

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

---○  ○---



LUU TIEN TRIEN

PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG BÁN HÀNG ONLINE

Mã số sinh viên: 1951012144

ĐỒ ÁN NGÀNH  
NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH

Giảng viên hướng dẫn: NGUYỄN TIỀN ĐẠT

Hồ Chí Minh, Năm 2023

BỘ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

---○  ○---



LUU TIEN TRIEN

PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG BÁN HÀNG ONLINE

Mã số sinh viên: 1951012144

ĐỒ ÁN NGÀNH  
NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH

Giảng viên hướng dẫn: NGUYỄN TIỀN ĐẠT

Hồ Chí Minh, Năm 2023

## LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên em xin được gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến quý Thầy/Cô giảng viên Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh. Nhờ có sự giúp đỡ của quý Thầy/Cô mà em đã có thể hoàn thành xong môn học đồ án ngành.

Quý Thầy/Cô đã tận tâm và tâm huyết dìu dắt em qua những năm tháng đại học để em có thể tiếp thu và trau dồi thêm nhiều kỹ năng và kiến thức để em có thể hoàn thành được đồ án ngành lần này.

Lời cảm ơn lớn nhất em xin được gửi đến Thầy Nguyễn Tiến Đạt – cảm ơn Thầy đã dìu dắt em đúng với ngành học em đang hướng tới và thầy luôn luôn theo dõi và chỉ dẫn tận tình những gì mà em thắc mắc.

Những kiến thức từ quý Thầy/Cô và nhà Trường la bao la, tuy nhiên khả năng của em còn hạn hẹp nên đồ án này sơ sài và nhiều sai sót mong được quý Thầy/Cô và nhà Trường cho em thêm nhiều lời khuyên và nhận xét khách quan.

Kính chúc Thầy/Cô và nhà Trường nhiều sức khoẻ và nhiều thành công trên con đường giảng dạy, đạt được nhiều thành công hơn nữa.

Em xin chân thành cảm ơn!

## **NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

## **TÓM TẮT ĐỒ ÁN NGÀNH**

# MỤC LỤC

<b>DANH MỤC HÌNH ẢNH .....</b>	<b>6</b>
<b>DANH MỤC BẢNG.....</b>	<b>9</b>
<b>CHƯƠNG 1. TỔNG QUÁT VỀ ĐỀ TÀI.....</b>	<b>10</b>
1.1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.2. NHỮNG MỤC ĐÍCH MÀ ĐỀ TÀI HƯỚNG TỚI .....	10
1.3. NGHIÊN CỨU VỀ ĐỀ TÀI .....	11
1.4. ĐỀ TÀI HƯỚNG TỚI.....	11
1.5. PHÂN BỐ CỦA ĐỀ TÀI.....	11
<b>CHƯƠNG 2. MÔ TẢ HIỆN TRẠNG.....</b>	<b>12</b>
2.1. MỤC TIÊU HỆ THỐNG.....	12
2.1.1.....	<i>Mục tiêu hệ thống:</i>
12	
2.1.2.....	<i>Nội dung chính</i>
12	
2.2. ĐỐI TƯỢNG VÀ CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG.....	12
2.2.1.....	<i>Khách hàng</i>
13	
2.2.2.....	<i>Nhân viên</i>
13	
2.2.3.....	<i>Admin</i>
14	
2.3. LUỒNG CỦA HỆ THỐNG.....	14
2.4. KẾT LUẬN VỀ HỆ THỐNG .....	16
<b>CHƯƠNG 3. CƠ SỞ LÝ THUYẾT .....</b>	<b>17</b>
3.1. REACT JS .....	17
3.1.1.....	<i>Lý thuyết về React JS?</i>
17	
3.1.2.....	<i>Cài đặt môi trường React JS</i>
17	
3.2. LÝ THUYẾT VỀ NODE JS.....	19
3.2.1.....	<i>Node js là gì?</i>
19	

3.2.2 .....	Cập nhật node js
19	
3.3. MYSQL.....	20
3.4. CÀI ĐẶT ỨNG DỤNG HỖ TRỢ ĐỒ ÁN .....	20
3.4.1 .....	Node Js
20	
3.4.2.....	<i>Cài đặt visual studio code</i>
20	
3.4.3.....	<i>Cài đặt MySQL</i>
20	
<b>CHƯƠNG 4. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....21</b>	
4.1. CÁC ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG HỆ THỐNG.....	21
4.1.1 .....	<i>khách hàng</i>
21	
4.1.2 .....	<i>Nhân viên</i>
21	
4.1.3 .....	<i>Amin</i>
21	
4.2. CÁC CHỨC NĂNG YÊU CẦU THỰC HIỆN.....	22
4.3. SƠ ĐỒ BẢNG VỀ USE CASE .....	23
4.4. ĐẶC TÀ BẢNG VỀ USE CASE .....	23
4.5. CƠ SỞ DỮ LIỆU .....	25
4.5.1.....	<i>Cơ sở dữ liệu và mối quan hệ giữa các bảng</i>
25	
4.5.2 .....	<i>Orders</i>
25	
4.5.3 .....	<i>Products:</i>
25	
4.5.4 .....	<i>Users:</i>
26	
4.5.5 .....	<i>Bảng categorys</i>
26	
4.5.6 .....	<i>Bảng sales_infos</i>
27	
<b>CHƯƠNG 5. PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG.....28</b>	
5.1. CHỨC NĂNG XEM, THÊM VÀ SỬA .....	28

5.2.	CHỨC NĂNG ĐĂNG NHẬP .....	40
5.3.	CHỨC NĂNG TẠO TÀI KHOẢN KHÁCH HÀNG .....	42
5.4.	CHỨC NĂNG TRA CỨU SẢN PHẨM.....	43
5.5.	CHỨC NĂNG THỐNG KÊ.....	44
5.6.	CHỨC NĂNG ĐẶT HÀNG CỦA HỆ THỐNG.....	44
<b>CHƯƠNG 6. ĐÁNH GIÁ VÀ KẾT LUẬN.....</b>		<b>47</b>
6.1.	NHỮNG ĐIỀU ĐẶT ĐƯỢC TỪ ĐỒ ÁN.....	47
6.2.	ƯU ĐIỂM.....	47
6.3.	NHƯỢC ĐIỂM.....	47
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>		<b>48</b>

## **DANH MỤC HÌNH ẢNH**

Hình 1.	Luồng của hệ thống .....	15
Hình 2.	Mở cmd trong thư mục cần tạo project.....	17
Hình 3.	Cài đặt môi trường react.....	18
Hình 4.	Cập nhật node js.....	19
Hình 5.	Bảng vẽ use case.....	23
Hình 6.	Đặc tả sơ đồ use case.....	24
Hình 7.	Cơ sở dữ liệu.....	25
Hình 8.	Giao diện website bán hàng.....	28
Hình 9.	Giao diện đăng nhập mua hàng.....	29
Hình 10.	Giao diện đăng nhập thành công.....	29
Hình 11.	Giao diện hiển thị mặt hàng.....	30
Hình 12.	Giao diện đặt hàng thành công.....	31
Hình 13.	Nhân viên đăng nhập thành công.....	31

Hình 14. Nhân viên tìm kiếm, tạo mới và xoá.....	32
Hình 15. Nhân viên tìm kiếm, tạo mới và xoá bài viết .....	32
Hình 16. Admin đăng nhập thành công .....	33
Hình 17. Admin thống kê .....	33
Hình 18. Admin quản lý người dùng.....	34
Hình 19. Admin tạo mới người dùng.....	35
Hình 20. Admin tạo mới người dùng thành công.....	35
Hình 21. Admin quản lý nhân viên.....	36
Hình 22. Giao diện admin tạo mới quản lý .....	36
Hình 23. Admin tạo mới nhân viên thành công.....	37
Hình 24. Admin quản lý mặt hàng.....	37
Hình 25. Admin tìm kiếm mặt hàng.....	38
Hình 26. Admin tạo sản phẩm mới .....	38
Hình 27. Admin tạo sản phẩm mới thành công .....	39
Hình 28. Admin quản lý bài viết .....	39
Hình 29. Chức năng đăng nhập .....	40
Hình 30. Giao diện đăng nhập .....	41
Hình 31. Đăng ký cho khách hàng .....	42
Hình 32. Tạo khoản mới cho khách hàng.....	43
Hình 33. Đăng ký thành công.....	43
Hình 34. Chức năng thống kê.....	44

Hình 37. Chức năng đặt hàng.....	45
Hình 38. Đặt hàng thành công.....	45
Hình 39. Lịch sử đặt hàng .....	46

## **DANH MỤC BẢNG**

Bảng 1. orders.....	25
Bảng 2. products .....	26
Bảng 3. users .....	26
Bảng 4. categorys.....	26
Bảng 5. sales_infos.....	27

# CHƯƠNG 1. TỔNG QUÁT VỀ ĐỀ TÀI

## 1.1. Lý do chọn đề tài

Nhận thấy nhu cầu mua sắm của mọi người hiện nay đang dần tăng lên trong khi công việc cũng ngày càng bận rộn, dẫn tới thời gian để mua sắm là quá ít. Điều này dẫn tới nhu cầu mua sắm online của khách hàng càng tăng lên vì khi mua sắm online khách hàng có thể tiết kiệm thêm được nhiều thời gian hơn. Bên cạnh đó khi các cửa hàng quản lý khách hàng mua trực tiếp tại cửa hàng cũng gặp phải nhiều khó khăn, nhân công. Nắm bắt được nhu cầu nên website bán hàng online từ đó được phát triển giúp khách hàng và cửa hàng dễ dàng quản lý và sử dụng.

## 1.2. Những mục đích mà đề tài hướng tới

Hệ thống bán hàng online đã được làm và chạy bằng phương pháp và ngôn ngữ lập trình ReactJs.

Hệ thống tạo ra cho các đối tượng:

Đối tượng thứ nhất là khách hàng: hệ thống được tạo ra nhằm giúp đỡ khách hàng mua hàng dễ dàng như khách hàng mong muốn mà có thể tiết kiệm được thời gian, hệ thống giúp khách hàng tiết kiệm về nhiều mặt hàng mà khách hàng nhăm tới. Trước đây, khi khách hàng muốn mua các mặt hàng thì cần phải tốn rất nhiều thời gian để đến trực tiếp các cửa hàng nên hệ thống cũng tạo điều kiện thuận lợi cho khách hàng. Khách hàng dễ dàng tra cứu những mặt hàng mình mong muốn, có thể xem xét giá cả để mua.

Đối tượng thứ hai là nhân viên: hệ thống website bán hàng online giúp nhân viên linh hoạt hơn trong công việc, dễ dàng quản lý các mặt hàng và tiếp kiệm được nhiều thời gian cho nhân viên khi làm việc.

Đối tượng thứ ba là admin: hệ thống website bán hàng online giúp admin thống kê các mặt hàng được bán, tổng kết hoá đơn, quản lý toàn bộ khách hàng và nhân viên trong hệ thống quản lý. Admin là chức năng lớn nhất của hệ thống quản lý tất cả các chức năng mà hệ thống có.

### **1.3. Nghiên cứu về đề tài**

Đề tài đang làm theo phương pháp:

- Phân tích.
- Tổng hợp.
- Logic.

### **1.4. Đề tài hướng tới**

- Khách hàng.
- Admin.

### **1.5. Phân bố của đề tài**

Phân bố của chương trình được xây dựng:

Chương 1: Tổng quát về đề tài.

Chương 2: Mô tả hiện trạng.

Chương 3: Mô tả các cơ sở về lý thuyết

Chương 4: Phân tích và thiết kế hệ thống.

Chương 5: Cài đặt chức năng chương trình hệ thống.

Chương 6: Kết luận và đánh giá

## CHƯƠNG 2. MÔ TẢ HIỆN TRẠNG

### 2.1. Mục tiêu hệ thống

#### 2.1.1. Mục tiêu hệ thống:

Mục tiêu nhắm tới của hệ thống là đảm bảo cho admin và những khách hàng:

- Khi mở cửa hàng trực tiếp thì tốn rất nhiều diện tích, chi phí thiết kế xây dựng và mặt bằng nên khi xây dựng hệ thống giúp tiếp kiệm chi phí khi thuê mặt bằng mở cửa hàng bán trực tiếp.
- Cắt giảm bớt việc thuê nhiều nhân viên(có thể là bảo vệ,...), từ đó cũng giúp giảm chi phí thuê nhân viên cho cửa hàng.
- Hệ thống cũng có đầy đủ các mặt hàng cho khách hàng.
- Lắng nghe và khắc phục những sai sót của cửa hàng từ đó ngày càng phát triển hơn.
- Giúp admin thống kê nhanh hơn. Tiếp kiệm thời gian cho khách hàng, nhân viên và admin.

#### 2.1.2. Nội dung chính

Xác định chức năng mà hệ thống mang lại cho khách hàng và admin.

Khảo sát được trạng thái ban đầu và các thông tin:

- + Quy mô của hệ thống: Có quy mô nhỏ lẻ, đối tượng mà hệ thống nhắm tới là thế hệ GenZ và các bà mẹ bỉm sữa.
- + Đối tượng: Là những khách hàng, nhân viên và admin.
- + Đối tượng là khách hàng: Khách có nhu cầu về các mặt hàng quần áo.
- + Sản phẩm: Các mặt hàng được admin hoặc nhân viên nhập về và cập nhật lên hệ thống. Sau tính toán kỹ càng tất cả các chi phí thì admin hoặc nhân viên nhập về và sau đó cập nhật các mặt hàng lên hệ thống.
- + Hình thức: mua sản phẩm qua hệ thống bán hàng online tạo ra.

### 2.2. Đối tượng và chức năng của hệ thống

Những chức năng mà chưa đăng nhập vẫn có thể sử dụng:

- Xem tất cả các mặt hàng được đăng lên hệ thống (giá cả, tên, mô tả mặt hàng).
- Xem tất cả số lượng mặt hàng còn lại.
- Nếu khách hàng chưa có tài khoản thì có thể tự tạo tài khoản cho mình để đăng nhập vào hệ thống. Nếu bị mất tài khoản thì khách hàng cũng có thể tự tạo lại tài khoản.
- Đăng nhập.

### **2.2.1. Khách hàng**

Hệ thống hướng tới khách hàng muốn sử dụng những sản phẩm của hệ thống. Là những người có thể đánh giá được tính tiện nghi hệ thống dành cho người dùng.

Khi khách muốn sử dụng dịch vụ của hệ thống thì cần đăng nhập:

- Muốn mua mặt hàng của hệ thống.
- Khi khách hàng đã đăng ký tài khoản thành công từ hệ thống thì khách hàng có thể xem lại thông tin của mình trong hệ thống, nếu có sai sót thì có thể cập nhật lại.
- Hệ thống cung cấp đầy đủ các thông tin mặt hàng có trong hệ thống.
- Xem lại tất cả hoá đơn mà mình đã mua trước đây.
- Xem lại tất cả các giao dịch từ trước đây.
- In tất cả các giao dịch mà khách hàng cần.
- Xem số lượng mặt hàng còn lại trong hệ thống.

### **2.2.2. Nhân viên**

Nhiệm vụ của nhân viên là triển khai tạo mới các mặt hàng lên hệ thống, tạo các bài viết, các mặt hàng quản lý và sửa đổi các mặt hàng của hệ thống.

Nhân viên sử dụng hệ thống cần phải đăng nhập:

- Tìm kiếm, sửa đổi, xoá các mặt hàng không còn trong hệ thống và đặc biệt là thêm mặt hàng mới.
- Xem lại tất cả các mặt hàng có trong hệ thống.
- Xem lại các mặt hàng đã từng cập nhật.

### **2.2.3. Admin**

Admin là tài khoản lớn nhất của hệ thống, admin là người điều phối và triển khai đến nhân viên, admin là người quản lý cả nhân viên lẫn khách hàng. Là người đứng đầu của hệ thống (Chủ cửa hàng, chủ công ty,...).

Admin muốn sử dụng hệ thống cần đăng nhập:

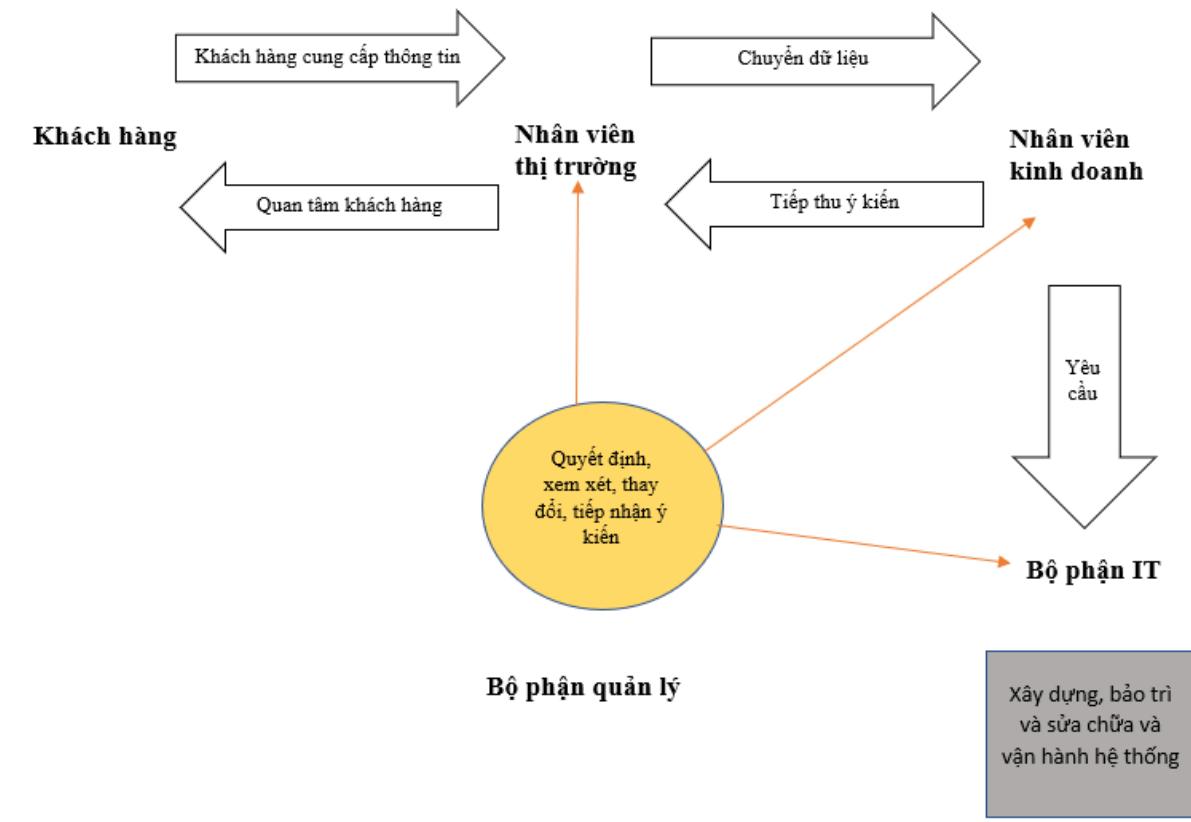
- Admin có thể xem danh sách nhân viên, khách hàng sử dụng hệ thống, có thể tìm kiếm, sửa và xoá khách hàng và nhân viên.
- Tạo tài khoản mới cho khách hàng và nhân viên nếu khách hàng và nhân viên làm mất tài khoản.
- Chức năng xem, thêm, tìm kiếm và sửa các mặt hàng trong hệ thống.
- Chức năng tạo bài viết mới và cập nhật mới các sản phẩm lên website của hệ thống.
- Thống kê và làm báo cáo tổng kết.
- Admin là người nắm giữ chức năng lớn trong hệ thống và người dùng được tất cả các chức năng trong hệ thống.

## **2.3. Luồng của hệ thống**

Luồng của hệ thống hoạt động theo 4 cơ chế:

- Nhân viên khảo sát thị trường: thu thập và làm khảo sát đến với khách hàng để cập nhật thông tin cho nhân viên về mảng kinh doanh từ đó ngày tiếp thu các nhu cầu cũng như ý kiến từ khách hàng để ngày càng cải thiện và phát triển hệ thống tốt hơn, tối ưu hơn.
- Nhân viên về kinh doanh: Từ những thông tin mà nhân viên về mảng khảo sát thị trường cung cấp sẽ mô tả nghiệp vụ cho mảng IT, cùng mảng IT cập nhật và thay đổi theo những ý kiến của khách hàng để xây dựng một hệ thống hoàn thiện hơn, tối ưu hơn.
- Bộ phận IT: tiếp thu ý kiến từ nhân viên mảng kinh doanh từ đó xây dựng, bảo trì, nâng cấp hệ thống, và có nhiệm vụ sửa chữa hệ thống nếu có vấn đề.

- Bộ phận quản lý (admin): nhìn nhận các ý kiến từ đó đóng góp và xây dựng thêm cho hệ thống và là có chức năng lớn nhất. Các bộ phận khác cần phải thông qua bộ phận này.



Hình 1. Luồng của hệ thống

Các luồng chính, luồng đặt mặt hàng của hệ thống:

Những bước mà luồng trong hệ thống vận hành

Bước 1: Khi khách hàng muốn sử dụng dịch vụ của hệ thống thì phải đăng nhập. Khách hàng điền những thông tin mà hệ thống yêu cầu khi nhập thông tin đúng nhau nút đăng nhập thì sẽ sử dụng được chuyển sang bước tiếp theo. Còn nếu sai thì phải đăng nhập lại.

Bước 2: Sau khi đăng nhập khách hàng mua mặt hàng từ hệ thống thì phải điền thông tin hệ thống yêu cầu. Sau khi điền khách hàng nhấn nút đặt hàng thì hệ thống sẽ

gửi kết quả đặt hàng thành công cho khách hàng sau đó chuyển sang bước tiếp theo. Nếu chưa chính xác hoặc thiếu thông tin thì cần nhập lại.

Bước 3: Nếu khách hàng đặt hàng thành công hệ thống sẽ lưu thông tin đơn hàng. Nếu khách hàng muốn xem lại đơn hàng mình đã đặt thì đăng nhập vào hệ thống và có thể xem lại tất cả các đơn hàng đã mua từ trước tới nay.

#### **2.4. Kết luận về hệ thống**

Dựa vào những khảo sát thực tế mà nhân viên nhận để tìm những cái mà hệ thống chưa đạt được sau đó cải thiện và sửa đổi thêm giúp hệ thống ngày càng tốt hơn. Quản lý là người có quyết định lớn nhất cho sự thay đổi của hệ thống khi hệ thống cần thay đổi thì phải thông qua quyền quyết định của quản lý, cần những sự phân tích rõ ràng cũng như sự thiết kế cho hệ thống để tạo ra một hệ thống chỉnh chu nhất. Đáp ứng được những yêu cầu đề ra phải hài lòng khi đến tay khách hàng.

## CHƯƠNG 3. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

### 3.1. React Js

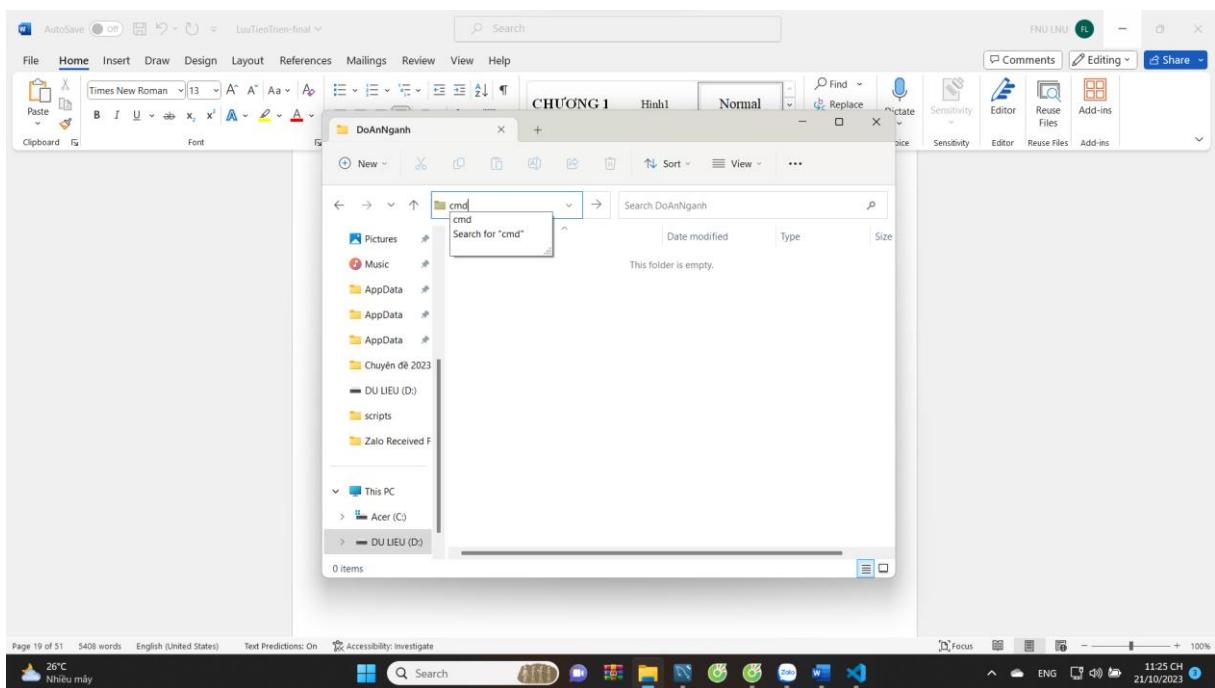
#### 3.1.1. Lý thuyết về React Js?

React Js là một ngôn ngữ lập trình có thư viện được viết bằng javascript được phát triển bởi ứng dụng Facebook, dùng để xây dựng cho giao diện người dùng (UI). React được sử dụng rất rộng rãi và có hệ sinh thái rất đa dạng và phong phú.

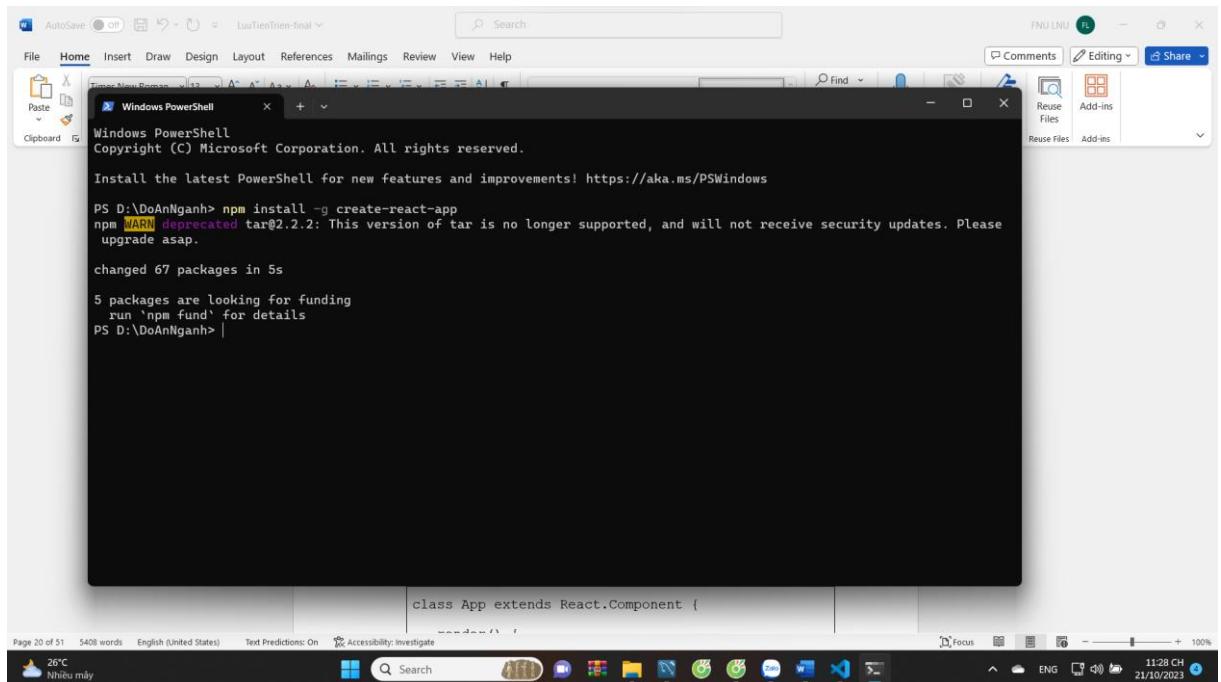
React Js được tạo ra cho cả client (client-side) và cả server (server-side).

#### 3.1.2. Cài đặt môi trường React JS

Mở cmd trong thư mục cần tạo project



Hình 2. Mở cmd trong thư mục cần tạo project



Hình 3. Cài đặt môi trường react

Sau khi tạo mới 2 file, Index.js và App.js.

App.js được viết như sau:

```
class App extends React.Component {  
  
  render() {  
  
    return (  
  
      <div>  
  
        SHOP_APP!!!  
  
      </div>  
  
    );  
  
  }  
  
  export default App;
```

Index.js được viết như sau:

```

import React from 'react';

import ReactDOM from 'react-dom';

import App from './App.jsx';

ReactDOM.render(<App
                    />,
document.getElementById('root'));

```

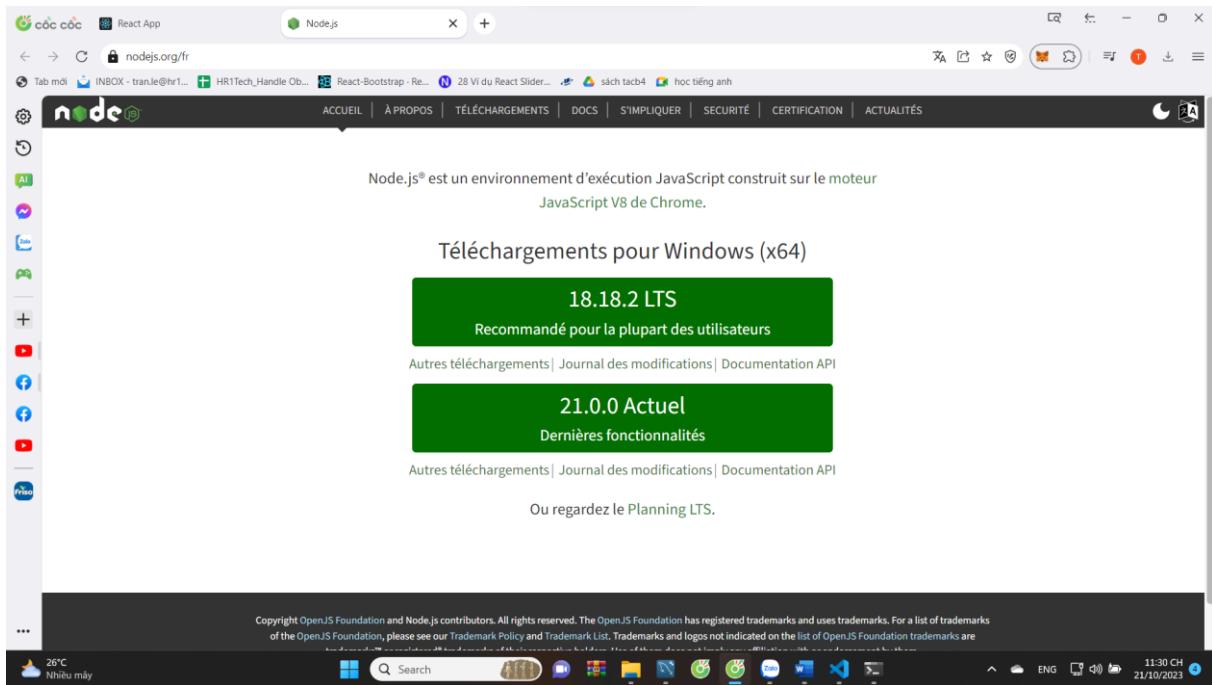
### 3.2. Lý thuyết về Node js

#### 3.2.1. Node js là gì?

Node Js là một môi trường chạy JavaScript runtime đa nền tảng và nó có mã nguồn mở và được sử dụng với mục đích để chạy các ứng dụng website bên ngoài trình duyệt của client. [1]

Node Js được xây dựng thành nhiều thể loại ứng dụng khác nhau.

#### 3.2.2. Cập nhật node js



Hình 4. Cập nhật node js

Sau khi cài đặt thành công thì sử dụng như bình thường.

### **3.3. MySQL**

MySQL là một hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến nhất thế giới và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng.

Hoạt động theo mô hình Client – Server. MySQL quản lý dữ liệu thông qua các cơ sở dữ liệu và mỗi cơ sở dữ liệu có nhiều bảng quan hệ chứa dữ liệu.[2]

### **3.4. Cài đặt ứng dụng hỗ trợ Đồ án**

#### **3.4.1. Node Js**

Chi tiết các bước cài đặt ở <https://nodejs.org/fr/>

#### **3.4.2. Cài đặt visual studio code**

Chi tiết các bước cài đặt ở <https://code.visualstudio.com/>

#### **3.4.3. Cài đặt MySQL**

Chi tiết các bước cài đặt ở <https://www.mysql.com/>

## **CHƯƠNG 4. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

### **4.1. Các đối tượng sử dụng hệ thống**

Hệ thống được tạo ra cho 3 nhóm đối tượng sau: Admin, nhân viên và khách hàng thuộc hệ thống. Admin là đối tượng cao nhất trong hệ thống.

#### **4.1.1. Khách hàng**

Khi Khách hàng muốn tìm kiếm những mặt hàng mà mình mong muốn thì tìm tới hệ thống. Sau khi khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống thì hệ thống sẽ lưu những thông tin khi khách hàng sử dụng ở lần tiếp theo.

Chức năng:

- Chức năng mua các mặt hàng.
- Nếu thông tin khách hàng sai sót hoặc thiếu thì có thể cập nhật lại trên hệ thống.
- Xem được chi tiết tất cả các mặt hàng.
- Xem lại tất cả hoá đơn đã mua hàng.
- Xem lại và có thể in được lịch sử mua hàng tại hệ thống.
- Xem số lượng mặt hàng có trên hệ thống.

#### **4.1.2. Nhân viên**

Nhân viên có nhiệm vụ triển khai tạo mới sản phẩm và cập nhật sản phẩm lên hệ thống, nhân viên có thể xem lại danh sách mặt hàng và danh sách khách hàng trên hệ thống.

Nhân viên đăng nhập:

- Nhân viên chỉnh sửa sản phẩm, có thể thêm hoặc xoá sản phẩm.
- Xem các bài viết đã cập nhật lên hệ thống.
- Chức năng xem các sản phẩm đã từng cập nhật.

#### **4.1.3. Admin**

Admin là tài khoản lớn nhất của hệ thống, admin là người có thể sử dụng hết tất cả các chức năng mà hệ thống có, Quản lý mọi hoạt động của hệ thống từ khách hàng

đến nhân viên. Người đứng đầu công ty hoặc doanh nghiệp thì mới có thể được sử dụng quyền admin này.

Admin đăng nhập:

- Có thể xem danh nhân viên và khách hàng của hệ thống, Xoá những tài khoản không còn sử dụng trong hệ thống, có thể xem nhân viên hoặc khách hàng.  
Nếu khách hàng làm mất tài khoản có thể admin tạo mới tài khoản.
- Nếu nhân viên làm mất tài khoản có thể admin tạo mới tài khoản.
- Chức năng xem, thêm, tìm kiếm và sửa các mặt hàng và quản lý danh sách mặt hàng của hệ thống.
- Chức năng tạo bài viết mới và cập nhật các sản phẩm lên website của hệ thống.
- Admin làm báo cáo và thống kê dữ liệu từ hệ thống.

#### **4.2. Các chức năng yêu cầu thực hiện**

Đăng nhập

- Dùng để phân loại đối tượng sử dụng hệ thống.

Đăng ký

- Khách hàng có nhu cầu sử dụng hệ thống hoặc admin tạo cho khách hàng và nhân viên.

Admin có quyền lớn nhất trong hệ thống.

Khách hàng và nhân viên kiểm tra thông tin hồ sơ nếu có sai sót thì có thể tự cập nhật lại.

Admin có quyền xem, thêm, sửa hoặc xóa những nhân viên.

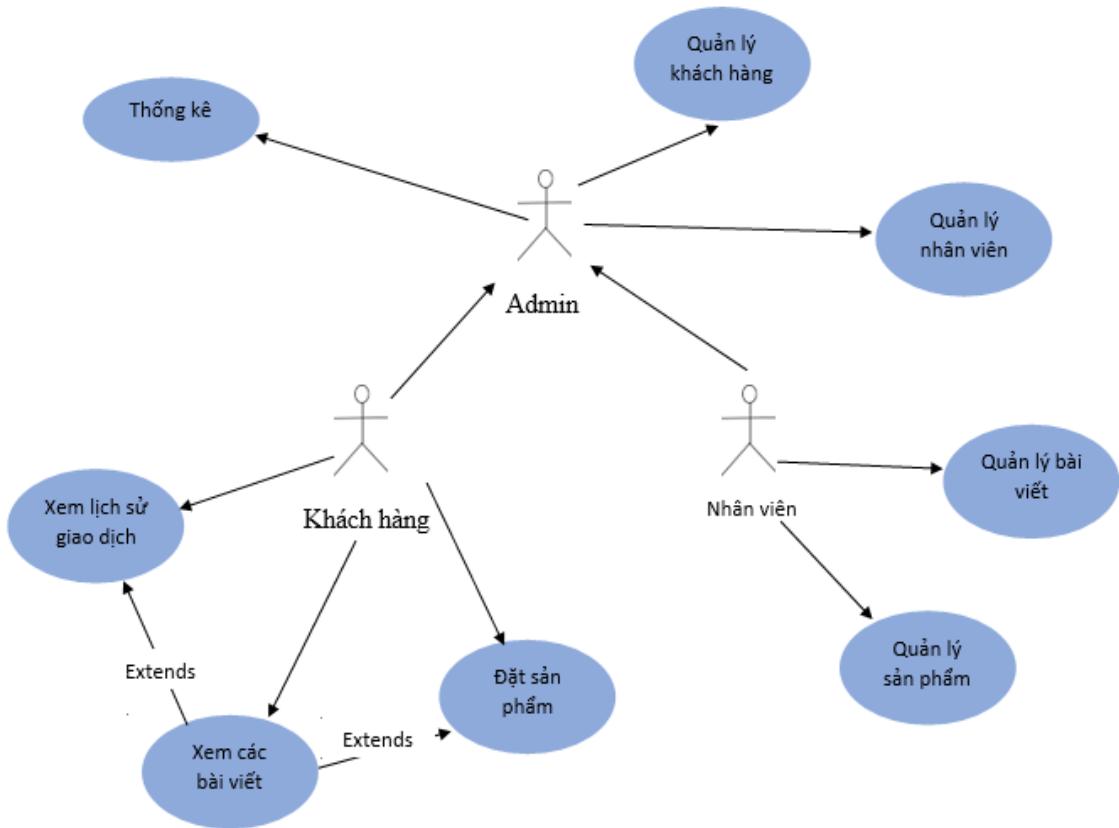
Admin có quyền xem, thêm, sửa hoặc xóa những khách hàng.

Khách hàng có thể xem mặt hàng và đặt hàng của hệ thống.

Ngoài ra khách hàng có nhu cầu xem những hoá đơn trước đây đã đặt thì có thể xem lại trên hệ thống.

Nhân viên có quyền thay đổi và chỉnh sửa sản phẩm cũng như những bài viết trên hệ thống.

#### 4.3. Sơ đồ bảng vẽ use case



Hình 5. Bảng vẽ use case

#### 4.4. Đặc tả bảng vẽ use case

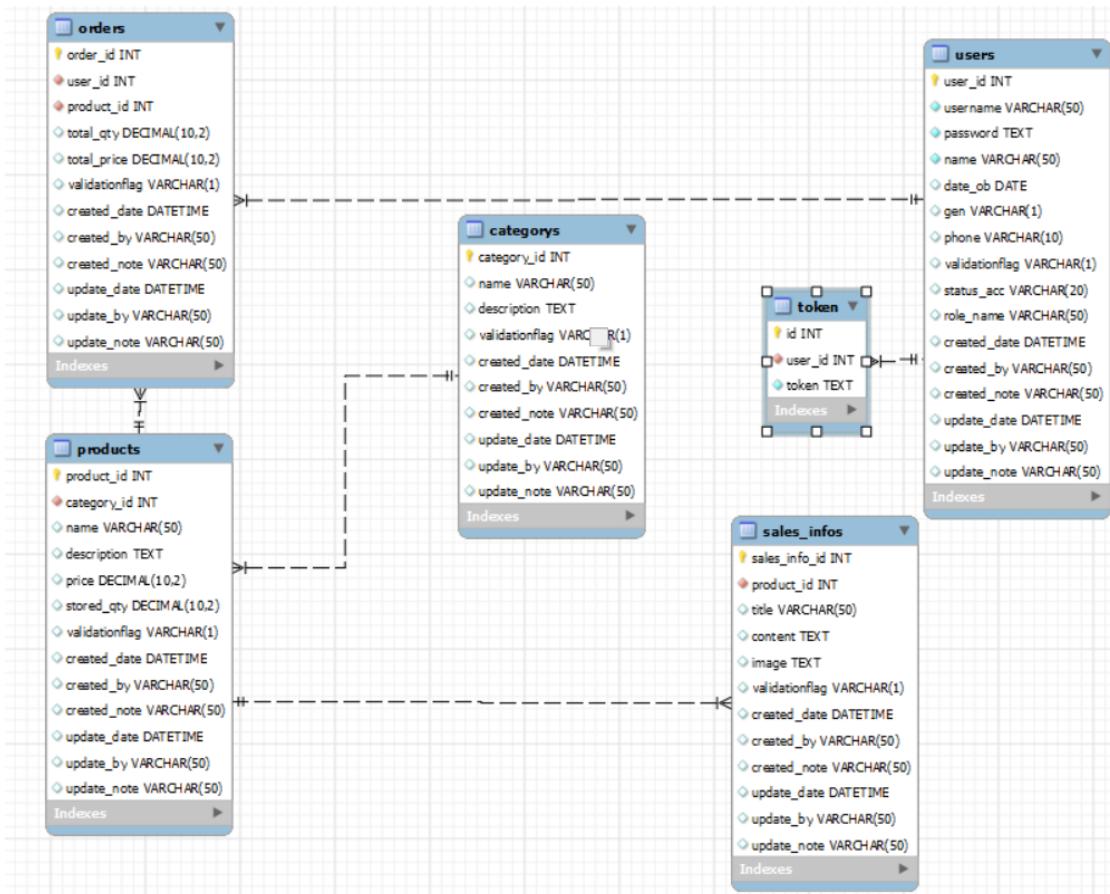
Tên	Mô tả chi tiết
Đăng ký	Người sử dụng hệ thống hoàn toàn có thể tự tạo tài khoản cho mình
Admin tạo tài khoản	Admin có quyền tạo tài khoản cho tất cả các đối tượng sử dụng hệ thống

Admin quản lý tài khoản	Admin có quyền quản lý danh sách tài khoản khách hàng và nhân viên. Có thể xem, xoá và sửa thông tin các tài khoản.
Quản lý các bài đăng và mặt hàng	Admin và nhân viên có thể tạo
Thống kê và báo cáo	Để thuận tiện cho việc theo dõi doanh thu cũng như mặt hàng của khách hàng thì admin có quyền thống kê và báo cáo.
Quản lý thông tin	Người sử dụng hệ thống tự thay đổi thông tin cá nhân tùy vào người sử dụng
Tìm kiếm, thêm, xem và sửa	Dành cho Admin và nhân viên
Đặt hàng	Khách hàng mua hàng
Lịch sử giao dịch	Khi mua hàng từ hệ thống khi cần xem lại hoá đơn trước đây thì có thể xem lại
Xem bài viết	Khi khách hàng tìm đến hệ thống thì đều có thể xem chi tiết những sản phẩm từ hệ thống

Hình 6. Đặc tả sơ đồ use case

## 4.5. Cơ sở dữ liệu

### 4.5.1. Cơ sở dữ liệu và mối quan hệ giữa các bảng



Hình 7. Cơ sở dữ liệu

### 4.5.2. Orders

Trong bảng orders có các thông tin cơ bản, bao gồm:

order_id: Khoá chính	user_id: Khoá ngoại	product_id: Khoá ngoại	total_qty	total_price	validationflag
created_date	created_by	created_note	update_date	update_by	update_note

Bảng 1. orders

### 4.5.3. Products:

Trong bảng product có các thông tin cơ bản, bao gồm:

product_id: Khoá chính	category_id: Khoá ngoại	name: Tên	description: Mô tả	price: Giá bán	stored_qty
validationflag	created_date	created_by	created_note	update_date	update_by
update_note					

Bảng 2. products

#### 4.5.4. Users:

Trong bảng user có các thông tin cơ bản, bao gồm:

user_id	Username	password	name	date_ob	gen
Phone	Validationflag	status_acc	role_name	created_date	created_date
created_by	created_note	update_date	update_by	update_note	

Bảng 3. users

Trong đó:

- user\_id là khoá chính.
- username là tên tài khoản người dùng đăng ký.
- password là mật khẩu người dùng đăng ký.
- name tên của người dùng.
- Phone số điện thoại người dùng.

#### 4.5.5. Bảng categorys

Trong bảng categorys có các thông tin cơ bản, bao gồm:

category_id	name	description	validationflag	created_date	created_by
created_note	update_date	update_by	update_note		

Bảng 4. categorys

Trong đó:

- category\_id là khoá chính.

#### **4.5.6. Bảng sales\_infos**

Trong bảng sales\_infos có các thông tin cơ bản, bao gồm:

sales_info_id: Khoá chính	product_id: Khoá ngoại	title: tiêu đề	[content]	image: Hình ảnh	validationflag
created_date	created_by	created_note	update_date	update_by	update_note

Bảng 5. sales\_infos

## CHƯƠNG 5. PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG

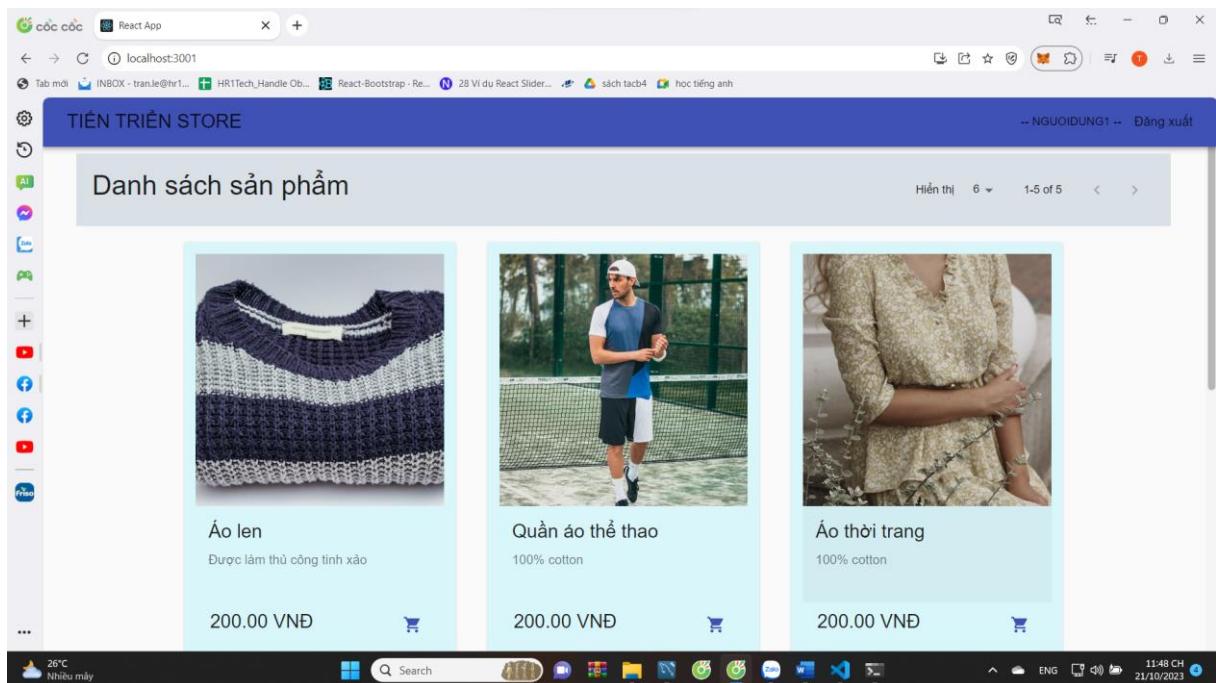
### 5.1. Chức năng xem, thêm và sửa

Chức năng xem tất cả những người có nhu cầu đến với hệ thống đều có thể xem được (Khách hàng, Nhân viên và Admin). Chưa cần đăng nhập nhưng vẫn có thể xem được mặt hàng từ hệ thống.

Còn về chức năng thêm và sửa thì admin và nhân viên mới được sử dụng đến.

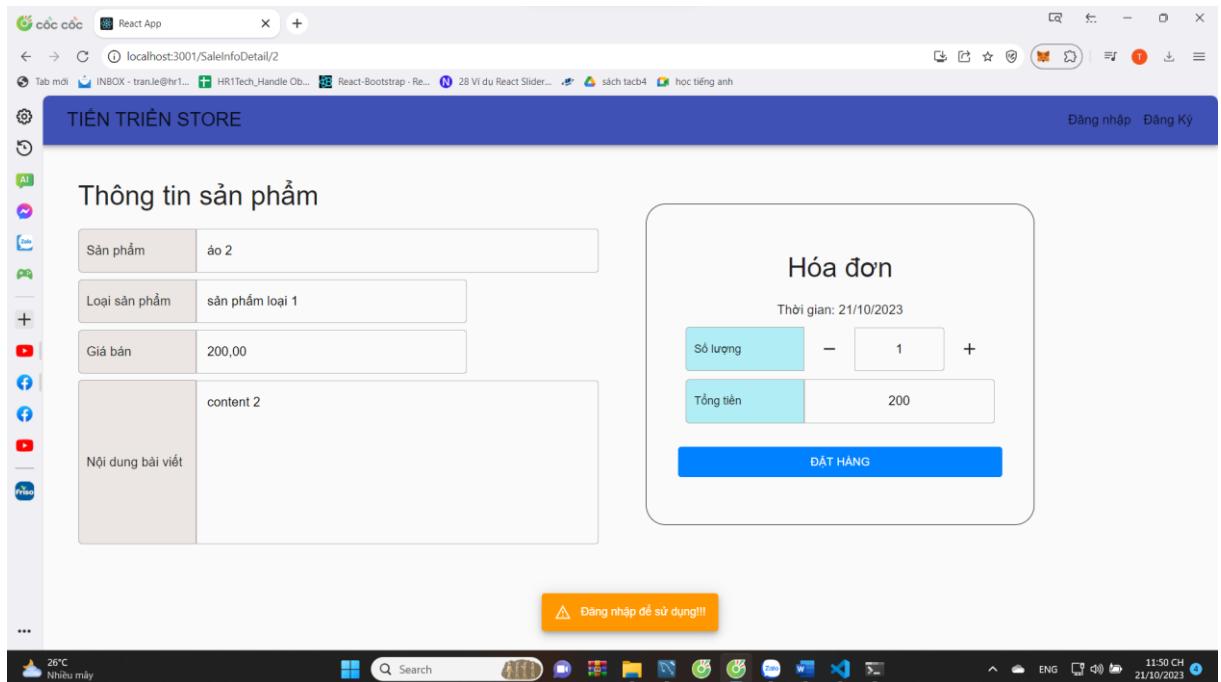
Khách hàng sẽ gặp giao diện chính của trang chủ website bán hàng khi khách hàng tìm đến hệ thống.

- Website bán hàng:



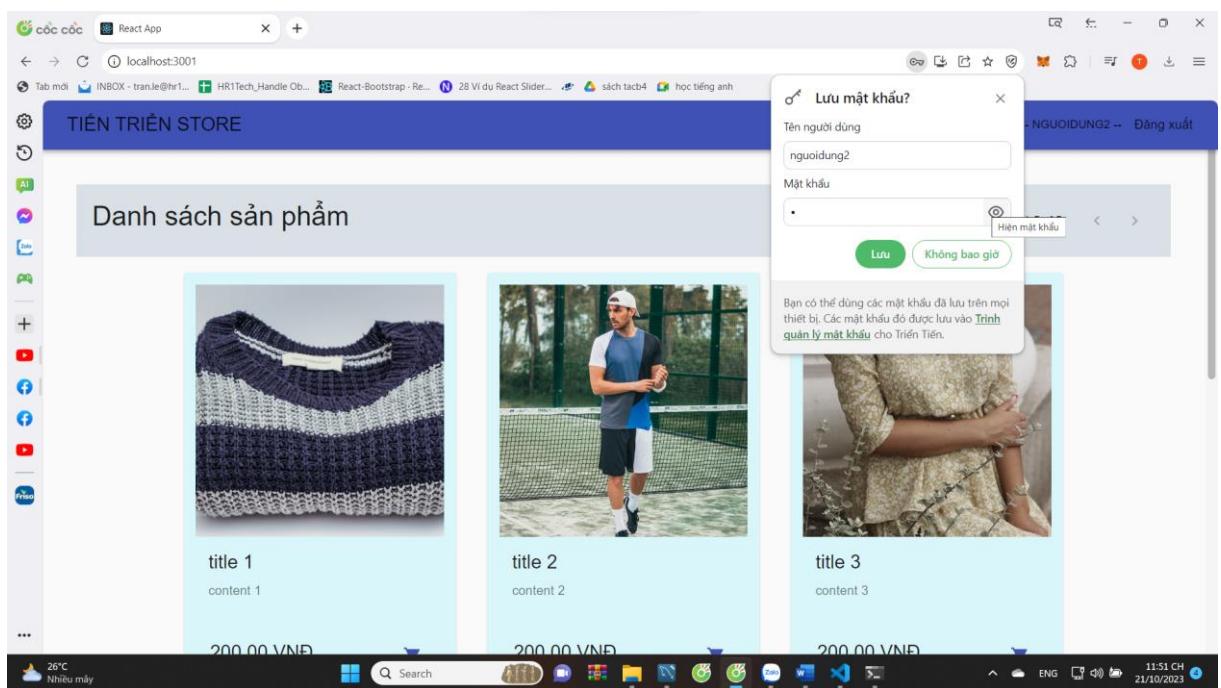
Hình 8. Giao diện website bán hàng

Ở trang chính này khách hàng chỉ có quyền xem các mặt hàng từ hệ thống mà chưa có thể sử dụng được bát kì quyền gì hết. Còn khi mua hàng khách hàng cần phải đăng nhập thì mới sử dụng được.



Hình 9. Giao diện đăng nhập mua hàng

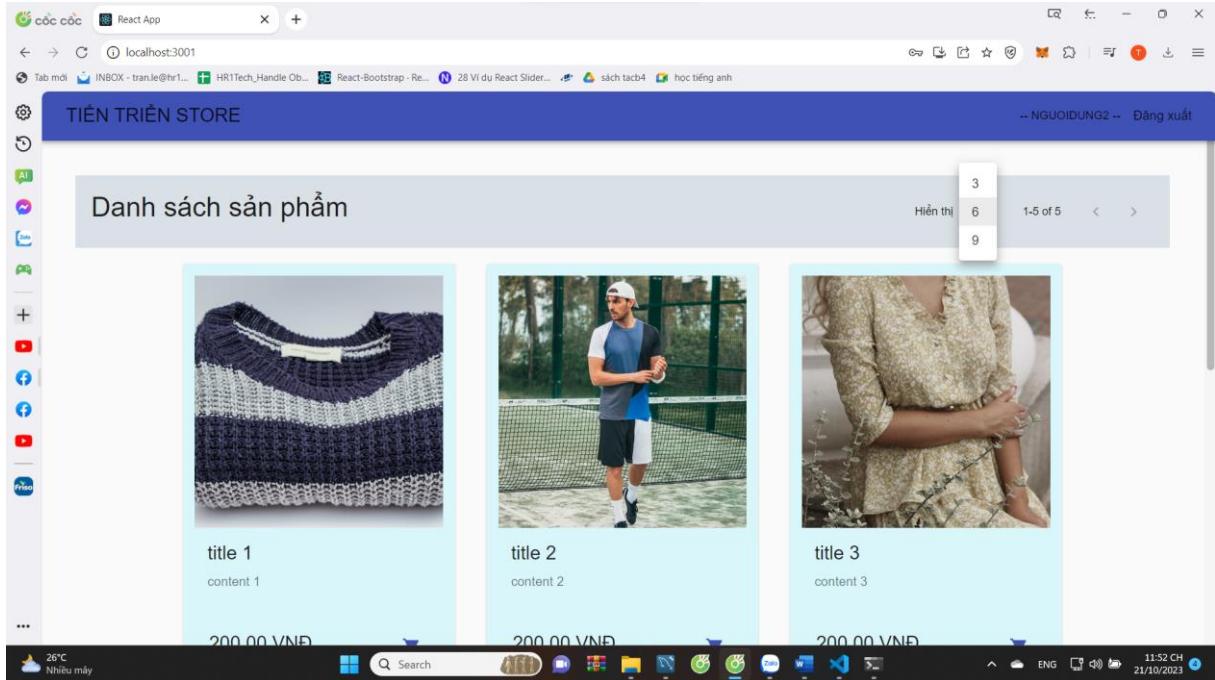
Đăng nhập thành công:



Hình 10. Đăng nhập thành công

Ở mục hiển thị đầu trang khách hàng có thể chọn hiển thị sản phẩm theo yêu cầu của mình.

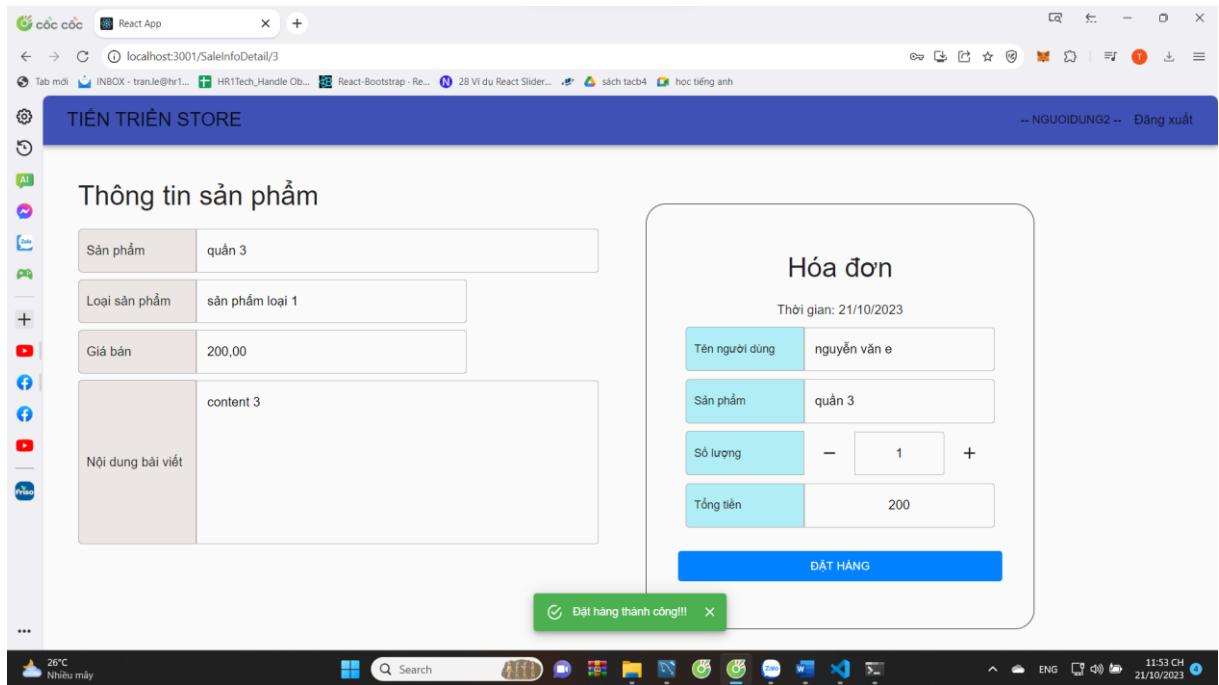
### Hiển thị mặt hàng:



Hình 11. Giao diện hiển thị mặt hàng

Sau khi lựa chọn được mặt hàng để đặt thì khách hàng nhấn nút đặt hàng, ngoài ra khách hàng còn có thể mua số lượng sản phẩm nhiều hơn tuỳ vào nhu cầu.

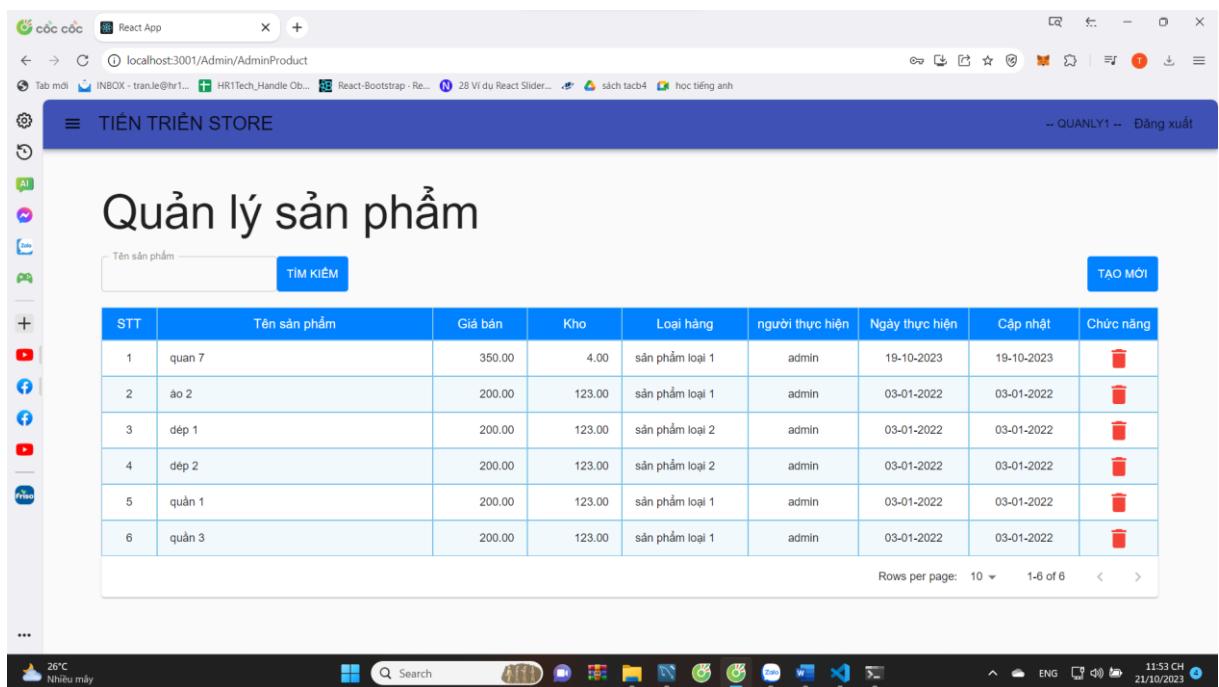
### Đặt hàng thành công:



Hình 12. Giao diện đặt hàng thành công

Nhân viên đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng của mình.

Nhân viên đăng nhập thành công :



Hình 13. Nhân viên đăng nhập thành công

Nhân viên tìm kiếm, tạo mới và xoá:

The screenshot shows a web application interface for managing products. At the top, there's a search bar labeled 'Tìm sản phẩm' and a blue 'TÌM KIẾM' button. To the right of the search bar is a blue 'TAO MỚI' button. Below these are several small icons for social media and other functions. The main area features a table with columns: STT, Tên sản phẩm, Giá bán, Kho, Loại hàng, người thực hiện, Ngày thực hiện, Cập nhật, and Chức năng. The table contains 6 rows of data. At the bottom of the table, there are buttons for 'Rows per page' (set to 10), '1-6 of 6', and navigation arrows.

STT	Tên sản phẩm	Giá bán	Kho	Loại hàng	người thực hiện	Ngày thực hiện	Cập nhật	Chức năng
1	quần 7	350.00	4.00	sản phẩm loại 1	admin	19-10-2023	19-10-2023	
2	áo 2	200.00	123.00	sản phẩm loại 1	admin	03-01-2022	03-01-2022	
3	dép 1	200.00	123.00	sản phẩm loại 2	admin	03-01-2022	03-01-2022	
4	dép 2	200.00	123.00	sản phẩm loại 2	admin	03-01-2022	03-01-2022	
5	quần 1	200.00	123.00	sản phẩm loại 1	admin	03-01-2022	03-01-2022	
6	quần 3	200.00	123.00	sản phẩm loại 1	admin	03-01-2022	03-01-2022	

Hình 14. Nhân viên tìm kiếm, tạo mới và xoá

Nhân viên tìm kiếm, tạo mới và xoá bài viết:

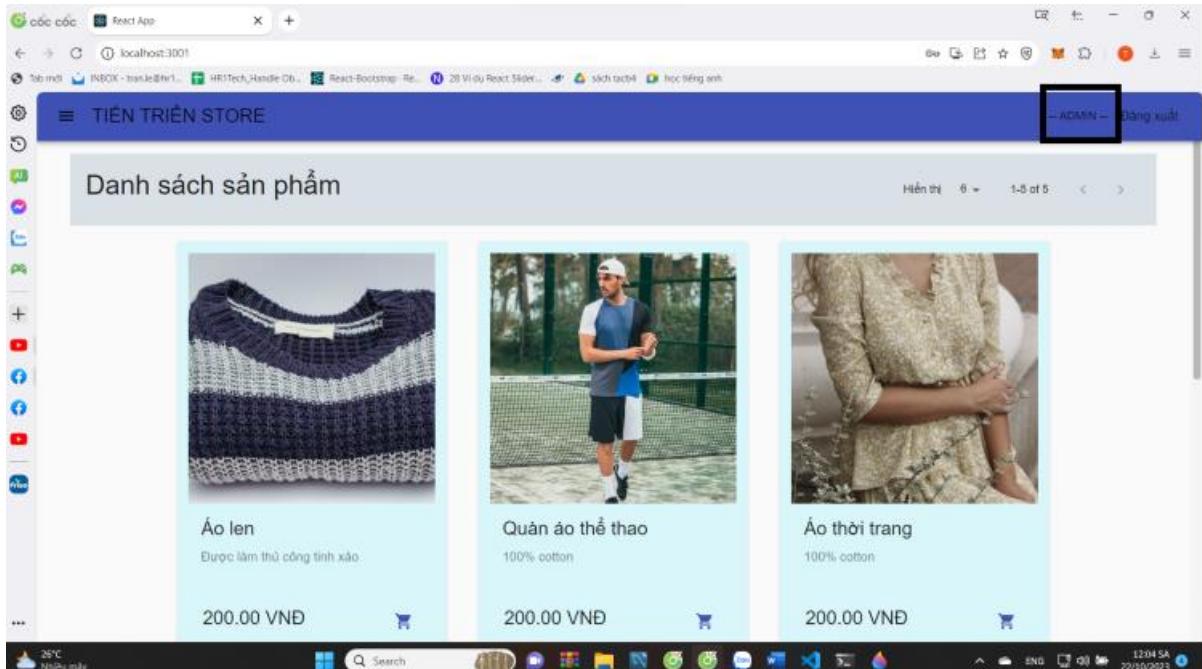
The screenshot shows a web application interface for managing articles. At the top, there's a search bar labeled 'Tiêu đề bài viết' and a blue 'TÌM KIẾM' button. To the right of the search bar is a blue 'TAO MỚI' button. Below these are several small icons for social media and other functions. The main area features a table with columns: STT, Tiêu đề bài viết, Sản phẩm, Ngày đăng, Trạng thái, Nội dung thực hiện, Cập nhật, and Chức năng. The table contains 5 rows of data. At the bottom of the table, there are buttons for 'Rows per page' (set to 10), '1-5 of 5', and navigation arrows.

STT	Tiêu đề bài viết	Sản phẩm	Ngày đăng	Trạng thái	Nội dung thực hiện	Cập nhật	Chức năng
1	title 1	quần 1	09-05-2022	Hoạt động	create by sql	09-05-2022	
2	title 2	áo 2	09-05-2022	Hoạt động	create by sql	09-05-2022	
3	title 3	quần 3	09-05-2022	Hoạt động	create by sql	09-05-2022	
4	title 4	dép 1	09-05-2022	Hoạt động	create by sql	09-05-2022	
5	title 5	dép 2	09-05-2022	Hoạt động	create by sql	09-05-2022	

Hình 15. Nhân viên tìm kiếm, tạo mới và xoá bài viết

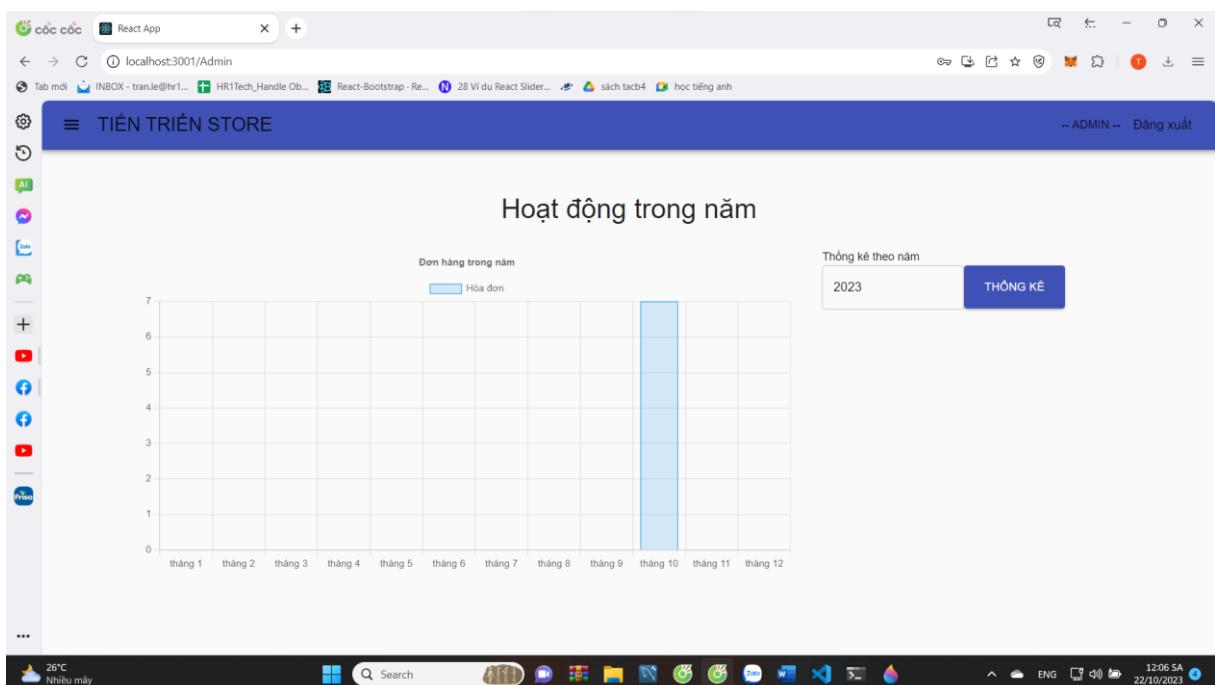
Adim là người có chức năng lớn nhất trong hệ thống. Admin tạo Khách hàng và nhân viên mới, admin quản lý danh sách khách hàng và nhân viên, tạo các bài viết mới các mặt hàng mới lên hệ thống.

Admin đăng nhập thành công :



Hình 16. Admin đăng nhập thành công

Admin thống kê:



Hình 17. Admin thống kê

Admin tìm kiếm những người dùng đã từng mua hàng tại website, có thể tạo mới người dùng.

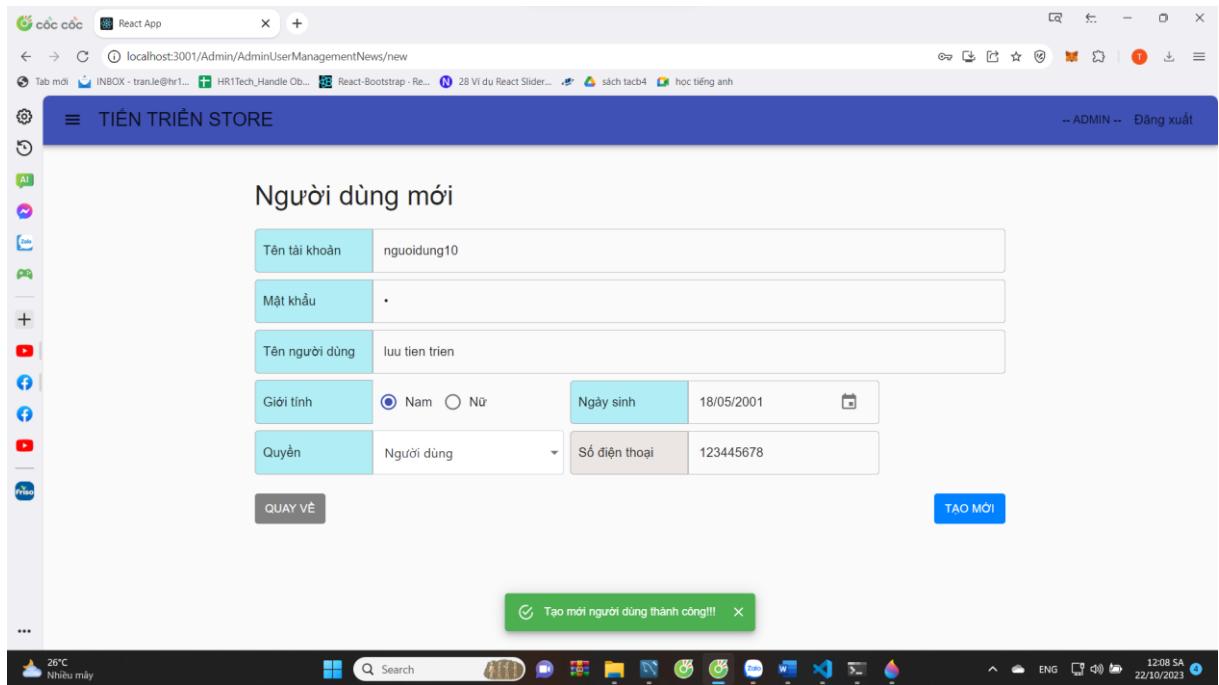
Admin quản lý người dùng:

STT	Tên tài khoản	Tên người dùng	Giới tính	Ngày sinh	Số điện thoại	Trạng thái	Ngày thực hiện	Nội dung thực hiện	Chức năng
1	nguoldung1	nguyễn văn c	Nam	14-10-1993	1234567890	Hoạt động	09-05-2022	create by sql	
2	nguoldung2	nguyễn văn e	Nữ	14-10-1994	1234567890	Hoạt động	09-05-2022	create by sql	
3	nguoldung3	nguyễn văn f	Nữ	14-10-1995	1234567890	Hoạt động	09-05-2022	create by sql	
4	nguoldung4	nguyễn văn g	Nam	14-10-1996	1234567890	Hoạt động	09-05-2022	create by sql	
5	nguoldung5	nguyễn văn h	Nam	14-10-1997	1234567890	Hoạt động	09-05-2022	create by sql	

Hình 18. Admin quản lý người dùng

Admin tạo mới người dùng:

Admin tạo mới người sử dụng hệ thống



Hình 19. Admin tạo mới người dùng

Admin tạo mới người dùng thành công:

Quản lý người dùng										<a href="#">TAO MỚI</a>
<a href="#">NHÂN VIÊN</a>		<a href="#">NGƯỜI DÙNG</a>		Tên người dùng		TÌM KIẾM				
STT	Tên tài khoản	Tên người dùng	Giới tính	Ngày sinh	Số điện thoại	Trạng thái	Ngày thực hiện	Nội dung thực hiện	Chức năng	
1	nguoidung10	luu tien trien	Nam	18-05-2001	123445678	Hoạt động	22-10-2023	AdminUserManagementNew		
2	nguoidung1	nguyễn văn c	Nam	14-10-1993	1234567890	Hoạt động	09-05-2022	create by sql		
3	nguoidung2	nguyễn văn e	Nữ	14-10-1994	1234567890	Hoạt động	09-05-2022	create by sql		
4	nguoidung3	nguyễn văn f	Nữ	14-10-1995	1234567890	Hoạt động	09-05-2022	create by sql		
5	nguoidung4	nguyễn văn g	Nam	14-10-1996	1234567890	Hoạt động	09-05-2022	create by sql		
6	nguoidung5	nguyễn văn h	Nam	14-10-1997	1234567890	Hoạt động	09-05-2022	create by sql		

Hình 20. Admin tạo mới người dùng thành công

Admin tìm kiếm, tạo mới và quản lý nhân viên

Admin quản lý nhân viên:

The screenshot shows a web application titled "TIỀN TRIỀN STORE" with a blue header bar. On the left, there's a vertical sidebar with various icons. The main content area is titled "Quản lý nhân viên". It features a search bar with fields for "Tên người dùng" and "TÌM KIẾM", and a "TAO MỚI" button. Below is a table with columns: STT, Tên tài khoản, Tên người dùng, Giới tính, Ngày sinh, Số điện thoại, Trạng thái, Ngày thực hiện, Nội dung thực hiện, and Chức năng. Two rows of data are listed:

STT	Tên tài khoản	Tên người dùng	Giới tính	Ngày sinh	Số điện thoại	Trạng thái	Ngày thực hiện	Nội dung thực hiện	Chức năng
1	quanly1	nguyễn văn a	Nam	14-10-1991	1234567890	Hoạt động	09-05-2022	create by sql	
2	quanly2	nguyễn văn b	Nữ	14-10-1992	1234567890	Hoạt động	09-05-2022	create by sql	

At the bottom, there are links for "Rows per page: 10", "1-2 of 2", and navigation arrows. The system status bar at the bottom shows "26°C Nhiều mây", "12:11 SA 22/10/2023", and system icons.

Hình 21. Admin quản lý nhân viên

Giao diện admin tạo mới nhân viên:

Khi hệ thống có nhân viên mới hoặc nhân viên quên tài khoản, admin sẽ là người tạo.

The screenshot shows the "Người dùng mới" (New User) form. It includes fields for "Tên tài khoản" (quanly4), "Mật khẩu" (.), "Tên người dùng" (nguyen thi h), "Giới tính" (radio buttons for Nam and Nữ, with Nữ selected), "Ngày sinh" (21/10/2023), "Quyền" (dropdown menu showing "Nhân viên"), and "Số điện thoại" (123456789). At the bottom are "QUAY VỀ" and "TAO MỚI" buttons. A green success message box says "Tạo mới người dùng thành công!!!". The system status bar at the bottom shows "26°C Nhiều mây", "12:12 SA 22/10/2023", and system icons.

Hình 22. Giao diện admin tạo mới quản lý  
Admin tạo mới nhân viên thành công:

The screenshot shows a web browser window titled "React App" with the URL "localhost:3001/Admin/AdminUserManagement". The page header includes the store logo and navigation links for "TIỀN TRIỀN STORE", "ADMIN", and "Đăng xuất". A sidebar on the left contains various icons. The main content area is titled "Quản lý nhân viên" (Employee Management). It features two tabs: "NHÂN VIÊN" (selected) and "NGƯỜI DÙNG". Below the tabs is a search bar with placeholder text "Tên người dùng" and a "TÌM KIẾM" button. A "TAO MỚI" (Create New) button is located in the top right corner of the table area. The table lists three employees with columns: STT, Tên tài khoản, Tên người dùng, Giới tính, Ngày sinh, Số điện thoại, Trạng thái, Ngày thực hiện, Nội dung thực hiện, and Chức năng (with trash can icons). At the bottom of the table, there are pagination controls: "Rows per page: 10", "1-3 of 3", and navigation arrows. The system tray at the bottom shows the date and time as 12:13 SA 22/10/2023.

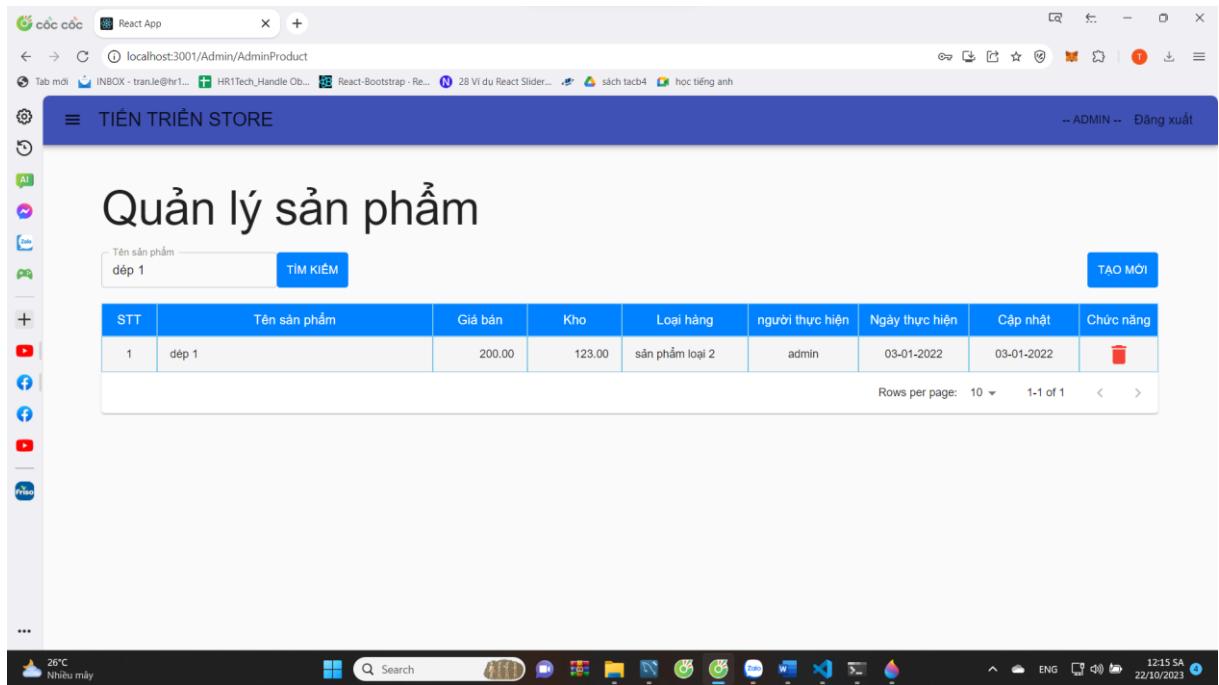
Hình 23. Admin tạo mới nhân viên thành công

Admin quản lý mặt hàng:

The screenshot shows a web browser window titled "React App" with the URL "localhost:3001/Admin/AdminProduct". The page header includes the store logo and navigation links for "TIỀN TRIỀN STORE", "ADMIN", and "Đăng xuất". A sidebar on the left contains various icons. The main content area is titled "Quản lý sản phẩm" (Product Management). It features a search bar with placeholder text "Tên sản phẩm" and a "TÌM KIẾM" button. A "TAO MỚI" (Create New) button is located in the top right corner of the table area. The table lists six products with columns: STT, Tên sản phẩm, Giá bán, Kho, Loại hàng, người thực hiện, Ngày thực hiện, Cập nhật, and Chức năng (with trash can icons). At the bottom of the table, there are pagination controls: "Rows per page: 10", "1-6 of 6", and navigation arrows. The system tray at the bottom shows the date and time as 12:14 SA 22/10/2023.

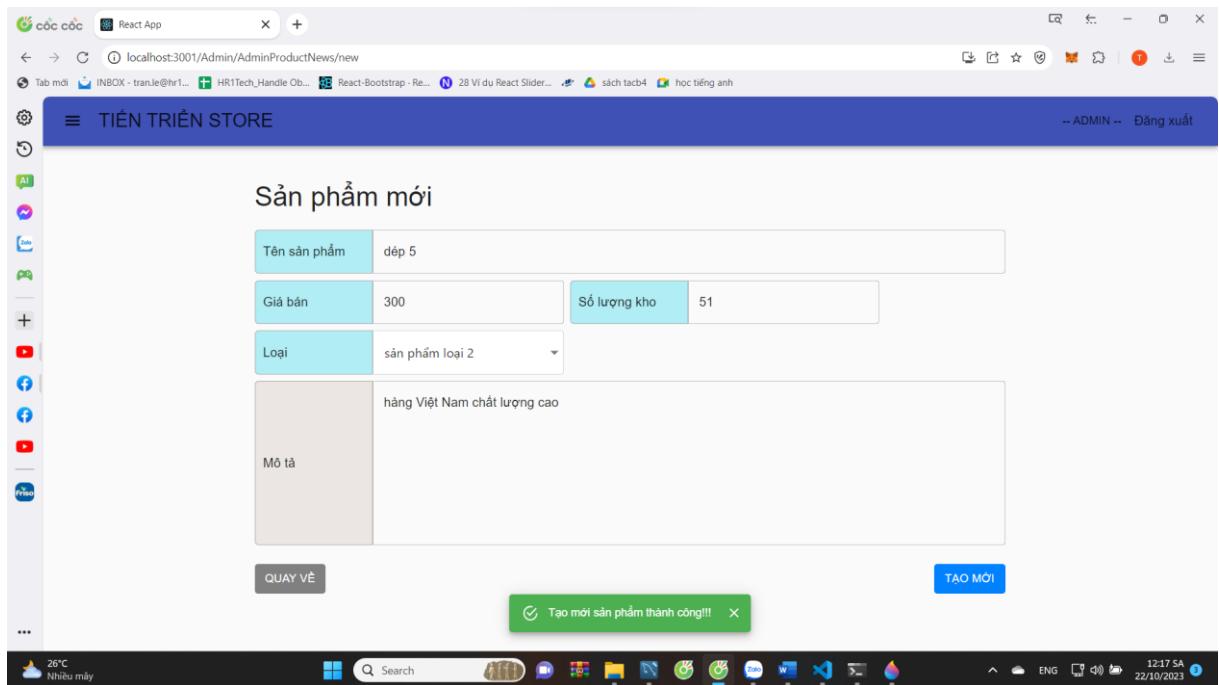
Hình 24. Admin quản lý mặt hàng

Admin tìm kiếm mặt hàng:



Hình 25. Admin tìm kiếm mặt hàng

Admin tạo sản phẩm mới:



Hình 26. Admin tạo sản phẩm mới

Sau khi tạo sản phẩm thành công hệ thống sẽ cập nhật sản phẩm mới lên website

Admin tạo sản phẩm mới thành công:

The screenshot shows a web browser window titled 'cốc cốc' with the URL 'localhost:3001/Admin/AdminProduct'. The page header includes the store name 'TIỀN TRIỀN STORE' and a login status for 'ADMIN'. Below the header is a search bar with placeholder 'Tên sản phẩm' and a 'TÌM KIẾM' button. To the right is a blue 'TAO MỚI' button. The main content is a table with columns: STT, Tên sản phẩm, Giá bán, Kho, Loại hàng, người thực hiện, Ngày thực hiện, Cập nhật, and Chức năng. The table contains 7 rows of data. The first row, which represents the newly created product, has a black background. The last row shows the total count: 'Rows per page: 10 1-7 of 7'. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with various icons and system status.

STT	Tên sản phẩm	Giá bán	Kho	Loại hàng	người thực hiện	Ngày thực hiện	Cập nhật	Chức năng
1	dép 6	300.00	51.00	sản phẩm loại 2	admin	22-10-2023	22-10-2023	
2	quần 7	350.00	4.00	sản phẩm loại 1	admin	19-10-2023	19-10-2023	
3	áo 2	200.00	123.00	sản phẩm loại 1	admin	03-01-2022	03-01-2022	
4	dép 1	200.00	123.00	sản phẩm loại 2	admin	03-01-2022	03-01-2022	
5	dép 2	200.00	123.00	sản phẩm loại 2	admin	03-01-2022	03-01-2022	
6	quần 1	200.00	123.00	sản phẩm loại 1	admin	03-01-2022	03-01-2022	
7	quần 3	200.00	123.00	sản phẩm loại 1	admin	03-01-2022	03-01-2022	

Hình 27. Admin tạo sản phẩm mới thành công

Admin quản lý bài viết:

The screenshot shows a web browser window titled 'cốc cốc' with the URL 'localhost:3001/Admin/AdminSaleInfo'. The page header includes the store name 'TIỀN TRIỀN STORE' and a login status for 'ADMIN'. Below the header is a search bar with placeholder 'Tiêu đề bài viết' and a 'TÌM KIẾM' button. To the right is a blue 'TAO MỚI' button. The main content is a table with columns: STT, Tiêu đề bài viết, Sản phẩm, Ngày đăng, Trạng thái, Nội dung thực hiện, Cập nhật, and Chức năng. The table contains 5 rows of data. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with various icons and system status.

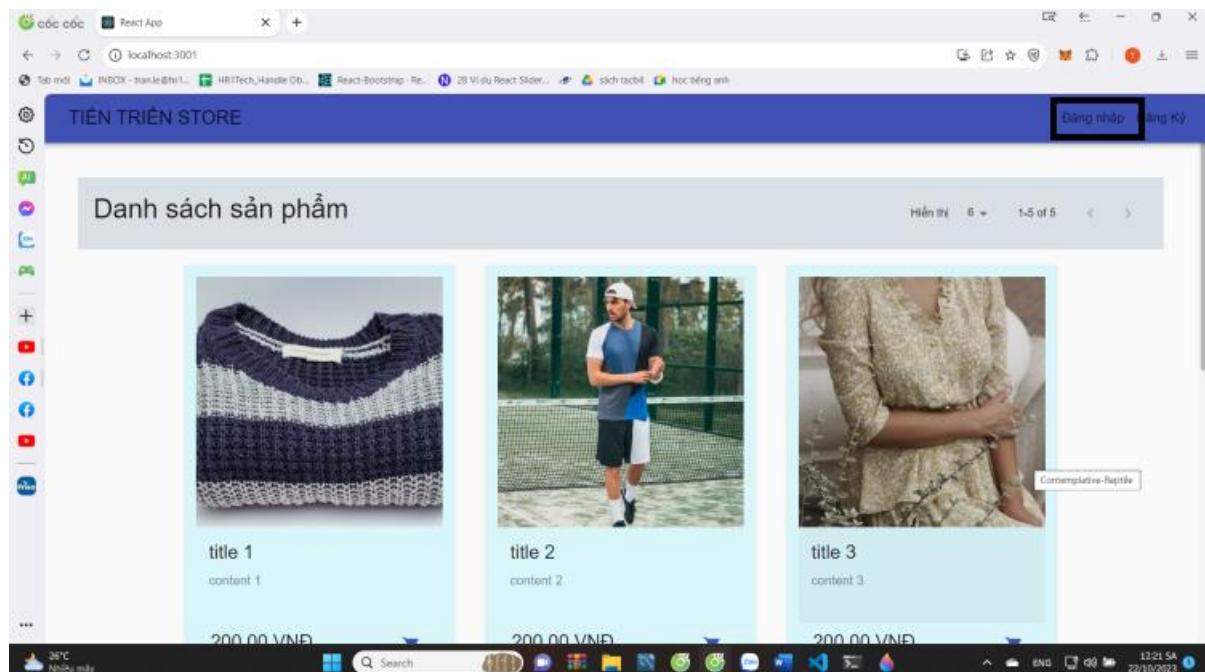
STT	Tiêu đề bài viết	Sản phẩm	Ngày đăng	Trạng thái	Nội dung thực hiện	Cập nhật	Chức năng
1	title 1	quần 1	09-05-2022	Hoạt động	create by sql	09-05-2022	
2	title 2	áo 2	09-05-2022	Hoạt động	create by sql	09-05-2022	
3	title 3	quần 3	09-05-2022	Hoạt động	create by sql	09-05-2022	
4	title 4	dép 1	09-05-2022	Hoạt động	create by sql	09-05-2022	
5	title 5	dép 2	09-05-2022	Hoạt động	create by sql	09-05-2022	

Hình 28. Admin quản lý bài viết

## 5.2. Chức năng đăng nhập

Chức năng này được tạo ra nhằm phân loại người sử dụng hệ thống ( Khách hàng, nhân viên hay admin). Bảo mật thông tin cho người sử dụng hệ thống. Chức năng này nằm ngay góc phải giao diện của hệ thống.

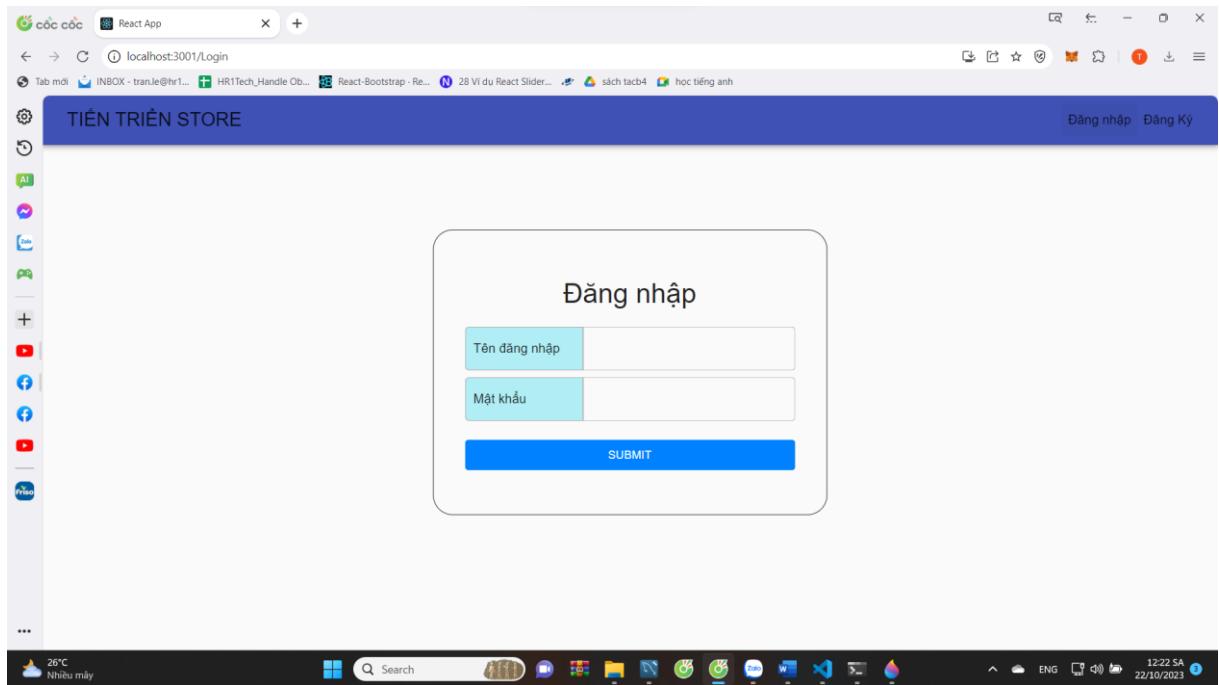
Chức năng đăng nhập:



Hình 29. Chức năng đăng nhập

Khi người sử dụng nhấp nút đăng nhập thì hệ thống sẽ chuyển sang trình duyệt mới. Ở đây người dùng cần điền đúng thông tin của mình để đăng nhập vào hệ thống.

Đăng nhập

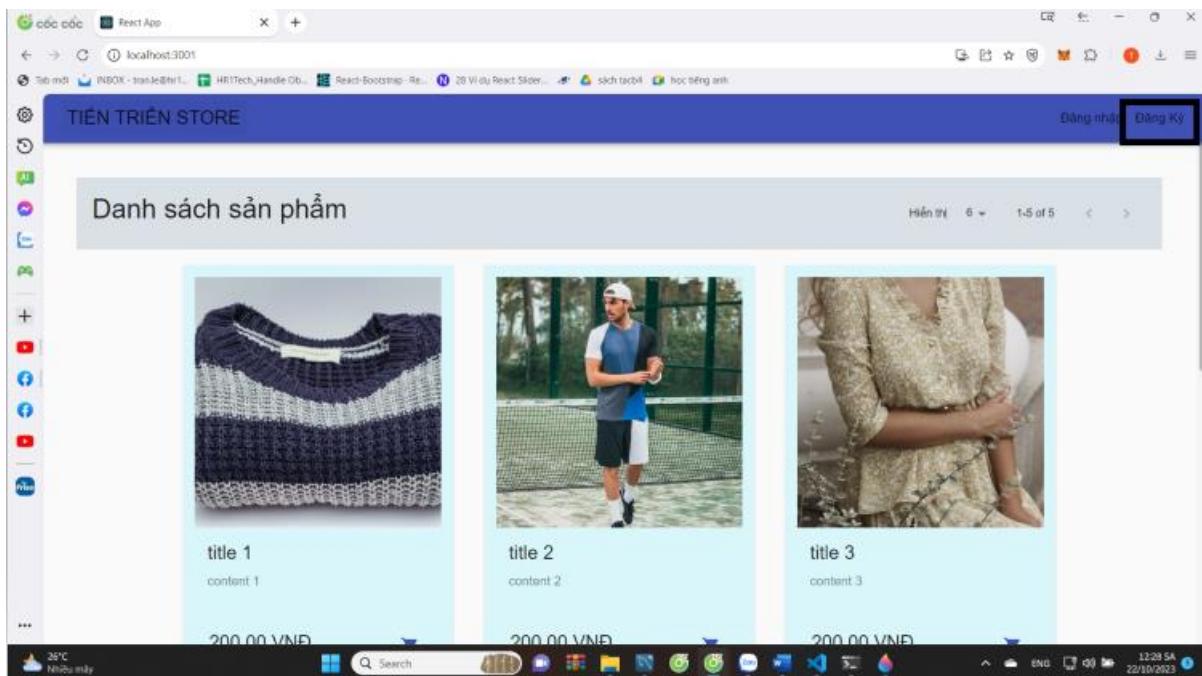


Hình 30. Đăng nhập

### 5.3. Chức năng tạo tài khoản khách hàng

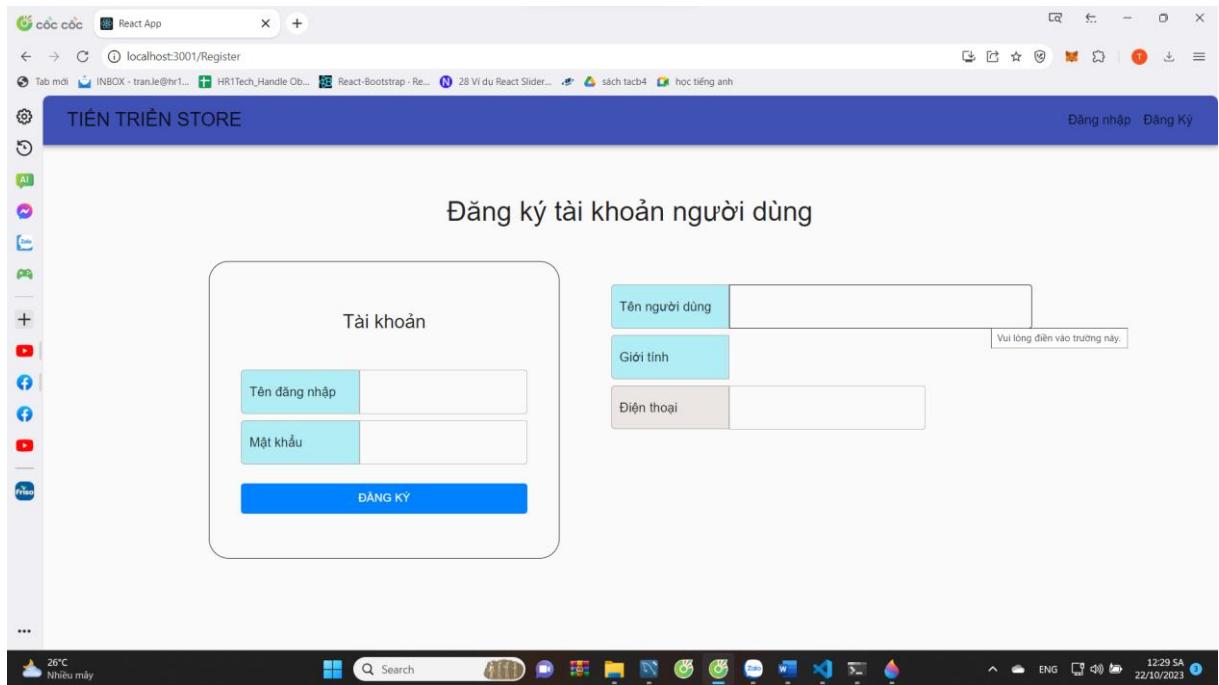
Khi truy cập vào hệ thống nếu khách hàng chưa có tài khoản thì bấm vào nút đăng nhập, sau khi bấm nút đăng nhập thì chuyển sang trình duyệt khác ở đây sẽ có mục đăng ký thì khách hàng bấm nút đăng ký thì có thể tự đăng ký tài khoản cho mình.

Đăng ký cho khách hàng



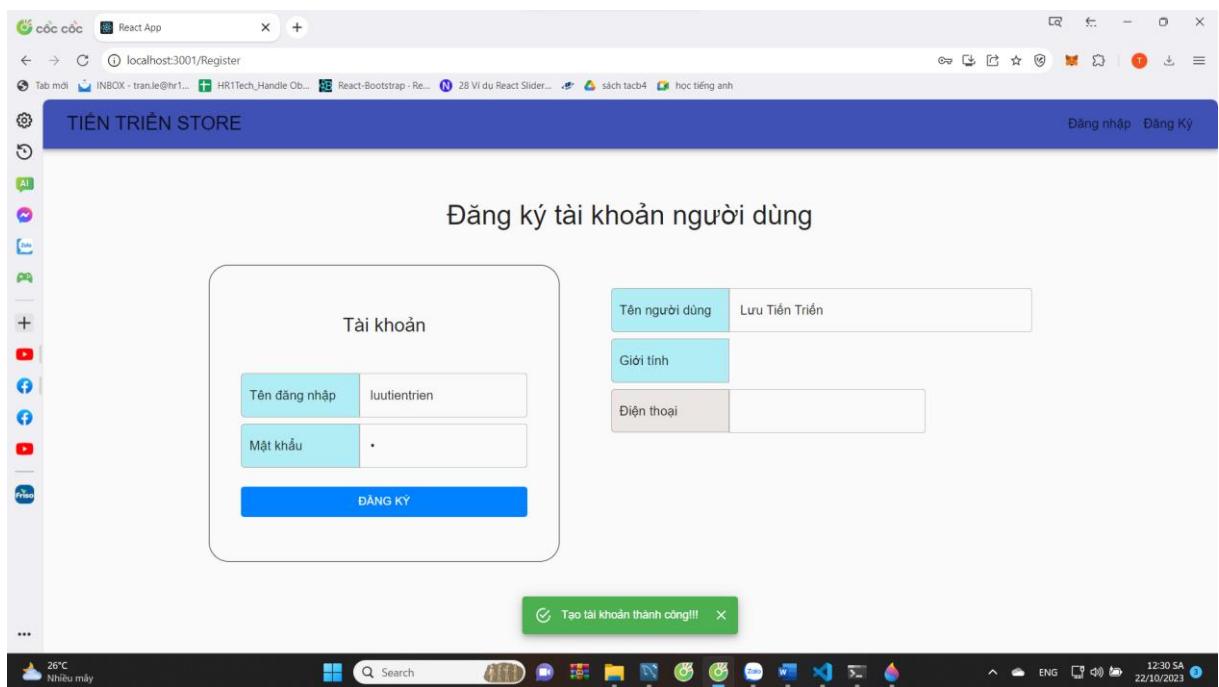
Hình 31. Đăng ký cho khách hàng

Tạo tài khoản mới cho khách hàng



Hình 32. Tạo khoản mới cho khách hàng

Đăng ký thành công



Hình 33. Đăng ký thành công

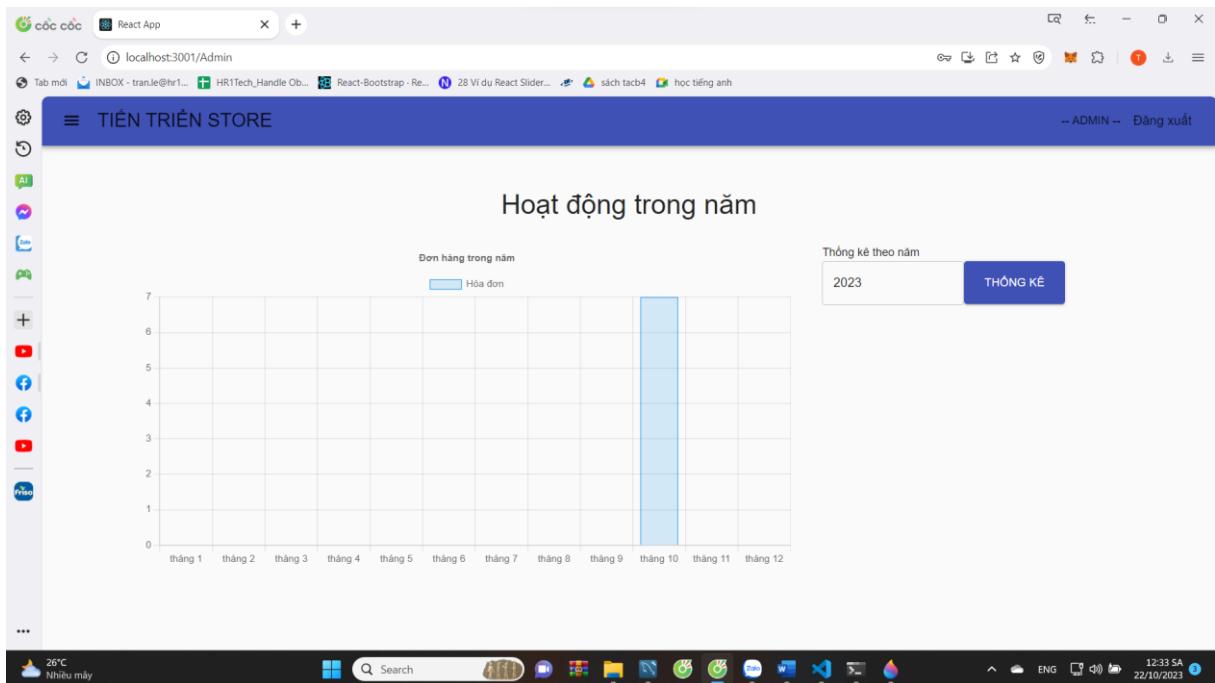
#### 5.4. Chức năng tra cứu sản phẩm

Nhân viên và admin tìm kiếm mặt hàng trong hệ thống từ đó dễ theo dõi các mặt hàng trong hệ thống cũng như kiểm tra số lượng sản phẩm.

## 5.5. Chức năng thống kê

Admin là người người sử dụng chức năng này giúp việc kiểm tra hoá đơn và thống kê nhanh chóng hơn.

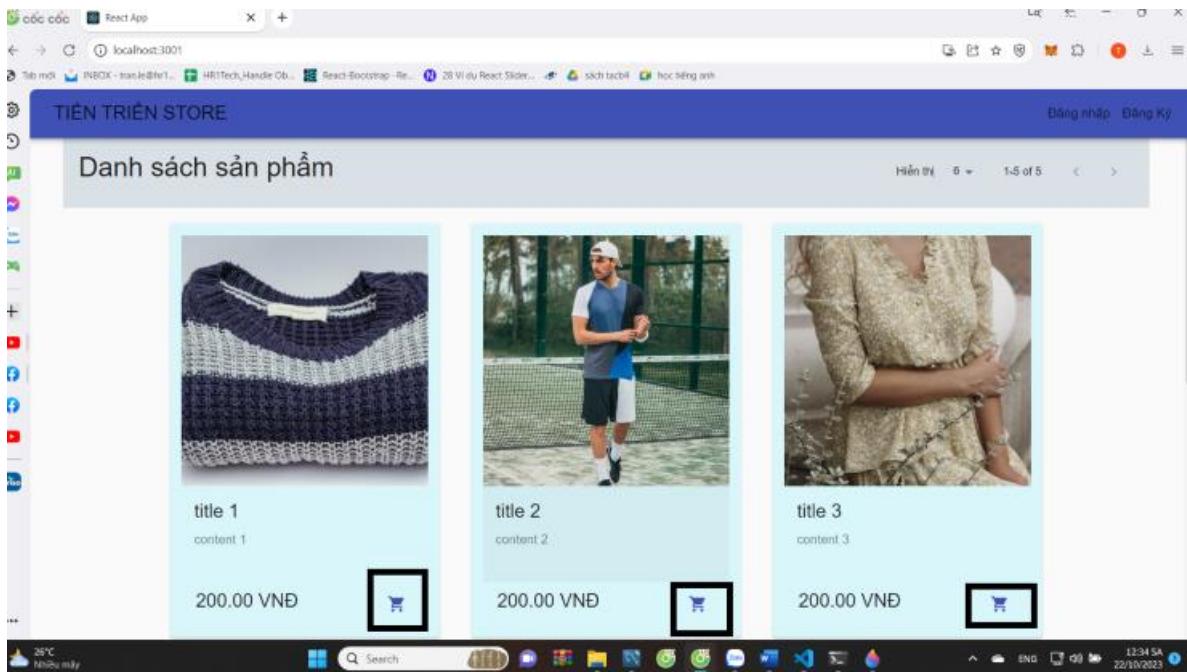
Chức năng thống kê:



Hình 34. Chức năng thống kê

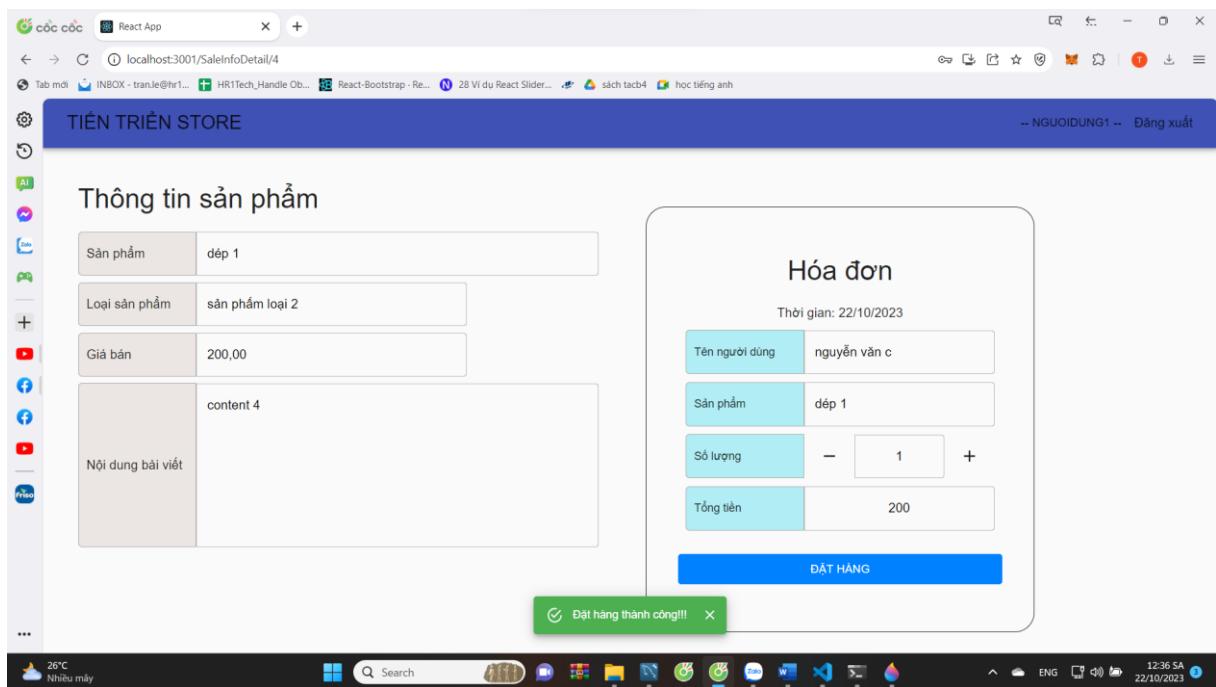
## 5.6. Chức năng đặt hàng của hệ thống

Khách hàng sẽ dùng chức năng này khi mua hàng tại hệ thống



Hình 35. Chức năng đặt hàng

Sau khi khách hàng nhấp vào biểu tượng này hệ thống sẽ chuyển sang trình duyệt mới ở đây khách hàng có thể mua hàng từ hệ thống.



Hình 36. Đặt hàng thành công

Sau khi đặt hàng khách hàng có thể kiểm tra lại đơn hàng

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a header bar with the title "TIỀN TRIỀN STORE". On the right side of the header, there is a user session indicator "-- NGUOIDUNG1 -- Đăng xuất". Below the header, there are two main sections: "Thông tin người dùng" (User Information) on the left and "Lịch sử giao dịch" (Purchase History) on the right.

**Thông tin người dùng (User Information):**

Tên người dùng	nguyễn văn c
Giới tính	<input checked="" type="radio"/> Nam <input type="radio"/> Nữ
Ngày sinh	14/10/1993 <input type="button" value=""/>
Số điện thoại	1234567890

**Lịch sử giao dịch (Purchase History):**

STT	Tên sản phẩm	Giá	Số lượng	Tổng giá	Ngày thực hiện
1	dép 1	200.00	1.00	200.00 VND	22-10-2023
2	áo 2	200.00	1.00	200.00 VND	21-10-2023
3	áo 2	200.00	1.00	200.00 VND	19-10-2023
4	quần 3	200.00	1.00	200.00 VND	19-10-2023
5	dép 2	200.00	2.00	400.00 VND	19-10-2023

At the bottom of the page, there is a standard Windows-style taskbar with icons for weather, search, and various system utilities. The date and time displayed on the taskbar are 22/10/2023 at 12:36 SA.

Hình 37. Lịch sử đặt hàng

## **CHƯƠNG 6. ĐÁNH GIÁ VÀ KẾT LUẬN**

### **6.1. Những điều đạt được từ đồ án**

Qua thời gian học tại trường và nhiều môn học bổ ích, hiện tại em đã có thể tự hoàn thành cho mình một đề tài của môn học. Mặc dù thành quả còn rất thiếu sót nhưng chắc chắn rằng em vẫn sẽ cố gắng học tập thêm để có thể thực hiện được các yêu cầu mà trong bài em chưa làm được.

### **6.2. Ưu điểm**

Hệ thống được tạo ra được những yêu cầu mà đồ án đưa ra:

- Giảm bớt kinh phí của doanh nghiệp khi vận hành hệ thống vào trong kinh doanh.
- Về giao diện tiếp cận người dùng .
- Chức năng đơn giản dễ sử dụng.
- Đề tài khá mở nên còn nhiều chức năng có thể phát triển thêm.

### **6.3. Nhược điểm**

Tuy có những ưu điểm đạt được, hệ thống cần khắc phục những sai sót sau:

- Ngoài những yêu cầu cơ bản thì hệ thống còn thiếu sót một vài chức năng như ban đầu đưa ra.
- Giao diện và chức năng còn sơ sài chưa đạt được như nguyện vọng ban đầu đưa ra.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1] C. Alves, *Learning React js: learn React JS from scratch with hands-on projects*. United States? Claudia Alves, 2020.
- [2] E. Brown, *WEB DEVELOPMENT WITH NODE AND EXPRESS: leveraging the javascript stack*. S.L.: O'reilly Media, 2020.