**Broadcast Receiver**

Sử dụng khi ứng dụng cần xử lí một công việc nào đó mà phải phuộc thuộc vào hệ thống, chỉ khi hệ thông phát ra một sự kiện, hành động nào đó thì công việc này mới được thực hiện.Những trường hợp được ứng dụng nhiều nhất khi sử dụng Broadcast Receiver đó là : lắng nghe sự kiện thay đổi mạng, lắng nghe sự kiện pin yếu, lăng nghe tin nhắn, cuộc gọi đến…

Broadcast Receiver có thể chạy ở background ngay khi ứng dụng đã tắt đi

Có 2 cách đăng ký BroadcastReceiver : đăng ký trong file AdroidManifest.xml và dùng Java code.

Với cách sử dụng Java code thì receiver sống cùng vòng đời của Activity, khi tắt ứng dụng thì Receiver cũng ngừng hoạt động và không còn nhận,xử lý thông báo sự kiện. Cách này thường sử dụng khi làm dự án.

Với cách sử dụng file AndroidManifest.xml thì Reciver sống theo vòng đời của Application, chỉ khi gỡ cài đặt app thì mới hết hoạt động. Những ứng dụng như báo thức là phù hợp sử dụng cái này.

**Activities**

Là màn hình nơi hiển thị giao diện của ứng dụng

Vòng đời activity:

onCreate() -> onStart() -> onResume() được gọi khi bắt đầu ứng dụng

onPause() được gọi khi người dùng chuyển qua một activity khác của cùng một app đó.

onStop() được gọi khi người dùng thoát giao diện của app nhưng app chưa bị destroy(). Ví dụ như người dùng ấn nút home.

onRestart() gọi khi người dùng trở về layout cũ mà trạng thái của activity cũ đó đang là stop.

onDestroy()

**Service**

Có 2 loại service là:

*Service is start by startService()* : điển hình là phát nhạc, khi người dùng đang phát nhạc đi mà tắt ứng dụng đi thì nhạc vẫn được phát.

*Service is create by bindService():* điển hình là ứng dụng thời tiết, khi người dùng mở ứng dụng thời tiết tức là có ràng buộc về giao diện, thông tin thời tiết sẽ được cập nhật liên tục nhờ service, và khi thoát khỏi giao diện mà không thoát khỏi ứng dụng đó thì hàm onUnbind() được gọi service tạm dừng , khi quay lại giao diện thì hàm onRebind() được gọi và service tiếp tục làm việc.

**Fragment**

Là giải pháp cho việc activity lúc đầu chỉ dùng được 1 layout, nó giúp 1 activity có thể thực hiện nhiều layout.

Có 3 loại:

[Single frame fragments](https://www.tutorialspoint.com/android/android_single_fragments.htm) Khi cần hiển thị khác nhau khi xoay ngang/dọc màn hình thì sẽ sử dụng 2 layout cho 2 màn hình ngang và dọc đó.

[List fragments](https://www.tutorialspoint.com/android/android_list_fragment.htm) dùng khi sử dụng listView.

[Fragments transaction](https://www.tutorialspoint.com/android/android_fragment_transitions.htm) sử dụng khi muốn chuyển qua lại giữa các layout trong cùng 1 activity ví dụ như hành động vuốt từ phải sang trái để thay đổi sang giao diện khác.

**Intent**

Thực hiện truyền dữ liệu giữa các activity với nhau.

Các trường hợp sử dụng:

startActivity(intent) : bắt đầu một activity

broadcastIntent :

startService(intent)

bindService(Intent, ServiceConnection, int)

**Intent Filters**

Dùng để lọc các phần tử action, data, category

**Content providers**

Là thành phần cung cấp dữ liệu từ một ứng dụng đến một ứng dụng khác dựa trên các **Request**.

Nó cho phép bạn tập trung dữ liệu ở một nơi và các ứng dụng khác nhau sẽ truy xuất vào nó khi cần thiết.

Để truy vấn một **Content Provider**, cần chỉ định chuỗi truy vấn theo hình thức của một **URI**