

# Flutter: Tùy biến và phát hành ứng dụng Android



Bùi Võ Quốc Bảo

Khoa CNTT | Trường CNTT-TT | Đại học Cần Thơ

# Tài liệu tham khảo

- Chương 16-17, **Flutter Apprentice** by Vincenzo Guzzi, Kevin D Moore, Vincent Ngo and Michael Katz
- <https://docs.flutter.dev/deployment/android>

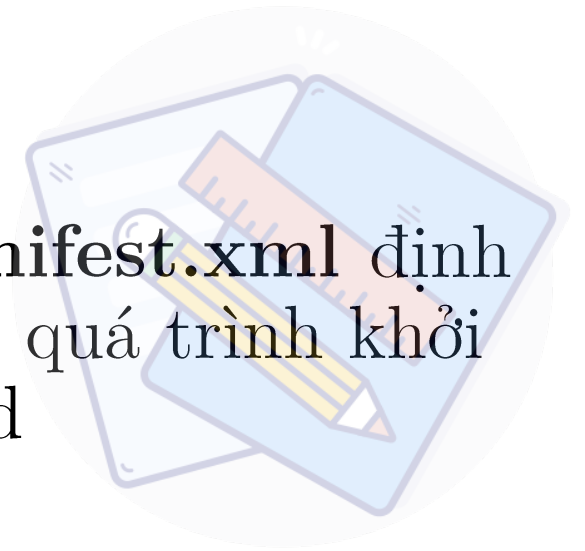


# Đổi biểu tượng ứng dụng

- Tập tin **android/app/src/main/AndroidManifest.xml** định nghĩa các thuộc tính của ứng dụng liên quan đến quá trình khởi động, quyền hạn, Play Store và hệ thống Android
- Biểu tượng của ứng dụng được định nghĩa tại

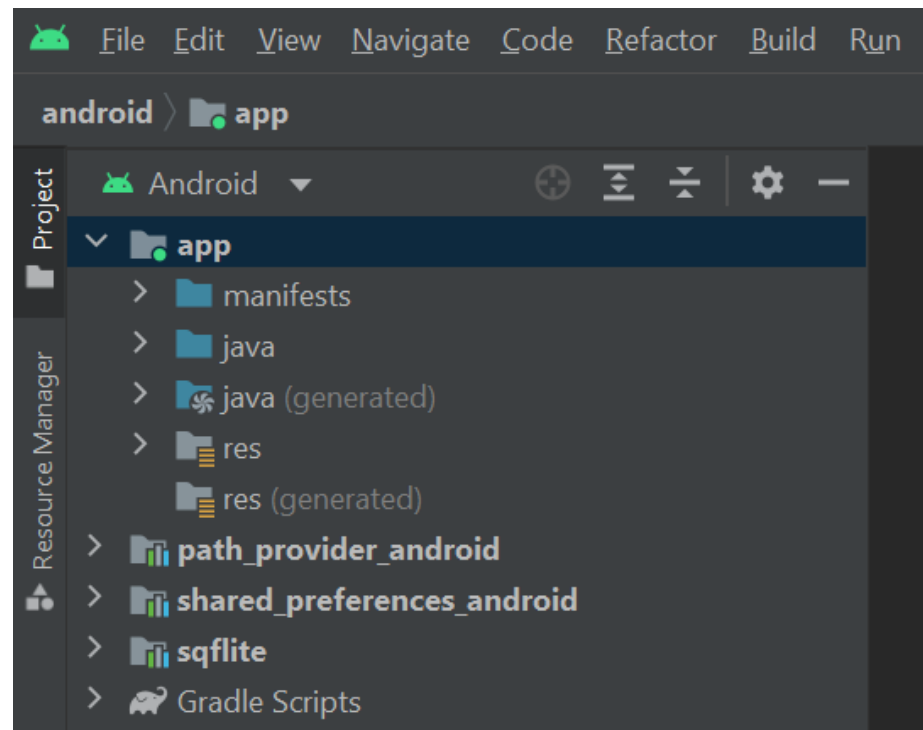
```
android:icon="@mipmap/ic_launcher"
```

- **@mipmap/ic\_launcher** tương ứng với tập tin biểu tượng tên **ic\_launcher** nằm trong một thư mục **res/mipmap-{resolution}** (tùy vào màn hình thiết bị)



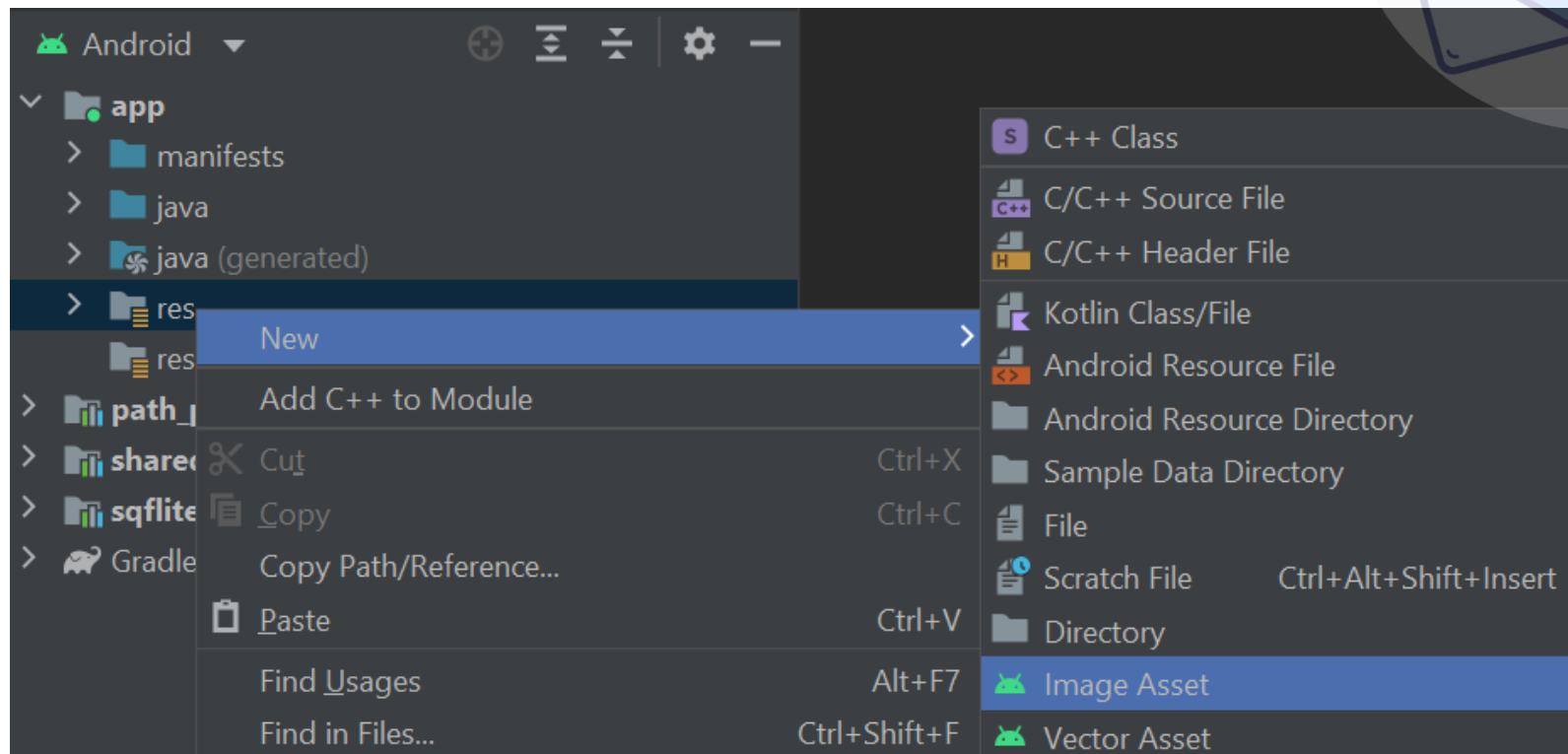
# Đổi biểu tượng ứng dụng

- Tạo biểu tượng ứng dụng từ tập tin ảnh
  - Mở thư mục android dùng Android Studio



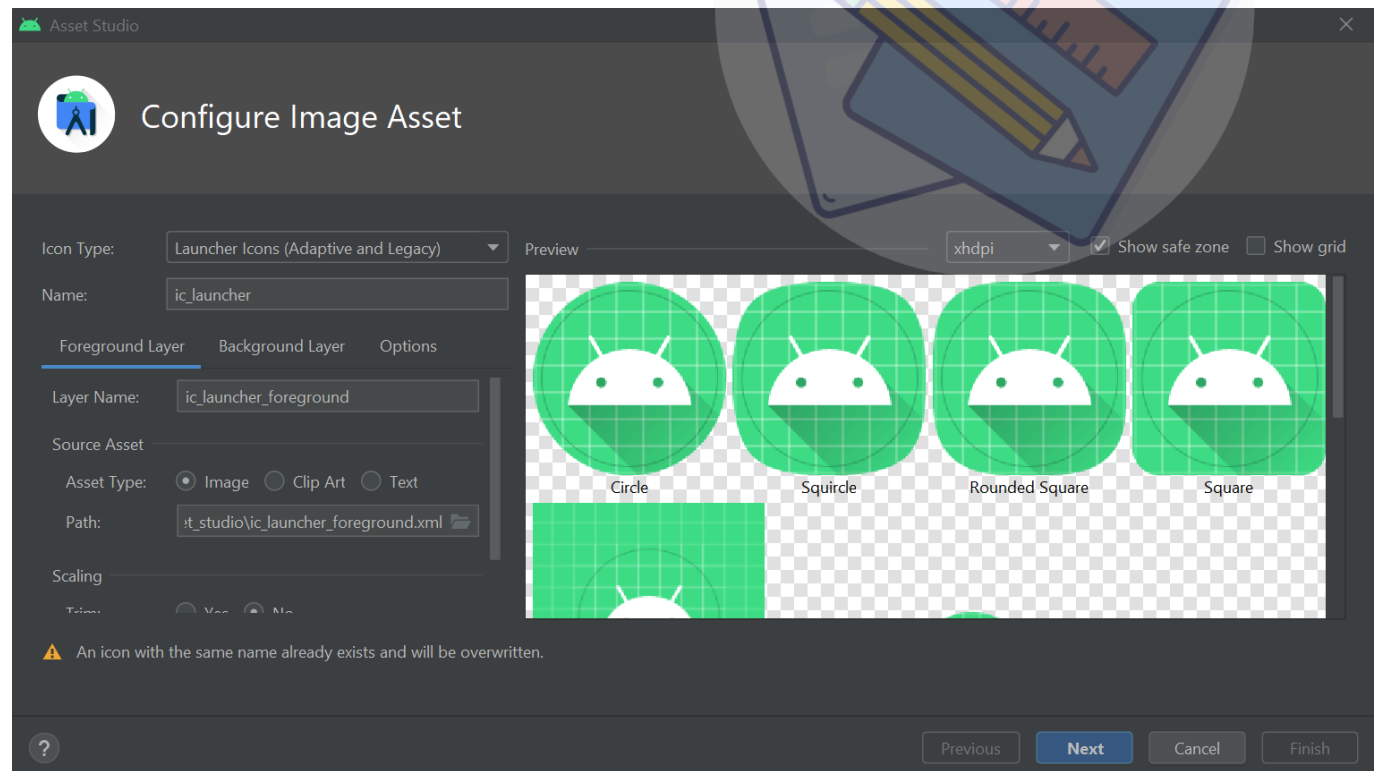
# Đổi biểu tượng ứng dụng

- Tạo biểu tượng ứng dụng từ tập tin ảnh
  - Chuột phải lên thư mục res > New > Image Asset



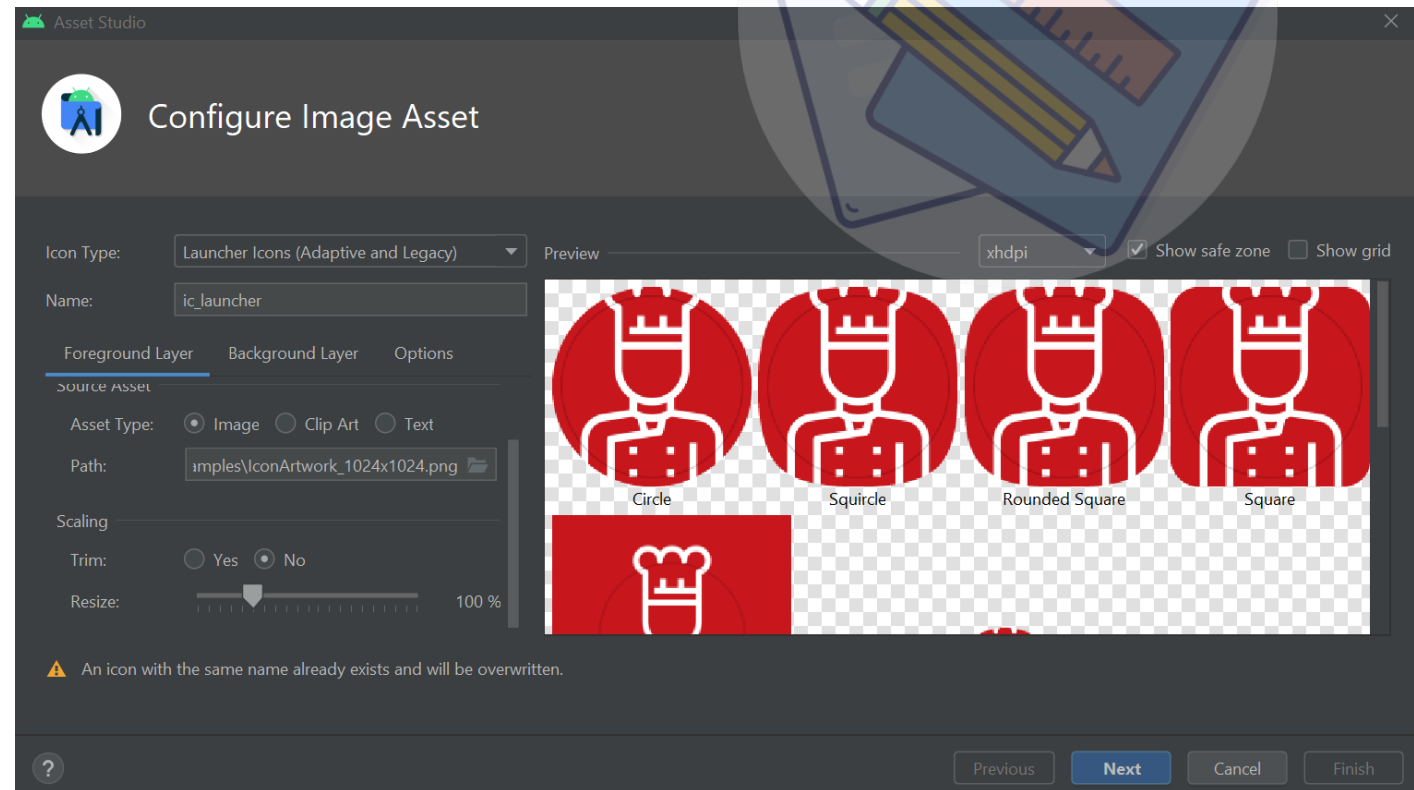
# Đổi biểu tượng ứng dụng

- Tạo biểu tượng ứng dụng từ tập tin ảnh
  - Trong cửa sổ Configure Image Asset, chọn tập tin ảnh để tạo biểu tượng tại Source Asset > Path



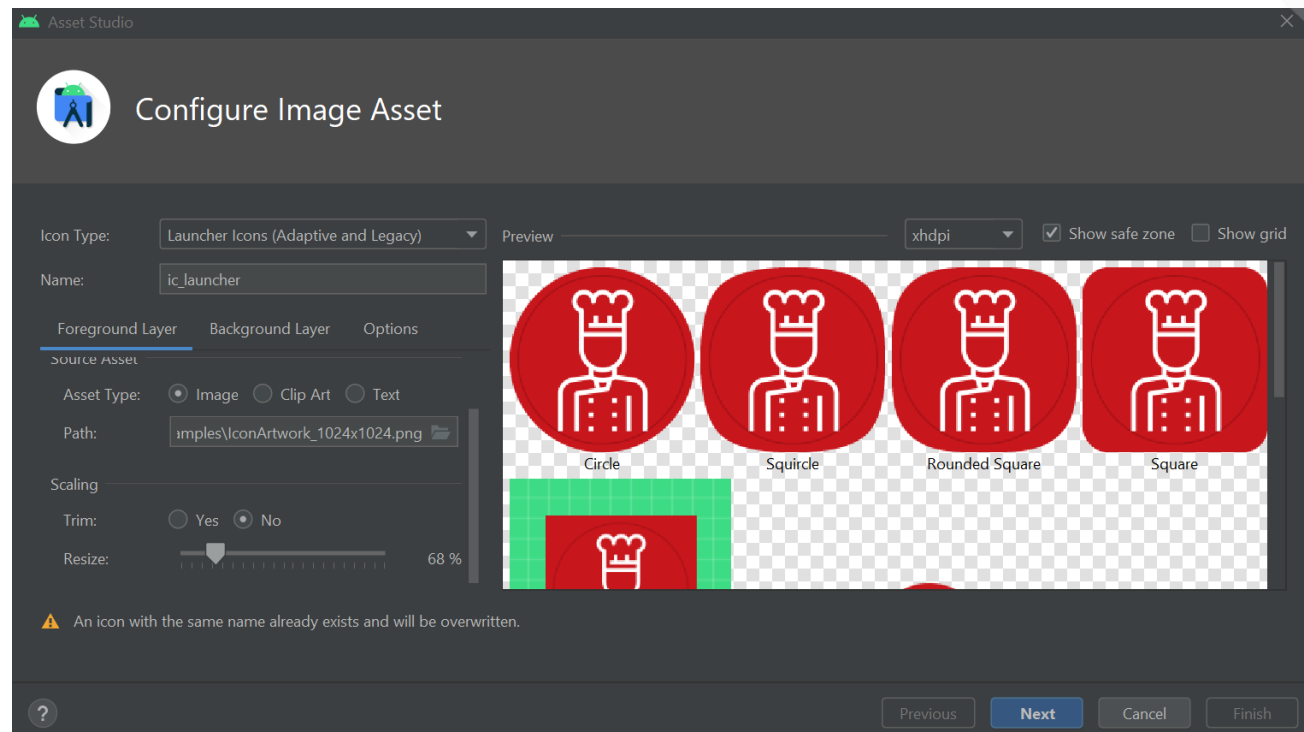
# Đổi biểu tượng ứng dụng

- Tạo biểu tượng ứng dụng từ tập tin ảnh
  - Trong cửa sổ Configure Image Asset, chọn tập tin ảnh để tạo biểu tượng tại Source Asset > Path



# Đổi biểu tượng ứng dụng

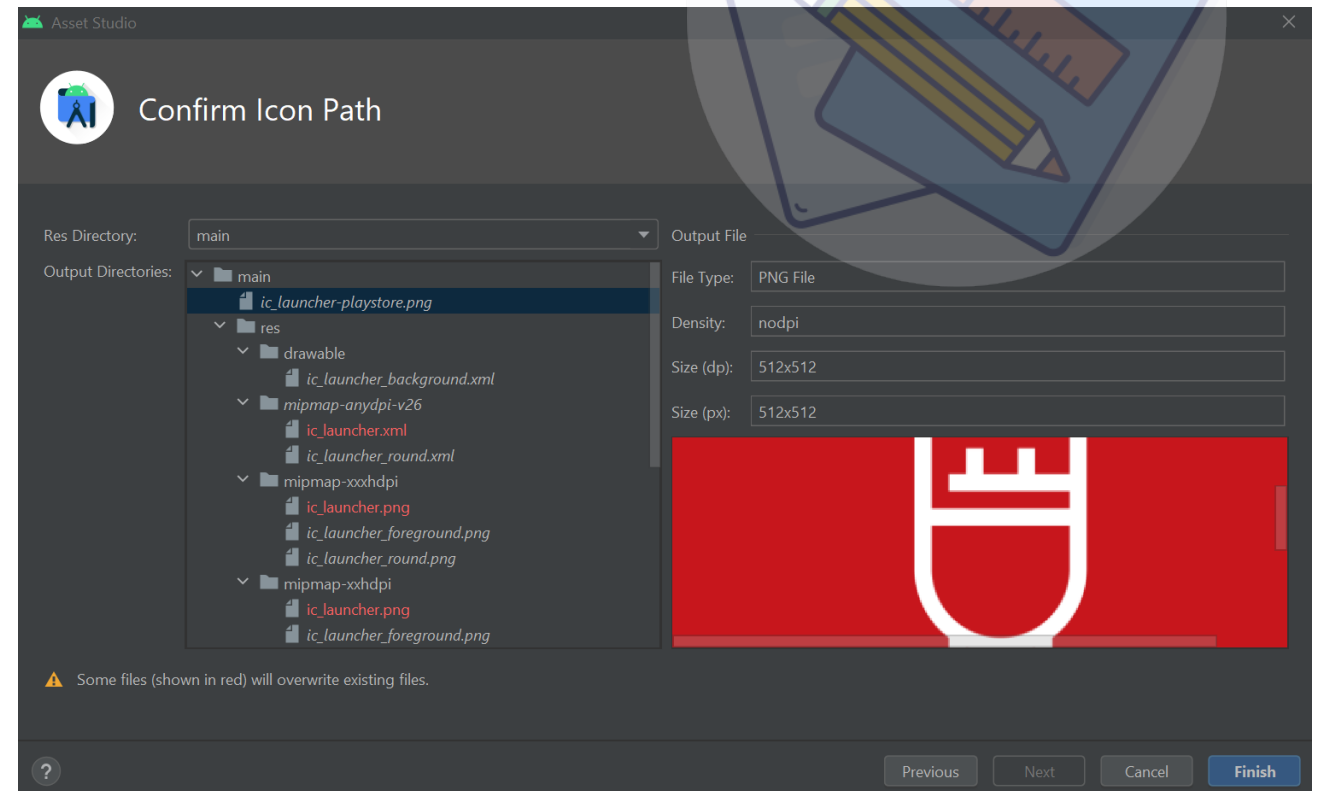
- Tạo biểu tượng ứng dụng từ tập tin ảnh
  - Tùy chỉnh kích thước (scaling) sao cho nội dung chính của biểu tượng nằm trong vòng tròn vùng an toàn





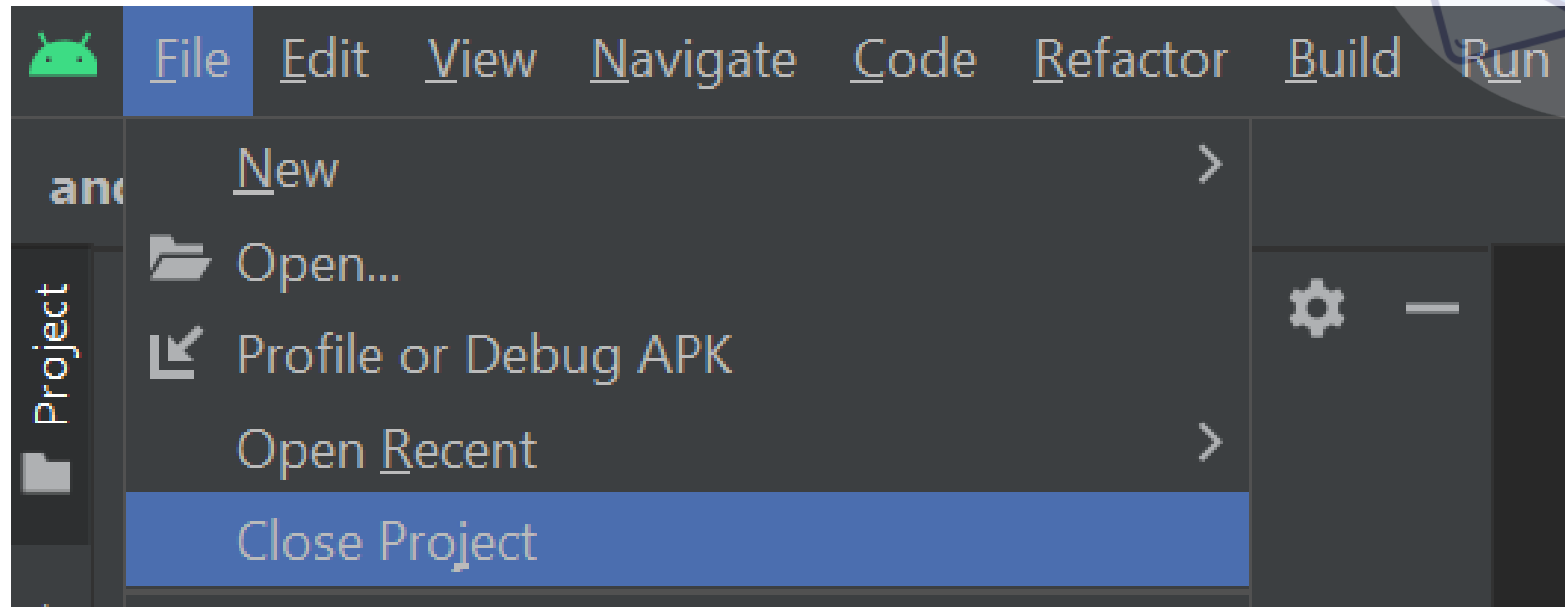
# Đổi biểu tượng ứng dụng

- Tạo biểu tượng ứng dụng từ tập tin ảnh
  - Tùy chỉnh kích thước xong chọn Next
  - Tại Res Directory đặt là main rồi chọn Finish



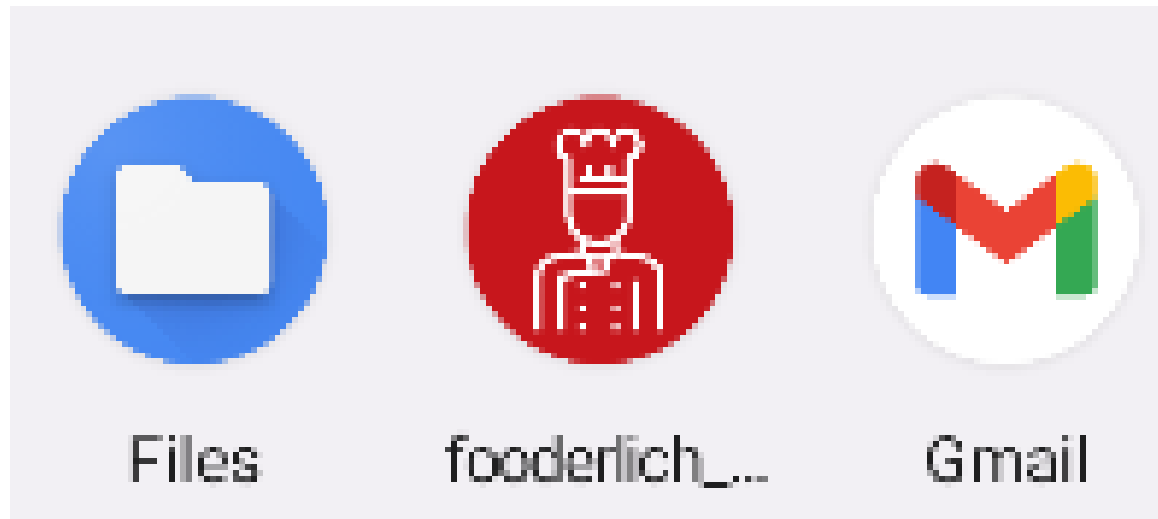
# Đổi biểu tượng ứng dụng

- Tạo biểu tượng ứng dụng từ tập tin ảnh
  - Đóng dự án Android



# Đổi biểu tượng ứng dụng

- Tạo biểu tượng ứng dụng từ tập tin ảnh
  - Chạy lại ứng dụng Android sẽ thấy biểu tượng mới của ứng dụng



- Một giải pháp khác là dùng package: [flutter\\_launcher\\_icons](#)

# Đổi tên ứng dụng

- Tên ứng dụng được định nghĩa bởi thuộc tính **android:label** trong tập tin **AndroidManifest.xml**

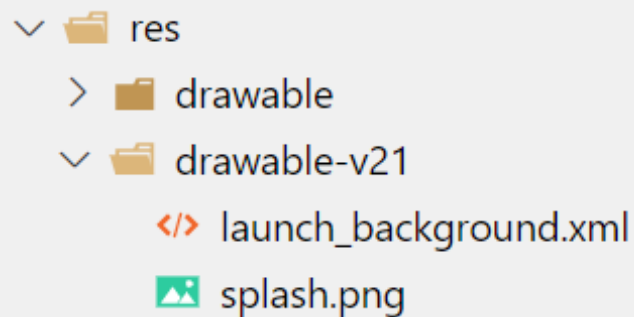
```
<application  
    android:label="Fooderlich"
```

- Build lại ứng dụng sẽ thấy tên thay đổi



# Thêm màn hình khởi động

- Mặc định, cấu hình màn hình khởi động (splash screen) nằm trong tập tin **res/drawable-v21/launch\_background.xml** (cho API level  $\geq 21$ )



```
<layer-list xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <item android:drawable="@android:color/black" />

    <item>
        <bitmap
            android:gravity="center"
            android:src="@drawable/splash" />
    </item>
</layer-list>
```

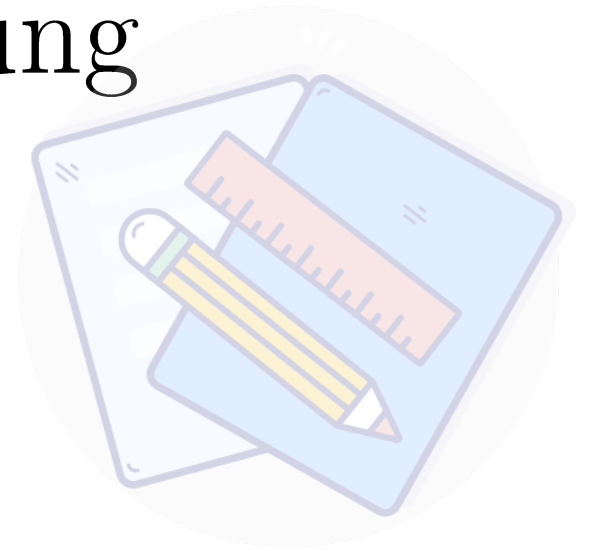
- Một giải pháp khác là dùng package: [flutter\\_native\\_splash](#)

# Tạo build phát hành cho ứng dụng

- Hai tùy chọn định dạng cho build phát hành
  - App bundle (khuyến nghị bởi Google Play Store)
  - APK
- Tạo app bundle

```
cd [project]  
flutter build appbundle
```

- [project]/build/app/outputs/bundle/release/app-release.aab
- Mặc định, app bundle hỗ trợ kiến trúc ARM 32-bit/64-bit, x86 64-bit
- Có thể kiểm tra app bundle trên thiết bị với [bundletool](#) hoặc tải lên [Google Play Store](#)



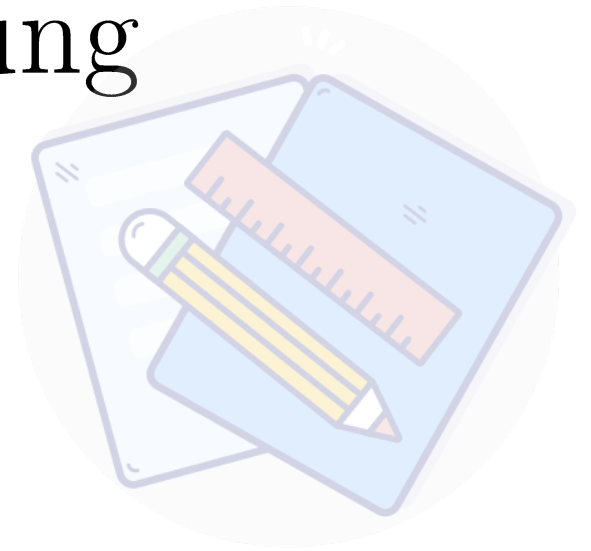
# Tạo build phát hành cho ứng dụng

- Hai tùy chọn định dạng cho build phát hành
  - App bundle (khuyến nghị bởi Google Play Store)
  - APK
- Tạo APK

```
cd [project]
```

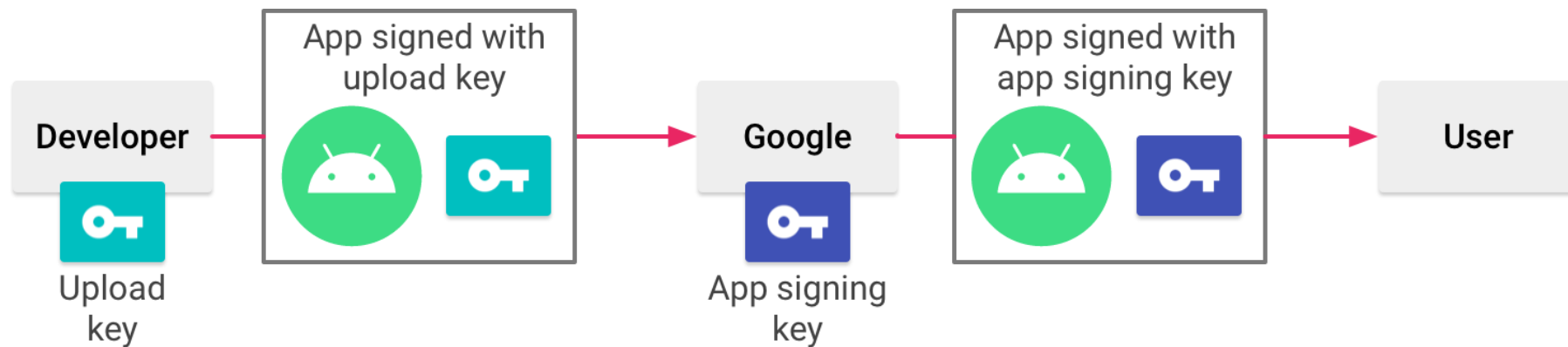
```
flutter build apk --split-per-abi
```

- [project]/build/app/outputs/apk/release/app-\*-release.apk
- Mặc định, APK được tạo cho kiến trúc ARM 32-bit/64-bit, x86 64-bit
- Cài đặt lên thiết bị: kết nối thiết bị, `cd [project]`, `flutter install`



# Phát hành lên Google Play Store

- Đăng ký tài khoản nhà phát triển trên [Google Play Console](#)
  - Phí đăng ký tài khoản là \$25
  - Xác nhận danh tính (cần CCCD/Hộ chiếu, ...)
- Tạo khóa upload và dùng nó ký số vào build phát hành
- Dùng Play App Signing trên Play Console để tải ứng dụng lên





# Phát hành lên Google Play Store

- <https://docs.flutter.dev/deployment/android>
- <https://developer.android.com/studio/publish>
- Tham khảo Chương 17 Flutter Apprentice



# Câu hỏi?

