**BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**

**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**

------------------------------



**BÁO CÁO**

**THỰC TẬP TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**

***Đề tài*:**

**“XÂY DỰNG ỨNG DỤNG BÁN TRANG SỨC ONLINE TRÊN THIẾT BỊ ANDROID”**

**Người hướng dẫn : ThS. LÊ MINH HÓA**

**Sinh viên thực hiện : BÙI THỊ TÀI**

**Mã số sinh viên : N13DCCN160**

**Lớp : D14CQCP01 - N**

**Khoá** **: 2014**

**Hệ** **: ĐẠI HỌC CHÍNH QUY**

**TP.HCM, tháng 08/2018**

**BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**

**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**

------------------------------



**BÁO CÁO**

**THỰC TẬP TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**

***Đề tài*:**

**“XÂY DỰNG ỨNG DỤNG BÁN TRANG SỨC ONLINE TRÊN THIẾT BỊ ANDROID”**

**Người hướng dẫn : ThS. LÊ MINH HÓA**

**Sinh viên thực hiện : BÙI THỊ TÀI**

**Mã số sinh viên : N13DCCN160**

**Lớp : D14CQCP01 - N**

**Khoá** **: 2014**

**Hệ** **: ĐẠI HỌC CHÍNH QUY**

**TP.HCM, tháng 08/2018**

|  |  |
| --- | --- |
| HỌC VIỆN | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG | **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |
| CƠ SỞ TẠI TP. HỒ CHÍ MINH |  |
| **Khoa Công nghệ thông tin 2** | *TP. Hồ Chí Minh, ngày 5 tháng 5 năm 2018* |
|  |  |

**PHIẾU ĐĂNG KÝ THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**

***Kính gửi:*** Lãnh đạo Khoa Công nghệ thông tin 2

1. **Họ và tên sinh viên: Bùi Thị Tài Mã SV: N13DCCN160**

Lớp: D14CQCP01-N Ngành: Công nghệ Thông tin. Hình thức đào tạo: Chính Quy.

1. **Tên đề tài: Xây dựng ứng dụng bán trang sức online trên thiết bị android.**
2. **Nơi đăng ký thực tập: Trung tâm Đào tạo SaigonLab**

**Đơn vị chủ quản:**

**Địa chỉ: 643, Điện Biên Phủ, Phường 1, Quận 3, TP.HCM**

**Số ĐT: 0901 838 638 Số Fax:**

1. **Nội dung thực hiện:**

* **Lý thuyết:**
* Tìm hiểu và sử dụng công cụ Android Studio.
* Tìm hiểu công nghệ React Native để làm ứng dụng mobile trên Android.
* Ngôn ngữ lập trình JavaScript.
* Tìm hiểu tương tác dữ liệu Web Service PHP&MySQL.
* **Thực hành:**

Thiết kế ứng dụng mobile bán trang sức online gồm các chức năng sau:

* Admin:
* Quản lí sản phẩm, đơn hàng.
* Quản lí người dùng.
* Đăng nhập hệ thống.
* Người dùng:
* Xây dựng hệ thống danh mục sản phẩm.
* Hiển thị danh sách các sản phẩm bán chạy nhất.
* Tìm kiếm sản phẩm.
* Đặt hàng và xem đơn hàng đã mua.
* Đăng ký mới/ đăng nhập để quản lí thông tin cá nhân.

1. **Giáo viên hướng dẫn: ThS. Lê Minh Hóa**
2. **Thời gian thực hiện:**

Từ ngày tháng năm 201 đến ngày tháng năm 201

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRƯỞNG BỘ MÔN** | **GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN** | **SINH VIÊN ĐĂNG KÝ** |
|  |  |  |
|  |  |  |

**LỜI CẢM ƠN**

Lời đầu tiên, em xin bày tỏ sự biết ơn chân thành đến quý thầy cô khoa Công Nghệ Thông Tin 2 – Học viện Công Nghệ Bưu Chính Viễn Thông cơ sở tại TP.HCM đã tận tâm chỉ bảo, truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho chúng em trong suốt thời gian học tập tại trường và tạo điều kiện để em có thể hoàn thành tốt bài báo cáo thực tập này.

Đặc biệt em xin gửi lời cảm ơn đến thầy ThS. Lê Minh Hóa đã quan tâm, tận tình hướng dẫn và giúp đỡ em thực hiện đề tài trong suốt thời gian hoàn thành Đồ án thực tập tốt nghiệp.

Trong quá trình thực hiện đề tài, em vẫn luôn cố gắng nỗ lực hết sức mình để có thể hoàn thành tốt nhất với các mục tiêu đã được đề ra nhưng do trình độ cũng như kinh nghiệm thực tiễn còn hạn chế nên khó tránh khỏi sai sót, em rất mong nhận được ý kiến đóng góp Thầy, Cô để em có thể hoàn thiện tốt hơn Đồ án thực tập tốt nghiệp: “Xây dựng ứng dụng bán trang sức online trên thiết bị android” của mình và phát triển đồ án này hoàn chỉnh hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 8 năm 2018

Bùi Thị Tài

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập- Tự do- Hạnh phúc**

TP. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 20……

**NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

**THỰC TẬP TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**

1. **Tên đề tài:**
2. **Sinh viên: Lớp:**
3. **Giáo viên hướng dẫn:**
4. **Nơi công tác:**

**NỘI DUNG NHẬN XÉT**

1. Đánh giá chung:

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Đánh giá chi tiết:

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Nhận xét về tinh thần, thái độ làm việc:

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Kết luận:

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Điểm hướng dẫn ():

**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

(Ký, ghi rõ họ tên)

# MỤC LỤC

[**MỤC LỤC iii**](#_Toc521168747)

[**DANH MỤC HÌNH v**](#_Toc521168748)

[**LỜI MỞ ĐẦU 1**](#_Toc521168749)

[**CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI 2**](#_Toc521168750)

[**1.1.Tổng quan 2**](#_Toc521168751)

[**1.2. Nội dung ứng dụng mobile áp dụng công nghệ React native 2**](#_Toc521168752)

[**1.3. Công nghệ ứng dụng 3**](#_Toc521168753)

[**1.4. Công cụ sử dụng 3**](#_Toc521168754)

[**1.5. Mục tiêu đề tài 3**](#_Toc521168755)

[**1.6. Lĩnh vực 3**](#_Toc521168756)

[**1.7. Chức năng chính 4**](#_Toc521168757)

[**CHƯƠNG 2: GIỚI THIỆU CÁC CÔNG NGHỆ VÀ CÔNG CỤ SỬ DỤNG 8**](#_Toc521168758)

[**2.1. Giới thiệu các công nghệ 8**](#_Toc521168759)

[**2.1.1. React Native 8**](#_Toc521168760)

[**2.1.2. Node JS 14**](#_Toc521168761)

[**2.1.3. JAVASCRIPT 14**](#_Toc521168762)

[**2.2. Giới thiệu công cụ 15**](#_Toc521168763)

[**2.2.1. Android Studio 15**](#_Toc521168764)

[**2.2.2. Genymotion 16**](#_Toc521168765)

[**2.2.3. Xampp 16**](#_Toc521168766)

[**2.2.4 PhpMyAdmin 16**](#_Toc521168767)

[**2.2.5 Sublime Text 3 17**](#_Toc521168768)

[**CHƯƠNG 3: KHẢO SÁT HỆ THỐNG 18**](#_Toc521168769)

[**3.1. Tổng quan về đề tài 18**](#_Toc521168770)

[**3.1.1. Lý do chọn đề tài 18**](#_Toc521168771)

[**3.1.2. Mục đích của đề tài 18**](#_Toc521168772)

[**3.1.3. Đối tượng sử dụng đề tài 19**](#_Toc521168773)

[**3.2. Ý nghĩa thực tiễn của đề tài 19**](#_Toc521168774)

[**3.3. Các yêu cầu chức năng: 19**](#_Toc521168775)

[**CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 20**](#_Toc521168776)

[**4.1. Kiến trúc hệ thống 20**](#_Toc521168777)

[**4.1.1. Mô hình liên kết giữa các component trong ứng dụng 20**](#_Toc521168778)

[**4.1.2. Cấu trúc dữ liệu tương tác với service 20**](#_Toc521168779)

[**4.2. Chức năng của khách hàng 21**](#_Toc521168780)

[**4.2.1. Chức năng đăng ký thành viên 21**](#_Toc521168781)

[**4.2.2. Chức năng tìm kiếm sản phẩm 21**](#_Toc521168782)

[**4.2.3. Chức năng xem chi tiết thông tin sản phẩm 21**](#_Toc521168783)

[**4.2.4. Chức năng giỏ hàng 21**](#_Toc521168784)

[**4.2.5. Chức năng đặt hàng 22**](#_Toc521168785)

[**4.2.6. Chức năng đăng nhập 22**](#_Toc521168786)

[**4.2.7. Chức năng đăng xuất 22**](#_Toc521168787)

[**4.2.8. Chức năng sửa thông tin người dùng 22**](#_Toc521168788)

[**4.3. Từ điển dữ liệu trong cơ sở dữ liệu 22**](#_Toc521168789)

[**4.3.1. Table user: 22**](#_Toc521168790)

[**4.3.2. Table product: 23**](#_Toc521168791)

[**4.3.3. Table product\_type: 23**](#_Toc521168792)

[**4.3.4. Table image: 24**](#_Toc521168793)

[**4.3.5. Table bill: 24**](#_Toc521168794)

[**4.3.6. Table. bill\_detail: 24**](#_Toc521168795)

[**4.3.7. Các ràng buộc cơ sở dữ liệu 25**](#_Toc521168796)

[**4.4. Xây dựng ứng dụng mobile JewelryShop 26**](#_Toc521168797)

[**4.4.1. Thiết kế giao diện 26**](#_Toc521168798)

[**4.4.2. Chức năng quản lý giỏ hàng 28**](#_Toc521168799)

[**4.4.3. Chức năng quản lý thông tin người dùng 29**](#_Toc521168800)

[**4.4.4. Chức năng quản lý tài khoản 31**](#_Toc521168801)

[**4.4.5. Chức năng tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa 34**](#_Toc521168802)

[**KẾT LUẬN 35**](#_Toc521168803)

[**DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO 36**](#_Toc521168804)

# DANH MỤC HÌNH

[**Hình2.1. Các hàm tương ứng với từng giai đoạn trong Component lifecycle 11**](file:///E:\LeMinhHoa_BuiThiTai_D14CQCP01-N_N13DCCN160.docx#_Toc521170718)

[**Hình 4.1: Mô hình liên kết giữa các component 20**](file:///E:\LeMinhHoa_BuiThiTai_D14CQCP01-N_N13DCCN160.docx#_Toc521170719)

[**Hình 4.2. Kiểu dữ liệu JSON lấy từ service 21**](file:///E:\LeMinhHoa_BuiThiTai_D14CQCP01-N_N13DCCN160.docx#_Toc521170720)

[**Hình 4.3.: Bảng user 22**](#_Toc521170721)

[**Hình4.4: Bảng product 23**](#_Toc521170722)

[**Hình4.5: Bảng product\_type 23**](#_Toc521170723)

[**Hình 4.6: bảng image 24**](#_Toc521170724)

[**Hình 4.7: Bảng bill 24**](#_Toc521170725)

[**Hình 4.8: bảng bill\_detail 24**](#_Toc521170726)

[**Hình 4.9: Mô hình liên kết giữa các bảng trong cơ sở dữ liệu 25**](#_Toc521170727)

[**Hình 4.10: Màn hình giao diện chính 26**](#_Toc521170728)

[**Hình 4.11: Hình ảnh của thanh chứa các TabNavigator 27**](#_Toc521170729)

[**Hình 4.12: Hình ảnh chi tiết sản phẩm 27**](#_Toc521170730)

[**Hình 4.13: Hình ảnh các sản phẩm trong giỏ hàng 28**](#_Toc521170731)

[**Hình 4.14: Hình ảnh quản lý thông tin người dùng trong ứng dụng 29**](#_Toc521170732)

[**Hình 4.15: Hình ảnh xem lịch sử đặt hàng 30**](#_Toc521170733)

[**Hình 4.16: Hình ảnh thay đổi thông tin người dùng 31**](#_Toc521170734)

[**Hình 4.17: Hình ảnh đăng nhập người dùng 32**](#_Toc521170735)

[**Hình 4.18: Hình ảnh cho màn hình đăng ký tài khoản mới 33**](#_Toc521170736)

[**Hình 4.19: Hình ảnh cho chức năng tìm kiếm sản phẩm 34**](#_Toc521170737)

# LỜI MỞ ĐẦU

Ngày nay với tốc độ phát triển của khoa học kỹ thuật trên thế giới ngày càng mạnh mẽ. Cuộc cách mạng công nghệ thông tin đã và đang diễn ra trên hầu hết các nước tiên tiến trên thế giới. Bên cạnh việc bạn phải ra ngoài rạp phim xa xôi giữa thời tiết nắng nóng chỉ để chờ đợi xếp hàng mua vé cho một bộ phim bom tấn thì với công nghệ hiện đại ngày nay bạn hoàn toàn có thể ngồi nhà thưởng thức bộ phim với độ phân giải cao không kém gì ngoài rạp chỉ bằng những thao tác đơn giản click vào một trang web xem phim trực tuyến bất kỳ mà không tốn bất kỳ phí thu nào. Từ đó, rất nhiều ứng dụng đặc biệt là những ứng dụng được phát triển trên nền web được xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu giải trí đó của người dùng, các ứng dụng phát triển liên tục và nhanh chóng theo sự phát triển của xã hội về qui mô và chất lượng.

Hiện nay, các ứng dụng như vậy đa phần dựa theo các tiêu chí như lượt xem (view), lượt yêu thích (like) … để đánh giá một video.

Trong quá trình học tại trường, em có học và tìm hiểu môn học Khai phá dữ liệu do thầy Nguyễn Ngọc Duy giảng dạy. Em thấy có một nguồn dữ liệu rất đáng giá để đánh giá các video đó chính là các bình luận (comment) về video mà người dùng xem. Từ các bình luận đó, nếu thu thập đầy đủ, lưu trữ lại, ứng dụng các giải thuật rút trích hợp lý sẽ phân loại được những từ khóa (keyword) miêu tả cảm xúc của người dùng đối với các video. Những từ khóa được đánh những trọng số khác nhau biễu diễn mức độ cảm xúc của người dùng với video đó.

Từ ý tưởng đó nên em quyết định chọn đề tài đồ án thực tập tốt nghiệp là “Xây dựng hệ thống khai phá ý kiến người xem phim trực tuyến” như là một bước đầu để thể nghiệm ý tưởng đánh giá video dựa trên từ ngữ biểu thị cảm xúc.

# CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

## 1.1.Tổng quan

Đề tài “Xây dựng ứng dụng mobile bán trang sức online” được xây dựng dựa trên nhu cầu thực tế của khách hàng về việc tiếp cận đến công nghệ thông tin một cách nhanh nhất. Đưa đến cho người sử dụng những bộ trang sức đẹp, chất lượng thông qua phương pháp bán hàng trực tuyến, giúp người tiêu dùng sẽ được biết đến những loại trang sức mới, mẫu mã đẹp, hợp thời trang, theo mốt xu thế bên cạnh đó là chất lượng tốt. Hệ thống được xây dựng nhằm giảm tối đa chi phí hoạt động của doanh nghiệp hay tổ chức cá nhân nào, nâng cao chất lượng của việc bán hàng, cùng với đó là tiết kiệm được một khoảng thời gian không hề nhỏ cho cả khách hàng lẫn nhân viên bán hàng, quá trình mua bán cũng được diễn ra nhanh chóng, …

Cùng với sự phát triển không ngừng về công nghệ thông tin thì mạng Internet có giá trị hết sức lớn lao và ngày càng trở nên một công cụ không thể thiếu, giúp ta thực hiện được nhiều công việc với tốc độ nhanh hơn và chi phí thấp hơn nhiều so với cách thức truyền thống. Vì vậy, mà các công ty hay các cửa hàng kinh doanh hầu hết đều xây dựng cho mình những ứng dụng nhằm thực hiện việc quản lý, mua bán, quảng bá và giới thiệu đến khách hàng với các sản phẩm mới một cách hiệu quả và kịp thời.

Với khách hàng, chắc hẳn trong tay họ không thể không trang bị cho mình những chiếc điện thoại smartphone trong thời đại công nghệ hóa này, và họ chỉ cần ngồi tại nhà với một cái máy tính hay điện thoại được kết nối internet, họ có thể thực hiện việc trao đổi mua bán mà không cần phải đến cửa hàng.

Đồng thời, theo thống kê mới đây của IDC, thị phần của Android chiếm đến 85% trong Quý 1/2017. Nên việc xây dựng một ứng dụng bán trang sức trên thiết bị android là cần thiết cho bất kỳ một cơ sở kinh doanh trang sức nào.

## 1.2. Nội dung ứng dụng mobile áp dụng công nghệ React native

**Lý thuyết:**

* Tìm hiểu và sử dụng công cụ Android Studio.
* Tìm hiểu công nghệ React Native để làm ứng dụng mobile trên Android.
* Ngôn ngữ lập trình JavaScript.
* Tìm hiểu tương tác dữ liệu Web Service PHP&MySQL.

.

**Thực hành:**

Thiết kế ứng dụng mobile bán trang sức online gồm các chức năng sau:

* Admin:
* Quản lí sản phẩm, đơn hàng.
* Quản lí người dùng.
* Đăng nhập hệ thống.
* Người dùng:
* Xây dựng hệ thống danh mục sản phẩm.
* Hiển thị danh sách các sản phẩm bán chạy nhất.
* Tìm kiếm sản phẩm.
* Đặt hàng và xem đơn hàng đã mua.
* Đăng ký mới/ đăng nhập để quản lí thông tin cá nhân.

## 1.3. Công nghệ ứng dụng

* NodeJS version 8.11.3.
* Git version 2.17.0.
* React Native version 0.55.
* JavaScript.

## 1.4. Công cụ sử dụng

* Android Studio version 3.1.2.
* Xampp version 3.2.2.
* Sublime Text 3.
* Genymotion.

## 1.5. Mục tiêu đề tài

* + - Hệ thống phải dễ sử dụng, có tính khả thi, đầy đủ thông tin, tránh dư thừa thông tin.
    - Xem được danh mục sản phẩm theo thể loại.
    - Xem danh sách top sản phẩm.
    - Đặt hàng và quản lý giỏ hàng.
    - Tìm kiếm sản phẩm.
    - Đăng ký, đăng nhập tài khoản user và thay đổi thông tin cá nhân.

## 1.6. Lĩnh vực

Chuyên ngành : Lập trình di động.

Chuyên môn : Lập trình ứng dụng mobile bán hàng trang sức online. Sử dụng ngôn ngữ JavaScript kết hợp cùng công nghệ React Native, kết nối với Service PHP và MySQL

Lĩnh vực liên quan : Mua sắm.

## 1.7. Chức năng chính

* Hiển thị danh mục sản phẩm theo thể loại cho người dùng chọn.
* Hiển thị danh sách TOP sản phẩm và cho người dùng xem chi tiết sản phẩm.
* Hiển thị danh sách sản phẩm theo thể loại khi người dùng chọn thể loại sản phẩm. Và cho người dùng xem chi tiết sản phẩm.
* Xem chi tiết sản phẩm, nếu người dùng hài lòng với sản phẩm thì có thể đặt hàng.
* Xem giỏ hàng và thay đổi thông tin giỏ hàng.
* Tìm kiếm sản phầm theo từ khóa.
* Đăng ký tài khoản mới.
* Đăng nhập tài khoản.
* Thay đổi thông tin người dùng.

# CHƯƠNG 2: GIỚI THIỆU CÁC CÔNG NGHỆ VÀ CÔNG CỤ SỬ DỤNG

## 2.1. Giới thiệu các công nghệ

### 2.1.1. React Native

#### 2.1.1.1. Khái niệm

React Native là framework xây dựng ứng dụng di động native sử dụng Javascript do Facebook phát hành. Sử dụng React Native để xây dựng ứng dụng iOS và AndroidAndroid chỉ cần 1 ngôn ngữ javascript duy nhất.

Khi xây dựng React Native, điều tuyệt vời là đã được tích hợp tính năng Live Reload – tương tự tính năng Hot Replacement Module trong Webpack. Tính năng Live Reload khác tính năng Reload, trong khi Live Reload chỉ tải lại chức năng/tập tin nào thay đổi, thì Reload sẽ tải lại toàn bộ mã nguồn. Ngoài ra, bạn cũng dễ dàng debug javascript trong Chrome và Safari. Đối với những lỗi thuộc Native thì phải cần đến XCode cho iOS hoặc Android Studio cho Android.

#### 2.1.1.2. Cách sử dụng React native

Bước 1**:** Cài đặt nodejs

* Link tải: <https://nodejs.org/en/>
* Version 10.2.1
* Kiểm tra nodejs đã cài đặt thành công hay chưa: ta cần khởi động command line và dùng lệnh sau: *node -v hoặc node --version*

Bước 2: Cài đặt Git

* Link tải: <https://git-scm.com/>
* Version 2.17.0

Bước 3:Cài đặt android studio

* Link tải: <https://developer.android.com/studio/index.html>
* Cần chú ý đường dẫn Android\_home

**Bước 4**:Cài máy ảo genymotion

* Link tải: [https://www.genymotion.com](https://www.genymotion.com/)
* Cần đăng ký tài khoản rồi mới download + tải thêm virtulbox

**Bước 5**: Cài đặt môi trường React native

* Để cài đặt môi trường React native thì ta cần dùng lệnh sau:

*npm install -g react-native-cli*

* Tạo mới một project React native, dùng lệnh sau:

*react-native init AwesomeProject*

* Chạy project vừa tạo trên máy ảo Genymotion, dùng lệnh sau:

*react-native start*

*react-native run-android*

*Ghi chú:* Thay vì sử dụng npm ta có thể sử dụng yarn vì yarn là phần mềm quản lý các module, nếu sử dụng yarn thì quá trình init project nhanh hơn so với npm. Để thiết lập môi trường yarn ta dùng câu lệnh sau:

*npm install yarn -g*

#### 2.1.1.3. Các khái niệm quan trọng trong React native

* Component:
* **Component là một thành phần quan trọng trong ReactNative, là một thành phần đảm nhiệm các nhiệm vụ, chức năng khác nhau.**
* Ví dụ, 1 class , 1 View, 1 Text…đều là những component. Trên màn hình hiển thị những gì thì đó đều do component đảm nhiệm.
* Khi làm việc với ReatNative, chúng ta xây dựng ứng dụng chạy trên cả Android và iOS, chúng ta không thể viết 2 lần ở mỗi ứng dụng được. Như thế sẽ không còn là ReactNative nữa. Và các component dùng chung sẽ được viết riêng ra các file và để cùng một chỗ dùng chung, khi bên nào cần thì chỉ việc gọi nó ra.
* *Component* là đối tượng có nhiều thuộc tính trong đóthuộc tính nào không thay đổi trong component gọi là *Props*. Còn thuộc tính bị thay đổi gọi là *State*
* Để tạo một component thì có hai phần chính:
* Bước 1: Import các thư viện cần sử dụng:
* Thư viện chính :

*import React, { Component} from “react”*

* Thư viện nếu sử dụng mới import:

*import{ AppRegistry, View, Text} from “react-native”*

* Bước 2: Viết nội dung các class (component), cái này sẽ được *render* và *view* cho người dùng xem:

*export default class Shop extends Component{*

*render(){*

*return (*

*//Hiển thị nội dung cho người dùng*

*);*

*}*

*}*

* Lifecycle của Components:

Vòng đời của 1 Components thì gồm 3 thành phần chính là :

* Mounted: khi bắt đầu mở ứng dụng
* Updated: khi ứng dụng được dừng tạm thời sau đó quay lại sử dụng tiếp
* Unmounted: đóng hẳn ứng dụng

MOUTED : thứ tự từ trên xuống dưới nhé

1. *Constructor* (object props)

Phương thức khởi tạo đầu tiên của 1 components và luôn nhận vào 1 props hoặc một biến nào đó.

2. *ComponentWillMount():* hàm này chạy sau constructor và cũng là nơi có thể khai báo biến

3. *Render*(): hàm này sẽ render các elements của React ra giao diện.

4. *ComponentDidMount():* Hàm này thường dùng để code phần liên quan tới delay hoặc đồng bộ API

UPDATE

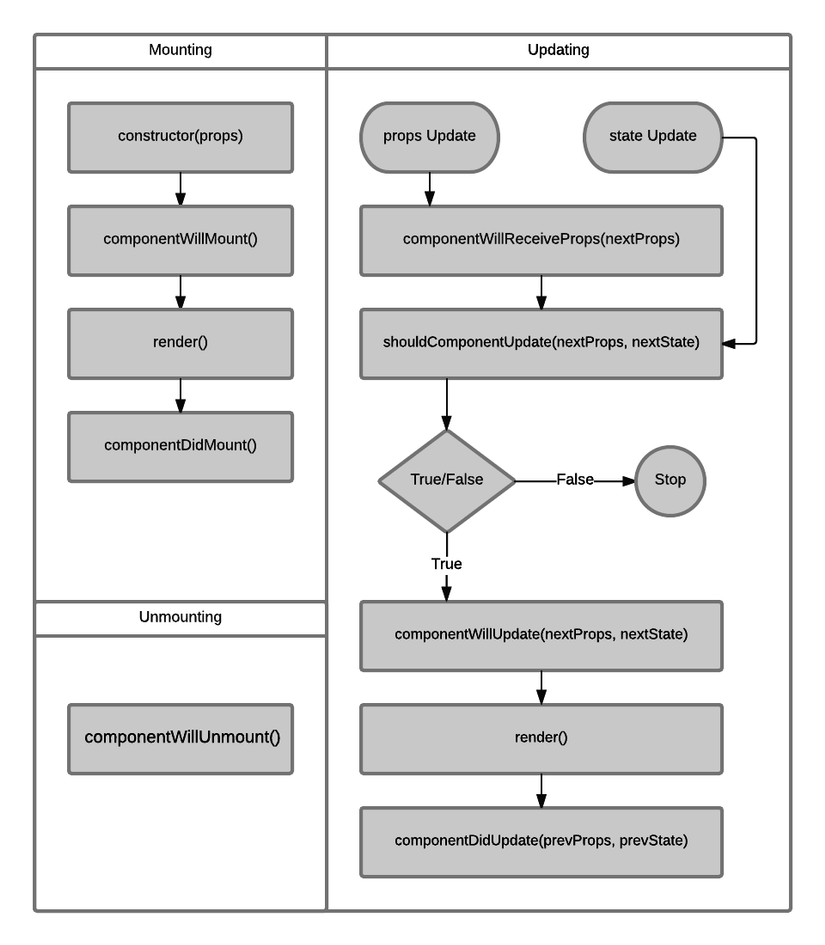
1.  *componentWillReceiveProps*(*onject nextProps):* cha của component này sẽ trả về 1 props mới và khởi tạo lại giao diện. Chúng ta có thể cập nhật lại state nội bộ dựa vào this.setState() trước khi render được gọi lại.

2. *shouldComponentUpdate(object nextProps, object nextState):*Phương thức này có giá trị trả về kiểu boolean. Chúng ta dùng hàm này để kiểm tra xem Propsvà State có thay đổi hay không, nếu thay đổi thì trả về true và hàm render() sẽ được chạy lại và không thay đổi sẽ trả về false, hàm render() sẽ không được chạy.

3. *render():* hàm này chỉ được chạy khi shouldComponentUpdate() trả về true.

4. *componentDidUpdate(object prevProps, object prevState):* hàm này chỉ chạy khi render() đã chạy xong.

UNMOUNTED *ComponentWillUnmount():* hàm này chạy khi ứng dụng bị đóng hoàn toàn. Component được gỡ khỏi DOM TREE.



Hình2.1. Các hàm tương ứng với từng giai đoạn trong Component lifecycle

* Props:
* Props là viết tắt của Properties. Khi sử dụng props đó là không thay đổi giá trị của nó, hay nói cách khác, đây là một dữ liệu *immutable*.
* Các component nhận props từ component cha. Các giá trị của props trong các component này chỉ được phép đọc giá trị ra. Trong React thì dữ liệu sẽ đi theo một chiều, có nghĩa là từ component cha đến các component con.
* Props là việc trừu tượng hoá các component để có thể sử dụng được ở nhiều chỗ khác nhau trong app.
* State:
* State thì hoạt động khác với props.
* State là dữ liệu nội bộ của một Component, trong khi props là dữ liệu được truyền cho Component. Chính vì vậy chúng ta hoàn toàn có thể thay đổi state, và coi nó là một kiểu dữ liệu *mutable*.
* Khi cập nhật giá trị state:  không nên thay đổi trực tiếp biến *this.state*. Thay vào đó hãy dùng hàm *setState()* để cập nhật giá trị. Khi ta dùng hàm này nó sẽ kích hoạt việc *render* lại component và tất cả component con nằm trong nó, còn thay đổi *this.state* thì không.
* Sử dụng State khi nào dữ liệu trong một component có thể thay đổi (bởi chính nó).
* Người dùng tương tác với component là một ví dụ về cách mà state hoạt động. Như ấn vào một button, checkbox, thêm text vào form,... là những trường hợp mà chúng ta có thể sử dụng state.
* Navigator:
* Dùng để di chuyển các đối tượng hay là di chuyển các màn hình với nhau.
* Có hai thuộc tính quan trọng trong navigator:

+ “push” : có tham số truyền vào, chuyển màn hình từ phải qua trái

+ “pop” : không có tham số,dùng để quay lại màn hình nào đó

* Thiết lập navigator trong react-native window bằng cách trong mục project, ta chạy lệnh sau:

*npm install https://github.com/facebookarchive/react-native-custom-components.git --save*

* Sau đó import thư viện này vào project như sau:

*import Navigator from 'react-native-deprecated-custom-components'*;

* Navigator trong renderScene là 1 cái biến để ta gọi push, pop giữa các component
* Ví dụ:

*<NavigationExperimental.Navigator*

*initialRoute={{ name: 'HOME\_VIEW' }}*

*renderScene={(route, navigator) => {*

*switch(route.name) {*

*case 'HOME\_VIEW': return <HomeView navigator={navigator} types={types} topProducts={topProducts}/>;*

*case 'LIST\_PRODUCT': return <ListProduct navigator={navigator} category={route.category} />;*

*default: return <ProductDetail navigator={navigator} product={route.product} />;*

*}*

*}}*

*/>*

* TabNavigator:
* Hiển thị các thanh tab ở dưới màn hình điện thoại hoặc phía trên tùy theo chức năng của từng ứng dụng.
* Thiết lập thư viện này: *yarn add react-native-tab-navigator*
* Nếu muốn set các tab navigator lên trên top thì tìm hiểu thêm tabBarStyle
* Link tham khảo: <https://github.com/happypancake/react-native-tab-navigator>
* Drawer:
* Sử dụng Drawer  cho phép ứng dụng có sự nhất quán với phần còn lại của nền tảng, và giữ cho chất lượng sản phẩm cao
* Cài đặt: *yarn add react-native-drawer*
* Chú ý 2 thuộc tính quan trọng là *content* và *mainView*
* Link tham khảo thư viện này: [*https://github.com/root-two/react-native-drawer*](https://github.com/root-two/react-native-drawer)
* Fetch:
* React Native cung cấp module [Fetch API](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Fetch_API) để sử dụng cho việc kết nối network.
* Tạo một HTTP Request:
* Khi muốn lấy nội dung bằng cách gọi đơn giản nhất từ một URL, rất đơn giản bạn chỉ cẩn đặt URL đó trong fetch:

*fetch('http://192.168.1.106:8080/JewelryShop/')*

* Fetch sẽ có một số tùy chọn tham số để bạn có thể tùy chỉnh HTTP request, ví dụ như sau:

*const register = (name, email, address, phone, password) => (*

*fetch('http://192.168.1.106:8080/JewelryShop/register.php',*

*{*

*method: 'POST',*

*headers: {*

*'Content-Type': 'application/json',*

*Accept: 'application/json'*

*},*

*body: JSON.stringify({ name, email, address, phone, password })*

*})*

*.then(res => res.text())*

*);*

*module.exports = register;*

* Swiper:
* Dùng để di chuyển thanh trượt trong 1 màn hình hiển thị ví dụ như danh mục sản phẩm
* Thiết lập thư viện: *yarn add react-native-swiper*
* Thêm thư viện vào project*: import Swiper from ‘react-native-swiper’*
* Link tham khảo: <https://github.com/leecade/react-native-swiper>
* ListView:
* ListView là một thành phần quan trọng cho phép hiển thị dữ liệu nhìn rất mượt.
* ReactNative ListView yêu cầu 2 props:
* *dataSource* là dữ liệu sẽ được hiển thị lên.
* *renderRow* sẽ trả về một khung chứa các thành phần, renderRow sẽ được gọi mỗi khi load row mới lên DOM.
* Khi nào hiển thị dữ liệu lên thì app thì mới *render* nên tiết kiệm bộ nhớ
* rowHasChanged: định nghĩa bao giờ được render lại
* cloneWithRows: set dữ liệu cho ListView hiển thị.
* AsyncStorage:
* Dùng thư viện này để lưu thông tin đăng nhập hay thông tin giỏ hàng.
* Dimensions trong react-native giúp ta căn chuẩn witdh/height

### 2.1.2. Node JS

Node.js là một phần mềm mã nguồn mở được viết dựa trên ngôn ngữ JavaScript cho phép lập trình viên có thể xây dựng các ứng dụng chạy trên máy chủ. Ban đầu, Node.js được phát triển bởi Ryan Dahl. Phiên bản đầu tiên của Node.js được cho ra mắt vào năm 2009.

Node.js có thể chạy được trên nhiều nền tảng khác nhau như Windows, Linux hay Mac OS. Node.js được phát triển sử dụng **V8 Engine** là bộ thư viện JavaScript được Google phát triển để viết trình duyệt web Chrome. Bản thân Node.js không phải là một ngôn ngữ lập trình mới, thay vào đó Node.js là một **nền tảng mã nguồn mở** (hay phần mềm mã nguồn mở) được viết dựa trên ngôn ngữ JavaScript.

Node.js có thể được dùng để tạo các ứng dụng chạy trên môi trường máy chủ như các ứng dụng web. Tuy nhiên Node.js không chỉ giới hạn ở việc tạo các website mà nó còn có thể được dùng để phát triển các công cụ chạy trên máy tính cá nhân.

Trong khi JavaScript thường được dùng trên trình duyệt thì Node.js lại được sử dụng để phát triển ứng dụng chạy trên máy chủ server. Node.js cũng có thể được chạy như một ứng dụng độc lập trên máy tính cá nhân (mà không cần phải thông qua môi trường của trình duyệt). Nói chính xác hơn thì chúng ta không thể chạy Node.js sử dụng môi trường trình duyệt.

### 2.1.3. JAVASCRIPT

#### 2.1.3.1. Tổng quan

JavaScript là một ngôn ngữ lập trình đa nền tảng (**cross-platform)**, ngôn ngữ lập trình kịch bản, hướng đối tượng. JavaScript là một ngôn ngữ nhỏ và nhẹ (small and lightweight). Khi nằm bên trong một môi trường (host environment), JavaScript có thể kết nối tới các object của môi trường đó và cung cấp các cách quản lý chúng (object).

Javascript là một ngôn ngữ lập trình kịch bản dựa vào đối tượng phát triển có sẵn hoặc tự định nghĩa ra, javascript được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng Website. Javascript được hỗ trợ hầu như trên tất cả các trình duyệt như Firefox, Chrome, ... thậm chí các trình duyệt trên thiết bị di động cũng có hỗ trợ.

#### 2.1.3.2. Các thư viện Javascript

Những ứng dụng to lớn của Javascript khiến người ta không thể quên nó được. Hiện nay có rất nhiều libraries và framework được viết từ Javascript như:

* AngularJS: Một thư viện dùng để xây dựng ứng dụng Single Page.
* NodeJS: Một thư viện được phát triển phía Server dùng để xây dựng ứng dụng realtime.
* Sencha Touch: Một Framework  dùng để xây dựng ứng dụng Mobile.
* ExtJS: Một Framework dùng xây dựng ứng dụng quản lý (Web Applications).
* jQuery: Một thư viện rất mạnh về hiểu ứng.
* ReactJS/ ReactNative: Một thư viện viết ứng dụng mobie.
* Và còn nhiều thư viện khác.

#### 2.1.3.3. Các ngôn ngữ được phát triển từ Javascript

Một số nhà phát triển đã kịch liệt chống lại JavaScript phần lớn là vì cú pháp không nhất quán và việc triển khai kỳ quặc của nó. Đầu tiên là sự ra đời của *CoffeeScript* Tuy nhiên, việc triển khai kỳ quặc này đã được giảm bớt do các máy ảo JavaScript được tiêu chuẩn hóa nhiều hơn. Cú pháp không nhất quán có thể được giải quyết phần nào bởi sự tiến triển tiếp theo của JavaScript:  *ECMAScript*, một tiêu chuẩn mới nổi chịu rất nhiều ảnh hưởng của *CoffeeScript*. Ngoài ra còn có Typescript, Elm.

Vậy *CoffeeScript*  là gì? Nếu như bạn đang sử dụng JavaScript, *CoffeeScript* sẽ là một lựa chọn cám dỗ từ góc độ cú pháp nhưng *CoffeeScript* lại giải quyết những điểm yếu chính của JavaScript:

* Cung cấp một cú pháp đơn giản hơn, làm giảm sự rập khuôn, chẳng hạn như các dấu ngoặc () or {} và các dấu , or ;.
* Sử dụng khoảng trắng như là một cách để tổ chức các đoạn mã.
* Cung cấp cú pháp đơn giản để thể hiện các hàm.
* Cung cấp sự thừa kế dựa trên lớp (đó là tùy chọn, nhưng có thể rất có ích khi tiến hành phát triển ứng dụng).

*Labeljs*: chuyển đổi mã lệnh JavaScript được viết dựa trên tiêu chuẩn ECMAScript phiên bản mới về phiên bản cũ hơn trước đó.

## 2.2. Giới thiệu công cụ

### 2.2.1. Android Studio

Android Studio là một công cụ không thể thiếu để phát triển các ứng dụng mobile chạy trên hệ điều hành Android.

Android Studio là một phầm mềm bao gồm các bộ công cụ khác nhau dùng để phát triển ứng dụng chạy trên thiết bị sử dụng hệ điều hành Android như các loại điện thoại smartphone, các tablet... Android Studio được đóng gói với một bộ code editor, debugger, các công cụ performance tool và một hệ thống build/deploy (trong đó có trình giả lập simulator để giả lập môi trường của thiết bị điện thoại hoặc tablet trên máy tính) cho phép các lập trình viên có thể nhanh chóng phát triển các ứng dụng từ đơn giản tới phức tạp.

 Với Android Studio tất cả các công đoạn (như viết code ứng dụng sử dụng máy tính cá nhân hoặc laptop, build ứng dụng để tạo file cài đặt, sau đó thì chúng ta cần copy file cài đặt này vào thiết bị mobile (hoặc table) để tiến hành cài đặt ứng dụng và chạy kiểm thử (testing) ) được thực hiện trên cùng một máy tính và các quy trình được tinh gọn tới mức tối giản nhất.

### 2.2.2. Genymotion

### 2.2.3. Xampp

Xampp là "chương trình tạo máy chủ Web" (Web Server) được tích hợp sẵn Apache, PHP, MySQL, FTP Server, Mail Server và các công cụ như php MyAdmin. Không như Appserver, Xampp có chương trình quản lý khá tiện lợi, cho phép chủ động bật tắt hoặc khởi động lại các dịch vụ máy chủ bất kỳ lúc nào.

Xampp chính là một phần mềm cho phép bạn giả lập môi trường server hosting cho phép bạn chạy thử demo một website ngay trên chiếc máy vi tính của bạn không cần thiết phải mua hosting hay vps.

XAMPP là viết tắt của X + Apache + Mysql + PHP + Perl.

Chữ X là cross (platform) ám chỉ dùng được cho cả 4 hệ điều hành khác nhau : Windows, Linux, Solaris và MAC .

### 2.2.4 PhpMyAdmin

PhpMyAdmin là phần mềm mã nguồn mở được viết bằng ngôn ngữ PHP nhằm giúp người dùng (thường là các nhà quản trị cơ sở dữ liệu hay database administrator) có thể quản lý cơ sở dữ liệu MySQL thông qua giao diện web thay vì sử dụng giao diện cửa sổ dòng lệnh (command line interface). Sử dụng phpMyadmin người dùng có thể thực hiện được nhiều tác vụ khác nhau như khi sử dụng cửa sổ dòng lệnh. Các tác vụ này bao gồm việc tạo, cập nhật và xoá các cơ sở dữ liệu, các bảng, các trường, dữ liệu trên bảng, phân quyền và quản lý người dùng....

Cũng giống các phần mềm mã nguồn mở khác phpMyadmin được phát triển bởi cộng đồng các lập trình viên trên thế giới. Điều này có nghĩa là bất cứ ai biết lập trình đều có thể đóng góp mã lệnh của mình để giúp cải tiến phần mềm này. Chính vì tính mở của nó nên trong một phiên bản của phpMyadmin trước đây đã xuất hiện các lỗi bảo mật khi cho phép hacker truy cập vào database mà không cần sử dụng mật khẩu. Với phiên bản hiện tại thì lỗi bảo mật này đã được khắc phục và hiện nay thì người ta vẫn chưa phát hiện ra được lỗi bảo mật đáng kể nào của phần mềm này. Tuy nhiên thông thường thì các nhà quản trị cơ sở dữ liệu cũng đều hạn chế việc truy cập vào địa chỉ URL của phpMyadmin cho những I.P nhất định để tránh những rủi ro có thể xảy ra với database.

### 2.2.5 Sublime Text 3

Sublime text là một editor khá mới, nhưng nó khá mạnh với nhiều plugin hữu ích, có thể cài đặt một cách dễ dàng trực tiếp. Cung cấp một hiệu suất làm việc với các tính năng rất tuyệt vời.

Giao diện đơn giản, dễ sử dụng đối với những ai mới bắt đầu lập trình.

Giúp quản lý project một cách dễ dàng.

# CHƯƠNG 3: KHẢO SÁT HỆ THỐNG

## 3.1. Tổng quan về đề tài

### 3.1.1. Lý do chọn đề tài

Như chúng ta cũng đã biết hiện nay thị trường cạnh tranh về kinh doanh trở nên quyết liệt và bảo hầu hết những nhà kinh doanh, những công ty lớn đề rất chú tâm đến việc làm thỏa mãn khách hàng một cách tốt nhất.

Hiện nay càng nhiều doanh nghiệp phát triển hệ thống bán hàng theo loại hình thương mại điện tử. Theo kết quả khảo sát của chúng tôi về thị trường kinh doanh tại Việt Nam thì 70% các doanh nghiệp kinh doanh, dịch vụ ở Việt Nam có hệ thống bán hàng qua internet và điện thoại.

So với kinh doanh truyền thống thì thương mại điện tử chi phí thấp hơn và hiệu quả đạt cao hơn. Hơn thế nữa, với lợi thế của công nghệ internet nên việc truyền tải thông tin về sản phẩm nhanh chóng, thuận tiện. Kết hợp với bộ phận giao hàng tận nơi, là thông qua bưu điện và ngân hàng để thanh toán tiền, càng tăng thê lợi nhuận để loại hình này phát triển.

### 3.1.2. Mục đích của đề tài

Đây là ứng dụng nhằm bán và giới thiệu rộng rãi các mặt hàng của công ty đến người tiêu dùng với các chi tiết mặt hàng cũng như giá cả một cách chính xác nhất nhằm:

* Giúp cho khách hàng: những người có nhu cầu mua sắm. Họ sẽ tìm kiếm các mặt hàng cần thiết từ hệ thống và đặt mua các mặt hàng này. Vậy nên ứng dụng phải giúp cho khách hàng:
* Tìm kiếm và lựa chọn từ xa sản phẩm mình cần: Khách hàng khi truy cập vào app mobile thường tìm kiếm các mặt hàng hay các sản phẩm mà họ cần và muốn mua. Nhưng đôi khi cũng có nhiều khách hàng truy cập vào ứng dụng này mà không biết mua gì thì yêu cầu đặt ra cho hệ thống là làm thế nào để khách hàng dễ bị bắc mắt và hấp dẫn với sản phẩm đó, đồng thời có thể tìm kiếm nhanh và hiệu quả cách sản phẩm mà họ cần tìm.
* Xem chi tiết sản phẩm sau khi khách hàng chọn sản phẩm đó trên hệ thống.
* Đặt hàng: sau khi khách hàng lựa chọn xong những mặt hàng cần đặt mua thì đơn đặt hàng sẽ được hiển thị để khách hàng
* Theo dõi đơn hàng của mình.
* Quản lý thông tin cá nhân.
* Giúp cho nhà quản lý:
* Quản lý các sản phẩm một cách dễ dàng.
* Thêm, xóa, sửa thông tin sản phẩm vào cơ sở dữ liệu
* Kiểm tra và xử lý đơn đặt hàng

### 3.1.3. Đối tượng sử dụng đề tài

* Đối tượng ứng dụng của đề tài:

Mọi người tiêu dùng trên toàn quốc có như cầu đặc mua hàng qua mạng internet.

* Phạm vi nghiên cứu

Tìm hiểu kỹ thuật lập trình, cách thức hoạt động và các đối tượng trong React native. Đồng thời kết nối đến service lấy về chuỗi dữ liệu dạng JSON, xử lý API rồi đổ lên giao diện ứng dụng.

## 3.2. Ý nghĩa thực tiễn của đề tài

Trong thời đại công nghiệp hóa hiện đại hóa ngày càng phát triển, việc xây dựng ứng dụng mobile đã mang lại nhiều ý nghĩa như:

* Đỡ tốn nhiều thời gian cho người tiêu dùng cũng như nhà quản lý trong việc tham gia vào hoạt động mua bán.
* Giúp người tiêu dùng có thể tìm hiểu và quan sát hình ảnh mặt hàng một cách chính xác.
* Giúp nhà quản lý dễ dàng hơn trong việc quản lý sản phẩm.
* Nhà quản lý có thế thống kê các sản phẩm bán chạy một cách nhanh nhất giúp cho hoạt động sản xuất kinh doanh của mình trở nên tốt hơn.

## 3.3. Các yêu cầu chức năng:

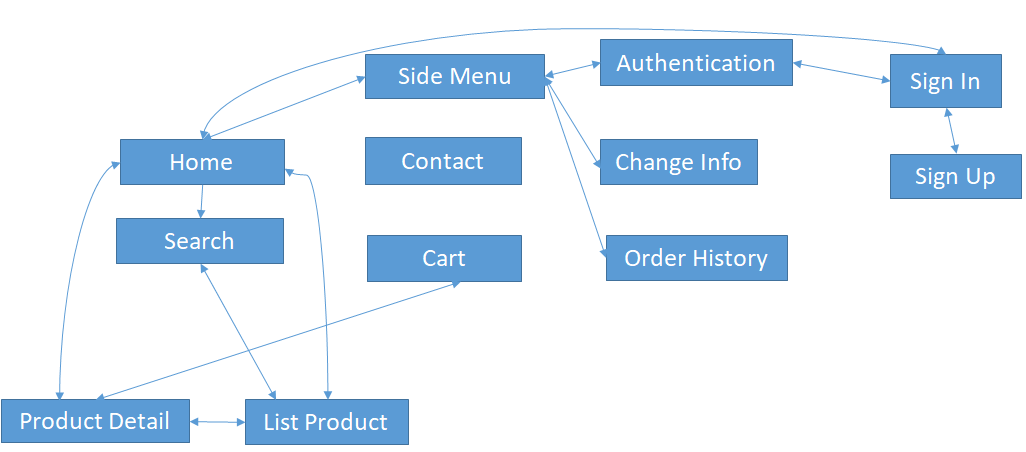
* Hiện ra danh sách các thể loại sản phẩm.
* Hiện ra danh mục sản phẩm theo thể loại.
* Hiện ra danh sách top sản phẩm.
* Xem chi tiết sản phẩm.
* Đặt hàng và check giỏ hàng.
* Tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa.
* Đăng ký tài khoản mới.
* Đăng nhập vào hệ thống.
* Thay đổi thông tin người dùng.
* Xem lịch sử đặt hàng.

# CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## 4.1. Kiến trúc hệ thống

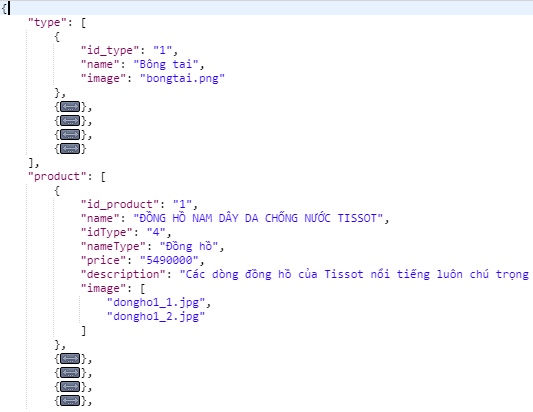
### 4.1.1. Mô hình liên kết giữa các component trong ứng dụng

Hình 4.1: Mô hình liên kết giữa các component



### 4.1.2. Cấu trúc dữ liệu tương tác với service

- Từ thiết bị di động (máy ảo giả lập android Genymotion) sẽ gửi đến service một request bằng phương thức GET/POST mà service sau đó sẽ trả về chuỗi JSON tương ứng với từng yêu cầu. Từ đó có thể thiết lập giao diện với các chức năng trong ứng dụng.



Hình 4.2. Kiểu dữ liệu JSON lấy từ service

## 4.2. Chức năng của khách hàng

### 4.2.1. Chức năng đăng ký thành viên

Dành cho khách vãng lai đăng ký làm thành viên để thực hiện chức năng mua sản phẩm, cũng như điền đầy đủ thông tin để cửa hàng có thể giao hàng tới người dùng.

### 4.2.2. Chức năng tìm kiếm sản phẩm

Khách hàng có thể tìm kiếm sản phẩm mà khách hàng muốn tìm bằng cách gõ tên từ khóa hoặc từ liên quan đến sản phẩm.

### 4.2.3. Chức năng xem chi tiết thông tin sản phẩm

Cho phép khách hàng xem các thông số, thông tin chi tiết của sản phẩm.

### 4.2.4. Chức năng giỏ hàng

Cho phép khách hàng bỏ những sản phẩm mà mình muốn mua vào giỏ hàng để thanh toán.

Chỉnh sửa số lượng giỏ hàng khi mua hàng, xóa giỏ hàng.

### 4.2.5. Chức năng đặt hàng

Tất cả khách hàng có thể đặt hàng nhưng cần phải là thành viên của hệ thống. Chức năng này sẽ ghi lại toàn bộ thông tin hóa đơn của khách hàng vào database.

### 4.2.6. Chức năng đăng nhập

Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống khi đã đăng ký tài khoản.

### 4.2.7. Chức năng đăng xuất

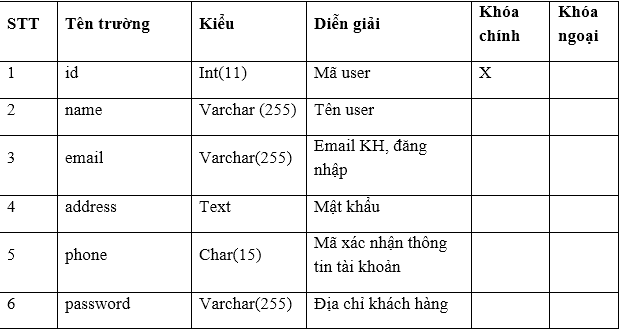
Cho phép người dùng đăng xuất ra khỏi hệ thống khi không còn nhu cầu sử dụng.

### 4.2.8. Chức năng sửa thông tin người dùng

Giúp người dùng thay đổi thông tin cá nhân của mình trong hệ thống.

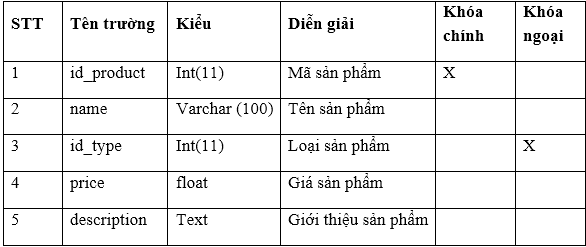
## 4.3. Từ điển dữ liệu trong cơ sở dữ liệu

### 4.3.1. Table user:



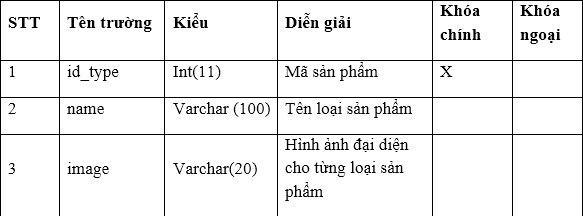
Hình 4.3.: Bảng user

### 4.3.2. Table product:



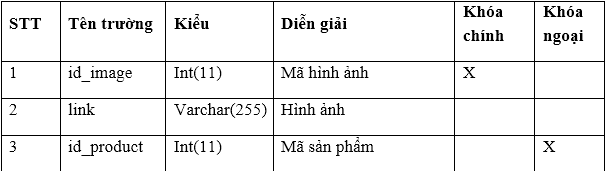
Hình4.4: Bảng product

### 4.3.3. Table product\_type:



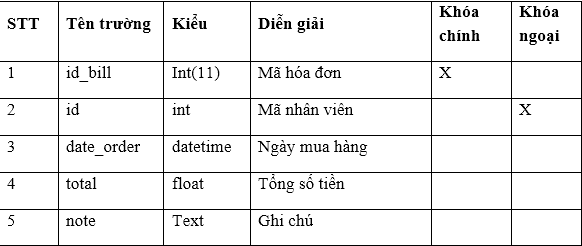
Hình4.5: Bảng product\_type

### 4.3.4. Table image:



Hình 4.6: bảng image

### 4.3.5. Table bill:



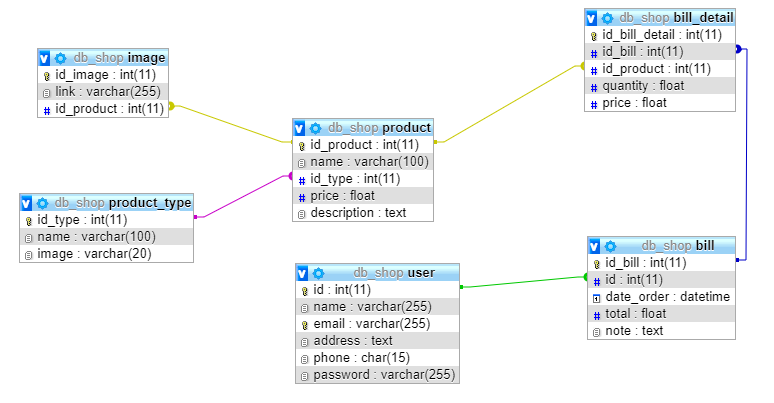
Hình 4.7: Bảng bill

### 4.3.6. Table. bill\_detail:



Hình 4.8: bảng bill\_detail

### 4.3.7. Các ràng buộc cơ sở dữ liệu



Hình 4.9: Mô hình liên kết giữa các bảng trong cơ sở dữ liệu

#### 4.3.7.1. Ràng buộc khóa chính:

Các bảng đều có khóa chính thỏa mãn hai điều kiện: không NULL và mỗi giá trị là duy nhất trong bảng.

Bảng **user** có khóa chính là **id**.

Bảng **bill** có khóa chính là **id\_bill.**

Bảng **bill\_detail** có khóa chính là **id\_bill\_detail**.

Bảng **product** có khóa chính là **id\_product**.

Bảng **product\_type** có khóa chính là **id\_type**.

Bảng **image** có khóa chính là **id\_image**.

#### 4.3.7.2. Ràng buộc khóa ngoại:

Bảng **bill** có khóa ngoại là **id**.

Bảng **bill\_detail** có khóa ngoại là **id\_bill, id\_product.**

Bảng **image** có khóa ngoại là **id\_product.**

Bảng **product** có khóa ngoại là **id\_type.**

## 4.4. Xây dựng ứng dụng mobile JewelryShop

### 4.4.1. Thiết kế giao diện

* Giao diện màn hình chính như sau: Hiển thị các thể loại sản phẩm và cho phép người dùng chọn thể loại mà mình muốn xem, sau đó sẽ hiển thị danh sách sản phẩm theo thể loại. Đồng thời hiển thị danh sách top sản phẩm.



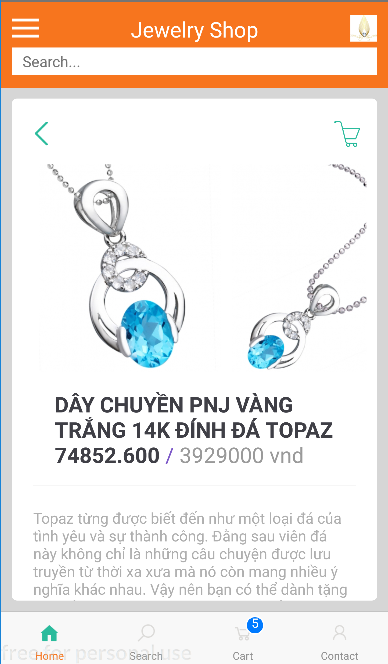
Hình 4.10: Màn hình giao diện chính

* Hiển thị các TabNavigator giúp người dùng thuận tiện trong việc tương tác với ứng dụng :



Hình 4.11: Hình ảnh của thanh chứa các TabNavigator

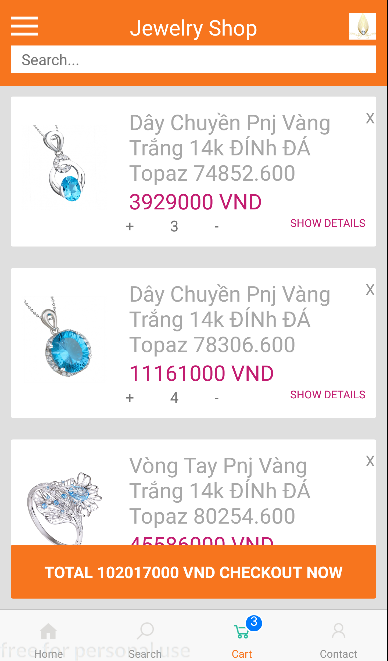
* Sau khi người dùng chọn bất kỳ sản phẩm nào thì sẽ hiển thị ra chi tiết sản phẩm đó. Và xuất hiện biểu tượng giỏ hàng nếu người dùng click vào thì sẽ thêm sản phẩm đó vào giỏ hàng.



Hình 4.12: Hình ảnh chi tiết sản phẩm

### 4.4.2. Chức năng quản lý giỏ hàng

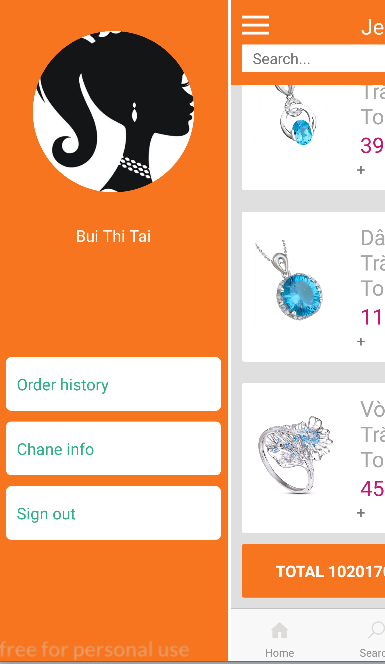
* Cho phép người dùng tăng hoặc giảm số lượng sản phẩm và đồng thời thay đổi giá tổng tiền các sản phẩm muốn mua.



Hình 4.13: Hình ảnh các sản phẩm trong giỏ hàng

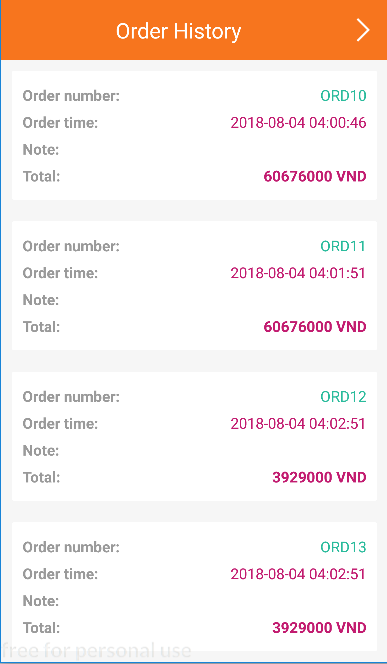
### **4.4.3. Chức năng quản lý thông tin người dùng**

* Cho phép người dùng xem giỏ hàng, thay đổi thông tin cá nhân và đăng xuất khỏi hệ thống.



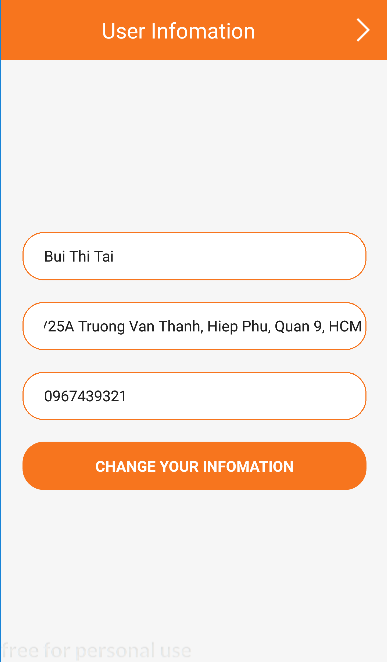
Hình 4.14: Hình ảnh quản lý thông tin người dùng trong ứng dụng

* Xem lịch sử đặt hàng sau khi click vào nút giả lập button “Order history”



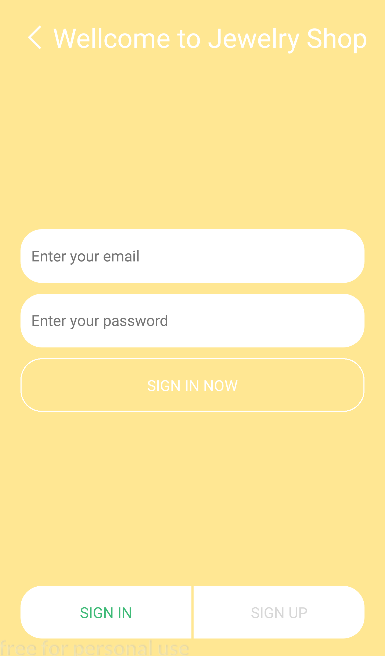
Hình 4.15: Hình ảnh xem lịch sử đặt hàng

* Giao diện cho phép thay đổi thông tin người dùng



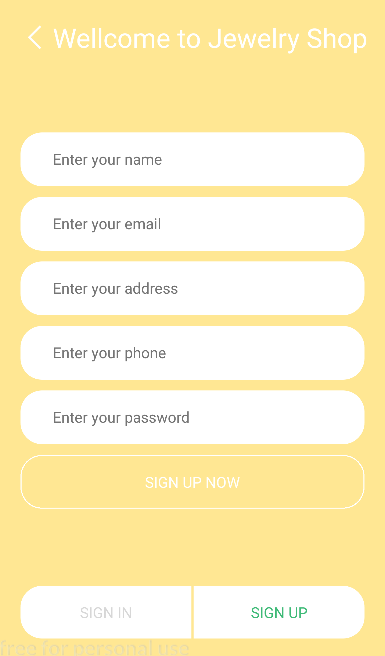
Hình 4.16: Hình ảnh thay đổi thông tin người dùng

### 4.4.4. Chức năng quản lý tài khoản



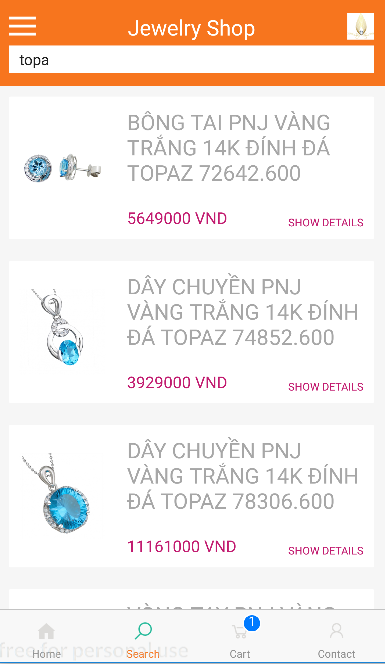
Hình 4.17: Hình ảnh đăng nhập người dùng

* Giao diện đăng ký tài khoản



Hình 4.18: Hình ảnh cho màn hình đăng ký tài khoản mới

### 4.4.5. Chức năng tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa



Hình 4.19: Hình ảnh cho chức năng tìm kiếm sản phẩm

# KẾT LUẬN

* Với sự phát triển không ngừng của ngành công nghệ thông tin, truyền thông nói chung và internet nói riêng, ngày nay các ứng dụng mobile đóng một vai trò thiết yếu trong cuộc sống. Thông qua ứng dụng được chạy trên các thiết bị di động mà các doanh nghiệp có thể quảng bá sản phẩm của mình đến khách hàng một cách hiệu quả, chi phí thấp trong khi đó người mua hàng thường có xu hướng tìm kiếm thông tin về mẫu mã, thông số kỹ thuật, giá cả của sản phẩm trước khi quyết định mua hàng. Vì vậy việc tạo một ứng dụng mobile hấp dẫn có giao diện chuyên nghiệp, sáng tạo cùng hệ thống tính năng tiện ích giúp khách hàng truy cập dễ dàng tìm kiếm được thông tin mà họ quan tâm chắc chắn sẽ chiếm được thiện cảm của khách hàng và chắc chắn cũng là một việc làm khôn ngoan, thời thượng và là một việc làm không thể thiếu của các doanh nghiệp hiện nay.

Do thời gian hạn hẹp, mới bắt đầu nghiên cứu lĩnh vực lập trình di động nên đồ án **Xây dựng ứng dụng bán trang sức online** còn có nhiều hạn chế.

* **1. Kết quả đạt được:**Thông qua việc làm đồ án, em đã tiếp cận được với công nghệ mới React Native, phân tích và thiết kế hệ thống, tìm hiểu được ngôn ngữ lập trình cho mảng di động, sử dụng được các công cụ để lập trình, tạo cơ sở dữ liệu từ đó xây dựng được một service kết nối tới thiết bị mobile và hình thành nên ứng dụng bán trang sức online với các tính năng cơ bản.
* **2. Hạn chế:**Vì mới bắt đầu tìm hiểu xây dựng ứng dụng di động nên giao diện của ứng dụng chưa thật sự hấp dẫn với người dùng, còn thiếu một số tính năng mà một ứng dụng chuyên nghiệp cần phải có. Tính bảo mật còn chưa cao.

Đây là frameword mới nên việc tìm hiểu và thực hành ở bản thân chưa được tốt nên ứng dụng chỉ dừng lại ở hiệu suất cơ bản.

* **3. Hướng phát triển:** Tiếp tục nghiên cứu các thư viện mở của mảng di động để đưa vào ứng dụng này nhằm cung cấp cho người dùng giao diện nhìn hấp dẫn và sinh động hơn. Tiếp tục nghiên cứu để đưa vào ứng dụng một số tính năng, ví dụ như thanh toán điện tử, tải hình cá nhân của người dùng lên ứng dụng, khuyến sản phẩm, thông báo cho khách hàng các sản phẩm trang sức đã hết hàng...
* **Các phần chưa làm được:** Thanh toán hóa đơn, quản lý sản phẩm và người dùng

# DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

**Tiếng Anh :**

1. Mastering React Native eBook: Eric Masiello, Jacob Friedmann
2. React Native Cookbook 1st Edition, Kindle Edition.

**Danh mục các Website tham khảo :**

1. <https://facebook.github.io/react-native/>
2. <https://khoapham.vn/>
3. [*https://github.com/root-two/react-native-drawer*](https://github.com/root-two/react-native-drawer)
4. <https://github.com/happypancake/react-native-tab-navigator>
5. <https://github.com/leecade/react-native-swiper>
6. <https://jwt.io/>
7. <https://github.com/react-community/react-native-maps>