1. Intent

* Intents là một thành phần quan trọng trong android, là một đối tượng nhắn tin(message) để yêu cầu một hành động từ một thành phần ứng dụng khác. Một mô tả abstraction của một hoạt động được thực hiện
* Có ba trường hợp sử dụng cơ bản:

+ Để bắt đầu một hoạt động : khởi chạy một Activity khác

+ Để chuyển một quảng bá : Hệ thống sẽ chuyển các quảng bá khác nhau tới các sự kiện hệ thống, chẳng hạn như khi hệ thống khởi động hoặc thiết bị bắt đầu sạc. Bạn có thể chuyển một quảng bá tới các ứng dụng khác bằng cách chuyển một [Intent](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html) tới [sendBroadcast()](https://developer.android.com/reference/android/content/Context.html#sendBroadcast(android.content.Intent)), [sendOrderedBroadcast()](https://developer.android.com/reference/android/content/Context.html#sendOrderedBroadcast(android.content.Intent, java.lang.String)), hoặc [sendStickyBroadcast()](https://developer.android.com/reference/android/content/Context.html#sendStickyBroadcast(android.content.Intent)).

+ Để bắt đầu một dịch vụ(Service): [Service](https://developer.android.com/reference/android/app/Service.html) là một thành phần có chức năng thực hiện các thao tác dưới nền mà không cần giao diện người dùng. Bạn có thể bắt đầu một dịch vụ để thực hiện một thao tác một lần (chẳng hạn như tải xuống một tệp) bằng cách chuyển [Intent](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html) tới [startService()](https://developer.android.com/reference/android/content/Context.html#startService(android.content.Intent)). [Intent](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html) mô tả dịch vụ cần bắt đầu và mang theo mọi dữ liệu cần thiết. Nếu dịch vụ được thiết kế với một giao diện máy khách-máy chủ, bạn có thể gắn kết với dịch vụ từ một thành phần khác bằng cách chuyển [Intent](https://developer.android.com/reference/android/content/Intent.html) sang [bindService()](https://developer.android.com/reference/android/content/Context.html#bindService(android.content.Intent, android.content.ServiceConnection, int))

* Có hai loại Intent: explicit & implicit

+ Explicit: có nghĩa là intent rõ ràng hiểu đơn giản là xác định rõ cụ thể các thành phần tham gia hành động . VD: khi người dùng click vào một button -> xuất hiện một activity khác thì là intent rõ ràng vì bạn biết tên activity mà bạn muốn khởi chạy

Dùng  putExtra và get<type>Extra để thông qua dữ liệu giữa activity khác nhau

+ Implicit : Ý định không rõ ràng là không chỉ định một thành phần cụ thể mà thay vào đó, sẽ khai báo một hành động thông thường cần thực hiện, cho phép một thành phần từ một ứng dụng khác xử lý nó

Ví dụ, nếu bạn muốn hiển thị cho người dùng một vị trí trên bản đồ, bạn có thể sử dụng một ý định không rõ ràng để yêu cầu một ứng dụng có khả năng khác hiển thị một vị trí được chỉ định trên bản đồ.

* Một intent có thể chứa dữ liệu thông qua một Bundle . Dữ liệu này có thể đước sử dụng bởi các thành phần nhận

1. Permission

* Kể từ phiên bản Android 6.0 Marshmallow trở lên . Để bảo vệ sự toàn vẹn của hệ thống và sự riêng tư của người dùng . Khi bạn muốn  tương tác gì đó từ thiết bị với bên ngoài , hoặc bạn muốn can thiệp vào sâu trong hệ thống của thiết bị thì bắt buộc bạn phải xin quyền người dùng

Bằng cách xin cấp quyền trong file AndroidManifest.xml. VD

<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
    package="com.android.app.myapp" >  
    <uses-permission android:name="android.permission.RECEIVE\_SMS" />  
    ...  
 </manifest>

* Permission chia làm hai loại: Dangerous permissions & Normal permission

+ Normal permission: là những permission đơn giản không đi sâu vào hệ thống, không làm ảnh hưởng đến riêng tư cá nhân . Nếu một app khai báo trong manifest rằng nó cần những normal permission . Hệ thống sẽ tự động cấp cho app những quyền đó trong lúc cài đặt. Người dùng không thể thu hồi các quyền này(VD: internet , network, bluetooth, SET\_ALARM)

+ Dangerous permission: Là những permission nguy hiểm, cần được sự cho phép của người dùng trước khi ứng dụng có thể sử dụng tính năng hoặc dữ liệu của một hệ thống nhất định(VD: Google Driver, Camera, Call Phone..)

* Để kiểm tra bạn đang có một quyền hay không: [ContextCompat.checkSelfPermission()](https://developer.android.com/reference/android/support/v4/content/ContextCompat.html#checkSelfPermission(android.content.Context, java.lang.String))
* + Nếu return:  [PackageManager.PERMISSION\_GRANTED](https://developer.android.com/reference/android/content/pm/PackageManager.html#PERMISSION_GRANTED)

+ Nếu không ứng dụng trả về: [PERMISSION\_DENIED](https://developer.android.com/reference/android/content/pm/PackageManager.html#PERMISSION_DENIED)