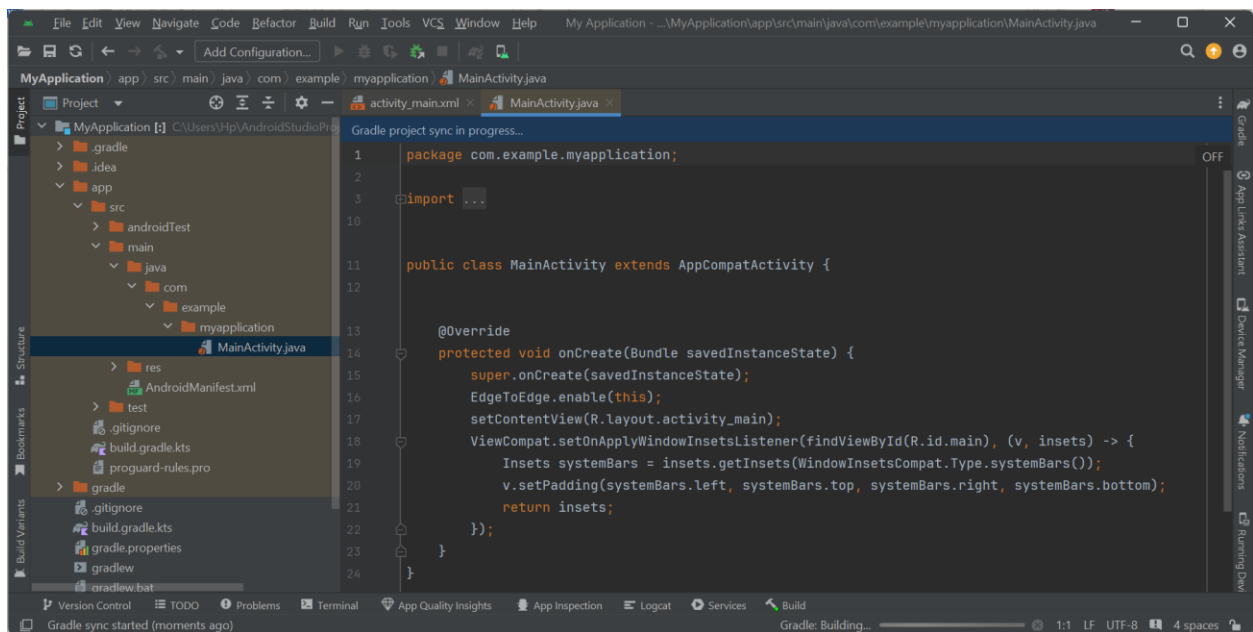
Hình 22 Chọn kiểu project

Chọn ngôn ngữ, đường dẫn, ...



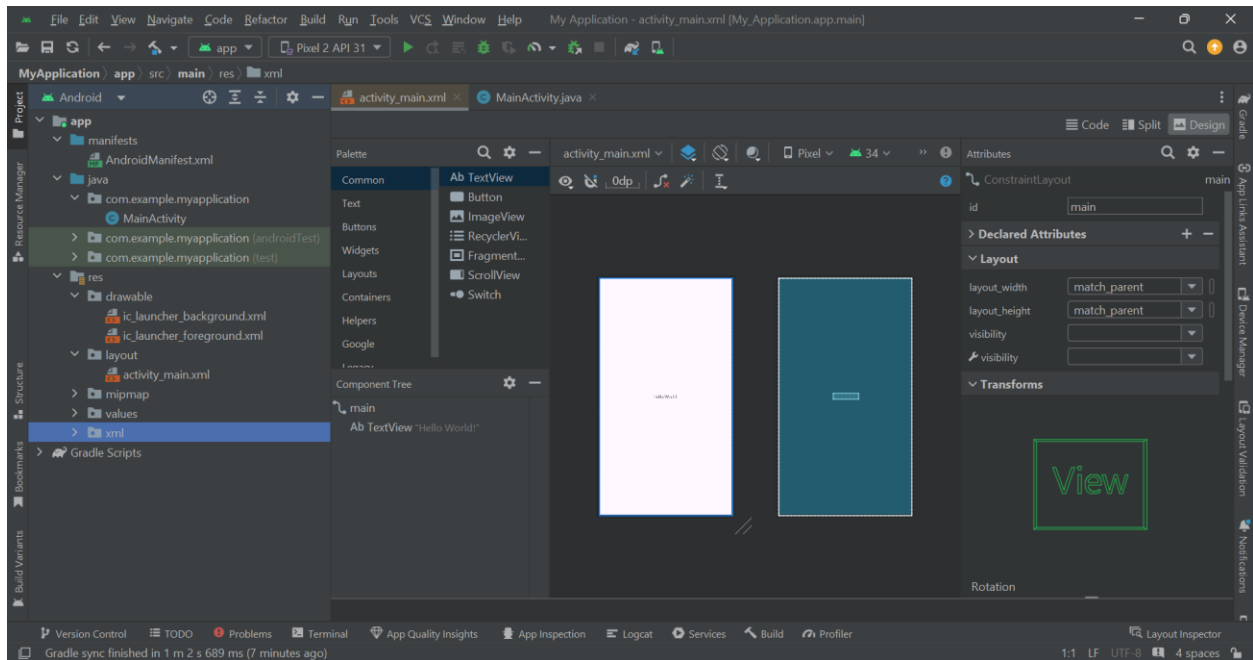
Hình 23 Chọn ngôn ngữ và đường dẫn

Giao diện màn hình của dự án mới:

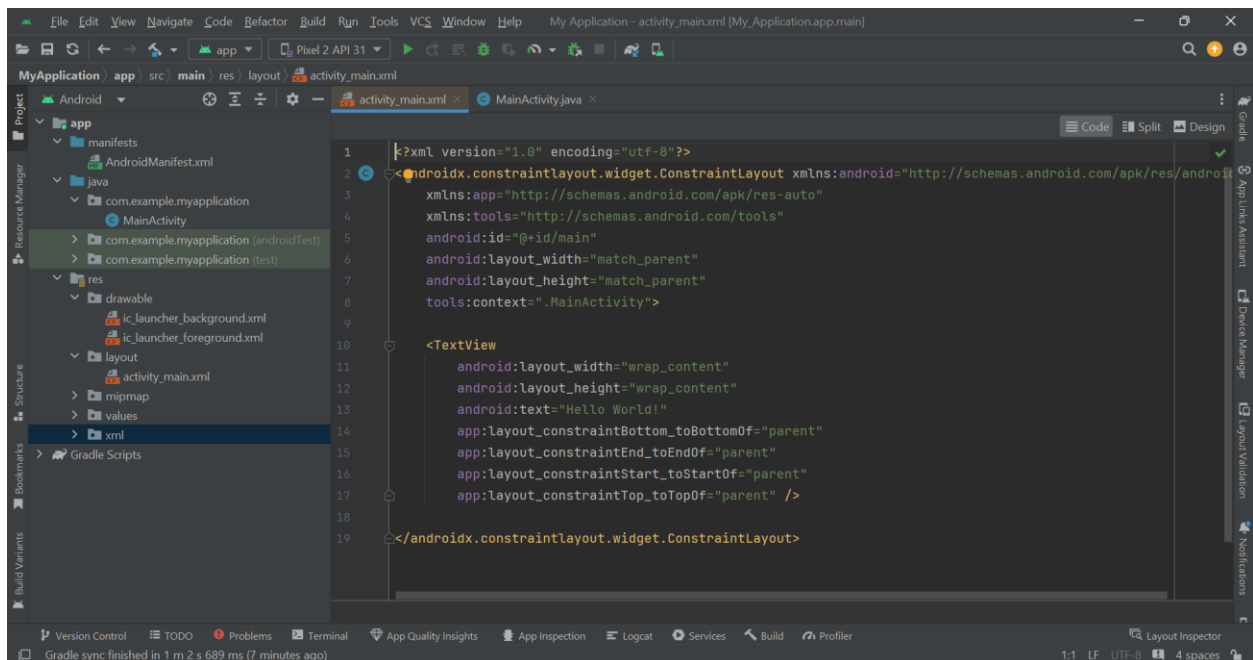


Hình 24 Giao diện project mới

File activity_main.xml là file giao diện của project có thể xem bằng dạng “Design” giao diện trực quan hoặc “Code” xml

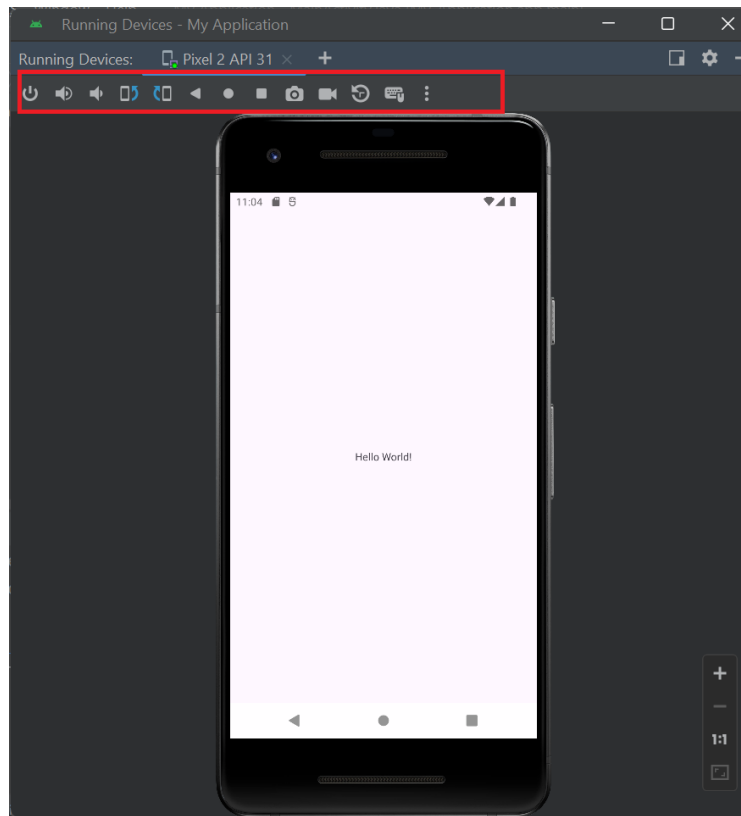


Hình 25 Giao diện Design



Hình 26 Giao diện Code

Chạy chương trình và xem kết quả:



Hình 27 Máy ảo và công cụ điều khiển

Có thể tương tác với máy ảo qua các chức năng trên thanh công cụ.