

BỘ CÔNG THƯƠNG

TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ THUẬT CAO THẮNG

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

-----o0o-----

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**Tên đề tài:**

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG WEB BÁN QUẦN ÁO**

Giáo viên hướng dẫn: THẦY LÊ HỮU VINH

Sinh viên thực hiện:

1. TRẦN QUÝ VINH - 0306181097

2. TRẦN ĐỨC HẢI - 0306181021

Lớp: CĐTH18PMA

Khóa: 2018-2021

TP.HỒ CHÍ MINH, ngày tháng năm 2021

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. ..................................................................................................................................

TP.HCM, Ngày……Tháng……Năm 2020

Giáo viên hướng dẫn

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. ..................................................................................................................................

TP.HCM, Ngày……Tháng……Năm 2020

Giáo viên phản biện

NHẬN XÉT CỦA HỘI ĐỒNG BẢO VỆ LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. .................................................................................................................................. ..................................................................................................................................

TP.HCM, Ngày……Tháng……Năm 2020

Thư kí hội đồng Chủ tịch hội đồng

Mục lục.

[**Mục lục.** 5](#_Toc79546157)

[Danh mục các từ viết tắt (nếu có). 7](#_Toc79546158)

[Danh mục bảng biểu. 7](#_Toc79546159)

[Danh mục các hình vẽ. 7](#_Toc79546160)

[Lời cảm ơn (trình bày trong 1 trang). 7](#_Toc79546161)

[Lời nói đầu (trình bày trong 1 trang).. 7](#_Toc79546162)

[Chương I: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI 8](#_Toc79546163)

[1.1 Đề tài làm về những gì? 8](#_Toc79546164)

[1.2 Lý do chọn đề tài 8](#_Toc79546165)

[1.3 Giới thiệu tóm tắt chức năng của đề tài: 9](#_Toc79546166)

[Trang người dùng : 9](#_Toc79546167)

[Trang quản trị (Admin) : 9](#_Toc79546168)

[Ứng dụng quản lí shipper: 9](#_Toc79546169)

[Chương II : PHÂN TÍCH , THIẾT KẾ HỆ THỐNG VÀ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU 9](#_Toc79546170)

[1. Phân tích, thiết kế hệ thống 9](#_Toc79546171)

[1.1. Các chức năng chính của hệ thống 9](#_Toc79546172)

[1.2. Xây dựng sơ đồ use case 10](#_Toc79546173)

[1.2.1 Bảng xác định actor 10](#_Toc79546174)

[1.2.2 Bảng xác định use-case 10](#_Toc79546175)

[1.2.3 Bảng mapping 10](#_Toc79546176)

[1.2.4 Đặc tả cho use case 10](#_Toc79546177)

[1.2.5 Vẽ sơ đồ use-case 10](#_Toc79546178)

[1.4. Xây dựng sơ đồ UML 10](#_Toc79546179)

[2 Thiết kế cơ sở dữ liệu 10](#_Toc79546180)

[2.1 Xác định thực thể 10](#_Toc79546181)

[2.2 Mô hình quan hệ 10](#_Toc79546182)

[2.3 Các bảng 10](#_Toc79546183)

[2.4 Diagram tổng quát 10](#_Toc79546184)

[Chương III :TÌM HIỂU NGÔN NGỮ, FRAMEWORK, CÔNG NGHỆ, HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU, 11](#_Toc79546185)

[1 Cách thức thiết kế theo mô hình RestfullAPI, lý do chọn ngôn ngữ công nghệ 11](#_Toc79546186)

[2 Backend 11](#_Toc79546187)

[2.1 MS SQL SERVER 11](#_Toc79546188)

[2.1.1 Tổng quan 11](#_Toc79546189)

[2.1.2 Các câu truy vấn sql 11](#_Toc79546190)

[2.2 ASP.NET CORE WEB API 5.0 11](#_Toc79546191)

[2.2.1 Tổng quan 11](#_Toc79546192)

[2.2.2 Ngôn ngữ C Sharp (C#) 11](#_Toc79546193)

[2.2.3 Entity Frammework core 11](#_Toc79546194)

[2.2.4 Câu truy vấn Linq 11](#_Toc79546195)

[2.2.5 Tìm hiểu về các thư viện liên quan đến ASP.NET CORE 11](#_Toc79546196)

[3 Frontend 11](#_Toc79546197)

[3.1 Angular phiên bản 11 11](#_Toc79546198)

[3.1.1 Ngôn ngữ JavaScript 11](#_Toc79546199)

[3.1.2 Ngôn ngữ TypeScript 11](#_Toc79546200)

[3.1.3 Giới thiệu về Angular, cài môi trường chạy, thư mục project Angular 11](#_Toc79546201)

[3.1.4 Hiểu rõ hơn về Angular (Component, Service, Module, ) 11](#_Toc79546202)

[3.1.5 Tìm hiểu về các thư viện liên quan đến Angular (HttpClient, RxJS, Observable, Material Angular, ChartJS, ) 11](#_Toc79546203)

[3.1 Android 11](#_Toc79546204)

[3.1.1 Ngôn ngữ Java 11](#_Toc79546205)

[3.1.2 File XML 11](#_Toc79546206)

[3.1.3 Tìm hiểu về các thư viện liên quan đến Android 11](#_Toc79546207)

[4 Các kiến thức liên quan đến đề tài 11](#_Toc79546208)

[4.1 Tìm hiểu công nghệ phát triển ứng dụng thời gian thực Signalr. 11](#_Toc79546209)

[4.1.1 Tổng quan 11](#_Toc79546210)

[4.1.2 Signalr trong ASP.NET CORE 11](#_Toc79546211)

[4.1.3 Signalr trong Angular 11](#_Toc79546212)

[4.2. Tìm hiểu lập trình bất đồng bộ Asynchronous 12](#_Toc79546213)

[4.2.1 Async trong JavaScript 12](#_Toc79546214)

[4.2.2 Async trong ASP.NET CORE 12](#_Toc79546215)

[4.2.3 Observable trong Angular 12](#_Toc79546216)

[4.3 Tìm hiểu Dependency injection (DI) 12](#_Toc79546217)

[4.3.1 DI trong ASP.NET CORE 12](#_Toc79546218)

[4.3.2 DI trong Angular 12](#_Toc79546219)

[4.4 Mô hình Client-Server và RestfullAPI 12](#_Toc79546220)

[4.5 Localhost 12](#_Toc79546221)

[4.6 Github 12](#_Toc79546222)

[Chương IV: CÁC BƯỚC ĐỂ XÂY DỰNG ĐỀ TÀI, DEMO KẾT QUẢ API TRẢ VỀ 12](#_Toc79546223)

[2.1 API và demo kế quả API trả về 12](#_Toc79546224)

[2.2 Trang Admin 12](#_Toc79546225)

[2.3 Trang User 12](#_Toc79546226)

[2.4 App cho Shipper 12](#_Toc79546227)

[Chương V: DEMO CHƯƠNG TRÌNH 12](#_Toc79546228)

[Chương VI: KẾT LUẬN, ƯU ĐIỂM, NHƯỢC ĐIỂM VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 12](#_Toc79546229)

# Danh mục các từ viết tắt (nếu có).

# Danh mục bảng biểu.

# Danh mục các hình vẽ.

# Lời cảm ơn (trình bày trong 1 trang).

# Lời nói đầu (trình bày trong 1 trang)..

# Chương I: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI



Hình 1.1. Mô tả cho việc mua sắm online

## 1.1 Đề tài làm về những gì?

Đề tài làm về hệ thống web app bán hàng online cho một cửa hàng bán quần áo có tên là “Coza Store”

Thông tin về “Coza Store”

Địa chỉ: 65/68/175, Ung Văn Khiêm, quận Bình Thạnh, TP-HCM

Hotline: 1800 2010 | 0989 866 266

Mô tả hoạt động của shop:

Kinh doanh các mặt hàng thời trang chính như là các sản phẩm quần áo nam, nữ. Ngoài ra shop còn kinh doanh thêm về đồng hồ, giày, phụ kiện

## 1.2 Lý do chọn đề tài

Ngày nay, sự phát triển vượt bậc của internet và trong vài năm trở lại đây, hình thức mua sắm trực tuyến trong nước đang ngày càng trở nên phổ biến và nhận được sự quan tâm lớn của người dân, nhất là sau khi dịch bệnh bùng phát, người tiêu dùng thay đổi thói quen mua sắm truyền thống sang tiêu dùng online nhiều hơn.

Chính vì thế chúng em đã lựa chọn đề tài “hệ thống web app cửa hàng bán quần áo” để giúp cho người tiêu dùng đến với của hàng “Coza Store”.

Quảng cáo không giới hạn với một chi phí thấp nhất.

Có cơ hội liên kết, hợp tác với doanh nghiệp, công ty hoặc các tổ chức .

Nhận thông tin phản hồi nhanh của khách hàng, đối tác nhanh nhất.

Tạo một hình ảnh tốt cho shop.

Tiết kiệm chi phí, hoạt động không nghỉ 24/24 mà không cần đội ngũ nhân viên phục vụ.

## 1.3 Giới thiệu tóm tắt chức năng đã làm được của đề tài:

### Trang người dùng :

Đăng kí,

Đăng nhập,

Lọc sản phẩm theo loại,nhãn hiệu,

Tìm kiếm sản phẩm ,

Xem chi tiết sản phẩm,

Mua hàng chọn size-màu, bình luận, thích,

Xem lịch sử mua hàng,

### Trang quản trị (Admin) :

Đăng nhập vào hệ thống quản trị

Tìm kiếm, phân trang, sắp xếp tăng giảm, thêm xóa sửa theo thời gian thực, các bảng trong cơ sở dữ liệu,

Hiển thị hóa đơn và xem chi tiết,

Export ra file exel,

Thống kê theo thời gian thực,

Phiếu nhập hàng

Ứng dụng quản lí shipper:

Quản lí đơn

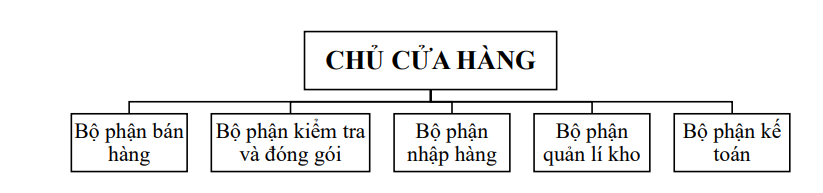
Cập nhật trạng thái đơn hàng

# Chương II : PHÂN TÍCH , THIẾT KẾ HỆ THỐNG VÀ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

## 1. Phân tích, thiết kế hệ thống

### 1.1. Khảo sát thực tế

#### Sơ đồ tổ chức



Một Shop thời trang ngày càng phát triển và có chỗ đứng vững chắc trên thị trường, trước tiên phải kể đến khả năng lãnh đạo, tâm huyết, sáng tạo của chủ cửa hàng. Sau đó phải kể đến sự hăng say nhiệt tình trong công việc từ các bộ phận đến từng nhân viên, luôn giải quyết một cách nhanh chóng và chính xác tạo độ tin cậy cho khách hàng.

##### 1.3.1. Bộ phận bán hàng

Với đội ngủ bán hàng chuyên nghiệp, luôn nhiệt tình tư vấn để giúp khách hàng lựa chọn những bộ trang phục phù hợp nhất với mình.

1.3.2. Bộ phận kiểm tra hàng và đóng gói

Bộ phận này có nhiệm vụ kiểm tra chất lượng và tình trạng hàng trước khi đóng gói. Các nhân viên phụ trách việc đóng gói sẽ gói hàng một đẹp đẽ và gọn gàng và dán hoá đơn vào gói hàng và giao cho bên giao hàng để giao cho khách.

1.3.3. Bộ phận nhập hàng

Bộ phận nhập hàng sẽ kiểm tra tồn kho vào cuối tháng để xem mặt hàng nào cần nhập về. Bên cạnh đó họ cũng chọn ra những mẫu mới, mốt mới. Sau đó họ sẽ tìm đến các nhà cung cấp (NCC) và đặt đơn hàng về.

1.3.4. Bộ phận quản lí kho

Kiểm kê số lượng hàng trong kho, luôn cập nhật mặt hàng trong kho liên tục và chính xác nhất để đảm bảo tính đồng bộ với số lượng trên Website.

1.3.5. Bộ phận kể toán Thống kê

Kiểm kê chính xác doanh thu mỗi tháng, ghi nhận những thu chi của cửa hàng.

#### Dưới đây là quy trình hoạt động:

##### Quá trình mua hàng của khách hàng :

Khách hàng xem và lựa chọn mặt hàng cần mua, Trong quá trình lựa chọn, bộ phận bán hàng sẽ trao đổi trực tiếp , tư vấn, giải đáp thắc mắc của khách. Khi khách đồng ý mua thì bộ phận bán hàng sẽ lập hóa đơn bán hàng cho khách, tính tiền và thối tiền lại cho khách nếu khách đưa dư số tiền, hoặc có thể thanh toán qua online nếu khách không mang tiền mặt.

##### Quy trình đặt hàng cần nhập với nhà cung cấp:

Nhân viên sẽ kiểm tra , nắm bắt tình hình với nhà cung cấp cùng các thông tin như số lượng hàng , giá nhập. Trong quá trình đặt có thể thương lượng với nhà cung cấp để có mức giá đảm bảo lợi nhuận cho việc kinh doanh. Trong quá trình đặt hàng thì ban quản trị sẽ xem xét, đề xuất những mặt hàng cần nhập, số lượng là bao nhiêu và có thể theo dõi trạng thái nhập hàng như là đang đóng gói, đang vận chuyển.

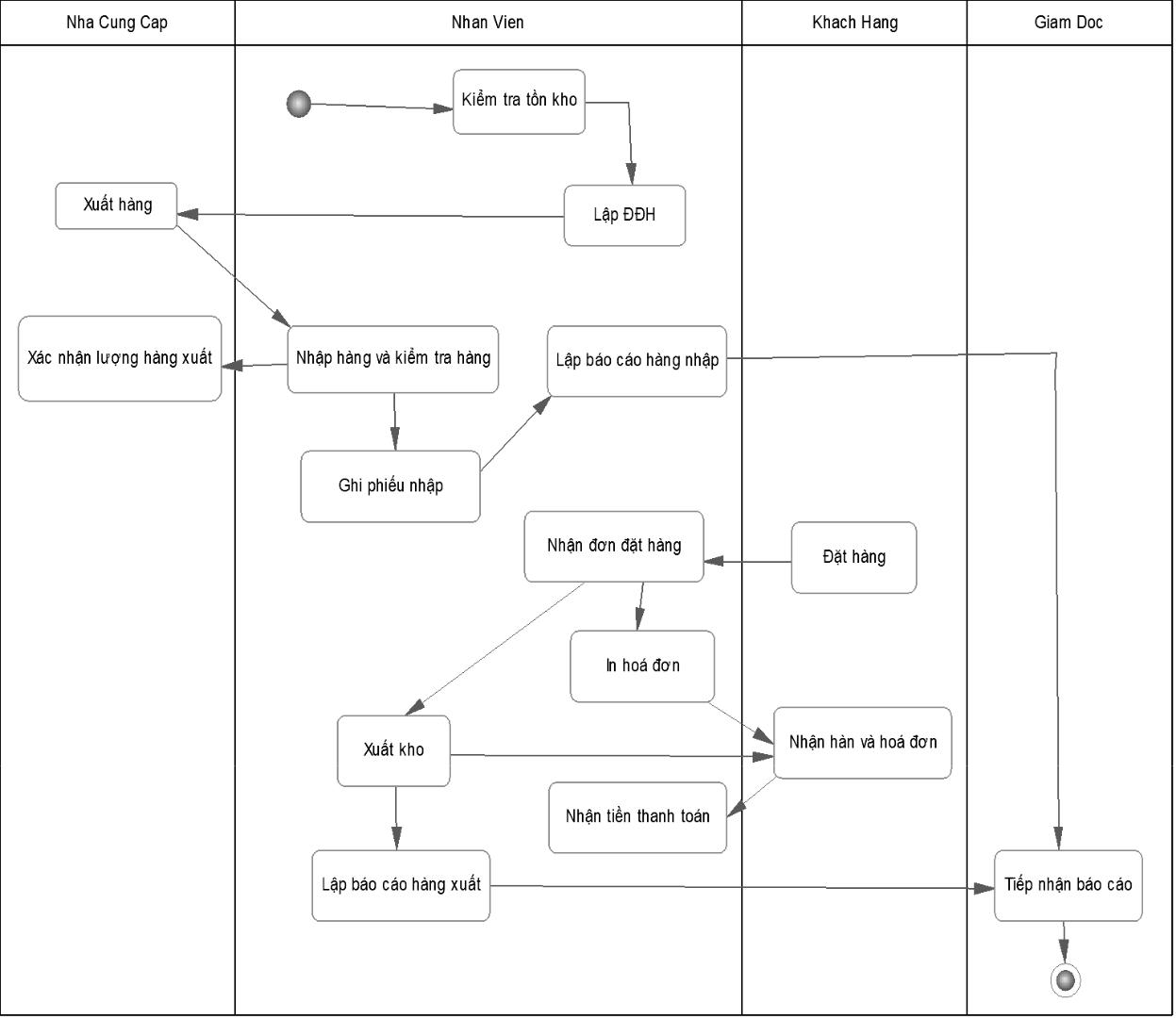
##### Quy trình nhập hàng:

Sau khi nhận được yêu cầu đặt hàng từ cửa hàng, nhà cung cấp sẽ gửi cho cửa hàng hóa đơn và thống kê chi tiết các mặt hàng, Bộ phận nhập hàng sẽ kiểm tra lô hàng của từng nhà cung cấp và trong trường hợp hàng hóa giao không đúng với yêu cầu đặt hàng, hay hàng kém chất lượng thì bộ phận nhập hàng sẽ giao lại nhà cung cấp và yêu cầu giao lại những mặt hàng không đúng với yêu cầu đó. Tiếp theo đó bộ phận nhập hàng sẽ kiểm tra chứng từ giao hàng để gán giá trị thành tiền cho từng lại sản phẩm. Những loại hàng hóa này sẽ cấp một mã số và cập nhật vào giá bán. Sau khi nhập xong thì nhân viên sẽ in một phiếu để lưu trữ lại để dễ dàng quản lí sau này.

##### Quy trình kiểm toán, thống kê

Thực hiện kiểm kê chính xác doanh thu mỗi tháng, ghi nhận những thu chi của cửa hàng.

#### Sơ đồ tiến trình công việc



### 1.2. Xây dựng, phân tích yêu cầu phần mềm

Từ những yêu cầu nêu trên, ta thấy được trang web cần các yêu cầu để đáp ứng được nhu cầu hoạt động:

#### 1.2.1 Trang người dùng

- Trang web bán hàng “Coza Store” sẽ cho phép user thường xem thông tin sản phẩm, lọc sản phẩm theo loại, nhãn hiệu hoặc theo giới tính là nam hay nữ.

- Tìm kiếm nâng cao sản phẩm dựa trên từ khóa, chọn màu, size,trạng thái sản phẩm (thường, hot, new),giới tính (nam, nữ), khoảng giá bán, ngày đăng để tìm ra sản phẩm ưng ý.

- Xem chi tiết sản phẩm, từ đó thấy được tất cả thông tin, thuộc tính của sản phẩm cần được xuất hiện ở trang người dùng như là : tên, giá bán, mô tả, khuyến mãi, tag, hướng dẫn bảo quản, khuyến mãi, nhãn hiệu, tên nhà cung cấp, tên loại, và thêm sản phẩm vào giỏ hàng.

- Ngoài ra user thường còn được chọn sản phẩm biến thể theo size và màu sắc, từ đó hiển thị ra số lượng tồn ở trong kho với mỗi sản phẩm biến thể đó, sau đó User thường sẽ thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Vào trang giỏ hàng để cập nhật số lượng, hoặc có thể xóa sản phẩm.

- Khi tới bước thanh toán thì hệ thống sẽ yêu cầu User thường phải đăng nhập, nếu chưa có tài khoản thì tiến hàng đăng kí để trở thành user thành viên.

- Khi hoàn tất bước trên thì hệ thống sẽ hiển thị thông tin của user ở phần hóa đơn mua hàng và chi tiết đơn hàng sẽ gồm tên sản phẩm màu, size (tên sản phẩm biến thể) , số lượng mua, thành tiền mỗi sản phẩm biến thể và cuối cùng sẽ hiển thị tổng tiền ở dưới bằng tổng tất cả các thành tiền cộng lại.

- User thành viên sẽ xem lịch sử đơn hàng, xem trạng thái đơn hàng của mình, có thể chỉnh sửa đơn hàng, hủy đơn vì không thích sản phẩm này rồi sau đó mua sản phẩm khác.

**Từ các yêu cầu trên đó ta có các trang con để đáp ứng được nhu cầu hoạt động của của hàng trong trang người dùng:**

- Trang đăng kí, đăng nhập

- Trang chủ

- Trang chi tiết

- Trang giỏ hàng

- Trang lịch sử

- Trang blog

- Trang quản lí tài khoản của người dùng

#### 1.1.2 Trang quản trị

- Trang quản trị cho phép người quản trị quản lí toàn bộ trang web như là thêm, xóa sửa các bảng trong CSDL như là sản phẩm, sản phẩm biến thế, loại, nhà cung cấp, nhãn hiệu, mã giảm giá, size, màu sắc.

- Tạo phiếu nhập hàng, xem các phiếu nhập hàng vừa tạo,

- Xem hóa đơn của khách, cập nhật trạng thái hóa đơn, xem thông báo đơn hàng vừa tạo và lịch sử hoạt động thêm xóa sửa các bảng trong cơ sở dữ liệu , đăng nhập đăng xuất hệ thống quản trị.

- Duyệt comment của khách hàng. Ngoài ra còn có chứng năng xem biểu đồ, thống kê.

**Từ các yêu cầu trên đó ta có các trang con để đáp ứng được nhu cầu hoạt động của của hàng trong trang quản trị:**

- Trang đăng nhập cho quản trị viên

- Trang thêm xóa sửa các bảng trong CSDL

- Trang hiển thị thống kê

- Trang tạo đơn hàng cần nhập

- Trang hiển thị hóa đơn của khách hàng

### 1.1. Các nhóm chức năng chính của hệ thống

**Chức năng nhóm của hệ thống có thể chia làm các nhóm chức năng chính như sau:**

Nhóm chức năng đăng ký, đăng nhập thành viên.

Nhóm chức năng xem thông tin, bao gồm xem thông tin giỏ hàng, xem thông tin đơn hàng, xem thông tin sản phẩm, xem thông tin cá nhân.

Nhóm chức năng quản lý thông tin, bao gồm quản lý thông tin cá nhân, quản lý danh sách thành viên, quản lý danh mục sản phẩm.

Nhóm chức năng mua hàng, tiếp nhận và xử lý đơn hàng.

Nhóm chức năng quản lí sản phẩm

Nhóm chức năng xem biểu đồ thống kê

Nhóm chức năng nhập hàng từ nhà cung cấp

Nhóm chức năng quản lí đơn, cập nhật trạng thái cho người giao hàng

### 1.2. Xây dựng sơ đồ use case

#### 1.2.1 Bảng xác định actor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên | Mô tả tóm tắt |
| 1 | Người quản trị | là người điều hành, quản lý và theo dõi mọi hoạt động của hệ thống bao gồm quản lí sản phẩm, tiếp nhận và xử lí đơn hàng |
| 2 | Khách hàng vãng lai | Là người có quyền xem sản phẩm, xem chi tiết sản phẩm,tìm kiếm sản phẩm, đăng kí để trở thành khách hàng thành viên, thêm vào giỏ hàng |
| 3 | Khách hàng thành viên | Là người có quyền đăng nhập,xem sản phẩm, xem chi tiết sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, đăng nhập, mua hàng, bình luận, thích ,thêm vào giỏ hàng |
| 4 | Người giao hàng | Giao hàng, quản lí đơn hàng đang giao |

#### 1.2.2 Bảng xác định use-case

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | CODE | Tên | Mô tả |
| 1 | UC01 | Đăng kí | Xem thêm xóa sửa bài báo |
| 2 | UC02 | Đăng nhập | Xem thêm xóa sửa loại bài báo |
| 3 | UC03 | CRUD loại sản phẩm | Cho phép actor đăng nhập vào hệ thống |
| 4 | UC04 | CRUD nhãn hiệu | Cho phép actor xem tin tức |
| 5 | UC05 | CRUD nhà cung cấp | Cho phép actor yêu thích tin tức |
| 6 | UC06 | CRUD sản phẩm | Cho phép actor lưu những tin tức quan trọng |
| 7 | UC07 | Xem danh sách tin tức đã lưu | Cho phép actor xem danh sách tin tức đã lưu |
| 8 | UC08 | Xóa tin tức đã lưu trong danh sách | Cho phép actor có thể xóa tin tức đã lưu trong danh sách |
| 9 | UC09 | Xem danh sách tin tức yêu thích | Cho phép actor xem danh sách tin tức đã yêu thích |
| 10 | UC10 | Xóa tin tức đã yêu thích trong danh sách | Cho phép actor có thể xóa tin tức đã yêu thích trong danh sách |
| 11 | UC11 | Xem danh sách tin tức được phân theo loại | Cho phép actor có thể xem danh sách được phân theo loại |
| 12 | UC12 | Xem danh sách tin tức được lọc theo ngày đăng | Cho phép actor có thể xem danh sách tin tức được lọc theo ngày đăng |
| 13 | UC13 | Tìm kiếm tin tức theo từ khóa nội dung, từ khóa tiêu đề | Cho phép actor tìm kiếm tin tức theo từ kháo nội dung, từ khóa tiêu đề |
| 14 | UC14 | Xem chi tiết tin tức | Cho phép actor xem chi tiết tin tức |
| 15 | UC15 | Bình luận tin | Cho phép actor có thể bình luận tin tức |
| 16 | UC16 | Xóa bình luận | Cho phép actor có thể xóa bình luận |
| 17 | UC17 | Xem bình luận của người khác. | Cho phép actor có thể xem bình luận của người khác |
| 18 | UC18 | Report tin không phù hợp | Cho phép actor có thể report tin không phù hợp |
| 19 | UC19 | Chỉnh sửa thông tin tài khoản | Cho phép actor có thể chỉnh sửa thông tin tài khoản |
| 20 | UC20 | Đổi mật khẩu | Cho phép actor có thể đổi mật khẩu |
| 21 | UC21 | Đăng xuất khỏi hệ thống | Actor có thể đăng xuất khỏi hệ thống |

#### 1.2.3 Bảng mapping

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| actor  Use case | Amin | Người dùng app |
| UC01 CRUD bài báo | X |  |
| UC02 CRUD loại bài báo | X |  |
| UC03 Đăng nhập | X | X |
| UC04 Xem tin tức |  | X |
| UC05 Yêu thích tin tức |  | X |
| UC06 Lưu tin tức |  | X |
| UC07 Xem danh sách tin tức đã lưu |  | X |
| UC08 Xóa tin tức đã lưu trong danh sách |  | X |
| UC09 Xem danh sách tin tức yêu thích |  | X |
| UC10 Xóa tin tức đã yêu thích trong danh sách |  | X |
| UC11 Xem danh sách tin tức được phân theo loại |  | X |
| UC12 Xem danh sách tin tức được lọc theo ngày đăng |  | X |
| UC13 Tìm kiếm tin tức theo từ khóa nội dung, từ khóa tiêu đề |  | X |
| UC14 Xem chi tiết tin tức |  | X |
| UC15 Bình luận tin |  | X |
| UC16 Xóa bình luận |  | X |
| UC17 Xem bình luận của người khác |  | X |
| UC18 Report tin không phù hợp |  | X |
| UC19 Chỉnh sửa thông tin tài khoản | X | X |
| UC20 Đổi mật khẩu | X | X |
| UC21 Đăng xuất khỏi hệ thống | X | X |

#### 1.2.4 Đặc tả cho use case

**Use Case Description**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | CRUD bài báo | **Code** | UC01 |
| **Description** | Cho phép actor xem thêm xóa sửa bài báo | | |
| **Actor** | Admin | **Trigger** | Actor bấm nút thêm/ xóa/ sửa |
| **Pre-condition** |  | | |
| **Post condition** | Chuyển tới trang thêm, sửa, hiển thị hộp thoại bạn có chắc chắn xóa bài báo này hay là không | | |

**Activities**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Actor** | | **System** | |
| **Main Flow: Thêm, xóa, sửa thành công** | | | |
| 1 | Actor nhập thuộc tính các trường dữ liệu của bài báo cần thêm và click vào button Thêm, Sửa, Chọn vào bài báo cần xóa. |  |  |
|  |  | 2 | Kiểm thuộc tính các trường dữ liệu của bài báo có hợp lệ hay không, nếu hợp lệ thì thêm hoặc sửa vào cơ sở dữ liệu, Xóa bài báo khỏi cơ sở dữ liệu |

**System Message**

|  |  |
| --- | --- |
| MS01 | “thuộc tính các trường dữ liệu của bài báo không hợp lệ hợp lệ”  Message thông báo khi actor nhập không hợp lệ |
| MS02 | “thêm/ xóa/ sửa thành công” |

#### 1.2.5 Vẽ sơ đồ use-case

Hình 1 Quản trị viên

Hình 2 Người khách hàng

## 2 Thiết kế cơ sở dữ liệu và lí giải tại sao có các bảng này

### 2.1 Xác định thực thể

### 2.2 Mô hình quan hệ

### 2.3 Các bảng

### 2.4 Diagram tổng quát

# Chương III :TÌM HIỂU NGÔN NGỮ, FRAMEWORK, CÔNG NGHỆ, HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU,

## 1 Cách thức thiết kế theo mô hình RestfullAPI, lý do chọn ngôn ngữ công nghệ

## 2 Backend

### 2.1 MS SQL SERVER

#### 2.1.1 Tổng quan

#### 2.1.2 Các câu truy vấn sql

### 2.2 ASP.NET CORE WEB API 5.0

#### 2.2.1 Tổng quan

#### 2.2.2 Ngôn ngữ C Sharp (C#)

#### 2.2.3 Entity Frammework core

#### 2.2.4 Câu truy vấn Linq

#### 2.2.5 Tìm hiểu về các thư viện liên quan đến ASP.NET CORE

## 3 Frontend

### 3.1 Angular phiên bản 11

#### 3.1.1 Ngôn ngữ JavaScript

#### 3.1.2 Ngôn ngữ TypeScript

#### 3.1.3 Giới thiệu về Angular, cài môi trường chạy, thư mục project Angular

#### 3.1.4 Hiểu rõ hơn về Angular (Component, Service, Module, )

#### 3.1.5 Tìm hiểu về các thư viện liên quan đến Angular (HttpClient, RxJS, Observable, Material Angular, ChartJS, )

### 3.1 Android

#### 3.1.1 Ngôn ngữ Java

#### 3.1.2 File XML

#### 3.1.3 Tìm hiểu về các thư viện liên quan đến Android

## 4 Các kiến thức liên quan đến đề tài

### 4.1 Tìm hiểu công nghệ phát triển ứng dụng thời gian thực Signalr.

#### 4.1.1 Tổng quan

#### 4.1.2 Signalr trong ASP.NET CORE

#### 4.1.3 Signalr trong Angular

### 4.2. Tìm hiểu lập trình bất đồng bộ Asynchronous

#### 4.2.1 Async trong JavaScript

#### 4.2.2 Async trong ASP.NET CORE

#### 4.2.3 Observable trong Angular

### 4.3 Tìm hiểu Dependency injection (DI)

#### 4.3.1 DI trong ASP.NET CORE

#### 4.3.2 DI trong Angular

### 4.4 Mô hình Client-Server và RestfullAPI

### 4.5 Localhost

### 4.6 Github

# Chương IV: CÁC BƯỚC ĐỂ XÂY DỰNG ĐỀ TÀI, DEMO KẾT QUẢ API TRẢ VỀ

## 1 API và demo kế quả API trả về

## 2 Trang Admin

## 3 Trang User

## 4 App cho Shipper

# Chương V: DEMO CHƯƠNG TRÌNH

## 1 Trang Admin

## 2 Trang User

## 3 App cho Shipper

# Chương VI: KẾT LUẬN, ƯU ĐIỂM, NHƯỢC ĐIỂM VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN