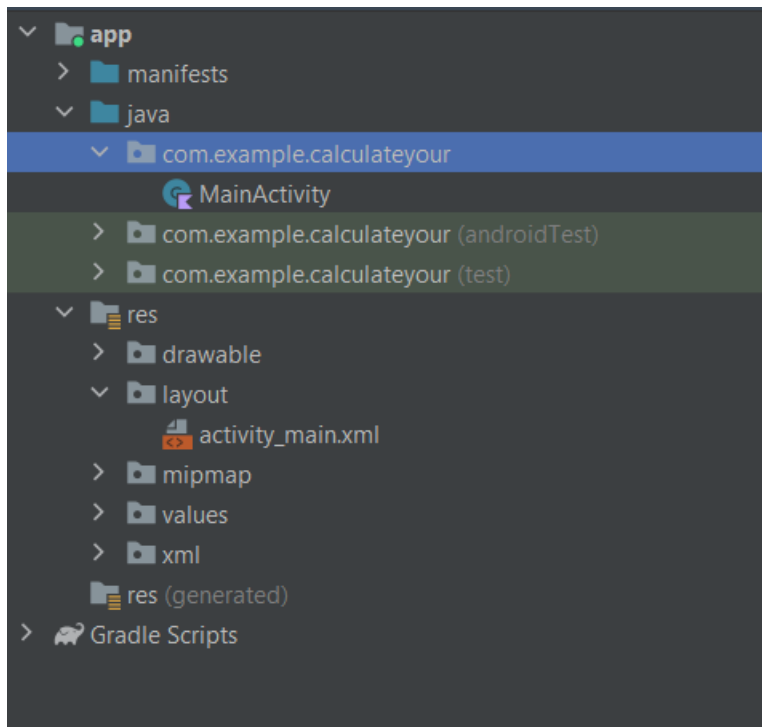


1. Các thành phần của một dự án android
2. Cấu trúc của một dự án android



Java: chứa mã nguồn java

Res: (resource) chứa các tài nguyên của dự án

Manifests: Chứa file xml

### 3. MainActivity.java

---

```
package vn.edu.vnu.tannguyen.sayhello;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
    }
}
```

Chứa activity chính của dự án, được kế thừa từ AppCompatActivity, onCreate sẽ được khởi chạy cùng app.

## 4. Res/layout/activity\_main.xml

res/layout/activity\_main.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/activity_main"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
    tools:context="vn.edu.vnu.tannnguyen.sayhello.MainActivity">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Hello World!" />
</RelativeLayout>
```

Chứa layout chính của dự án, example đang sử dụng Relative layout, tức các component được sắp xếp theo cột hoặc hàng

## 5. Android Manifest

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="vn.edu.vnu.tannguyen.sayhello">

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="@string/app_name"
        android:supportRtl="true"
        android:theme="@style/AppTheme">
        <activity android:name=".MainActivity">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
    </application>

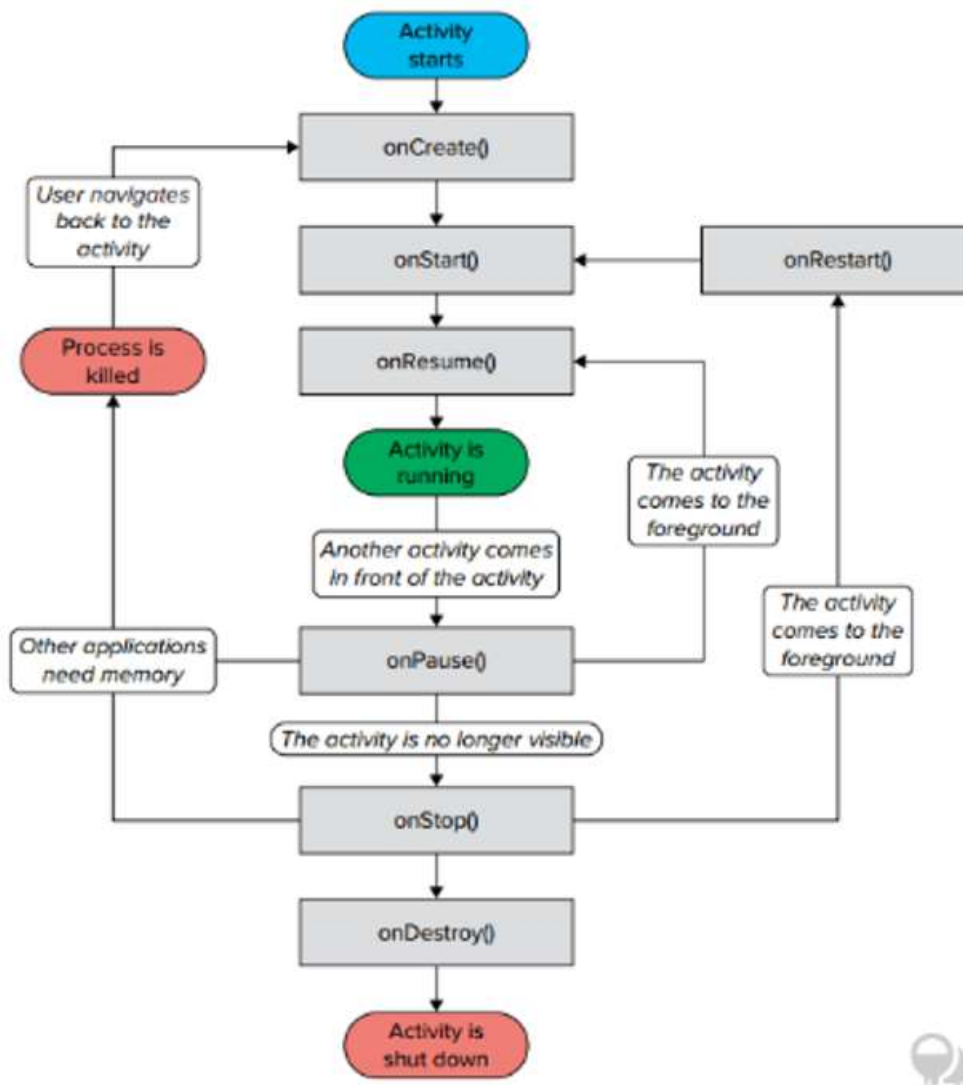
</manifest>
```

Đặc tả những thông tin thiết yếu của ứng dụng,

## 6. Activity

- Mỗi màn hình được coi là 1 activity,
- MainActivity là activity luôn được khởi chạy đầu tiên của app
- Activity có thể gọi đến activity khác

## 7. Activity LifeCycle



## 8. View

Các thành phần giao diện để tạo ra màn hình

Có 2 loại View cơ bản:

- View: Button, TextView, ....
- ViewGroup: Tập hợp nhiều View

## 9. Một số đơn vị trong android

Density-independent pixel: đơn vị không phụ thuộc vào màn hình, tức là các giá trị dp sẽ hiện lên kích thước giống nhau với mọi màn hình to nhỏ

Scale-independent pixel: Tương tự như dp, nhưng có thể thay đổi theo user font

Pixel: 1 điểm ảnh trên màn hình

## 10. Service

Các tác vụ chạy ngầm trong ứng dụng, thường dùng để chạy các tác vụ tốn thời gian

## 11. Broadcast Receiver

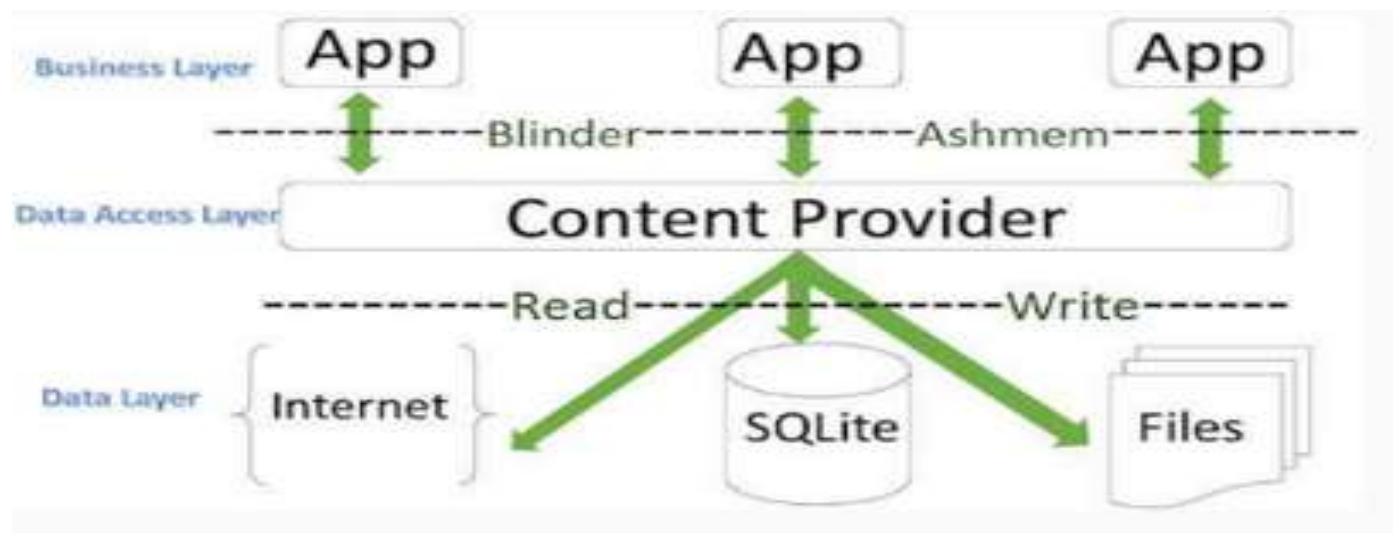
Cho phép truyền tải các thông báo trong phạm vi toàn hệ thống,

Broadcast Receiver truyền thông báo có 2 dạng

- Hệ thống: Truyền trực tiếp từ hệ thống như tắt màn hình, pin yếu, ...
- Ứng dụng: truyền thông báo đến các thành phần trong ứng dụng
- 

## 12. Content Provider

Cung cấp cách thức truy cập dữ liệu của ứng dụng. Trong android, một số content provider được xây dựng sẵn như: danh bạ, lịch



## 13. Notification

Gửi thông báo tới người dùng

## 14 Intent

Mang thông điệp tạo ra các yêu cầu giữa các thành phần giữa ứng dụng hoặc giữa các ứng dụng

Intent có 3 trường hợp:

- Khởi động Activity
- Khởi động Service
- Chuyển phát thông tin Broadcast