

Trường Đại Học Sư Phạm TP.HCM  
Khoa Công Nghệ Thông Tin

Báo Cáo Cuối Kỳ

# MUSIC APP (REACT NATIVE)

Môn: Phát triển ứng dụng  
thiết bị di động

GV hướng dẫn: Lê Quang Thái

Thực hiện: Nhóm

- Đàm Nhật Phong – 42.01.104.107
- Đinh Quốc Kỳ – 42.01.104.

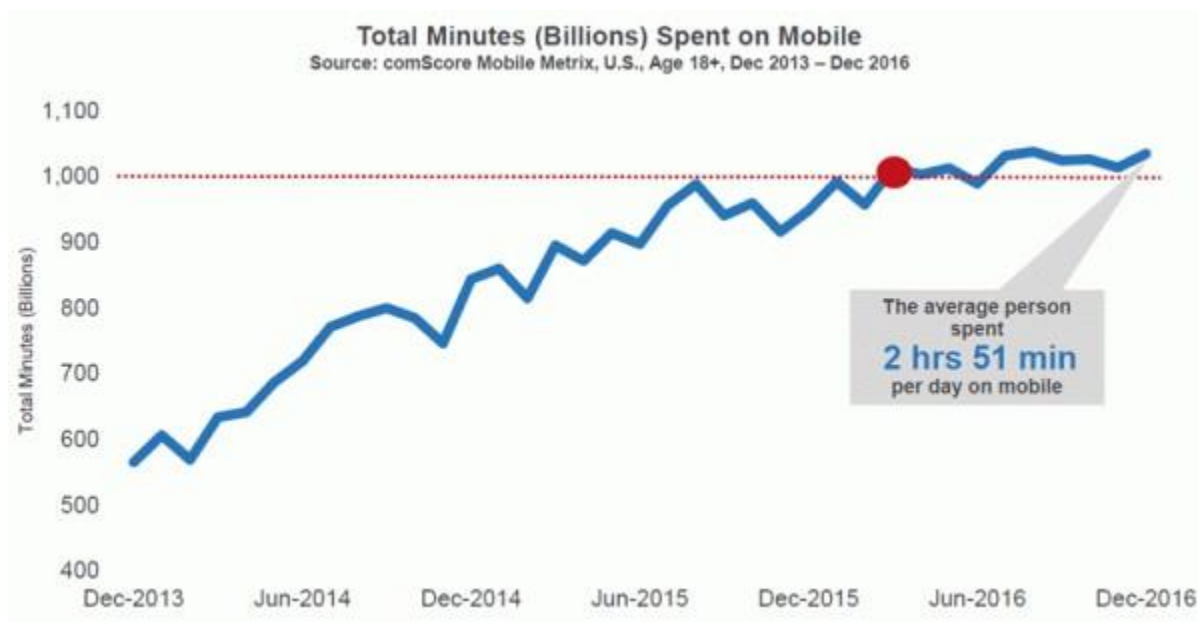
I. Tổng quan về React Native.....	3
1. Giới thiệu: .....	3
2. iOS vs Android.....	4
3. Native vs Hybrid .....	5
4. Ưu và nhược điểm.....	5
II. ỨNG DỤNG REACT-NATIVE: .....	7
1. Ứng dụng Music app trên điện thoại:.....	7
1. Các màn hình của ứng dụng:.....	7
2. Chức năng các nút.....	8
3. Cách sử dụng.....	10
2. Kết quả: .....	11
3. Các thư viện được sử dụng trong điện thoại: .....	11
2. TỔNG KẾT:.....	12
3. TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	12

# I. Tổng Quan Về React Native

## 1. Giới thiệu:

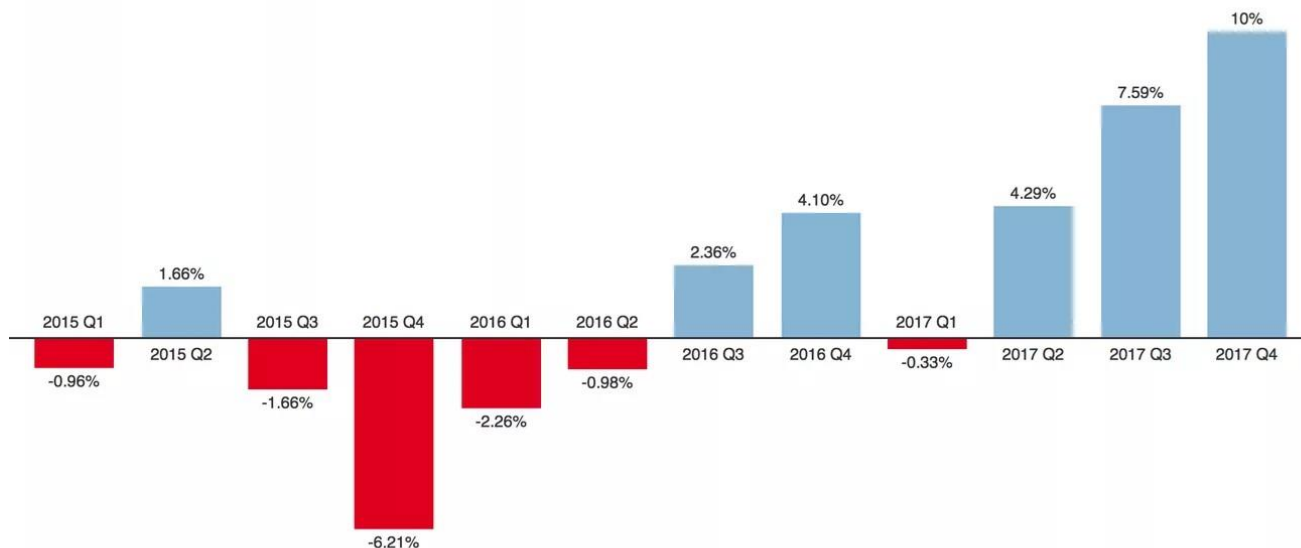
Sự phát triển về CNTT ngày càng khủng khiếp. Những công nghệ mới đã và đang làm thay đổi thế giới một cách nhanh chóng. Từ lúc mới ra đời cho đến nay smartphone đã có những bước tiến mạnh mẽ vì vậy mà những công nghệ kèm theo cũng đòi hỏi những nhà phát triển phần mềm viết ra nhiều phần mềm hơn để có thể sử dụng được trên smartphone chứ không còn đơn thuần là những ứng dụng nhắn tin gọi điện thông thường.

Kèm theo đó là số lượng người dùng di động (smartphone) tăng lên chóng mặt. Cụ thể theo những báo cáo mới đây mà các nhà khoa học đã thống kê thì thời gian dành cho smartphone trung bình qua khảo sát hàng tỉ người thì rơi vào khoảng 3 tiếng một ngày.



Đồng thời giá smartphone đang ngày càng rẻ qua từng năm, vì các dòng smartphone giá rẻ đến từ các quốc gia phát triển và đông dân như Ấn Độ, Trung Quốc. Cùng với đó công nghệ sản xuất càng dần hoàn thiện hơn kéo giá smartphone xuống tới các tầng lớp phổ thông của xã hội. Từ đó smartphone trở thành một thiết bị có thể được sở hữu dễ dàng.

Year-over-year change in global average smartphone price



Source: GfK

Nhiều công ty sản xuất phần mềm trên di động hoặc những công ty lớn nhìn thấy đây là mảnh đất màu mỡ và tiềm năng phát triển của nó rất lớn. Đồng thời dựa theo số liệu thống kê như trên thì bắt đầu người dùng đã chịu chi tiền cho smartphone nhiều hơn, số lượng người dùng chịu bỏ tiền ra mua ứng dụng để sử dụng trên smartphone cũng tăng lên theo từng năm. Do đó kéo theo nhu cầu về công việc liên quan đến mảng smartphone nói chung và lập trình mobile nói riêng tăng lên chóng mặt. Đưa ra những tiềm năng và thử thách dành cho những ai muốn phát triển theo hướng lập trình ứng dụng di động. Nhu cầu dạy và học lập trình ứng dụng di động đang dần trở thành xu hướng của xã hội hiện nay.

## 2. iOS vs Android

Ngày nay chúng ta có hai nền tảng cạnh tranh chính là iOS và Android, mỗi kẻ một thế lực làm khuynh đảo giới lập trình. Từ đó sinh ra các công cụ hỗ trợ nhà phát triển ứng dụng có thể phát triển mỗi ứng dụng một cách dễ dàng chẳng hạn như Apple thì có XCode, Android thì có Android Studio.

Nhưng cũng chính vì lẽ mỗi kẻ một thế lực nên không ai chơi với ai, mỗi bên xưng đế một “phương” cuối cùng con dân lập trình viên là những người phải chịu trận. Và cũng từ lẽ đó mà giang hồ sinh ra hai môn vang danh thiên hạ là Native và Hybrid? Trước khi đi sâu vào React Native thì chúng ta nên biết Native và Hybrid là cái chi chi và những lợi và hại giữa hai môn phái này. Thông qua đó chúng ta sẽ biết được tại sao

mà **React/React Native** lại được khai sinh ra đời để giải quyết vấn đề nan giải của con dân lập trình viên di động.

### 3. Native vs Hybrid

- **Native**

Mình xin nói về khái niệm Native App trước, Native App khá là dễ hiểu, tức đó là các ứng dụng được phát triển và build trên chính những công cụ hỗ trợ mà nhà phát triển iOS và Android cung cấp cho người lập trình viên ở đây là XCode và Android. Chúng được viết bằng ngôn ngữ mà nhà phát triển iOS và Android cung cấp ra iOS thì là Swift hiện tại, xưa là Objective C, còn Android thì hiện tại tồn tại song song là Java và Kotlin. Các ứng dụng Native được build dựa trên ngôn ngữ của chính hệ điều hành và sử dụng những tính năng sẵn có của hệ điều hành mà không phải thông qua bất cứ ứng dụng bên thứ ba hay engine nào khác để vận hành nên tốc độ là nhanh nhất.

- **Hybrid**

Hybrid App là sự kết hợp giữa ứng dụng Web và ứng dụng mobile. Tức là chúng vừa có thể cài đặt lên điện thoại người dùng giống như là những ứng dụng Native bình thường và bạn có thể tìm thấy chúng trên chợ ứng dụng nhưng khó có thể nhận ra đâu là ứng dụng Native và đâu là ứng dụng Hybrid thường thì người dùng sẽ không để ý quá nhiều. Đồng thời như ứng dụng Web chúng được xây dựng dựa trên HTML + CSS + JS. Nhược điểm của Hybrid App đó chính là vấn đề hiệu năng sẽ bị ảnh hưởng đáng kể cũng như không tương tác được hết những tài nguyên hệ thống phần mềm cũng như phần cứng.

Vì vậy, mà Native App là sự lựa chọn hàng đầu của giới lập trình trong việc phát triển phần mềm di động bởi vì nó mang lại hiệu năng cao, trải nghiệm người dùng tốt.

## 4. Ưu và nhược điểm

Trước khi đi đến phần kế tiếp mình xin dừng lại chút xíu để phân tích xem liệu React Native có phải thần thánh không hay chỉ là cũng như bao framework khác đều có những điểm lợi và hại.

- **Ưu điểm:**

- Hiệu quả về mặt thời gian khi mà bạn muốn phát triển một ứng dụng nhanh chóng.
- Hiệu năng tương đối ổn định.
- Cộng đồng phát triển mạnh.
- Tiết kiệm tiền.
- Team phát triển nhỏ.
- Ứng dụng tin cậy và ổn định.
- Xây dựng cho nhiều hệ điều hành khác nhau với ít native code nhất.
- Trải nghiệm người dùng tốt hơn là hybrid app.

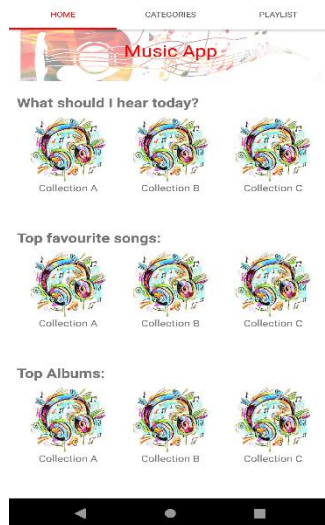
- **Nhược điểm:**

- Vẫn đòi hỏi native code.
- Hiệu năng sẽ thấp hơn với app thuần native code.
- Bảo mật không cao do dựa trên JS.
- Quản lý bộ nhớ.
- Khả năng tùy biến cũng không thực sự tốt đối với một vài module.

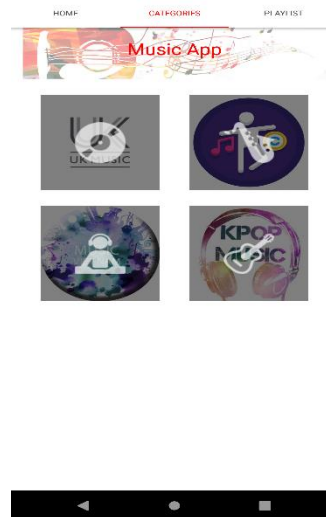
## II. ỨNG DỤNG REACT-NATIVE:

### 1. Ứng dụng Music app trên điện thoại:

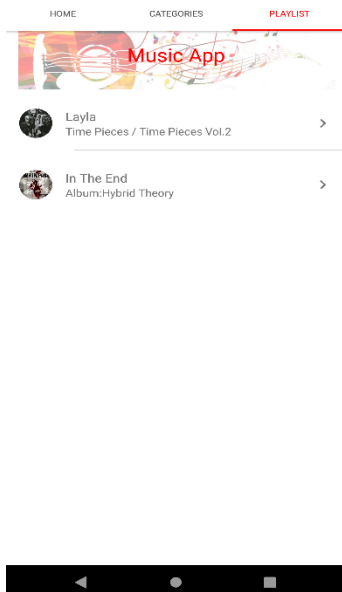
#### 1 Các màn hình của ứng dụng:



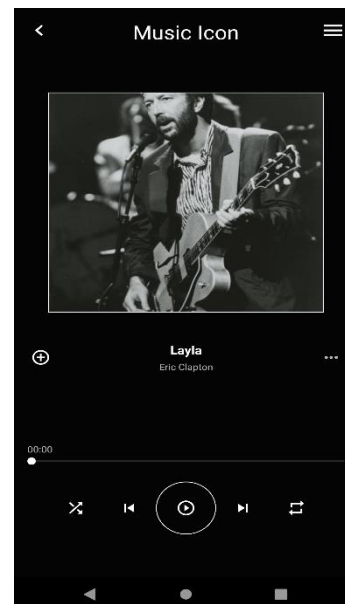
*Màn hình Home*



*Màn hình Catagories*

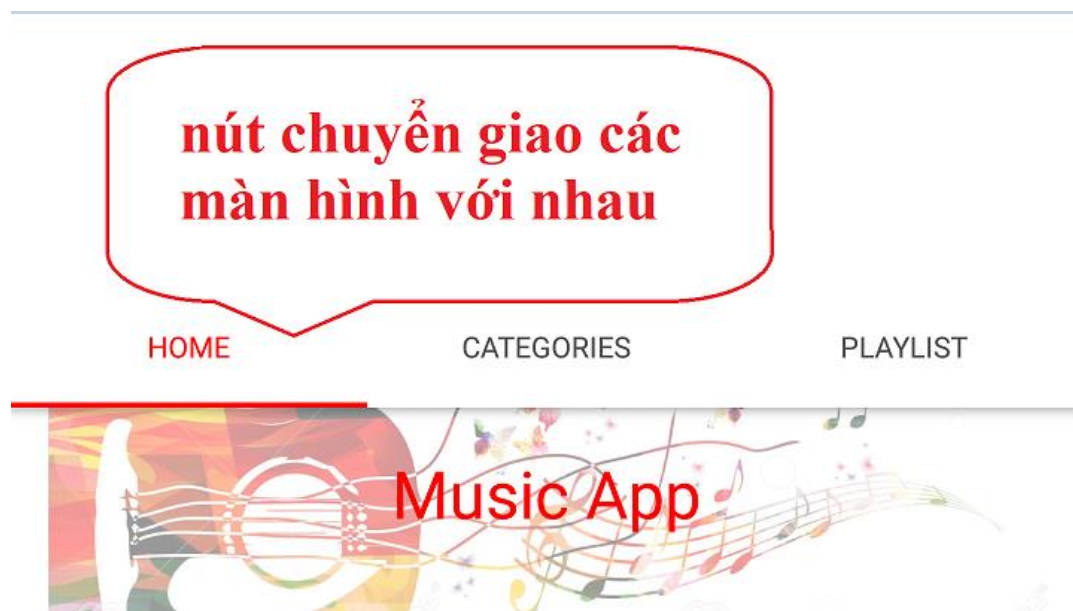


*Màn hình PlayList*



*Màn hình PlayMusic*

## 2. Chức năng các nút



Hình 2.1



Hình 2.2





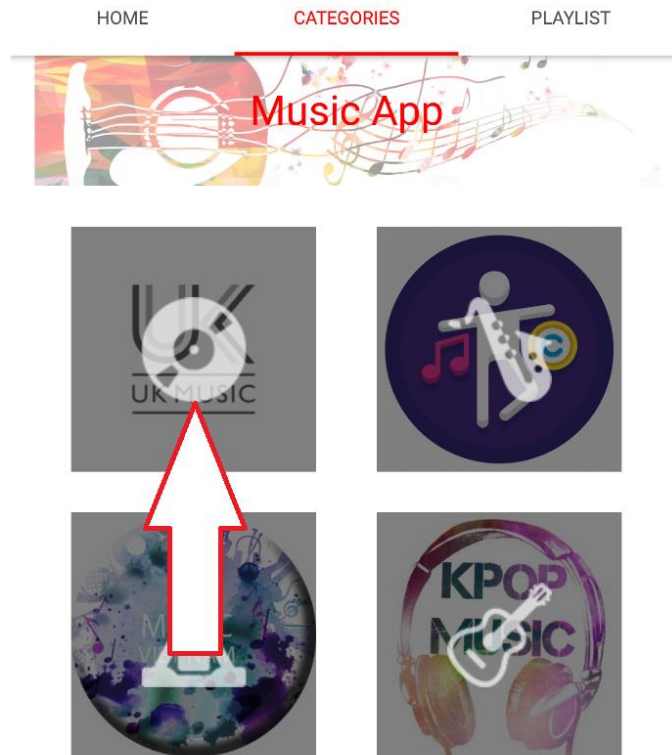
Hình 2.3



Hình 2.4

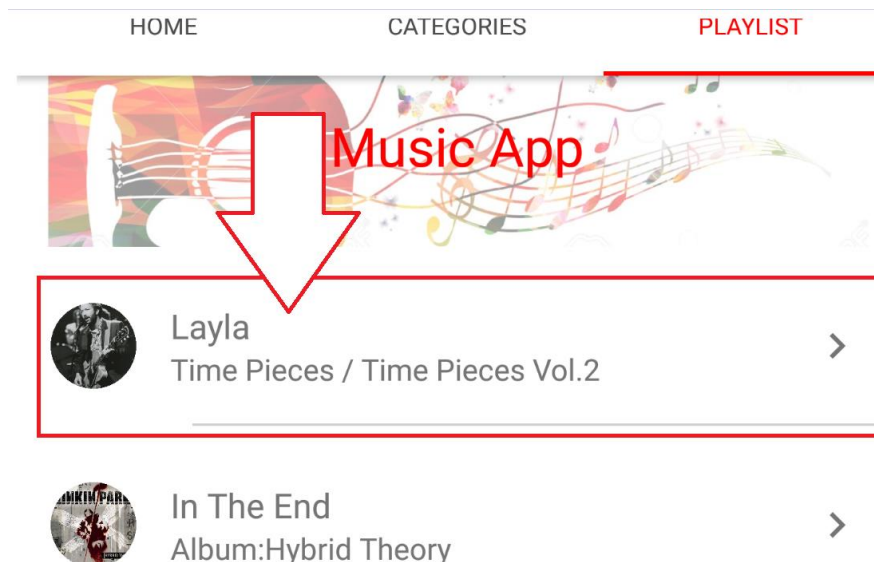
## 1. Cách sử dụng

**Bước 1:** Chọn thể loại nhạc mình yêu thích tại màn hình **Categories**.



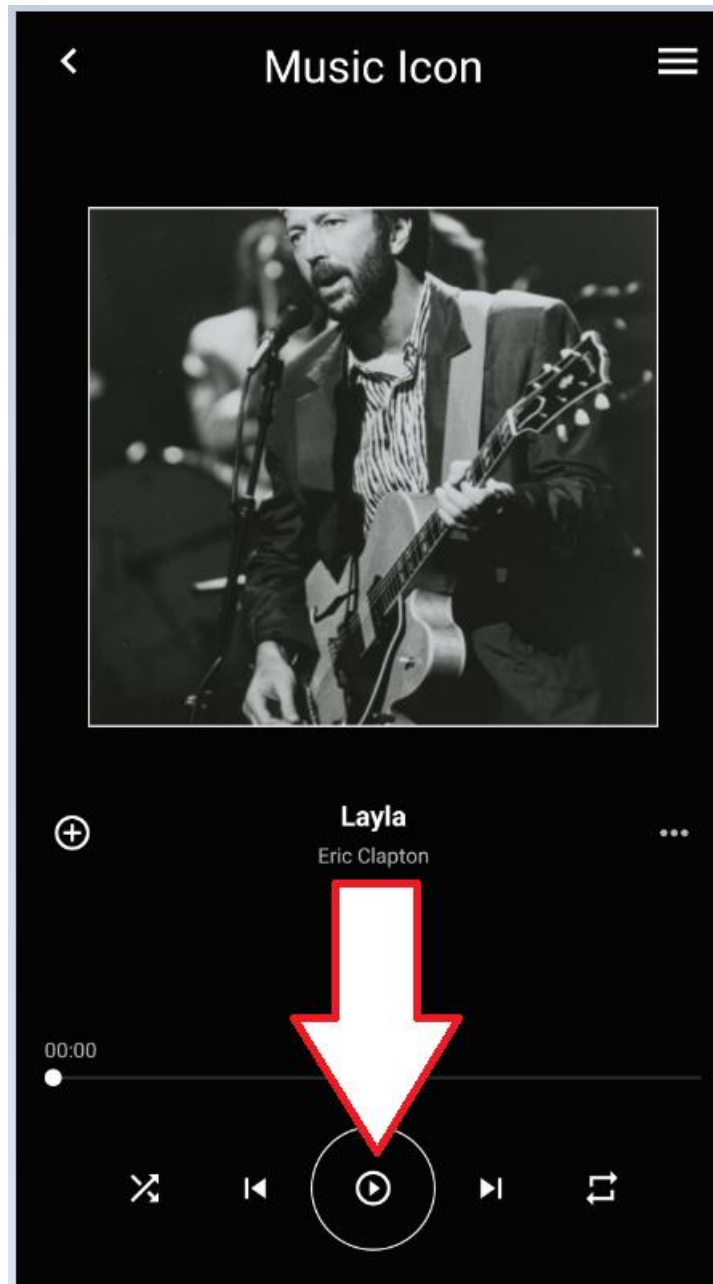
Hình 3.1

**Bước 2:** Sau khi chọn được thể loại nhạc yêu thích, ứng dụng sẽ chuyển qua màn hình **PlayList**. Tiếp đến chọn bài nhạc muốn nghe



Hình 3.2

**Bước 3:** Tiếp đến màn hình PlayMusic chọn nút play để có thể thưởng thức bản nhạc đã chọn



## 2. Kết quả:

## 3. Các thư viện được sử dụng trong điện thoại:

Ứng dụng sử dụng các thư viện và version hiện tại:

```
"react-native-elements": "^1.1.0",  
"react-native-gesture-handler": "^1.2.1",  
"react-native-restart": "0.0.10",  
"react-native-slider": "^0.11.0",  
"react-native-vector-icons": "^6.4.2",  
"react-native-video": "^4.4.1",  
"react-navigation": "^3.9.1"
```

### **3. TỔNG KẾT:**

### **4. TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. <https://medium.com/front-end-weekly/how-to-play-video-with-react-native-and-expo-30523bfc311>
2. <https://medium.com/applantic/getting-started-with-sound-audio-in-react-native-e1dc2fd50b78>
3. <https://pusher.com/tutorials/audio-video-files-react-native>
4. <https://docs.expo.io/versions/latest/sdk/video/>
5. <https://reactnativeexample.com/audio-recorder-library-for-react-native/>