# Xây dựng và triển khai ứng dụng Android sử dụng JavaFX

JavaFX là một nền tảng được phát triển cho việc xây dựng các ứng dụng và cung cấp nội dung cho người dùng đầu cuối. Trong bài này sẽ nói về đưa ra cách để triển khai ứng dụng JavaFX trên thiết bị Android.

JavaFX là một phần không thể thiếu trong môi trường Java SE, và nó là thành phần "Java trên máy khách" chính thức. Nó đi kèm với JDK và JRE trên các hệ thống Windows, MacOS X, Linux và các hệ thống ARM nhúng. Oracle không phân phối JavaFX trên Android và iOS. Team RoboMV hỗ trợ cho JavaFX trên RoboVM. JavaFX được biên dịch bằng cách sử dụng trình biên dịch RoboVM và chạy chúng trên các thiết bị di động.

Việc JavaFX có thể dùng được trên iOS và Android là rất quan trọng. Ngày nay chúng ta thấy ngày càng có nhiều ứng dụng không chỉ chạy trên máy tính mà còn cần chạy được trên cả máy tính bảng và điện thoại di động.

# JavaFX Trên Android.

Các bước để triển khai ứng dụng JavaFX trên Android:

1. Tải về Android SDK và JavaFX SDK Android
2. Tạo ứng dụng JavaFX
3. Sử dụng SDK JavaFX Android để tạo ra một dự án Android dựa trên ứng dụng JavaFX của bạn
4. Sử dụng hệ thống xây dựng Ant để tạo ra các gói Android
5. Tải lên App Store

## Bước 1: Tải về Android SDK và JavaFX SDK Android

Android SDK được cung cấp bởi Google và có thể được tải về từ  [trang web của nhà phát triển hỗ trợ Android](https://developer.android.com/sdk/index.html). Dalvik JavaFX Android SDK (được cung cấp bởi đội porting Android JavaFX), có thể được tải về từ [cổng JavaFX trên BitBucket](http://bitbucket.org/javafxports/android/downloads). Bạn cũng sẽ cần Ant để xây dựng các tập tin apk. Nếu bạn chưa có Ant, tải về từ [trang web Apache Ant](http://ant.apache.org/).

## Bước 2: Tạo ứng dụng JavaFX của bạn

Bước này không khác gì việc tạo ra các ứng dụng JavaFX cho các hệ thống máy tính. Bạn có thể sử dụng IDE yêu thích của bạn và xây dựng các công cụ để tạo ra một ứng dụng JavaFX.

## Bước 3: Sử dụng SDK JavaFX Android để tạo ra một dự án Android dựa trên ứng dụng JavaFX của bạn

DALVIK\_SDK có một thư mục "mẫu" có chứa một số tập tin và kịch bản xây dựng để tạo ra các gói Android (tập tin APK). Để xây dựng dự án của bạn, bạn phải cung cấp một số thông số bao gồm vị trí của Android SDK và JavaFX Android SDK, vị trí của ứng dụng JavaFX của bạn và tên của tập tin main class.

Các thông số được quy định như sau:

-PDIR: Đây là nơi mà các dự án Android sẽ được tạo ra.

-PPACKAGE: Tên gói Android.

-PNAME: Tên đó sẽ được giao cho tạo ra Android apk

-PANDROID\_SDK: Android SDK

-PJFX\_SDK: Các Dalvik SDK

-PJFX\_APP: Các thư mục chứa các bình chứa đóng gói ứng dụng JavaFX của bạn

-PJFX\_MAIN: Các JavaFX chính "Launcher" tên lớp.

## Bước 4: Sử dụng hệ thống xây dựng Ant để tạo ra các gói Android

Quá trình này sẽ tạo ra một gói để có thể chạy trên thiết bị Android.

Sử dụng công cụ Android trong Android SDK, tập tin apk này có thể được gửi đến thiết bị bằng cách gọi:

$ANDROID\_SDK/platform-tools/adb -r install /path/to/the.apk

### Gói ứng dụng JavaFX, hoàn toàn phù hợp cho các cửa hàng ứng dụng. Bạn có thể tải nó lên Google Play Store giống như cách bạn tải lên các ứng dụng Android khác.

## Bước 5: Triển khai App Store

Tải lên một ứng dụng JavaFX với Google Play Store không phải là khó, nhưng tại thời điểm này có một số bước mà nên được theo dõi. Khoảng cách giữa viết một ứng dụng JavaFX sử dụng IDE yêu thích của bạn và đệ trình lên App Store là quá dài. Ngoài ra, quá nhiều hệ thống khác nhau đang được sử dụng.

## Lập bản đồ khái niệm Android

Vòng đời của các ứng dụng Android khác với vòng đời của các ứng dụng máy tính thông thường. Android sử dụng các khái niệm về các Activity. Bản dịch giữa Android và JavaFX được thực hiện bởi SDK JavaFX Android. JavaFX-Android SDK có chứa một lớp được gọi là FXActivity, đó là một lớp con của Activity, nó sẽ được khởi tạo cho ứng dụng JavaFX.