|  |
| --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**  **TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**  **======\*\*\*======**  **E:\dh-cn-hanoi.png**  **BÁO CÁO ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**  **ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG WEBSITE BÁN QUẦN ÁO CÔNG SỞ CHO CỬA HÀNG CTStore**  **GVHD** : TS. Phạm Văn Hiệp  **Sinh viên**  : Quách Thành Công  **Mã SV** : 2021602582  **Lớp - Khóa** : 2021DHCNTT03 - K16  **Hà Nội – Năm 2025** |
|  |

# **LỜI CẢM ƠN**

Trước hết, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến giảng viên hướng dẫn **TS. Phạm Văn Hiệp**, người đã tận tình chỉ bảo, hướng dẫn và đóng góp những ý kiến quý báu giúp em hoàn thành đồ án này. Nhờ sự hướng dẫn tận tâm của thầy/cô, em đã có thể tiếp cận và giải quyết các vấn đề trong quá trình nghiên cứu một cách hiệu quả hơn.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn đến các thầy cô trong khoa công nghệ thông tin của trường đại học Công nghiệp Hà Nội đã cung cấp kiến thức nền tảng vững chắc về công nghệ thông tin, lập trình web, thương mại điện tử và các nguyên lý phát triển phần mềm. Những kiến thức quý báu mà các thầy cô truyền đạt chính là hành trang quan trọng giúp em thực hiện đồ án này.

Bên cạnh đó, em xin chân thành cảm ơn cửa hàng CTStore đã hỗ trợ thông tin, cung cấp dữ liệu thực tế và tạo điều kiện thuận lợi để em có thể nghiên cứu, phân tích và xây dựng hệ thống phù hợp với yêu cầu thực tế. Sự hợp tác của cửa hàng đã giúp em hiểu rõ hơn về quy trình hoạt động của một hệ thống thương mại điện tử, từ đó áp dụng vào việc xây dựng website một cách hiệu quả.

# **MỞ ĐẦU**

## **Lý do chọn đề tài**

Trong thời đại công nghệ phát triển mạnh mẽ như hiện nay, thương mại điện tử đang trở thành một xu hướng tất yếu trong nhiều lĩnh vực, đặc biệt là ngành thời trang. Việc mua sắm trực tuyến không chỉ giúp khách hàng tiết kiệm thời gian mà còn mang lại nhiều tiện ích khác như đa dạng sản phẩm, dễ dàng so sánh giá cả và các chương trình khuyến mãi hấp dẫn.

Cửa hàng CTStore chuyên kinh doanh quần áo công sở nhưng hiện vẫn chủ yếu hoạt động theo hình thức bán hàng truyền thống. Điều này dẫn đến một số hạn chế như khó tiếp cận đối tượng khách hàng ở xa, quy trình quản lý đơn hàng còn thủ công, khó kiểm soát số lượng sản phẩm tồn kho và thiếu kênh tương tác trực tuyến hiệu quả. Chính vì vậy, việc xây dựng một website bán quần áo công sở không chỉ giúp cửa hàng mở rộng phạm vi tiếp cận khách hàng mà còn nâng cao hiệu suất kinh doanh, tối ưu hóa quy trình quản lý và gia tăng doanh thu.

Do đó, em quyết định chọn đề tài "Xây dựng website bán quần áo công sở cho cửa hàng CTStore" với mong muốn ứng dụng các công nghệ web hiện đại vào thực tế, đồng thời giúp cửa hàng bắt kịp xu hướng thương mại điện tử, phát triển thương hiệu mạnh mẽ hơn trên nền tảng số.

## **Mục đích của đề tài**

Website sẽ cung cấp đầy đủ các tính năng quan trọng như quản lý sản phẩm, giỏ hàng, thanh toán trực tuyến, quản lý đơn hàng và tài khoản người dùng. Những tính năng này giúp cửa hàng vận hành hiệu quả hơn, giảm thiểu các thao tác thủ công và tối ưu hóa quy trình kinh doanh.

Website sẽ giúp cửa hàng tiếp cận được nhiều khách hàng hơn, đặc biệt là những người không có điều kiện đến mua sắm trực tiếp. Việc có một nền tảng trực tuyến sẽ giúp mở rộng phạm vi kinh doanh, nâng cao doanh số bán hàng và tạo dựng thương hiệu trên thị trường.

Hệ thống sẽ hỗ trợ quản lý sản phẩm, đơn hàng và khách hàng một cách khoa học. Chủ cửa hàng có thể dễ dàng kiểm soát số lượng hàng tồn kho, theo dõi các đơn hàng và tương tác với khách hàng một cách nhanh chóng, chính xác.

Đồ án hướng đến việc ứng dụng các công nghệ hiện đại trong phát triển web như ReactJS và Spring Boot. Việc sử dụng các công nghệ này không chỉ giúp website có giao diện thân thiện, dễ sử dụng mà còn đảm bảo hiệu suất cao, giúp khách hàng có trải nghiệm mua sắm mượt mà, thuận tiện.

Mục đích quan trọng nhất là mang lại một trải nghiệm mua sắm trực tuyến tốt nhất cho khách hàng. Website sẽ có giao diện đẹp mắt, hỗ trợ tìm kiếm sản phẩm nhanh chóng, đặt hàng dễ dàng và tích hợp các phương thức thanh toán an toàn. Điều này giúp nâng cao sự hài lòng của khách hàng và góp phần vào sự thành công của cửa hàng CTStore.

## **Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

***Đối tượng nghiên cứu***

Các phương pháp thiết kế, phát triển và triển khai một hệ thống thương mại điện tử, các công nghệ và công cụ lập trình hiện đại để xây dựng website hiệu quả.

***Phạm vi nghiên cứu****:*

* Nghiên cứu về thiết kế giao diện người dùng (UI/UX) để tạo ra trải nghiệm tốt nhất cho khách hàng khi mua sắm trực tuyến.
* Nghiên cứu các công nghệ lập trình web như React để phát triển giao diện frontend và Spring Boot để xây dựng backend.
* Tìm hiểu về phương thức thanh toán trực tuyến và tích hợp cổng thanh toán phù hợp.
* Phân tích yêu cầu thực tế từ cửa hàng CTStore để xây dựng hệ thống đáp ứng đúng nhu cầu của chủ cửa hàng và khách hàng.
* Đánh giá hiệu suất của hệ thống sau khi triển khai và đề xuất giải pháp tối ưu hóa.

## **Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài.**

***Về mặt khoa học:***

* Giúp em tiếp cận và nghiên cứu sâu hơn về công nghệ phát triển web hiện đại, từ đó nâng cao kỹ năng lập trình và xây dựng hệ thống phần mềm.
* Tạo cơ hội để áp dụng lý thuyết đã học vào thực tế, nâng cao khả năng tư duy logic và giải quyết vấn đề.
* Cung cấp nền tảng cho những nghiên cứu và phát triển các hệ thống thương mại điện tử phức tạp hơn trong tương lai.

***Về mặt thực tiễn:***

* Website giúp cửa hàng CTStore mở rộng kinh doanh trên nền tảng số, tiếp cận được nhiều khách hàng hơn mà không bị giới hạn về mặt địa lý.
* Cải thiện quy trình quản lý sản phẩm, đơn hàng, khách hàng, giúp cửa hàng vận hành hiệu quả hơn.
* Mang lại lợi ích cho người tiêu dùng thông qua trải nghiệm mua sắm trực tuyến nhanh chóng, tiện lợi và an toàn.
* Là một giải pháp ứng dụng công nghệ vào kinh doanh, giúp chủ cửa hàng dễ dàng quản lý và phát triển doanh nghiệp theo xu hướng hiện đại.

# **CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN**

## **Giới thiệu chung về website.**

Website bán quần áo công sở CTStore là một nền tảng thương mại điện tử giúp cửa hàng kinh doanh trực tuyến hiệu quả hơn. Website cung cấp các chức năng quan trọng như hiển thị sản phẩm theo danh mục, tìm kiếm nhanh chóng, đặt hàng trực tuyến, thanh toán điện tử và theo dõi tình trạng đơn hàng.

Ngoài ra, hệ thống còn hỗ trợ quản lý kho hàng để kiểm soát số lượng tồn kho, quản lý thông tin khách hàng, triển khai các chương trình khuyến mãi và theo dõi báo cáo doanh thu. Mục tiêu chính của website là giúp cửa hàng mở rộng tệp khách hàng, tối ưu hóa quy trình bán hàng và nâng cao trải nghiệm mua sắm của người dùng.

## **Nghiên cứu hiện trạng và giải quyết vấn đề.**

### **Hiện trạng của cửa hàng.**

Hiện tại, cửa hàng CTStore chủ yếu hoạt động theo mô hình bán hàng trực tiếp tại cửa hàng vật lý. Khách hàng cần đến trực tiếp để xem sản phẩm, đặt hàng và thanh toán. Điều này dẫn đến một số bất cập như:

* Khó tiếp cận khách hàng ở xa, giới hạn đối tượng mua hàng.
* Quy trình quản lý sản phẩm, đơn hàng, và khách hàng còn thủ công, dễ xảy ra sai sót.
* Khó kiểm soát lượng hàng tồn kho, gây ra tình trạng thiếu hoặc dư thừa hàng hóa.
* Không có kênh bán hàng trực tuyến, dẫn đến việc bỏ lỡ cơ hội tăng doanh thu.

Việc xây dựng website bán hàng sẽ giúp giải quyết những hạn chế trên bằng cách số hóa quy trình kinh doanh, giúp cửa hàng hoạt động hiệu quả hơn.

### **Cơ cấu tổ chức.**

**Bộ phận quản lý**: Đảm nhận việc điều hành tổng thể hoạt động kinh doanh, theo dõi doanh thu, quản lý sản phẩm và đơn hàng.

**Nhân viên bán hàng**: Trực tiếp tư vấn, hỗ trợ khách hàng lựa chọn sản phẩm, xử lý thanh toán tại cửa hàng.

**Nhân viên kho**: Kiểm soát số lượng hàng hóa nhập - xuất, đảm bảo kho hàng luôn được cập nhật đúng với thực tế.

**Bộ phận chăm sóc khách hàng**: Hỗ trợ giải đáp thắc mắc, tiếp nhận phản hồi từ khách hàng nhằm nâng cao chất lượng dịch vụ.

### **Mô tả hoạt động của các bộ phận.**

**Bộ phận quản lý**: Theo dõi doanh thu hàng ngày, hàng tháng, quản lý danh mục sản phẩm và giá bán, duyệt và xử lý các đơn hàng.

**Nhân viên bán hàng**: Tiếp nhận khách hàng, tư vấn sản phẩm tại cửa hàng, hỗ trợ đặt hàng và thanh toán tại quầy.

**Nhân viên kho**: Kiểm kê số lượng hàng hóa, cập nhật vào hệ thống, thông báo khi sản phẩm sắp hết hàng để nhập thêm.

**Bộ phận chăm sóc khách hàng**: Trả lời câu hỏi qua điện thoại, email, mạng xã hội, xử lý khiếu nại, đổi trả sản phẩm.

### **Xác định yêu cầu.**

***Yêu cầu chức năng****:*

* Hiển thị danh mục sản phẩm theo từng loại, giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm.
* Hỗ trợ đặt hàng trực tuyến, cho phép khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
* Hỗ trợ thanh toán điện tử an toàn qua các cổng thanh toán phổ biến.
* Quản lý đơn hàng, theo dõi trạng thái đơn hàng.
* Cung cấp chức năng quản lý kho hàng, cảnh báo khi hàng tồn kho thấp.

***Yêu cầu phi chức năng****:*

* Giao diện website thân thiện, dễ sử dụng trên cả máy tính và thiết bị di động.
* Đảm bảo tốc độ tải trang nhanh, mang lại trải nghiệm mượt mà.
* Tích hợp bảo mật để bảo vệ thông tin khách hàng và giao dịch.

## **Giới thiệu về công nghệ và ngôn ngữ sử dụng.**

### **Công nghệ font-end sử dụng.**

**React**

React là một thư viện JavaScript mã nguồn mở do Meta (Facebook) phát triển, chuyên dùng để xây dựng giao diện người dùng (UI). React cho phép tạo các component tái sử dụng, giúp tối ưu hóa hiệu suất và trải nghiệm người dùng.

Một số đặc điểm chính của React:

* Component-based: Chia ứng dụng thành các thành phần nhỏ, giúp dễ quản lý và mở rộng.
* Virtual DOM: Giúp tăng hiệu suất bằng cách chỉ cập nhật những phần cần thay đổi, thay vì render lại toàn bộ trang.
* One-way Data Binding: Dữ liệu thay đổi theo một chiều, giúp dễ kiểm soát trạng thái ứng dụng.

**Ant Design (AntD)**

Ant Design (AntD) – một thư viện giao diện người dùng cung cấp nhiều component đẹp mắt, giúp xây dựng UI nhanh chóng và chuyên nghiệp.

**Redux – Quản lý trạng thái ứng dụng**

Redux là một thư viện quản lý trạng thái phổ biến trong các ứng dụng React. Trong hệ thống, Redux được sử dụng để quản lý dữ liệu toàn cục, giúp các component trong ứng dụng có thể truy cập và cập nhật dữ liệu một cách đồng bộ mà không cần truyền props qua nhiều cấp.

Một số đặc điểm của Redux:

* Lưu trữ trạng thái ứng dụng tập trung: Giúp quản lý dữ liệu dễ dàng hơn, đặc biệt trong các ứng dụng có nhiều component.
* Dữ liệu bất biến: Trạng thái của ứng dụng được lưu trữ dưới dạng immutable objects, giúp dễ dàng theo dõi và debug.
* Mô hình Flux: Sử dụng kiến trúc một chiều với các thành phần chính: Actions, Reducers và Store, giúp luồng dữ liệu rõ ràng và dễ kiểm soát.

### **Công nghệ back-end sử dụng.**

Back-end của hệ thống được xây dựng theo mô hình RESTful API, sử dụng Spring Boot – một framework Java mạnh mẽ giúp phát triển các ứng dụng web nhanh chóng. RESTful API đóng vai trò trung gian giữa Front-end và Back-end, giúp truyền tải dữ liệu một cách hiệu quả thông qua các phương thức HTTP như GET, POST, PUT, DELETE.

Ưu điểm của RESTful API:

* Tách biệt giữa Front-end và Back-end: Giúp hệ thống linh hoạt, dễ bảo trì và mở rộng.
* Chuẩn giao tiếp đơn giản và phổ biến: Dữ liệu được truyền qua JSON, dễ dàng tích hợp với nhiều nền tảng khác nhau.
* Hiệu suất cao: API hoạt động nhẹ, tối ưu cho tốc độ phản hồi và xử lý dữ liệu.

### **Cơ sở dữ liệu sử dụng.**

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) phổ biến, được sử dụng để lưu trữ thông tin sản phẩm, khách hàng, đơn hàng, tài khoản người dùng,... trong hệ thống.

Một số đặc điểm của MySQL:

* Tốc độ truy vấn cao: Được tối ưu hóa cho các ứng dụng có lượng dữ liệu lớn.
* Bảo mật tốt: Hỗ trợ các cơ chế bảo mật như mã hóa dữ liệu, phân quyền truy cập.
* Tính nhất quán cao: Đảm bảo dữ liệu không bị mất hoặc sai lệch trong quá trình xử lý.

# **CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG.**

## **Khảo sát hệ thống**

Việc khảo sát hệ thống được thực hiện nhằm thu thập thông tin về hiện trạng hoạt động kinh doanh, quy trình quản lý, cũng như những khó khăn mà cửa hàng CTStore đang gặp phải. Kết quả khảo sát được tổng hợp như sau:

* Phương thức hoạt động: Cửa hàng hiện đang triển khai hoạt động kinh doanh theo hình thức truyền thống, chủ yếu thông qua điểm bán vật lý. Việc quảng bá sản phẩm được thực hiện thông qua các nền tảng mạng xã hội, trong khi đơn hàng được tiếp nhận qua tin nhắn hoặc cuộc gọi trực tiếp.
* Phương thức quản lý thông tin: Toàn bộ dữ liệu liên quan đến sản phẩm, khách hàng và đơn hàng được lưu trữ thủ công hoặc bằng các công cụ cơ bản như Microsoft Excel. Hình thức này tiềm ẩn nhiều rủi ro và gây khó khăn trong quá trình tìm kiếm, tổng hợp và thống kê dữ liệu.
* Những hạn chế trong hệ thống hiện tại:
* Thiếu khả năng đồng bộ hóa thông tin sản phẩm và số lượng tồn kho.
* Quá trình xử lý đơn hàng chậm, dễ xảy ra sai sót trong giao tiếp với khách hàng.
* Hạn chế trong việc mở rộng mô hình kinh doanh sang nền tảng trực tuyến do thiếu công cụ hỗ trợ.

## **Phân tích hệ thống.**

***Mục tiêu của website***

Tạo ra một nền tảng trực tuyến để bán quần áo.

Tăng cường nhận diện thương hiệu.

Cung cấp thông tin về sản phẩm và dịch vụ.

***Đối tượng khách hàng***

Khách hàng cá nhân: Những người có nhu cầu mua sắm quần áo.

Khàng doanh nghiệp: Các công ty có nhu cầu đặt hàng số lượng lớn.

***Các thành phần chính của hệ thống***

Giao diện người dùng (UI): Thiết kế dễ sử dụng, hấp dẫn và thân thiện với người dùng.

Hệ thống quản lý sản phẩm: Cho phép quản lý danh sách sản phẩm, bao gồm mô tả, hình ảnh, giá cả và kích thước.

Giỏ hàng và thanh toán: Chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng, tính toán tổng tiền và hỗ trợ các phương thức thanh toán.

Hệ thống quản lý người dùng: Đăng ký, đăng nhập, quản lý thông tin cá nhân, theo dõi đơn hàng.

Chức năng tìm kiếm và lọc sản phẩm: Giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm theo danh mục, giá cả, kích thước, màu sắc, v.v.

Chức năng quản lý đơn hàng: Theo dõi tình trạng đơn hàng từ khi đặt hàng đến khi giao hàng.

Hỗ trợ khách hàng: Live chat, FAQ, chính sách đổi trả, bảo hành sản phẩm.

***Công nghệ sử dụng***

Frontend: React, JSON, Redux, Ant Design.

Backend: Java Spring Boot

Cơ sở dữ liệu: MySQL

Hệ thống thanh toán: Tích hợp các cổng thanh toán như VNPay.

***Bảo mật và hiệu suất***

Đảm bảo an toàn dữ liệu cá nhân và thông tin thanh toán.

Tối ưu hóa tốc độ tải trang và trải nghiệm người dùng.

## **Xác định tác nhân.**

**Khách hàng**

* Xem danh sách và chi tiết sản phẩm.
* Tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa, danh mục.
* Đăng ký tài khoản, đăng nhập hệ thống.
* Thêm sản phẩm vào giỏ hàng và đặt hàng.
* Thanh toán đơn hàng trực tuyến.
* Theo dõi lịch sử và trạng thái đơn hàng.

**Quản trị viên (Admin)**

* Thêm, sửa, xóa sản phẩm.
* Quản lý danh mục sản phẩm.
* Xác nhận, xử lý và cập nhật trạng thái đơn hàng.
* Quản lý khách hàng (xem danh sách, chỉnh sửa, khóa tài khoản nếu cần).
* Theo dõi thống kê về đơn hàng, doanh thu, tồn kho.

## **Biểu đồ usecase.**

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

*Hình 2.1. Các usecase chính*

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

*Hình 2.2. Các usecase thứ cấp*

## **Mô tả chi tiết các usecase.**

## **Mô tả chi tiết use case đăng nhập**

|  |
| --- |
| 1. Tên Use Case: Đăng nhập 2. Mô tả vắn tắt   Use case này cho phép người dùng đăng nhập vào tài khoản của mình.   1. Luồng các sự kiện   3.1 Luồng cơ bản  1) Use case này bắt đầu khi người dùng kích vào nút “Đăng nhập” trong trang chủ. Hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập.  2) Trên màn hình đăng nhập, người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu. Hệ thống kiểm tra bảng USER, nếu thông tin đăng nhập đúng sẽ hiển thị thông báo thành công và hiển thị trang chủ.  3.2. Các luồng rẽ nhánh  1) Tại bước 2 trong luồng cơ bản, nếu tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại.  2) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo “Lỗi kết nối” và kết thúc use case.   1. Các yêu cầu đặc biệt   Không có.   1. Tiền điều kiện   Người dùng đã đăng ký tài khoản với hệ thống.   1. Hậu điều kiện   Không có.   1. Điểm mở rộng   Không có. |

## **Mô tả chi tiết use case đăng ký**

|  |
| --- |
| 1. Tên Use Case: Đăng ký 2. Mô tả vắn tắt:   Use case này cho phép người dùng đăng ký   1. Luồng các sự kiện   3.1 Luồng cơ bản  1) Use case này bắt đầu khi người dùng nhấn nút “Đăng Ký”. Hệ thống sẽ hiển thị giao diện đăng ký lên màn hình.  2) Người dùng sẽ nhập tên đăng ký, mật khẩu, tên người dùng, số điện thoại, địa chỉ, quyền và kích nút “Đăng ký”. Hệ thống sẽ kiểm tra và cập nhật các thông tin như tên đăng ký, mật khẩu, tên người dùng, số điện thoại, địa chỉ, quyền vào bảng USER và hiển thị màn hình đăng ký thành công. Use case kết thúc.  3.2. Các luồng rẽ nhánh  1) Người dùng đã tồn tại: Tại bước 2 luồng cơ bản nếu như bị trùng tên đăng ký hoặc trùng số điện thoại hệ thống sẽ hiển thị thông báo người dùng đã tồn tại. Người dùng tiếp tục lại bước 2 luồng cơ bản.  2) Người dùng trống: Tại bước 2 luồng cơ bản nếu như tên đăng ký hoặc tên người dùng hoặc số điện thoại trống thì hệ thống sẽ thị người dùng đăng ký không thành công. Người dùng tiếp tục lại bước 2 luồng cơ bản.  3) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo “Lỗi kết nối” và kết thúc use case.   1. Các yêu cầu đặc biệt   Không có.   1. Tiền điều kiện   Không có.   1. Hậu điều kiện   Không có.   1. Điểm mở rộng   Không có. |

## **Mô tả chi tiết use case quản lý người dùng**

|  |
| --- |
| 1. Tên Use Case: Quản lý người dùng 2. Mô tả vắn tắt   Use case này cho phép người quản trị xem, thêm, sửa và xóa các người dùng trong bảng USER   1. Luồng các sự kiện    1. Luồng cơ bản 2. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Quản lý người dùng” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các người dùng gồm: mã người dùng, tên người dùng, số điện thoại từ bảng USER trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các tài khoản lên màn hình. 3. Thêm người dùng:   a) Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trên cửa sổ danh sách người dùng. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho người dùng.  b) Người quản trị nhập thông tin của người dùng muốn tạo và kích vào nút “Tạo”. Hệ thống sẽ tạo một người dùng trong bảng USER và hiển thị danh sách các người dùng đã được cập nhật.   1. Sửa người dùng:   a) Người quản trị kích vào nút “Sửa” được hiển thị trên danh sách người dùng. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của tài khoản được chọn gồm: Tên đăng nhập, mật khẩu, tên người dùng, số điện thoại, địa chỉ, quyền từ bảng USER và hiển thị lên màn hình.  b) Người quản trị nhập thông tin mới cho người dùng và kích vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của người dùng được chọn trong bảng USER và hiển thị danh sách người dùng đã cập nhật.   1. Xóa người dùng   a) Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng người dùng. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.  b) Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa người dùng được chọn khỏi bảng USER và hiển thị danh sách các người dùng đã cập nhật.  Use case kết thúc.  3.2. Các luồng rẽ nhánh  1) Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản trị nhập thông tin người dùng không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại. Người quản trị có thể nhập lại để tiếp tục hoặc kích vào nút “Hủy bỏ” để kết thúc.  2) Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản trị kích vào nút “Hủy bỏ” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác thêm mới hoặc sửa chữa tương ứng và hiển thị danh sách các khách hàng trong bảng USER.  3) Tại bước 4b trong luồng cơ bản nếu người quản trị kích vào nút “Không đồng ý” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị danh sách các người dùng trong bảng USER.  4) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo “Lỗi kết nối” và use case kết thúc.   1. Các yêu cầu đặc biệt   Use case này chỉ cho phép một số vai trò như người quản trị, người chủ hệ thống thực hiện.   1. Tiền điều kiện   Người quản trị cần đăng nhập với vai trò quản trị hệ thống trước khi có thể thực hiện use case.   1. Hậu điều kiện   Nếu use case kết thúc thành công thì thông tin của người dùng sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu.   1. Điểm mở rộng   Không có. |

## **Biểu đồ trình tự, biểu đồ lớp chi tiết các usecase.**



*Hình 2.1. Biểu đồ trình tự use case Đăng nhập*



*Hình 2.2. Biểu đồ lớp use case Đăng nhập*

## **Cơ sở dữ liệu.**

### **Sơ đồ dữ liệu quan hệ.**

### **Chi tiết các bảng dữ liệu.**

## **Thiết kế giao diện hệ thống.**

# **CHƯƠNG 3: CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI**

## **Giới thiệu về công cụ và môi trường cài đặt**

## **Cài đặt công cụ.**

## **Giao diện người dùng.**

## **Giao diện người quản trị.**

## **Kiểm thử**

# **KẾT LUẬN**

# **TÀI LIỆU THAM KHẢO**