****

**Báo Cáo Môn Lập Trình Di Động**

**Chủ đề:** Apps Fundimentals.

**GV:**Lữ Cao Tiến

**SV**:Trương Văn Ty

**Lớp:**CĐTH 17PMC

**Các Nguyên Lý Cơ Bản Của Apps**

1. **Tổng quan.**

* Các ứng dụng Android có thể sử dụng các ngôn ngữ như *Kotlin, Java* hoặc *C++* để viết. Bộ công cụ Android SDK biên dịch code của bạn với bất kì tập tin dữ liệu và tài nguyên sang một gói APK, một pakage android, nó được lưu trữ với đuôi là **.apk**. Một tập tin APK sẽ chứa tất cả nội dung và là tập tin hỗ trợ cho các thiết bị android cho việc cài đặt ứng dụng.
* Ở bên trong mỗi ứng dụng android sỡ hữu một SandBox để bảo vệ, bảo về bằng các tính năng sau đây.
  + Hệ điều hành **Android** là một hệ thống **Linux** đa người dùng, trong mỗi app là một người dùng khác nhau.
  + Mặc định hệ thống sẽ chỉ định cho mỗi app là một Linux User ID duy nhất (ID chỉ được sủ dụng bởi hệ thống hoặc một ứng dụng không xác định).Hệ thống sẽ cấp quyền cho tất cả các tập tin trong một app vì chỉ có User ID được chỉ định cho app đó mới có thể truy cập được chúng.
  + Mỗi tiến trình sẽ có một máy ảo riêng của (VM), vì một App sẽ được khởi chạy trong một ứng dụng độc lập khác.
  + Theo mặc định, mỗi khi khởi chạy ứng dụng sẽ có một tiến trình Linux. Hệ thống Android sẽ bắt đầu tiến trình khi bất kì các thành phần của một App cần được thực thi. Và nó sẽ tắt tiến trình khi không cần nữa hoặc khi hệ thông muốn khôi phục lại bộ nhớ cho các ứng dụng khác.

1. **Các thành phần của ứng dụng**

Các thành thành phân của APP là những khối cần thiết để xây dựng nên một app của bạn. Mỗi thành phần là một điểm ngầm thông qua hệ thống hoặc người dùng có thể ghi vào ứng dụng của bạn. Một số thành phần phụ thuộc vào một số khác.

Có bốn loại khác nhau của các thành phần Apps.

* Activitys
* Services
* Broadcast receives
* Content providers

Mỗi loại sẽ phục vụ cho một mục đích khác nhau, và có vòng đời khác nhau để xác định cách tạo và hủy một thành phần trong app. Những phân mô tả sau đây là 4 loại thành phần của apps.

**Activities**

Một activity la một điểm chạy ngầm cho việc tương tác với người dùng. Nó dại diện cho một màn hình đơn với một giao diện ngươi dùng. Cho ví dụ, một ứng dụng email có thể có một activity để hiển thị một danh sách của những email mới, một activity khác cho việc soạn email, va một activity khác cho vieejv đọc email. Vì vậy các activity cùng nhau làm việc để hình thành nên sự gắn kết của trải nghiệm người dùng trong ứng dụng email, mỗi một các độc lập với những cái khác. Như vậy, một ứng dụng khác có thể khởi động bất kì một activity nào nếu ứng dụng email cho phép. Ví dụ, một ứng dụng camera có thể khởi động activity trong ứng dụng email để soạn email mới về việc cha sẽ một bức ảnh. Một activity tạo điều kiện tương tác dưới đây giữa hệ thông và ứng dụng.

* Duy trì theo dõi về những cái ngươi dùng quan tâm đến (làm những gi trên màn hình) để đảm bảo rằng quá trình khởi chạy của hệ thông đang được duy trì để lưu trử activity.
* Biết rằng trước đây đã sử dụng những quy trình chứa nhiều thứ người dùng có thể trả về để (dừng hẳn antivity), và do đó ưu tiên cao hơn cho việc duy trì các tiến trình xung quanh.
* Hỗ trợ ứng dụng xử lý tiến trình bị hủy của nó vì người dùng có thể trả về các activity với việc phục hồi trạng thái trước đó của chúng.
* Cung cách một cách cho ứng dụng để thực hiện việc theo dõi giữ những người dùng lẫn nhau