

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

[illegible]

Trà Vinh, ngày tháng năm
Giáo viên hướng dẫn
 (Ký tên và ghi rõ họ tên)

[illegible]

Phạm Quang Duy
2

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin chân thành cảm ơn đến toàn thể quý Thầy, Cô Bộ môn Công nghệ thông tin, Khoa Kỹ thuật và Công nghệ đã đã hỗ trợ và tạo điều kiện thuận lợi để tôi hoàn thành đồ án này.

Tôi xin gửi lời cảm ơn đến thầy Phạm Minh Dương, nhờ sự hướng dẫn tận tình và kiên nhẫn tôi đã có thể hoàn thành đồ án một cách tốt nhất. Qua đó học hỏi được rất nhiều kiến thức và kỹ năng quý giá, đặc biệt là về kỹ năng lập trình front end với React và back end với NodeJS.

Cuối cùng, tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến bạn bè và gia đình đã luôn ủng hộ và khích lệ tôi trong suốt quá trình thực hiện đồ án. Tôi xin chân thành cảm ơn !

MỤC LỤC

| | |
|---|----|
| CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN | 13 |
| 1.1 Đặt vấn đề | 13 |
| 1.2 Mục đích nghiên cứu | 13 |
| CHƯƠNG 2: NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT | 14 |
| 2.1 Giới thiệu về NodeJS | 14 |
| 2.1.1 Khái niệm NodeJS | 14 |
| 2.1.2 Ứng dụng của NodeJS | 14 |
| 2.1.3 Ưu nhược điểm của NodeJS | 15 |
| 2.2 Giới thiệu về ExpressJS | 15 |
| 2.2.1 Khái niệm ExpressJS | 15 |
| 2.2.2 Tính năng của ExpressJS | 16 |
| 2.2.3 Ưu nhược điểm của ExpressJS | 16 |
| 2.3 Giới thiệu về RESTful API..... | 17 |
| 2.3.1 Khái niệm RESTful API..... | 17 |
| 2.3.2 Các nguyên tắc của RESTful API | 17 |
| 2.3.3 Tại sao sử dụng RESTful API? | 17 |
| 2.4 Giới thiệu về ReactJS | 18 |
| 2.4.1 Khái niệm ReactJS..... | 18 |
| 2.4.2 Ứng dụng của ReactJS..... | 18 |
| 2.4.3 Ưu nhược điểm của ReactJS..... | 19 |
| 2.5 Giới thiệu về MongoDB | 20 |
| 2.5.1 Khái niệm MongoDB | 20 |
| 2.5.2 Tính năng của MongoDB | 20 |

| | | |
|--|---|----|
| 2.5.3 | Ưu nhược điểm của MongoDB | 21 |
| 2.6 | Giới thiệu về thực phẩm chức năng | 22 |
| 2.6.1 | Khái niệm thực phẩm chức năng | 22 |
| 2.6.2 | Ưu nhược điểm của thực phẩm chức năng | 22 |
| 2.7 | Giới thiệu về thanh toán điện tử | 23 |
| 2.7.1 | Khái niệm thanh toán điện tử | 23 |
| 2.7.2 | Các hình thức thanh toán điện tử | 23 |
| 2.7.3 | Lợi ích của thanh toán điện tử | 23 |
| CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU | | 25 |
| 3.1 | Mô tả tổng quan về website | 25 |
| 3.2 | Các chức năng của website | 25 |
| 3.3 | Xây dựng website | 26 |
| 3.3.1 | Mô hình dữ liệu mức quan niệm | 26 |
| 3.3.2 | Mô hình dữ liệu mức logic | 26 |
| 3.3.3 | Các thực thể | 27 |
| 3.4 | Xây dựng website | 30 |
| 3.4.1 | Biểu đồ Use Case | 30 |
| CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU | | 33 |
| 4.1 | Giao diện người dùng | 33 |
| 4.1.1 | Giao diện trang chủ | 33 |
| 4.1.2 | Giao diện đăng ký | 34 |
| 4.1.3 | Giao diện đăng nhập | 35 |
| 4.1.4 | Giao diện sản phẩm | 36 |
| 4.1.5 | Giao diện chi tiết sản phẩm | 37 |

| | | |
|---|--|----|
| 4.1.6 | Giao diện giỏ hàng..... | 38 |
| 4.1.7 | Giao diện đặt hàng..... | 39 |
| 4.1.8 | Giao diện thanh toán đơn hàng với Stripe | 40 |
| 4.1.9 | Giao diện tin tức | 41 |
| 4.1.10 | Giao diện liên hệ..... | 42 |
| 4.2 | Giao diện quản trị | 43 |
| CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN..... | | 44 |
| 5.1 | Kết luận..... | 44 |
| 5.2 | Hướng phát triển:..... | 44 |
| DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO | | 46 |

DANH MỤC HÌNH ẢNH

| | |
|--|----|
| Hình 1. Mô hình dữ liệu mức quan niệm | 26 |
| Hình 2. Mô hình dữ liệu mức logic | 26 |
| Hình 3. Biểu đồ Use Case tổng quát của tác nhân quản trị | 30 |
| Hình 4. Biểu đồ Use Case tổng quát của tác nhân khách hàng | 31 |
| Hình 5. Usecase khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng | 31 |
| Hình 6. Usecase admin quản trị sản phẩm | 32 |
| Hình 7. Usecase admin quản trị đơn hàng | 32 |
| Hình 8. Giao diện trang chủ | 33 |
| Hình 9. Giao diện đăng ký | 34 |
| Hình 10. Giao diện đăng nhập | 35 |
| Hình 11. Giao diện sản phẩm | 36 |
| Hình 12. Giao diện chi tiết sản phẩm | 37 |
| Hình 13. Giao diện giỏ hàng | 38 |
| Hình 14. Giao diện đặt hàng | 39 |
| Hình 15. Giao diện thanh toán đơn hàng với Stripe | 40 |
| Hình 16. Giao diện tin tức | 41 |
| Hình 17. Giao diện liên hệ | 42 |
| Hình 18. Giao diện quản trị | 43 |

DANH MỤC BẢNG BIỂU

| | |
|--------------------------------|----|
| Bảng 1. Bảng User..... | 27 |
| Bảng 2. Bảng Product..... | 27 |
| Bảng 3. Bảng Order_items | 28 |
| Bảng 4. Bảng Order..... | 28 |
| Bảng 5. Bảng Category | 29 |
| Bảng 6. Bảng Review | 29 |
| Bảng 7. Bảng Payment | 29 |

TÓM TẮT ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH

1. Tóm tắt vấn đề nghiên cứu:

Xây dựng website giới thiệu và mua bán thực phẩm chức năng nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người tiêu dùng trong việc tìm kiếm các sản phẩm chăm sóc sức khỏe chất lượng và minh bạch. Nghiên cứu tập trung vào việc phát triển một website với các tính năng như tìm kiếm sản phẩm, đặt hàng, quản lý giỏ hàng, thanh toán tiện lợi và theo dõi đơn hàng.

2. Các hướng tiếp cận:

Phân tích và xác định yêu cầu: Hệ thống cần cung cấp các chức năng như đăng ký, đăng nhập tài khoản; tìm kiếm và xem thông tin chi tiết về sản phẩm thực phẩm chức năng; thêm sản phẩm vào giỏ hàng; thực hiện thanh toán trực tuyến; quản lý lịch sử đơn hàng. Ngoài ra, cần có chức năng đánh giá, nhận xét sản phẩm để tăng tính tương tác và uy tín.

Thiết kế cơ sở dữ liệu: Tạo các bảng chính:

Users: Lưu trữ thông tin tài khoản người dùng.

Products: Quản lý danh sách sản phẩm và các thông tin liên quan.

Orders: Theo dõi thông tin đơn hàng và trạng thái giao dịch.

Phát triển giao diện: Sử dụng React để xây dựng giao diện thân thiện, trực quan, với các tính năng chính như tìm kiếm, quản lý giỏ hàng, và hiển thị sản phẩm chi tiết, thiết kế trang quản trị để quản lý sản phẩm và đơn hàng.

Phát triển backend: Sử dụng Node.js và Express để xây dựng hệ thống server, tạo các API phục vụ thao tác dữ liệu, bao gồm: thêm/sửa/xóa sản phẩm, xử lý đơn hàng, và ghi nhận đánh giá và thanh toán.

3. Cách giải quyết vấn đề:

Xây dựng chức năng đăng ký và đăng nhập: Sử dụng hệ thống xác thực người dùng với mật khẩu được mã hóa (bcrypt) để bảo vệ dữ liệu, sử dụng JWT (JSON Web Token) để quản lý phiên đăng nhập và đảm bảo tính bảo mật.

Xây dựng chức năng quản lý sản phẩm: Cho phép quản trị viên đăng tải sản phẩm mới với các thông tin chi tiết: tên sản phẩm, hình ảnh, mô tả, thành phần, công dụng và giá bán, tích hợp tính năng chỉnh sửa và xóa sản phẩm trực tiếp từ bảng quản trị.

Phát triển chức năng tìm kiếm và lọc sản phẩm: Xây dựng thanh tìm kiếm cho phép người dùng tìm sản phẩm theo tên hoặc công dụng, tích hợp bộ lọc sản phẩm theo giá hoặc nhu cầu sức khỏe.

Phát triển chức năng đánh giá và bình luận sản phẩm: Cho phép khách hàng đánh giá sản phẩm bằng số sao và viết nhận xét.

Xây dựng trang quản lý cá nhân: Tạo khu vực riêng cho người dùng lưu trữ danh sách sản phẩm yêu thích, lịch sử mua hàng và theo dõi trạng thái đơn hàng.

Tích hợp thanh toán và giao hàng: Tích hợp cổng thanh toán trực tuyến và thanh toán khi nhận hàng.

4. Một số kết quả đạt được:

Thành thạo việc sử dụng các công cụ và ngôn ngữ như JavaScript, React JS, Express JS, và MongoDB để xây dựng một website bán thực phẩm chức năng.

Phát triển một website có giao diện thân thiện và dễ sử dụng, cho phép người dùng duyệt và tìm kiếm các sản phẩm thực phẩm chức năng dễ dàng.

Cung cấp các tính năng quan trọng như đăng ký, đăng nhập tài khoản, quản lý giỏ hàng, thanh toán và theo dõi đơn hàng.

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Sự gia tăng nhận thức về sức khỏe và nhu cầu chăm sóc cơ thể đã thúc đẩy thị trường thực phẩm chức năng phát triển mạnh mẽ. Tuy nhiên, người tiêu dùng vẫn gặp khó khăn trong việc tìm kiếm các sản phẩm chất lượng, đáng tin cậy để có thể dễ dàng mua sắm. Trong bối cảnh này, việc xây dựng một website bán thực phẩm chức năng là rất cần thiết để đáp ứng nhu cầu mua sắm trực tuyến an toàn và nhanh chóng.

2. Mục tiêu

Xây dựng website bán thực phẩm chức năng với giao diện thân thiện và dễ sử dụng.

Tích hợp tính năng tìm kiếm, quản lý giỏ hàng, thanh toán trực tuyến và theo dõi đơn hàng.

Cung cấp tính năng đánh giá, bình luận sản phẩm để tăng tính tương tác.

3. Nội dung

Phát triển giao diện người dùng: Xây dựng giao diện đơn giản, dễ sử dụng, phù hợp với nhu cầu mua sắm của khách hàng.

Quản lý sản phẩm và đơn hàng: Thiết kế hệ thống quản lý sản phẩm (thêm, sửa, xóa, tìm kiếm) và theo dõi trạng thái đơn hàng.

Tính năng người dùng: Cung cấp các tính đăng ký, đăng nhập.

Thanh toán: Tích hợp thanh toán trực tuyến và thanh toán khi nhận hàng.

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Các khách hàng tìm kiếm và mua thực phẩm chức năng trực tuyến, đặc biệt là những người quan tâm đến chăm sóc sức khỏe.

Phạm vi nghiên cứu: Xây dựng website bán thực phẩm chức năng, bao gồm các tính năng tìm kiếm, quản lý giỏ hàng, thanh toán, đánh giá và bình luận sản phẩm.

5. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu lý thuyết: Tìm hiểu các tài liệu, sách vở, bài báo nghiên cứu về phát triển website thương mại điện tử, đặc biệt trong ngành thực phẩm chức năng. Nghiên cứu các công nghệ như JavaScript, React, Node.js, MongoDB và các phương pháp bảo mật, tối ưu hóa hiệu suất.

Phương pháp thực nghiệm: Tiến hành xây dựng website thực tế với các tính năng như tìm kiếm sản phẩm, quản lý giỏ hàng, thanh toán, đánh giá và bình luận sản phẩm. Thử nghiệm hệ thống để phát hiện và khắc phục các lỗi kỹ thuật.

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

1.1 Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, việc sử dụng thực phẩm chức năng ngày càng phổ biến nhờ vai trò hỗ trợ sức khỏe và phòng ngừa bệnh tật. Song song với đó, sự phát triển mạnh mẽ của thương mại điện tử đã thay đổi cách thức người tiêu dùng tiếp cận và mua sắm các sản phẩm chăm sóc sức khỏe.

Tuy nhiên, thị trường trực tuyến hiện nay còn tồn tại nhiều bất cập, như thông tin sản phẩm chưa được trình bày rõ ràng hoặc trải nghiệm mua sắm chưa được tối ưu hóa. Điều này gây khó khăn cho khách hàng trong việc lựa chọn sản phẩm phù hợp.

Vì vậy việc xây dựng một website giới thiệu và mua bán thực phẩm chức năng nhằm cung cấp thông tin chính xác, đầy đủ và mang lại một nền tảng mua sắm trực tuyến thân thiện và hiệu quả, đồng thời hỗ trợ nâng cao nhận thức về sức khỏe cho cộng đồng là rất cần thiết.

1.2 Mục đích nghiên cứu

Nghiên cứu này tập trung vào việc thiết kế và phát triển một website hiện đại, chuyên biệt để giới thiệu và mua bán thực phẩm chức năng. Các mục tiêu cụ thể bao gồm:

Xây dựng một website thân thiện và hiệu quả để người dùng dễ dàng tìm kiếm, tra cứu thông tin sản phẩm và thực hiện mua sắm trực tuyến.

Tích hợp các tính năng hữu ích như tìm kiếm, lọc sản phẩm, đánh giá, bình luận, quản lý giỏ hàng, sản phẩm yêu thích và mã khuyến mãi

Nâng cao kỹ năng lập trình web thông qua việc sử dụng React cho giao diện người dùng và NodeJS cho backend, phù hợp với yêu cầu kỹ thuật hiện đại.

CHƯƠNG 2: NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT

2.1 Giới thiệu về NodeJS

2.1.1 Khái niệm NodeJS

NodeJS là một môi trường thực thi đa nền tảng và mã nguồn mở, cho phép phát triển các ứng dụng nhanh chóng và có khả năng mở rộng. Nó được xây dựng trên nền tảng “V8 JavaScript Engine” của Google Chrome. Cùng với đó là cấu trúc I/O non-block và mô hình event-driven (hướng sự kiện) giúp tăng hiệu suất và xử lý các ứng dụng thời gian thực một cách hiệu quả [4].

2.1.2 Ứng dụng của NodeJS

Ứng dụng thời gian thực (Real-time Applications): NodeJS rất phù hợp để xây dựng các ứng dụng cần kết nối và cập nhật liên tục giữa server và client, nhờ cơ chế event-driven và WebSocket.

API RESTful và GraphQL: NodeJS thường được sử dụng để xây dựng các API RESTful hoặc GraphQL, cung cấp dữ liệu cho ứng dụng frontend hoặc mobile.

Ứng dụng Single Page Application (SPA): NodeJS giúp xử lý yêu cầu và dữ liệu phía server hiệu quả, tạo nền tảng tốt cho các SPA.

Ứng dụng IoT (Internet of Things): NodeJS là một lựa chọn tuyệt vời để phát triển các hệ thống IoT nhờ khả năng xử lý sự kiện nhanh và sử dụng ít tài nguyên.

Truyền phát dữ liệu và nội dung (Streaming Applications): NodeJS hỗ trợ truyền phát dữ liệu theo luồng (streaming) hiệu quả, giúp xây dựng các ứng dụng phát trực tiếp hoặc xử lý file lớn.

Ứng dụng thương mại điện tử (E-commerce Applications): Nhờ khả năng xử lý đồng thời hàng nghìn yêu cầu, NodeJS phù hợp với các trang web thương mại điện tử cần tốc độ cao.

Ứng dụng máy chủ Proxy (Proxy Server Applications): NodeJS có thể được sử dụng như một máy chủ proxy để xử lý các yêu cầu giữa client và server

khác, đặc biệt khi cần xử lý nhiều dịch vụ hoặc các API bên thứ ba.

Ứng dụng đa nền tảng (Cross-platform Applications): Node.js kết hợp với các công cụ như Electron có thể phát triển ứng dụng desktop chạy đa nền tảng.

2.1.3 Ưu nhược điểm của NodeJS

Ưu điểm:

- Hiệu suất cao
- Xử lý thời gian thực tốt
- Sử dụng cùng một ngôn ngữ
- Hệ sinh thái phong phú
- Dễ dàng mở rộng

Nhược điểm:

- Hiệu suất kém với các tác vụ CPU nặng
- Không phù hợp với ứng dụng đơn luồng phức tạp
- Quản lý callback phức tạp
- Không có tính nhất quán
- Bảo mật

2.2 Giới thiệu về ExpressJS

2.2.1 Khái niệm ExpressJS

Express.js là một framework phổ biến được sử dụng để xây dựng ứng dụng web và API thông qua Node.js. Nền tảng được xem là một phương thức xử lý các yêu cầu HTTP, quản lý các tuyến đường, xử lý phần mềm trung gian và nhiều tính năng khác để phát triển hiệu quả ứng dụng web.

Express.js tập trung vào công việc tối ưu hóa việc xây dựng web ứng dụng bằng cách cung cấp một cấu trúc hoạt động và chỉ định rõ ràng việc xử lý yêu cầu và phản hồi. Nền tảng cũng hỗ trợ tích hợp các phần mềm trung gian bên ngoài để mở

rộng chức năng của ứng dụng.

Với cộng đồng lớn và phổ biến, Express.js đã trở thành một trong những lựa chọn phổ biến để phát triển ứng dụng web và API trên nền tảng Node.js [6].

2.2.2 Tính năng của ExpressJS

Router tích hợp: Hỗ trợ định tuyến URL rõ ràng và có tổ chức, giúp xây dựng các ứng dụng có cấu trúc, hỗ trợ các phương thức HTTP (GET, POST, PUT, DELETE) để xử lý yêu cầu từ client.

Quản lý API dễ dàng: Được tối ưu hóa để xây dựng API RESTful và GraphQL, cung cấp cú pháp đơn giản để tạo các điểm cuối API (endpoints).

Tích hợp tốt với Node.js và các công nghệ khác: Express.js hoạt động trơn tru với Node.js, cơ sở dữ liệu, và các thư viện bên ngoài thông qua npm.

2.2.3 Ưu nhược điểm của ExpressJS

Ưu điểm:

- Nhẹ và linh hoạt
- Dễ học và sử dụng
- Tốc độ phát triển nhanh
- Hiệu suất cao
- Hỗ trợ ứng dụng đa dạng

Nhược điểm:

- Không phù hợp với dự án lớn
- Quá phụ thuộc vào middleware
- Cần viết nhiều mã
- Bảo mật không tích hợp sẵn
- Quản lý lỗi không hiệu quả

2.3 Giới thiệu về RESTful API

2.3.1 Khái niệm RESTful API

RESTful API (Representational State Transfer API) là một kiểu kiến trúc cho các API (Application Programming Interface) được sử dụng để truyền tải và trao đổi dữ liệu giữa các ứng dụng web. RESTful API sử dụng giao thức HTTP để truyền tải dữ liệu giữa máy chủ và máy khách, và sử dụng các phương thức HTTP như GET, POST, PUT và DELETE để thực hiện các thao tác trên tài nguyên.

RESTful API sử dụng các URL dễ đọc và dễ hiểu, và sử dụng các định dạng dữ liệu như JSON hoặc XML để trao đổi thông tin giữa máy chủ và máy khách. RESTful API cũng có tính khả di động cao, cho phép các ứng dụng khác nhau có thể truy cập và sử dụng các tài nguyên một cách dễ dàng [7].

2.3.2 Các nguyên tắc của RESTful API

RESTful API được xây dựng dựa trên một tập hợp các nguyên tắc cốt lõi, giúp đảm bảo tính hiệu quả và linh hoạt trong thiết kế.

Client-Server Architecture (Kiến trúc Client-Server)

Statelessness (Không lưu trạng thái)

Cacheable (Có thể lưu cache)

Layered System (Hệ thống phân lớp)

Uniform Interface (Giao diện thống nhất)

Code on Demand (Mã được tải về) (*Không bắt buộc*)

2.3.3 Tại sao sử dụng RESTful API?

Tính đơn giản và tiêu chuẩn hóa: Dựa trên HTTP: RESTful API sử dụng các phương thức HTTP cơ bản (GET, POST, PUT, DELETE) để thực hiện các thao tác CRUD (Create, Read, Update, Delete).

Khả năng tương thích đa nền tảng: RESTful API có thể được sử dụng bởi bất kỳ ứng dụng nào có khả năng gửi yêu cầu HTTP, như trình duyệt, ứng dụng di động, hoặc các dịch vụ backend.

Tính mở rộng (Scalability): Kiến trúc REST cho phép các hệ thống mở rộng dễ dàng nhờ vào khả năng xử lý tải trọng cao mà không làm gián đoạn các thành phần khác.

Khả năng tái sử dụng (Reusability): API được thiết kế theo RESTful để tái sử dụng trong các dự án khác nhau, giảm thời gian và chi phí phát triển.

Tách biệt giữa client và server: RESTful API cho phép tách biệt hoàn toàn phần giao diện người dùng (frontend) và logic xử lý (backend), giúp việc phát triển đồng thời hai phần này trở nên dễ dàng hơn.

Tính linh hoạt và tương lai: RESTful API có thể cung cấp dữ liệu ở nhiều định dạng khác nhau (JSON, XML, HTML), thích hợp với nhu cầu khác nhau của ứng dụng.

2.4 Giới thiệu về ReactJS

2.4.1 Khái niệm ReactJS

ReactJS là một thư viện JavaScript có tính hiệu quả và linh hoạt để xây dựng các thành phần giao diện người dùng (UI) có thể sử dụng lại. ReactJS giúp phân chia các UI phức tạp thành các thành phần nhỏ (được gọi là component). Nó được tạo ra bởi Jordan Walke, một kỹ sư phần mềm tại Facebook. ReactJS ban đầu được phát triển và duy trì bởi Facebook và sau đó được sử dụng trong các sản phẩm của mình như WhatsApp & Instagram.

ReactJS được dùng để xây dựng các ứng dụng [single page application] (SPA). Một trong những điểm hấp dẫn của ReactJS là nó không chỉ được xây dựng bên phía clients mà còn sử dụng được bên phía server [8].

2.4.2 Ứng dụng của ReactJS

Ứng dụng Web hiện đại (SPA - Single Page Applications): Xây dựng các trang web có khả năng cập nhật nội dung mà không cần tải lại toàn bộ trang. *Ví dụ:* Facebook, Instagram, Twitter.

Ứng dụng thương mại điện tử: Tạo giao diện tương tác nhanh chóng và

muợt mà cho giỏ hàng, danh sách sản phẩm, tìm kiếm và bộ lọc. *Ví dụ:* Shopee, Amazon.

Ứng dụng quản lý (Dashboard và Admin Panels): Quản lý dữ liệu lớn với giao diện động, biểu đồ và báo cáo. *Ví dụ:* Hệ thống quản lý doanh nghiệp, quản lý tài chính.

Ứng dụng di động (React Native): ReactJS là nền tảng cho React Native, giúp xây dựng ứng dụng di động cho cả Android và iOS từ một codebase duy nhất. *Ví dụ:* Uber Eats, Airbnb.

2.4.3 Ưu nhược điểm của ReactJS

Ưu điểm:

Hiệu suất cao nhờ Virtual DOM: Virtual DOM giúp React cập nhật giao diện một cách tối ưu mà không cần thao tác trực tiếp lên DOM thực, làm tăng tốc độ và hiệu suất.

Tái sử dụng các Component: Component là các khối giao diện có thể tái sử dụng, giúp giảm công sức phát triển và bảo trì mã nguồn.

Hỗ trợ mạnh mẽ từ cộng đồng: ReactJS có một cộng đồng lớn, thư viện và công cụ phong phú, giúp giải quyết nhiều vấn đề phức tạp.

Khả năng kết hợp với các công cụ khác: ReactJS có thể tích hợp với các công cụ như Redux, React Router, và các thư viện bên ngoài để tăng cường chức năng.

Dễ học và sử dụng: ReactJS sử dụng cú pháp JSX (JavaScript XML), giúp nhà phát triển dễ dàng viết và hiểu mã nguồn.

SEO Friendly: với sự hỗ trợ từ ReactDOMServer hoặc Next.js, React có thể render phía server (Server-Side Rendering - SSR), cải thiện SEO.

Tính mô-đun hóa cao: react giúp tổ chức code theo từng module, dễ dàng quản lý và mở rộng.

Nhược điểm:

Chỉ là thư viện UI: React chỉ tập trung vào giao diện người dùng, không phải framework toàn diện. Nhà phát triển phải kết hợp thêm các công cụ khác để quản lý state (như Redux) hoặc xử lý API.

Học tập phức tạp cho người mới: ReactJS yêu cầu hiểu biết về JavaScript hiện đại (ES6+) và các khái niệm như props, state, lifecycle, hooks, v.v., có thể khó khăn cho người mới.

Cập nhật thường xuyên: React liên tục thay đổi và cập nhật, khiến việc theo kịp các phiên bản mới và áp dụng các tính năng mới trở nên khó khăn.

JSX không quen thuộc: JSX có thể khiến người mới cảm thấy khó khăn vì nó kết hợp cả JavaScript và HTML trong cùng một file.

Quản lý state phức tạp: dù React có nhiều thư viện quản lý state (như Redux, Context API), nhưng việc lựa chọn và triển khai đôi khi khiến ứng dụng trở nên phức tạp.

2.5 Giới thiệu về MongoDB

2.5.1 Khái niệm MongoDB

Mongodb là một loại database thiên hướng tài liệu và là một dạng NoSQL database. Chính vì vậy, Mongodb thường sẽ tránh đi cấu trúc table-based của relational database để có thể thích ứng được với mọi tài liệu như JSON có sẵn trong một schema rất linh hoạt và được gọi là BSON.

Mongodb Atlas là một giải pháp phần mềm Database as a Service Provider có chức năng và chi phí hoàn toàn phù hợp cho mọi doanh nghiệp từ nhỏ đến vừa và đến lớn. Khi đó, phần mềm MongoDB Atlas sẽ được đánh giá bởi tất cả các người dùng lẫn với chuyên gia trong các lĩnh vực Database Software [9].

2.5.2 Tính năng của MongoDB

Cấu trúc dữ liệu linh hoạt (Document-oriented): MongoDB lưu trữ dữ liệu dưới dạng document JSON/BSON, giúp dễ dàng biểu diễn các cấu trúc dữ liệu phức

tạp và đa dạng mà không cần bảng hoặc mối quan hệ cứng nhắc như SQL.

Schema-less (Không có schema cố định): không yêu cầu cấu trúc dữ liệu cố định, cho phép thêm hoặc sửa đổi dữ liệu một cách linh hoạt mà không cần thay đổi schema.

Hỗ trợ sharding (Phân mảnh dữ liệu): hỗ trợ phân mảnh dữ liệu trên nhiều máy chủ, đảm bảo hiệu suất tốt khi xử lý lượng dữ liệu lớn hoặc lưu lượng cao.

Replication (Sao chép dữ liệu): MongoDB hỗ trợ replication thông qua Replica Sets, giúp tăng độ tin cậy và khả năng phục hồi sau sự cố.

Query và Aggregation Framework: MongoDB cung cấp các truy vấn linh hoạt, tìm kiếm toàn văn (full-text search), và khả năng phân tích dữ liệu mạnh mẽ với aggregation pipeline.

Khả năng tích hợp tốt: tích hợp với nhiều ngôn ngữ lập trình như JavaScript, Python, Java, Node.js, và các công cụ phân tích dữ liệu như Tableau.

Hỗ trợ Geospatial Data: MongoDB có tính năng hỗ trợ dữ liệu không gian địa lý, phù hợp với các ứng dụng như bản đồ, giao vận, hoặc tìm kiếm địa điểm.

2.5.3 Ưu nhược điểm của MongoDB

Ưu điểm:

- Hiệu suất cao và mở rộng dễ dàng
- Dễ học và triển khai
- Linh hoạt trong quản lý dữ liệu
- Thích hợp cho dữ liệu phi cấu trúc và bán cấu trúc
- Cộng đồng lớn và tài liệu phong phú
- Khả năng xử lý dữ liệu phức tạp

Nhược điểm:

- Tiêu thụ nhiều bộ nhớ
- Không phù hợp cho các ứng dụng giao dịch

- Thiếu tính toàn vẹn dữ liệu
- Không tối ưu cho truy vấn phức tạp giữa các bảng
- Chi phí triển khai phân mảnh (sharding)

2.6 Giới thiệu về thực phẩm chức năng

2.6.1 Khái niệm thực phẩm chức năng

Theo khoản 23 Điều 2 Luật An toàn thực phẩm 2010 quy định như sau:

“ Thực phẩm chức năng là thực phẩm dùng để hỗ trợ chức năng của cơ thể con người, tạo cho cơ thể tình trạng thoải mái, tăng sức đề kháng, giảm bớt nguy cơ mắc bệnh, bao gồm thực phẩm bổ sung, thực phẩm bảo vệ sức khỏe, thực phẩm dinh dưỡng y học”.

Thực phẩm chức năng thường có dạng viên nang, viên hoàn, viên nén, cao, cốm, bột, lỏng hoặc các dạng chế biến khác[10].

2.6.2 Ưu nhược điểm của thực phẩm chức năng

Ưu điểm:

- Hỗ trợ sức khỏe toàn diện
- Giảm nguy cơ mắc bệnh
- Tiện lợi
- Thích hợp với nhiều đối tượng
- Được nghiên cứu và bổ sung hợp chất sinh học

Nhược điểm:

- Không thay thế thuốc
- Chi phí cao
- Nguy cơ mua phải hàng giả, hàng kém chất lượng
- Dễ bị lạm dụng
- Tác dụng không rõ rệt với mọi người

2.7 Giới thiệu về thanh toán điện tử

2.7.1 Khái niệm thanh toán điện tử

Thanh toán điện tử, hay còn được gọi là thanh toán trực tuyến, là một hình thức thanh toán trên internet, cho phép thực hiện các giao dịch tài chính bằng cách sử dụng các công nghệ thông tin như internet hay các thiết bị di động, thay vì sử dụng tiền mặt hoặc thẻ tín dụng. Điều này mang lại nhiều lợi ích cho người dùng như tính tiện lợi, tốc độ nhanh chóng, an toàn và dễ dàng kiểm soát các giao dịch tài chính. Thanh toán điện tử đang trở thành xu hướng phổ biến trong thời đại công nghệ hiện nay và được sử dụng rộng rãi trong các lĩnh vực kinh doanh, thương mại điện tử và dịch vụ tài chính [11].

2.7.2 Các hình thức thanh toán điện tử

Thanh toán qua thẻ: Thẻ tín dụng (Credit Card), thẻ ghi nợ (Debit Card), thẻ trả trước (Prepaid Card)

Ví điện tử (E-wallet): Là ứng dụng trên điện thoại hoặc nền tảng trực tuyến cho phép lưu trữ tiền và thanh toán một cách nhanh chóng.

Internet Banking: Sử dụng giao diện web để chuyển tiền, thanh toán hóa đơn, nạp tiền điện thoại, v.v.

Mobile Banking: Ứng dụng ngân hàng trên điện thoại, cung cấp các dịch vụ tương tự Internet Banking với giao diện thân thiện hơn.

Thanh toán QR Code: Người dùng quét mã QR của người bán bằng ứng dụng ngân hàng hoặc ví điện tử để thực hiện giao dịch.

2.7.3 Lợi ích của thanh toán điện tử

- Tiện lợi và nhanh chóng
- Giảm phụ thuộc vào tiền mặt
- Tăng cường tính minh bạch
- An toàn và bảo mật
- Hỗ trợ giao dịch quốc tế

- Giảm chi phí vận hành
- Hỗ trợ tích hợp nhiều tiện ích
- Thân thiện với môi trường
- Thúc đẩy nền kinh tế số
- Khuyến mãi và ưu đãi

CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU

3.1 Mô tả tổng quan về website

Website giới thiệu và mua bán thực phẩm chức năng là nền tảng trực tuyến chuyên cung cấp thông tin chi tiết về các sản phẩm hỗ trợ sức khỏe bao gồm tác dụng, thành phần và nguồn gốc. Với giao diện thân thiện và trực quan, website cho phép khách hàng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, và thanh toán trực tuyến một cách an toàn. Bên cạnh đó, người dùng có thể tạo tài khoản để quản lý đơn hàng, lưu sản phẩm yêu thích, và theo dõi trạng thái giao hàng. Trang web cũng tích hợp phần đánh giá, nhận xét sản phẩm, cùng với các bài viết tư vấn sức khỏe, giúp khách hàng đưa ra lựa chọn phù hợp nhất.

3.2 Các chức năng của website

Giới thiệu sản phẩm: cung cấp thông tin chi tiết về sản phẩm như tác dụng, thành phần, hướng dẫn sử dụng, nguồn gốc.

Mua sắm trực tuyến: cho phép người dùng thêm sản phẩm vào giỏ hàng và thanh toán trực tuyến.

Tìm kiếm và lọc sản phẩm: hỗ trợ khách hàng tìm kiếm theo tên, loại sản phẩm, giá tiền, thương hiệu hoặc công dụng (ví dụ: tăng cường sức khỏe, giảm cân, bổ sung vitamin).

Đánh giá, nhận xét sản phẩm: người dùng đánh giá và nhận xét sau khi mua hàng.

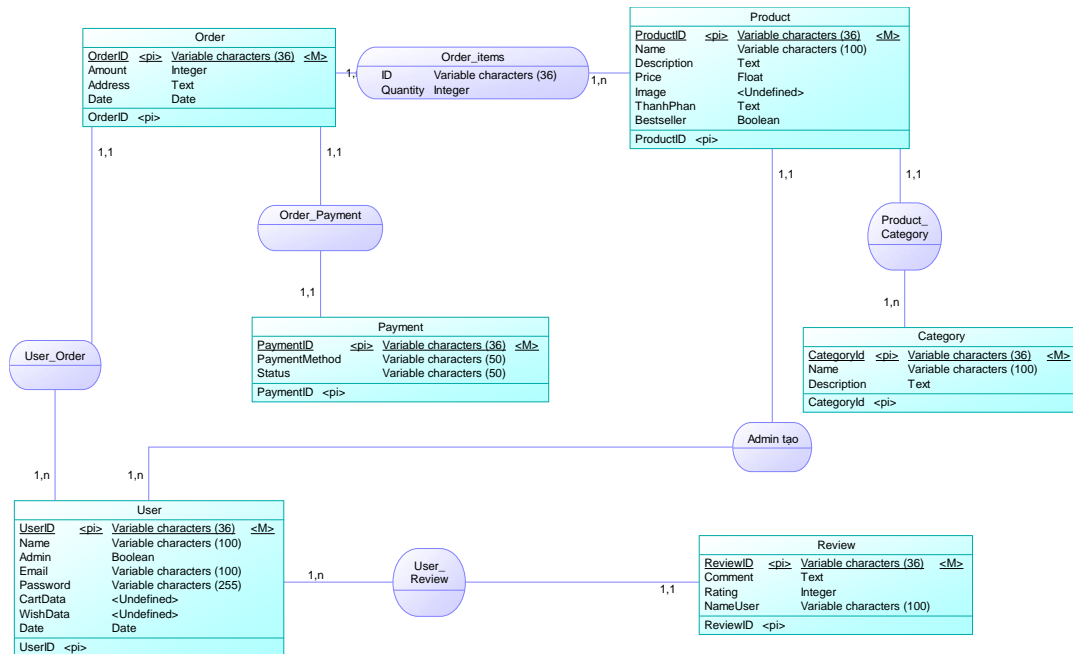
Tài khoản người dùng: người dùng có thể tạo tài khoản, quản lý đơn hàng, lưu sản phẩm yêu thích và theo dõi trạng thái giao hàng.

Phản tin tức và tư vấn: cung cấp các bài viết liên quan đến sản phẩm.

Hệ thống khuyến mãi và mã giảm giá: hỗ trợ áp dụng mã khuyến mãi hoặc giảm giá khi thanh toán.

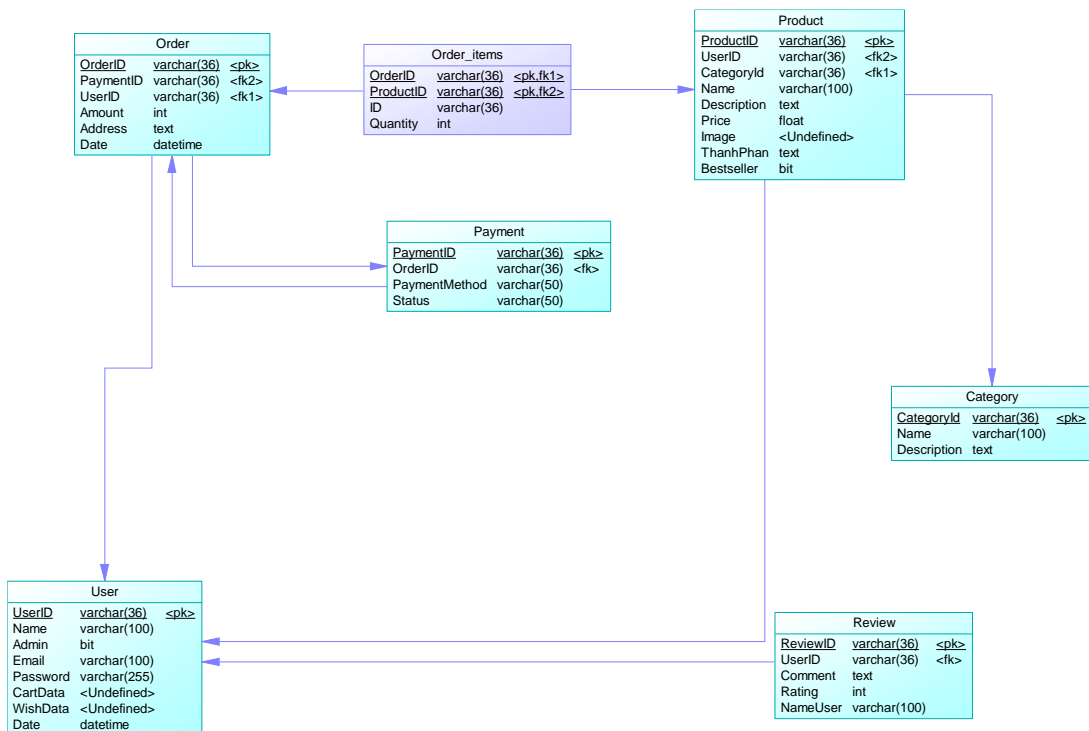
3.3 Xây dựng website

3.3.1 Mô hình dữ liệu mức quan niệm



Hình 1. Mô hình dữ liệu mức quan niệm

3.3.2 Mô hình dữ liệu mức logic



Hình 2. Mô hình dữ liệu mức logic

3.3.3 Các thực thể

Bảng 1. Bảng User

| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
|-----|----------------|---------------------------------|----------------|
| 1 | UserID | ID người dùng (khóa chính) | Varchar(36) |
| 2 | Name | Tên người dùng | Varchar(100) |
| 3 | Admin | Vai trò (1: Admin, 0: Customer) | Bit |
| 4 | Email | Email người dùng | Varchar(100) |
| 5 | Password | Mật khẩu | Varchar(255) |
| 6 | CartData | Dữ liệu giỏ hàng | JSON/Undefined |
| 7 | WishData | Dữ liệu yêu thích | JSON/Undefined |
| 8 | Date | Ngày tạo tài khoản | Datetime |

Bảng 2. Bảng Product

| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
|-----|----------------|----------------------------|--------------|
| 1 | OrderID | ID đơn hàng (khóa chính) | Varchar(36) |
| 2 | PaymentID | ID thanh toán (khóa ngoại) | Varchar(36) |
| 3 | UserID | ID người dùng (khóa ngoại) | Varchar(36) |
| 4 | Amount | Tổng tiền đơn hàng | Int |
| 5 | Address | Địa chỉ giao hàng | Text |
| 6 | Date | Ngày đặt hàng | Datetime |

Bảng 3. Bảng Order_items

| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
|-----|----------------|--------------------------|--------------|
| 1 | OrderID | ID đơn hàng (khóa ngoại) | Varchar(36) |
| 2 | ProductID | ID sản phẩm (khóa ngoại) | Varchar(36) |
| 3 | Quantity | Số lượng sản phẩm | Int |
| 4 | ID | ID chi tiết đơn hàng | Varchar(36) |

Bảng 4. Bảng Order

| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
|-----|----------------|------------------------------------|----------------|
| 1 | ProductID | ID sản phẩm (khóa chính) | Varchar(36) |
| 2 | UserID | ID người tạo sản phẩm (khóa ngoại) | Varchar(36) |
| 3 | CategoryID | ID danh mục (khóa ngoại) | Varchar(36) |
| 4 | Name | Tên sản phẩm | Varchar(100) |
| 5 | Description | Mô tả sản phẩm | Text |
| 6 | Price | Giá sản phẩm | Float |
| 7 | Image | Hình ảnh sản phẩm | JSON/Undefined |
| 8 | ThanhPhan | Thành phần sản phẩm | Text |
| 9 | Bestseller | Sản phẩm bán chạy | Bit |

Bảng 5. Bảng Category

| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
|-----|----------------|--------------------------|--------------|
| 1 | CategoryID | ID danh mục (khóa chính) | Varchar(36) |
| 2 | Name | Tên danh mục | Varchar(100) |
| 3 | Description | Mô tả danh mục | Text |

Bảng 6. Bảng Review

| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
|-----|----------------|----------------------------|--------------|
| 1 | ReviewID | ID đánh giá (khóa chính) | Varchar(36) |
| 2 | UserID | ID người dùng (khóa ngoại) | Varchar(36) |
| 3 | Comment | Bình luận | Text |
| 4 | Rating | Đánh giá (1-5 sao) | Int |
| 5 | NameUser | Tên người đánh giá | Varchar(100) |

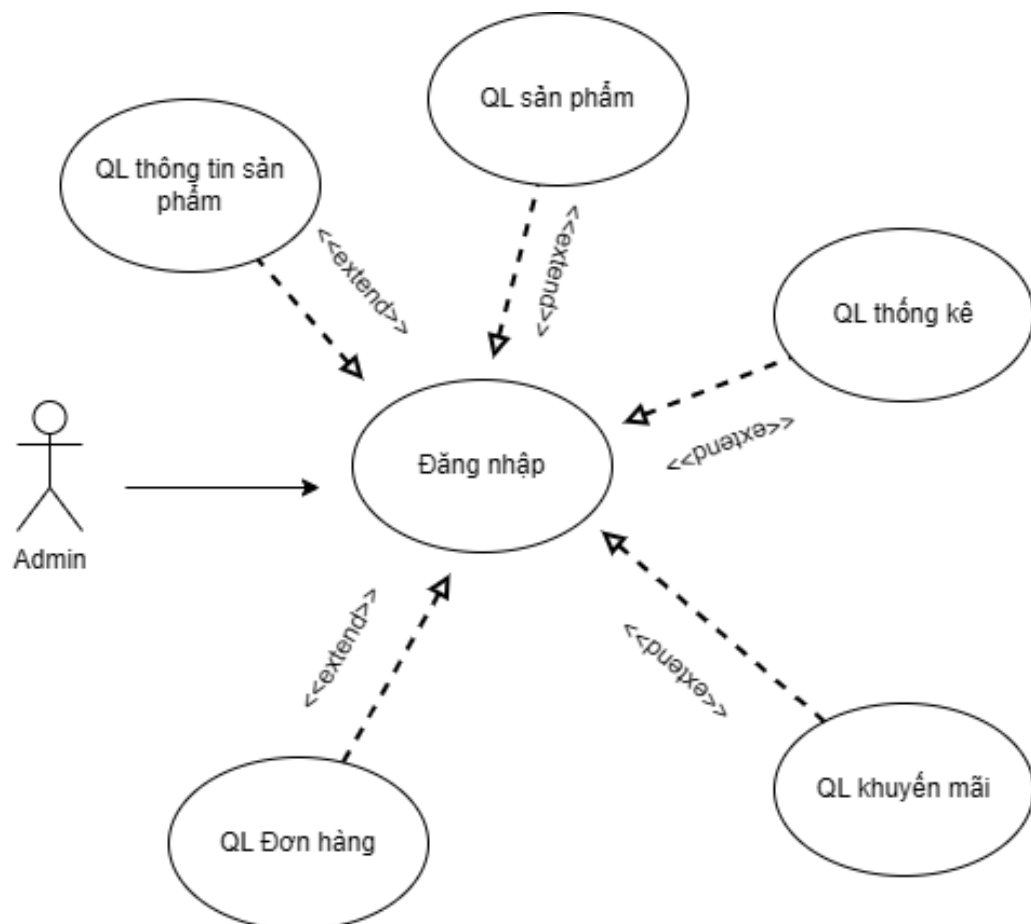
Bảng 7. Bảng Payment

| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
|-----|----------------|----------------------------|--------------|
| 1 | PaymentID | ID thanh toán (khóa chính) | Varchar(36) |
| 2 | OrderID | ID đơn hàng (khóa ngoại) | Varchar(36) |
| 3 | PaymentMethod | Phương thức thanh toán | Varchar(50) |
| 4 | Status | Trạng thái thanh toán | Varchar(50) |

3.4 Xây dựng website

3.4.1 Biểu đồ Use Case

Usecase tổng quát của tác nhân quản trị



Hình 3. Biểu đồ Use Case tổng quát của tác nhân quản trị

Mô tả: Người quản trị viên có chức năng quản lý địa thông tin sản phẩm, quản lý sản phẩm, quản lý thống kê, quản lý khuyến mãi, quản lý đơn hàng.

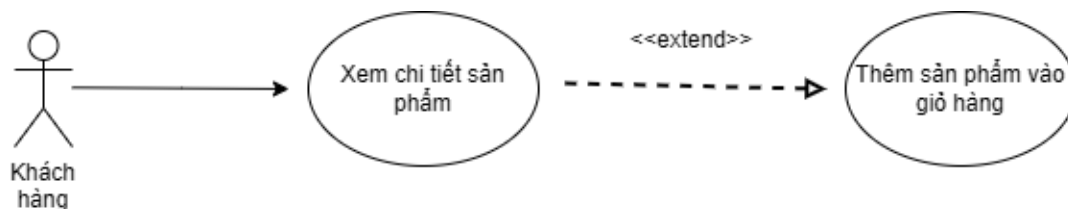
Usecase tổng quát của tác nhân khách hàng



Hình 4. Biểu đồ Use Case tổng quát của tác nhân khách hàng

Mô tả: Khách hàng có chức năng tìm kiếm sản phẩm, xem sản phẩm, xem chi tiết sản phẩm, đánh giá, góp ý, đặt hàng, đăng ký/đăng nhập, quản lý giỏ hàng.

Usecase khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng



Hình 5. Usecase khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Mô tả: Khách hàng có thể xem chi tiết sản phẩm để tìm hiểu thêm thông tin. Từ đó, họ có tùy chọn thêm sản phẩm vào giỏ hàng nếu muốn mua hoặc thêm vào mục sản phẩm yêu thích.

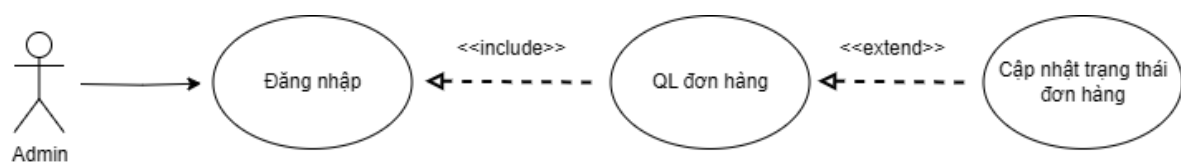
Usecase admin quản trị sản phẩm



Hình 6. Usecase admin quản trị sản phẩm

Mô tả: Sơ đồ thể hiện quy trình Admin quản lý sản phẩm. Sau khi đăng nhập, Admin có thể truy cập vào chức năng quản lý sản phẩm, bao gồm các hành động như thêm sản phẩm, với các tùy chọn mở rộng là cập nhật hoặc xóa sản phẩm.

Usecase admin quản trị đơn hàng



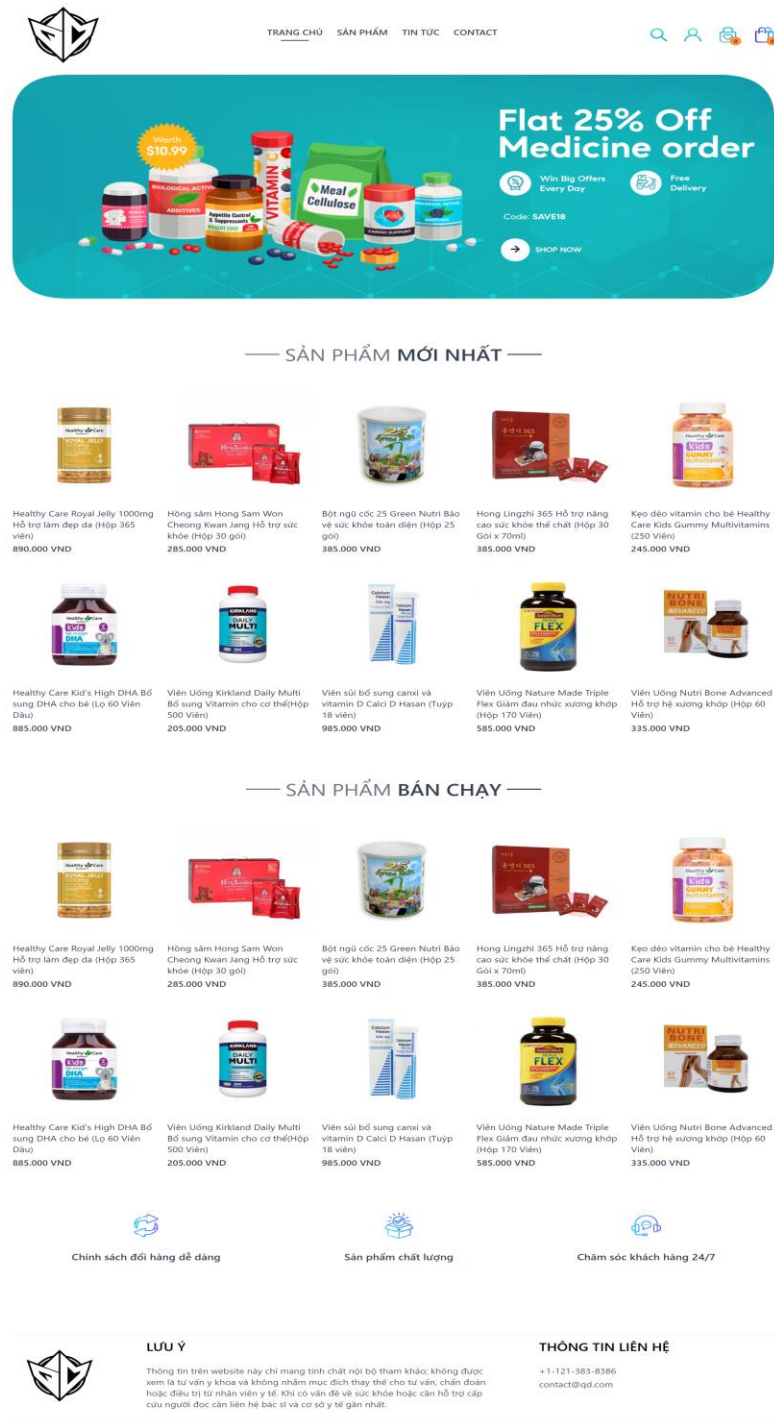
Hình 7. Usecase admin quản trị đơn hàng

Mô tả: Sơ đồ mô tả quy trình Admin quản lý đơn hàng. Admin bắt đầu bằng việc đăng nhập để truy cập chức năng quản lý đơn hàng, sau đó có thể thực hiện hành động cập nhật trạng thái đơn hàng.

CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1 Giao diện người dùng

4.1.1 Giao diện trang chủ



Hình 8. Giao diện trang chủ

Trang chủ là trang đầu tiên xuất hiện khi người dùng truy cập vào website. Nó được thiết kế với mục tiêu tạo ra một không gian dễ dàng và thuận tiện cho khách hàng khám phá các sản phẩm mới nhất, tìm kiếm những mặt hàng nổi bật và lựa chọn sản phẩm phù hợp với nhu cầu cá nhân.

4.1.2 Giao diện đăng ký

TRANG CHỦ SẢN PHẨM TIN TỨC LIÊN HỆ

— ĐĂNG KÍ —

Tên

Email

Mật khẩu

Quên mật khẩu Đăng nhập

ĐĂNG KÍ

LƯU Ý

Thông tin trên website này chỉ mang tính chất nội bộ tham khảo; không được xem là tư vấn y khoa và không nhằm mục đích thay thế cho tư vấn, chẩn đoán hoặc điều trị từ nhân viên y tế. Khi có vấn đề về sức khỏe hoặc cần hỗ trợ cấp cứu người đọc cần liên hệ bác sĩ và cơ sở y tế gần nhất.

THÔNG TIN LIÊN HỆ

+1-121-383-8386
contact@qd.com

Copyright 2024@ pqd.com - All Right Reserved.

Hình 9. Giao diện đăng ký

Trang đăng ký cho phép người dùng tạo tài khoản mới trên hệ thống. Khi đăng ký, người dùng sẽ cung cấp các thông tin cần thiết để hỗ trợ việc giao nhận hàng hóa và thuận tiện hơn cho các lần mua hàng sau.

4.1.3 Giao diện đăng nhập

TRANG CHỦ SẢN PHẨM TIN TỨC LIÊN HỆ

— ĐĂNG NHẬP —

Email

Mật khẩu

Quên mật khẩu Tạo tài khoản

ĐĂNG NHẬP

LƯU Ý

Thông tin trên website này chỉ mang tính chất nội bộ tham khảo; không được xem là tư vấn y khoa và không nhằm mục đích thay thế cho tư vấn, chẩn đoán hoặc điều trị từ nhân viên y tế. Khi có vấn đề về sức khỏe hoặc cần hỗ trợ cấp cứu người đọc cần liên hệ bác sĩ và cơ sở y tế gần nhất.

THÔNG TIN LIÊN HỆ

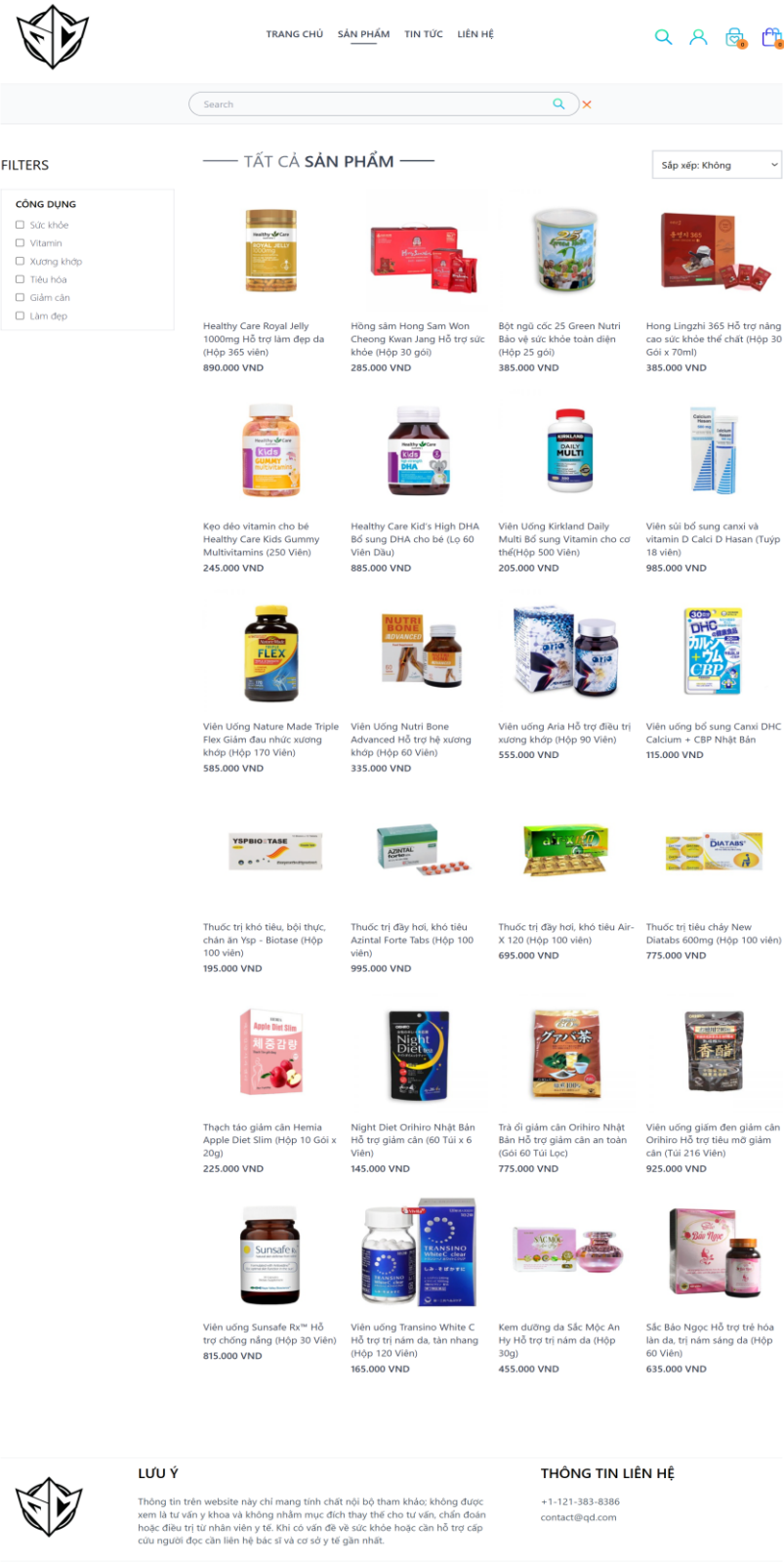
+1-121-383-8386
contact@qd.com

Copyright 2024@ pqd.com - All Right Reserved.

Hình 10. Giao diện đăng nhập

Giao diện đăng nhập cho phép người dùng truy cập tài khoản cá nhân của mình nếu đã đăng ký tài khoản. Khi đăng nhập thành công, người dùng có thể sử dụng các tính năng của website.

4.1.4 Giao diện sản phẩm

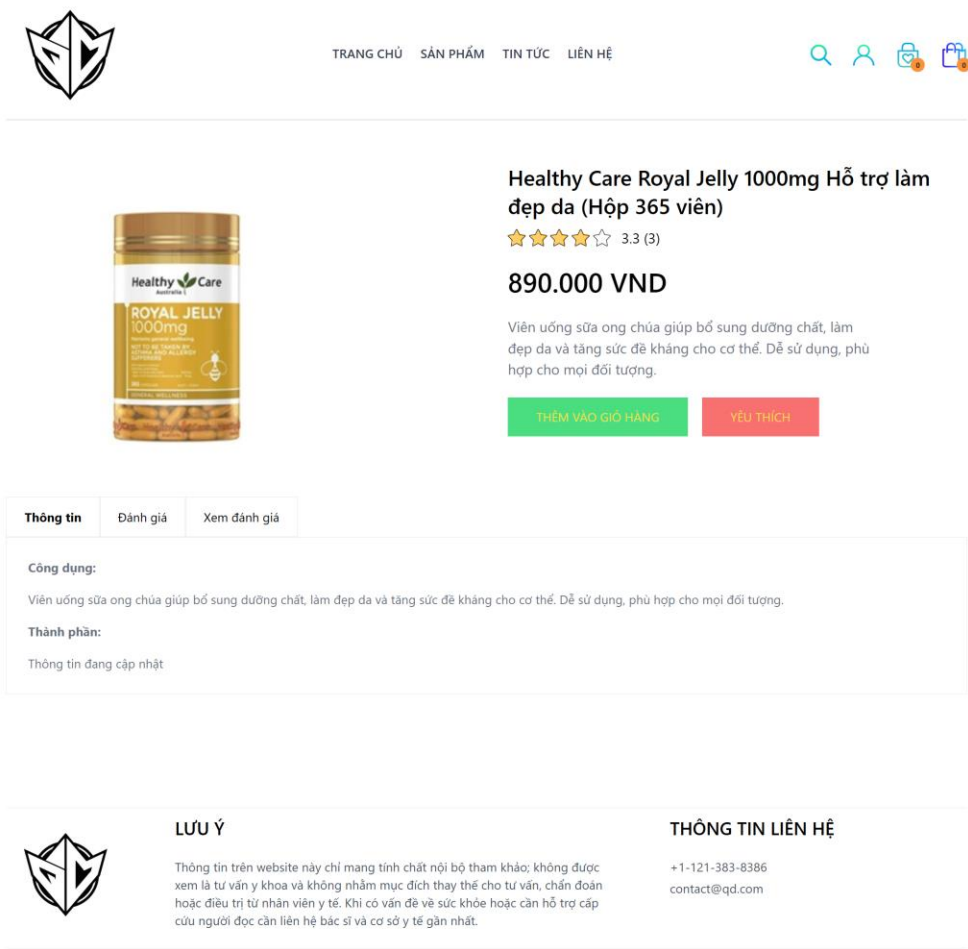


Hình 11. Giao diện sản phẩm

Giao diện sản phẩm được thiết kế để giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm và lựa chọn các sản phẩm mình mong muốn. Chức năng tìm kiếm cho phép người dùng nhanh chóng tìm ra sản phẩm bằng cách nhập tên sản phẩm vào ô tìm kiếm. Hệ thống sẽ trả về các kết quả liên quan ngay lập tức và chính xác.

Ngoài ra, giao diện còn hỗ trợ tính năng lọc sản phẩm theo công dụng thuốc, giúp người dùng tìm kiếm những sản phẩm phù hợp với nhu cầu cụ thể. Bên cạnh đó, người dùng có thể sắp xếp các sản phẩm theo giá từ thấp đến cao hoặc từ cao xuống thấp, giúp việc lựa chọn sản phẩm dễ dàng hơn, phù hợp với ngân sách và yêu cầu của khách hàng.

4.1.5 Giao diện chi tiết sản phẩm



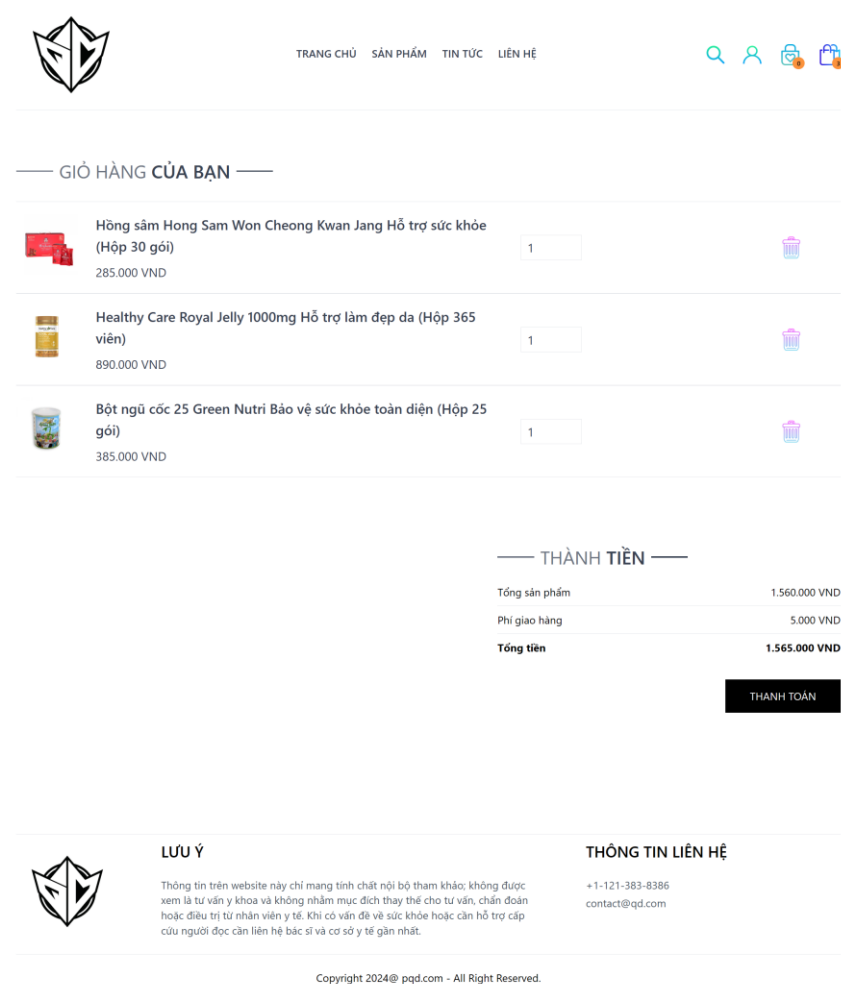
Hình 12. Giao diện chi tiết sản phẩm

Khi người dùng chọn một sản phẩm, họ sẽ được chuyển đến trang chi tiết sản

phẩm. Tại đây, người dùng có thể xem các hình ảnh chi tiết của sản phẩm, cùng với thông tin về công dụng và thành phần của thực phẩm chức năng. Điều này giúp người dùng nắm rõ các lợi ích và các thành phần có trong sản phẩm, từ đó đưa ra quyết định mua sắm chính xác.

Ngoài ra, người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng hoặc danh sách yêu thích để dễ dàng tiếp tục mua sắm sau này. Giao diện cũng cho phép người dùng bình luận và đánh giá về sản phẩm, chia sẻ trải nghiệm và cảm nhận của mình với cộng đồng, giúp những người mua khác có thêm thông tin trước khi quyết định mua sản phẩm.

4.1.6 Giao diện giỏ hàng



Hình 13. Giao diện giỏ hàng

Giao diện giỏ hàng giúp khách hàng theo dõi các sản phẩm đã chọn, điều

chỉnh số lượng hoặc xóa sản phẩm khỏi giỏ. Tại đây, khách hàng cũng có thể kiểm tra tổng số tiền thanh toán trước khi tiếp tục các bước thanh toán.

4.1.7 Giao diện đặt hàng

The screenshot displays a checkout interface with a logo on the top left and navigation links (TRANG CHỦ, SẢN PHẨM, TIN TỨC, LIÊN HỆ) on the top right. The main content is divided into two sections: 'PHƯƠNG THỨC VẬN CHUYỂN' (Shipping Method) and 'THÀNH TIỀN' (Total Amount).

PHƯƠNG THỨC VẬN CHUYỂN

Form fields for shipping information:

- Họ (Last Name)
- Tên (First Name)
- Email
- Đường (Address)
- Thành phố (City)
- Tỉnh (Province)
- Zipcode
- Quốc gia (Country)
- Số điện thoại (Phone Number)

THÀNH TIỀN

Summary of costs:

- Tổng sản phẩm: 1.560.000 VND
- Phí giao hàng: 5.000 VND
- Tổng tiền: 1.565.000 VND**

Input field for discount code: Nhập mã giảm giá

Button: **ÁP DỤNG**

TỔNG TIỀN SAU KHI GIẢM GIÁ: 1.565.000 VND

PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

Payment options:

- ☐ stripe
- ☒ THANH TOÁN KHI NHẬN HÀNG

ĐẶT HÀNG

LƯU Ý

Thông tin trên website này chỉ mang tính chất nội bộ tham khảo; không được xem là tư vấn y khoa và không nhằm mục đích thay thế cho tư vấn, chẩn đoán hoặc điều trị từ nhân viên y tế. Khi có vấn đề về sức khỏe hoặc cần hỗ trợ cấp cứu người đọc cần liên hệ bác sĩ và cơ sở y tế gần nhất.

THÔNG TIN LIÊN HỆ

+1-121-383-8386
contact@qd.com

Copyright 2024@ pqd.com - All Right Reserved.

Hình 14. Giao diện đặt hàng

Giao diện điền thông tin vận chuyển và thanh toán bao gồm phần vận chuyển yêu cầu khách hàng cung cấp thông tin cá nhân như họ tên, email, địa chỉ, số điện thoại để đảm bảo giao hàng chính xác. Phần thanh toán hiển thị rõ tổng giá trị đơn hàng, phí vận chuyển và tổng tiền sau khi áp dụng mã giảm giá (nếu có). Người dùng có thể chọn giữa thanh toán trực tuyến qua Stripe hoặc thanh toán khi nhận hàng (COD).

4.1.8 Giao diện thanh toán đơn hàng với Stripe

The screenshot displays the Stripe payment interface. On the left, a cart summary shows the total amount of 1.565.000 đ. The items listed are: Hồng sâm Hong Sam Won Cheong Kwan Jang (285.000 đ), Healthy Care Royal Jelly 1000mg (890.000 đ), Bột ngũ cốc 25 Green Nutri (385.000 đ), and a shipping fee (5.000 đ). On the right, the payment form includes a green 'Thanh toán bằng link' button, a text input for 'Email', a card information section with a masked card number, MM / YY, and CVC, a text input for 'Tên chủ thẻ', a dropdown for 'Quốc gia hoặc khu vực' set to 'Việt Nam', and a checkbox for 'Lưu thông tin của tôi an toàn để thanh toán bằng 1 cú nhấp chuột'. A blue 'Thanh toán' button is at the bottom. The footer mentions 'Được cung cấp bởi stripe' and links to 'Điều khoản' and 'Quyền riêng tư'.

| Thanh toán cho | |
|--|-----------|
| 1.565.000 đ | |
| Hồng sâm Hong Sam Won Cheong Kwan Jang Hỗ trợ sức khỏe (Hộp 30 gói) | 285.000 đ |
| Healthy Care Royal Jelly 1000mg Hỗ trợ làm đẹp da (Hộp 365 viên) | 890.000 đ |
| Bột ngũ cốc 25 Green Nutri Bảo vệ sức khỏe toàn diện (Hộp 25 gói) | 385.000 đ |
| Phí giao hàng | 5.000 đ |

Thanh toán bằng [link](#)

Hoặc thanh toán bằng thẻ

Email

Thông tin thẻ

1234 1234 1234 1234

MM / YY CVC

Tên chủ thẻ

Họ và tên

Quốc gia hoặc khu vực

Việt Nam

☐ Lưu thông tin của tôi an toàn để thanh toán bằng 1 cú nhấp chuột
Thanh toán nhanh hơn tại trang này và mọi nơi chấp nhận Link.

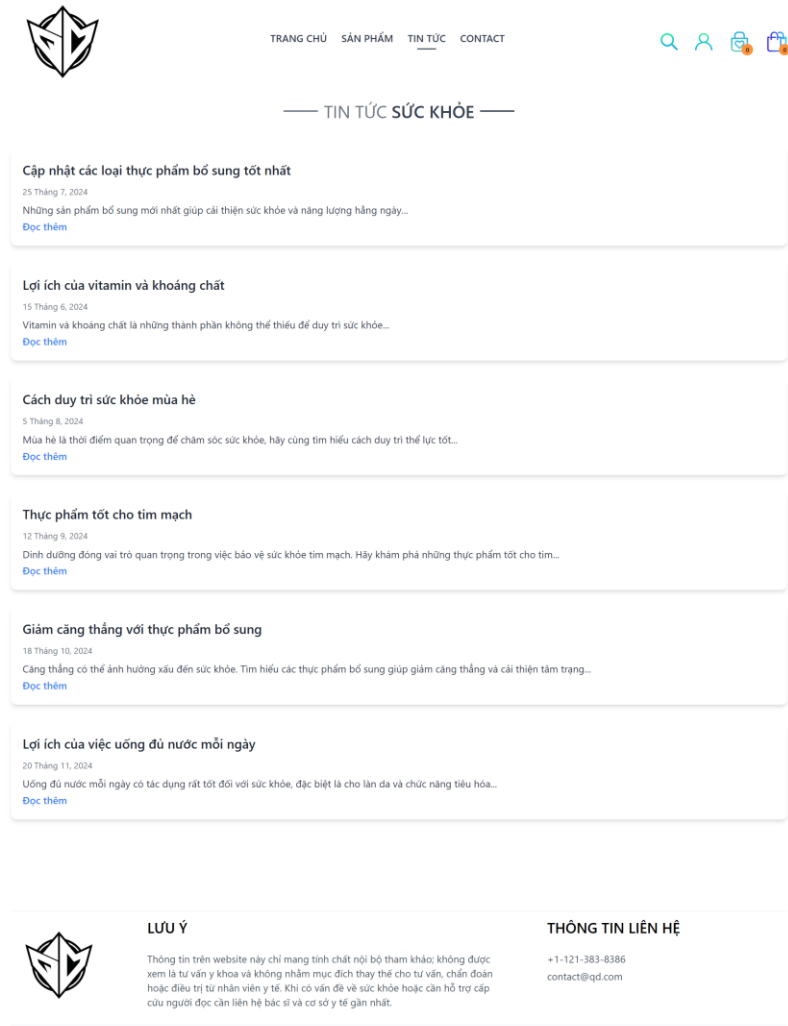
Thanh toán

Được cung cấp bởi [stripe](#) | [Điều khoản](#) | [Quyền riêng tư](#)

Hình 15. Giao diện thanh toán đơn hàng với Stripe

Stripe là một hình thức thanh toán trực tuyến an toàn và tiện lợi, được tích hợp vào hệ thống để hỗ trợ khách hàng thực hiện giao dịch một cách nhanh chóng. Người dùng có thể thanh toán trực tiếp bằng thẻ tín dụng hoặc thẻ ghi nợ quốc tế. Hệ thống đảm bảo bảo mật thông tin thanh toán nhờ vào các tiêu chuẩn mã hóa hiện đại, giúp người dùng yên tâm khi giao dịch. Đây là lựa chọn lý tưởng cho những khách hàng ưu tiên sự tiện lợi và mong muốn hoàn tất đơn hàng mà không cần sử dụng tiền mặt.

4.1.9 Giao diện tin tức



Hình 16. Giao diện tin tức

Giao diện tin tức được thiết kế đơn giản và thân thiện, hiển thị danh sách các bài viết liên quan đến sức khỏe và dinh dưỡng. Mỗi bài viết bao gồm tiêu đề, ngày đăng và đoạn tóm tắt ngắn gọn, giúp người dùng dễ dàng nắm bắt nội dung chính. Bên dưới có liên kết "Đọc thêm" để xem chi tiết từng bài viết. Chủ đề các bài viết tập trung vào lợi ích của thực phẩm bổ sung, cách duy trì sức khỏe, và các mẹo cải thiện chất lượng sống, mang lại giá trị thông tin hữu ích cho người dùng.

4.1.10 Giao diện liên hệ



[TRANG CHỦ](#) [SẢN PHẨM](#) [TIN TỨC](#) [LIÊN HỆ](#)

LIÊN HỆ

Tên của bạn

Email của bạn

Phản hồi của bạn

Gửi



LƯU Ý

Thông tin trên website này chỉ mang tính chất nội bộ tham khảo; không được xem là tư vấn y khoa và không nhằm mục đích thay thế cho tư vấn, chẩn đoán hoặc điều trị từ nhân viên y tế. Khi có vấn đề về sức khỏe hoặc cần hỗ trợ cấp cứu người đọc cần liên hệ bác sĩ và cơ sở y tế gần nhất.

THÔNG TIN LIÊN HỆ

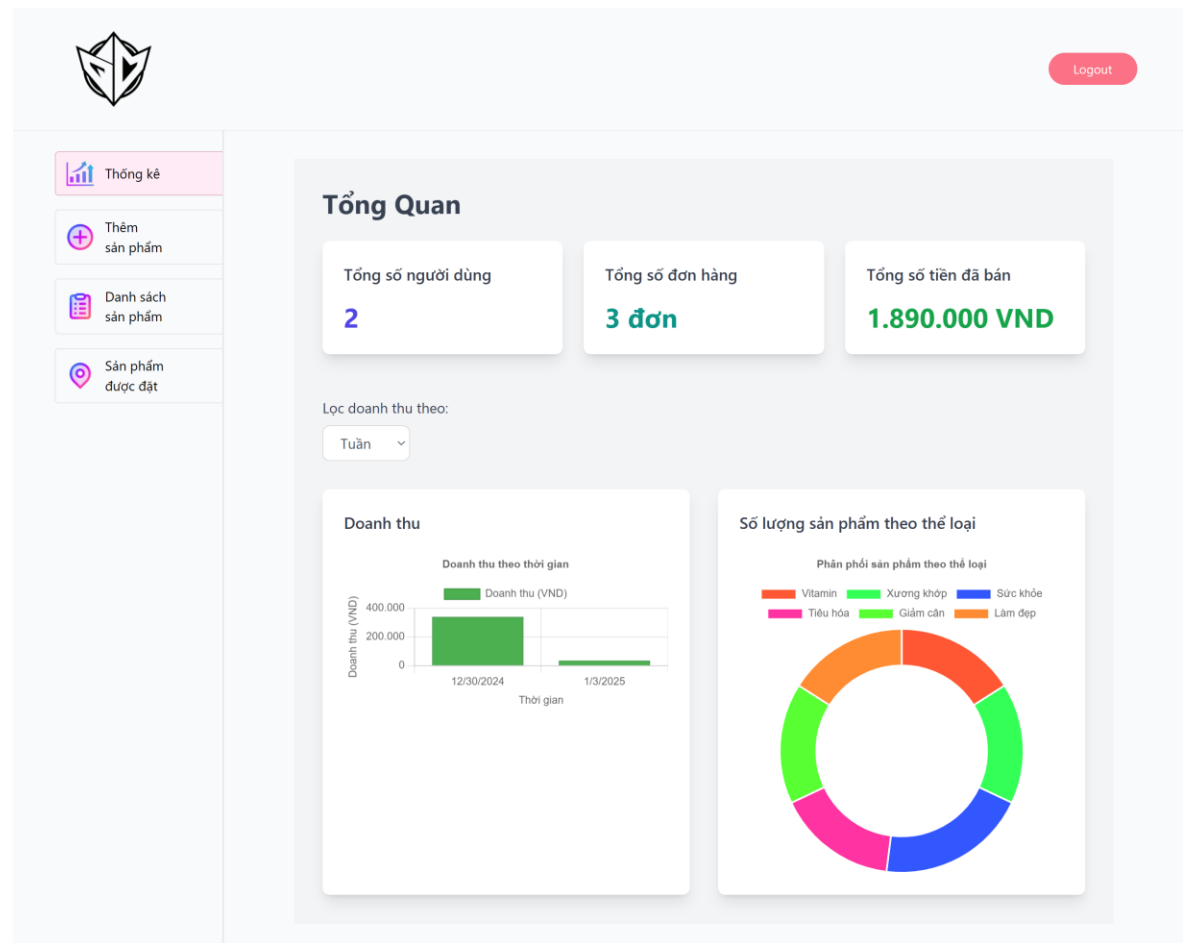
+1-121-383-8386
contact@qd.com

Copyright 2024@ pqd.com - All Right Reserved.

Hình 17. Giao diện liên hệ

Giao diện liên hệ cho phép người dùng nhập thông tin cá nhân bao gồm tên, email, và phản hồi hoặc câu hỏi của mình. Sau khi điền đầy đủ thông tin, người dùng có thể nhấn nút "Gửi" để gửi thông điệp đến đội ngũ hỗ trợ.

4.2 Giao diện quản trị



Hình 18. Giao diện quản trị

Giao diện quản trị được xây dựng để tối ưu hóa việc quản lý và vận hành hệ thống. Người quản trị có thể dễ dàng thực hiện các thao tác như thêm mới, chỉnh sửa hoặc xóa dữ liệu liên quan đến sản phẩm và đơn hàng. Ngoài ra, hệ thống cung cấp các công cụ thống kê chi tiết, giúp quản trị viên theo dõi tổng số đơn hàng, số lượng khách hàng, doanh thu và nhiều dữ liệu quan trọng khác, mang lại cái nhìn toàn diện về website.

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1 Kết luận

Về kiến thức và kỹ năng:

Đề tài "Xây dựng website giới thiệu và mua bán thực phẩm chức năng" giúp nâng cao kiến thức và kỹ năng trong nhiều lĩnh vực quan trọng của ngành Công nghệ Thông tin. Cụ thể:

Lập trình front-end: Sử dụng React để xây dựng giao diện người dùng hiện đại, thân thiện và tối ưu hóa trải nghiệm khách hàng.

Lập trình back-end: Làm việc với NodeJS để xử lý dữ liệu, quản lý server và xây dựng API.

Quản lý dự án: Lập kế hoạch chi tiết và thực hiện từng bước công việc từ nghiên cứu, thiết kế đến triển khai và báo cáo.

Xử lý vấn đề thực tế: Nâng cao kỹ năng giải quyết vấn đề và làm quen với các thách thức thực tiễn khi phát triển một dự án.

Về website:

Cung cấp nền tảng giới thiệu và bán hàng trực tuyến hiệu quả với các chức năng hỗ trợ khách hàng tối ưu như tìm kiếm, lọc sản phẩm, và đánh giá.

Hỗ trợ quản lý đơn hàng, tài khoản người dùng và chương trình khuyến mãi linh hoạt.

Đưa ra những bài viết tư vấn hữu ích liên quan đến sức khỏe và sản phẩm, tạo giá trị gia tăng cho người dùng.

5.2 Hướng phát triển:

Tích hợp AI: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo để gợi ý sản phẩm phù hợp với nhu cầu và sở thích của khách hàng.

Mở rộng phạm vi: Xây dựng hệ thống đa ngôn ngữ để tiếp cận khách hàng quốc tế.

Ứng dụng di động: Phát triển ứng dụng di động để tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm trên các thiết bị di động.

Phân tích dữ liệu: Sử dụng công cụ phân tích dữ liệu để cung cấp báo cáo chi tiết hơn về hành vi khách hàng và doanh thu.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

Sách/ Tài liệu

[1] Đoàn Phước Miên, Phạm Thị Trúc Mai (2014), Thiết kế và lập trình Web, Trường Đại học Trà Vinh.

[2] Hà Thị Thúy Vi (2013), Cơ sở dữ liệu, Trường Đại học Trà Vinh.

[3] Phạm Minh Dương (2014), Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin, Trường Đại học Trà Vinh.

Website

[4] JavaScript là gì? Kiến thức cơ bản về JavaScript từ A-Z, Trích dẫn ngày: 04/12/2024, Nguồn tham khảo: <https://mikotech.vn/javascript-la-gi/>

[5] NodeJS là gì? NodeJS có phải ngôn ngữ lập trình, Trích dẫn ngày: 04/12/2024, Nguồn tham khảo: <https://codegym.vn/blog/nodejs-la-gi-nodejs-co-phai-la-ngon-ngu-lap-trinh>

[6] ExpressJS là gì?, Trích dẫn ngày: 04/12/2024, Nguồn tham khảo: <https://fptshop.com.vn/tin-tuc/danh-gia/express-js-la-gi-174976>

[7] RESTful API là gì? Các nguyên tắc của RESTful API, Trích dẫn ngày: 04/12/2024, Nguồn tham khảo: <https://stringee.com/vi/blog/post/restful-api-la-gi>

[8] ReactJS là gì?, Trích dẫn ngày: 04/12/2024, Nguồn tham khảo: <https://freetuts.net/reactjs-la-gi-cac-khai-niem-co-ban-2343.html>

[9] MongoDB là gì?, Trích dẫn ngày: 04/12/2024, Nguồn tham khảo: <https://itnavi.com.vn/blog/mongodb-la-gi>

[10] Thực phẩm chức năng là gì?, Trích dẫn ngày: 04/12/2024, Nguồn tham khảo: <https://luatvietnam.vn/linh-vuc-khac/thuc-pham-chuc-nang-la-gi-883-97467-article.html>

[11] Thanh toán điện tử là gì?, Trích dẫn ngày: 04/12/2024, Nguồn tham khảo: <https://www.vib.com.vn/vn/cam-nang/ngan-hang-so/tien-ich-va-trai-nghiem/thanh-toan-dien-tu>

PHỤ LỤC