

**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO GIỮA KÌ**  
**MÔN LẬP TRÌNH WEB VÀ ỨNG DỤNG**

# **TÌM HIỂU VỀ LARAVEL**

*Người hướng dẫn:* **Thầy Nguyễn Thái Duy**

*Người thực hiện:* **Thái Gia Bảo – 52000014**

**Huỳnh Anh Tuấn - 52000291**

**Lớp: 503073**

**Khoá: 24**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2022**

**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO GIỮA KÌ**  
**MÔN LẬP TRÌNH WEB VÀ ỨNG DỤNG**

**TÌM HIỂU VỀ LARAVEL**

*Người hướng dẫn:* **Thầy Nguyễn Thái Duy**

*Người thực hiện:* **Thái Gia Bảo – 52000014**

**Huỳnh Anh Tuấn - 52000291**

**Lớp: 503073**

**Khoá: 24**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 202**

## **LỜI CẢM ƠN**

Để hoàn thành bài báo cáo này, em xin tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến thầy Nguyễn Thái Duy vì đã tận tình hướng dẫn, truyền đạt kiến thức cho em và các bạn trong lớp để chúng em có kiến thức phục vụ cho việc học và làm việc sau này.

Cuối cùng em kính chúc thầy luôn dồi dào sức khỏe và thành công trong sự nghiệp cao quý.

## **PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN**

### **Phần xác nhận của GV hướng dẫn**

---

---

---

---

---

---

Tp. Hồ Chí Minh, ngày    tháng    năm  
(kí và ghi họ tên)

### **Phần đánh giá của GV chấm bài**

---

---

---

---

---

---

Tp. Hồ Chí Minh, ngày    tháng    năm  
(kí và ghi họ tên)

## MỤC LỤC

<b>LỜI CẢM ƠN .....</b>	<b>1</b>
<b>PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN .....</b>	<b>2</b>
<b>TÓM TẮT .....</b>	<b>5</b>
<b>I. TÌM HIỂU VỀ LARAVEL .....</b>	<b>6</b>
<b>1. PHP framework là gì? .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Laravel là gì? .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Mô hình MVC và cơ chế hoạt động của Laravel .....</b>	<b>7</b>
a. Mô hình MVC là gì .....	7
b. Cơ chế hoạt động của Laravel hoạt động theo mô hình MVC .....	8
<b>4. Ưu điểm của Laravel là gì? .....</b>	<b>9</b>
<b>5. Nhược điểm của Laravel là gì? .....</b>	<b>9</b>
<b>6. Một vài tính năng nổi trội của Laravel .....</b>	<b>10</b>
<b>II. XÂY DỰNG TRANG WEB VỚI LARAVEL .....</b>	<b>12</b>
<b>1. Đặc tả .....</b>	<b>12</b>
<b>2. UseCase .....</b>	<b>13</b>
a. Đăng nhập .....	13
b. Quản lý đơn hàng .....	14
c. Quản lý sản phẩm .....	15
d. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng .....	16
e. Quản lý giỏ hàng .....	17
f. Đặt hàng .....	18
<b>3. Thực hiện trang web .....</b>	<b>19</b>
a. Giao diện trang chủ .....	19
b. Xem sản phẩm theo danh mục .....	20

c. Giao diện giỏ hàng .....	21
d. Giao diện đặt hàng .....	21
e. Giao diện đăng nhập quản lý .....	22
f. Giao diện quản lý .....	22
g. Giao diện quản lý sản phẩm .....	23
h. Giao diện thêm, sửa, xoá sản phẩm .....	23
i. Giao diện quản lý đơn hàng .....	24
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>25</b>

## **TÓM TẮT**

Bài báo cáo tìm hiểu về PHP framework, mô hình MVC, Laravel (PHP). Bài báo cáo làm rõ các định nghĩa, cơ chế hoạt động, ưu nhược điểm của Laravel framework và xây dựng trang web sử dụng Laravel.

## I. TÌM HIỂU VỀ LARAVEL

### 1. PHP framework là gì?

PHP Framework là các bộ thư viện được xây dựng sẵn, được đóng gói gồm các chức năng và module cần thiết để xây dựng trang web. Giúp việc xây dựng các trang web một cách dễ dàng, nhanh chóng hơn.

Hệ thống các framework được viết theo cấu trúc MVC nhằm tách biệt code và giao diện, giúp cho dự án được rõ ràng, dễ phát triển, tránh nhầm lẫn.

### 2. Laravel Framework là gì?

Laravel là PHP Web Framework miễn phí, mã nguồn mở, được tạo bởi Taylor Otwell. Laravel được ra mắt vào năm 2011, và đã trở thành PHP Framework phổ biến nhất trên thế giới. Laravel có thể xử lý các ứng dụng web phức tạp một cách an toàn, với tốc độ nhanh hơn đáng kể so với các Framework khác. Laravel đơn giản hóa quá trình phát triển bằng cách giảm bớt các tác vụ phổ biến như routing, sessions, caching, và authentication...

Laravel cung cấp cho người dùng một thư viện khổng lồ chứa các tính năng đã được lập trình sẵn. Nhờ vào đó mà người dùng xây dựng trang web trở nên nhanh chóng và đơn giản hơn do giảm số lượng và thời gian code.

Một số tính năng của Laravel như là sử dụng hệ thống đóng gói module, quản lý package (Composer), hỗ trợ nhiều hệ quản trị cơ sở dữ liệu (MySQL, MariaDB, SQLite, PostgreSQL,...), các tiện ích hỗ trợ triển khai và bảo trì ứng dụng. Qua đó ta có thể dễ dàng mở rộng, bảo trì và thêm chức năng vào ứng dụng phần mềm của mình một cách liền mạch nhờ vào hệ thống đóng gói module và quản lý thật chặt.



### 3. Mô hình MVC và cơ chế hoạt động của Laravel

#### *a. Mô hình MVC là gì*

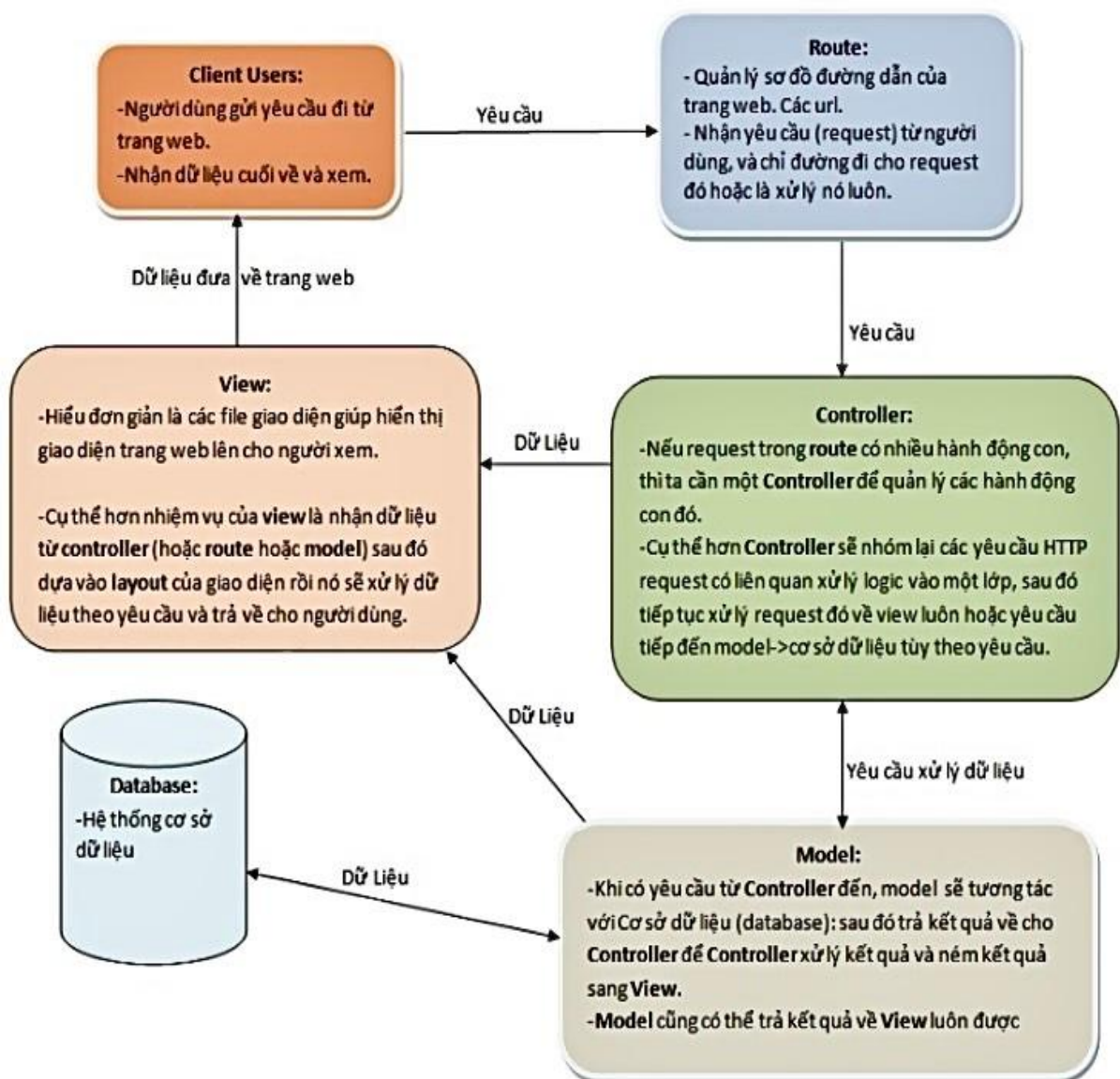
MVC là viết tắt của cụm từ “Model - View - Controller“. Đây là mô hình thiết kế được sử dụng trong kỹ thuật phần mềm. MVC là một mẫu kiến trúc phần mềm để tạo lập giao diện người dùng trên máy tính. MVC chia thành ba phần được kết nối với nhau và mỗi thành phần đều có một nhiệm vụ riêng của nó và độc lập với các thành phần khác:

**Model** (dữ liệu): chứa các cấu trúc dữ liệu có chức năng lưu trữ toàn bộ các thông tin dữ liệu của chương trình, đóng vai trò kết nối cho 2 thành phần View và Controller.

**View** (giao diện): là thành phần liên quan đến giao diện của ứng dụng khi người dùng trải nghiệm. Thông qua dữ liệu của MVC , người dùng sẽ thực hiện các thao tác tìm kiếm, sử dụng thông tin website, ứng dụng.

**Controller** (bộ điều khiển): là bộ phận sẽ xử lý các yêu cầu khi người dùng thao tác thông qua thành phần view. Lúc này, Controller sẽ thực hiện truy vấn và xuất dữ liệu phù hợp với yêu cầu của người dùng. Và để làm được điều đó controller cần có cần phải nối được với model để lấy dữ liệu.

*b. Cơ chế hoạt động của Laravel hoạt động theo mô hình MVC*



#### **4. Ưu điểm của Laravel là gì?**

Việc dùng Laravel sẽ hỗ trợ các lập trình viên có thể tiếp cận đến các tính năng mới nhất mà PHP cung cấp.

Nguồn tài nguyên tài liệu sẵn có vô cùng đa dạng và phong phú, thân thiện với các lập trình viên.

Tốc độ xử lý dữ liệu nhanh chóng: Laravel hỗ trợ tối đa trong việc thiết lập trang web hay các dự án lớn trong vòng thời gian ngắn hạn.

Dễ sử dụng: Cho dù kiến thức PHP của bạn có hạn hẹp đi chăng nữa thì bạn vẫn có thể phát triển website một cách nhanh chóng.

Di chuyển Database dễ dàng : Laravel cho phép bạn duy trì cấu trúc cơ sở dữ liệu mà không cần phải tạo lại. Thay vì sử dụng SQL, bạn có thể dùng PHP để kiểm soát dữ liệu. Bên cạnh đó, bạn cũng có thể khôi phục được những thay đổi gần nhất của Database.

Tính năng bảo mật cao: Laravel sử dụng PDO nhằm để chống lại sự tấn công SQL Injection, cộng với field token ẩn để chống lại tấn công kiểu CSRF. Điều này sẽ giúp cho người dùng có thể hoàn toàn tập trung vào việc phát triển sản phẩm.

#### **5. Nhược điểm của Laravel là gì?**

Thiếu sự liên kết giữa các phiên bản làm cho ứng dụng dễ bị phá vỡ hoặc gián đoạn khi cập nhật code

Dung lượng nặng dẫn đến quá trình tải trang trở nên chậm chạp.

Không sở hữu tính năng thanh toán.

## **6. Một vài tính năng nổi trội của Laravel**

### ***a. Tính quản lý phụ thuộc***

Đây có thể nói là tính năng tốt nhất của Laravel giúp quản lý các class phụ thuộc, loại bỏ bớt những class được lập trình cứng và dễ bị tấn công bằng cách sử dụng một số công cụ như composer.

### ***b. Tính Module***

Bạn có thể sử dụng cách phân chia các logic nghiệp vụ ra thành nhiều module khác nhau. Toàn bộ sẽ cùng hoạt động nhằm giúp trang web duy trì hoạt động ổn định. Nhờ sở hữu tính năng này, bạn có thể phát triển ứng dụng với quy mô lớn một cách dễ dàng.

### ***c. Tính xác thực***

Đây được xem là một tính năng chắc chắn không thể thiếu , cho dù với bất kỳ trang web hiện đại nào. Riêng đối với Laravel, để có thể tạo hệ thống xác thực bao gồm đầy đủ các chức năng thì chỉ cần bạn chạy một lệnh đơn giản là được.

### ***d. Tính năng Caching***

Caching (bộ nhớ đệm) là một dạng kỹ thuật lưu trữ dữ liệu tạm thời , đồng thời có thể lấy ra một cách dễ dàng, nhanh chóng. Tính năng này được dùng để cải tiến, nâng cao hiệu suất của website. Laravel cung cấp khả năng lưu trữ hầu hết tất cả dữ liệu từ View đến routes. Nhờ vậy nó sẽ giúp Laravel giảm được thời gian xử lý mà còn có thể tăng hiệu suất.

### ***e. Tính định tuyến (Routing)***

Định tuyến Laravel được dùng để có thể dễ dàng tạo ra ứng dụng tĩnh, cho phép bạn phân nhóm các routes, đặt tên cho chúng và áp dụng các bộ lọc, đồng thời liên kết mô hình dữ liệu của bạn với chúng. Các routes của Laravel còn được dùng để tạo ra

các URL thân thiện với công cụ tìm kiếm nhờ đặc tính linh hoạt và khả năng kiểm soát tối đa.

### ***f. Kiểm thử và gỡ lỗi***

Laravel được kết hợp cùng với PHPUnit có thể giúp kiểm thử các ứng dụng. Laravel được xây dựng cùng khả năng kiểm thử đơn vị, vì vậy nó hỗ trợ người dùng kiểm thử và gỡ lỗi.

### ***g. Database Query Builder***

Tính năng này của Laravel cung cấp cách thức để tạo các truy vấn cơ sở dữ liệu thuận tiện hơn. Nó đi kèm với vô số chức năng hữu hiệu giúp bạn có thể sử dụng để lọc dữ liệu của mình.

### ***h. Tính năng File System***

Laravel còn hỗ trợ nhiều hệ thống thông tin. Bạn có thể lựa chọn hệ thống mà mình muốn sử dụng bằng cách thay đổi các tùy chọn trong tệp config/filesystems.php.

### ***i. Tính năng Envoy***

Bạn cũng có thể chạy các tác vụ phổ biến trên máy chủ từ xa trong ứng dụng của mình. Hơn nữa nó cũng cho phép bạn có thể thiết lập các task để deploy.

### ***j. Tính năng địa phương hóa***

Laravel giúp bạn tạo được các ứng dụng đa ngôn ngữ khi xây dựng website của mình. Bạn được quyền truy cập chuỗi các ngôn ngữ khác nhau bằng cách sử dụng trình trợ giúp trans().

## II. XÂY DỰNG TRANG WEB VỚI LARAVEL

### 1. Đặc tả

Hệ thống cửa hàng quần áo trực tuyến nhằm giúp khách hàng có thể tiết kiệm thời gian đến cửa hàng trực tiếp mà vẫn có thể mua được quần áo tại nhà. Thông qua website, khách hàng có thể xem, tìm kiếm, so sánh giá của nhiều mẫu quần áo khác nhau mà khách hàng mong muốn.

Các chức năng của website cho khách hàng gồm xem các sản phẩm, thêm sản phẩm vào giỏ hàng, quản lý giỏ hàng, đặt hàng.

Sau khi vào website, khách hàng sẽ xem được các sản phẩm có trên hệ thống. Để mua sản phẩm khách hàng cần thêm những sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng. Tại giỏ hàng, khách hàng có thể quản lý giỏ hàng của mình như thay đổi số lượng, thêm, xóa, sửa trong giỏ hàng của mình.

Khi khách hàng chọn đặt mua các sản phẩm trong giỏ hàng, khách hàng cần cung cấp thông tin nhận hàng như: họ tên, địa chỉ, SĐT, ghi chú,... Sau đó khách hàng chọn phương thức thanh toán. Sau cung cấp đầy đủ thông tin, hệ thống sẽ hiển thị lại lần nữa chi tiết đơn đặt hàng của khách hàng, khách hàng có thể xem lại và chỉnh sửa đơn hàng của mình sau đó bấm xác nhận, sau đó đơn hàng sẽ được tạo trên hệ thống.

Quản lý của hệ thống sẽ quản trị toàn bộ hệ thống, bao gồm quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, xem doanh thu, thống kê.

## 2. UseCase

### *a. Đăng nhập*

<b>Use case</b>	<b>Đăng nhập</b>
<b>Actors</b>	Quản lý, nhân viên bán hàng.
<b>Description</b>	Quản lý và nhân viên đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản quản trị để truy cập và sử dụng hệ thống.
<b>Trigger</b>	Khi quản lý/nhân viên cần sử dụng hệ thống.
<b>Flow of Events</b>	
<b>Exception Conditions</b>	2.1. Chưa nhập đầy đủ tên đăng nhập và mật khẩu. 3.1. Sai mật khẩu hoặc tài khoản không tồn tại trong cơ sở dữ liệu.

### **Flow of Events**

<b>Actor</b>	<b>System</b>
1. Chọn chức năng đăng nhập 2. Nhập tài khoản và mật khẩu 3. Nhấn nút đăng nhập	1.1. Hiện thị form đăng nhập 2.1. Kiểm tra đã nhập đầy đủ tên đăng nhập và mật khẩu chưa 3.1. Kiểm tra tài khoản và mật khẩu trong cơ sở dữ liệu, nếu đúng thì đăng nhập thành công

***b. Quản lý đơn hàng***

<b>Use case</b>	<b>Quản lý đơn hàng</b>
<b>Actors</b>	Quản lý hệ thống, nhân viên bán hàng
<b>Description</b>	Hệ thống sẽ hiển thị danh sách tất cả các đơn hàng đã đặt
<b>Trigger</b>	Khi quản lý/nhân viên muốn xem thông tin của một đơn hàng
<b>Flow of Events</b>	
<b>Postconditions</b>	Đã truy cập vào hệ thống quản lý.

**Flow of Events**

<b>Actor</b>	<b>System</b>
1. Chọn chức năng xem đơn hàng. 2. Chọn đơn hàng cần xem.	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách đơn hàng của khách hàng.  2.1. Hệ thống hiển thị trang chứa các thông tin chi tiết của đơn hàng. Tại đây quản lý/nhân viên cũng có thể chuyển đến thực hiện các chức năng cập nhật và xóa.



***c. Quản lý sản phẩm***

<b>Use case</b>	<b>Quản lý sản phẩm</b>
<b>Actors</b>	Quản lý, nhân viên bán hàng
<b>Description</b>	Hệ thống sẽ hiển thị tất cả sản phẩm và cho phép quản lý thêm, chỉnh sửa, xoá.
<b>Trigger</b>	Quản lý, nhân viên chọn chức năng quản lý sản phẩm.
<b>Flow of Events</b>	
<b>Postconditions</b>	Đã truy cập vào hệ thống quản lý.
<b>Exception Conditions</b>	

**Flow of Events**

<b>Actor</b>	<b>System</b>
1. Chọn chức năng quản lý sản phẩm.	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách tất cả các sản phẩm trên hệ thống
2. Chọn các chức năng thêm, sửa, xoá.	2.1. Hiển thị form thao tác cho từng chức năng.
3. Thực hiện thao tác các chức năng	3.1. Cập nhật lại cơ sở dữ liệu.

***d. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng***

<b>Use case</b>	<b>Thêm sản phẩm vào giỏ hàng</b>
<b>Actors</b>	Khách hàng
<b>Description</b>	Hệ thống sẽ thêm những sản phẩm mà khách hàng chọn mua vào giỏ hàng.
<b>Trigger</b>	Khi khách hàng chọn thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
<b>Exception Conditions</b>	

**Flow of Events**

<b>Actor</b>	<b>System</b>
1. Khách hàng chọn số lượng và thêm sản phẩm vào giỏ hàng tại trang chủ.	1.1. Hệ thống thêm sản phẩm vào giỏ hàng với số lượng khách hàng chọn.

*e. Quản lý giỏ hàng*

<b>Use case</b>	<b>Quản lý giỏ hàng</b>
<b>Actors</b>	Khách hàng
<b>Description</b>	Hệ thống hiển thị tên sản phẩm, số lượng và giá tiền của các sản phẩm có trong giỏ hàng.
<b>Trigger</b>	Khi khách hàng chọn vào giỏ hàng trên hệ thống.
<b>Flow of Events</b>	
<b>Exception Conditions</b>	

**Flow of Events**

<b>Actor</b>	<b>System</b>
1. Khách hàng chọn vào mục giỏ hàng.	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách những sản phẩm bao gồm hình ảnh, tên, số lượng, giá tiền của từng sản phẩm.
2. Khách hàng thực hiện cập nhật số lượng, xoá sản phẩm khỏi giỏ hàng	2.2 Hệ thống cập nhật lại giỏ hàng

***f. Đặt hàng***

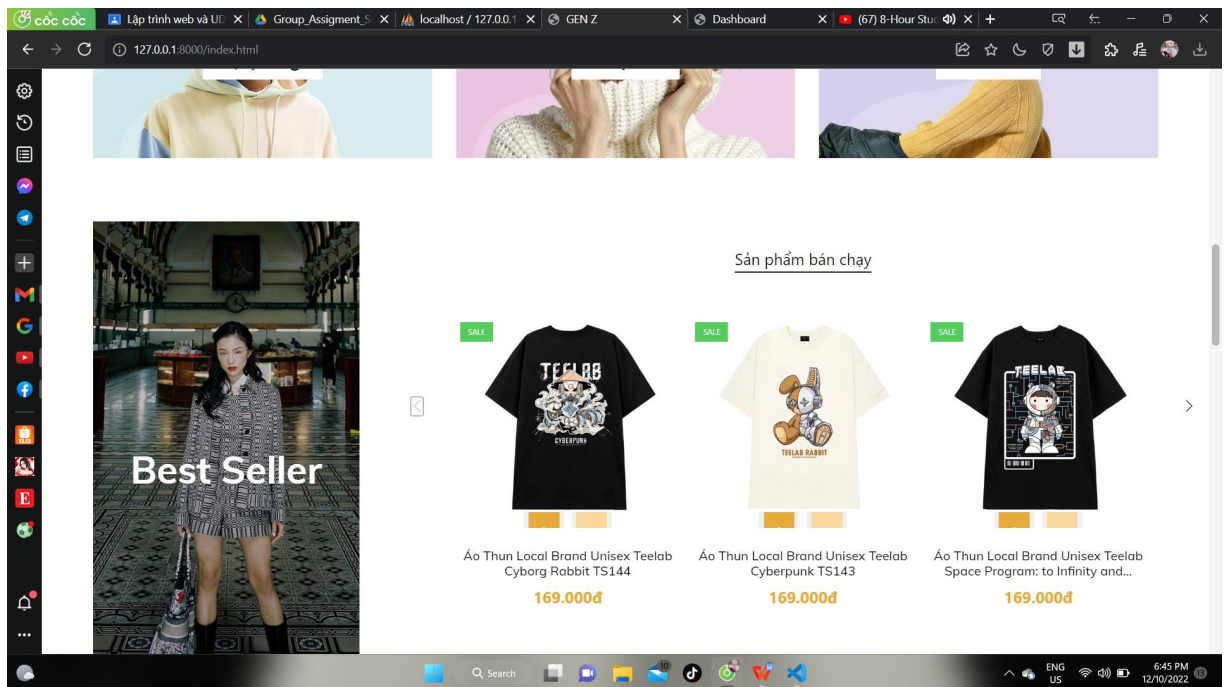
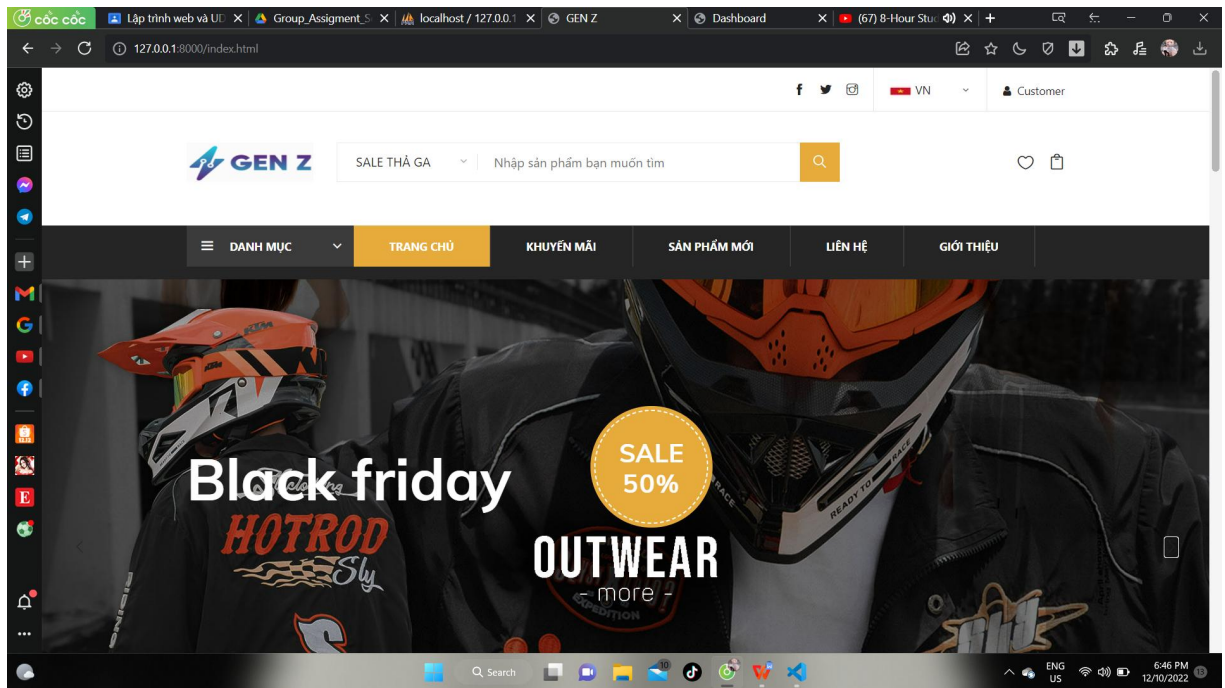
<b>Use case</b>	<b>Đặt hàng</b>
<b>Actors</b>	Khách hàng
<b>Description</b>	Khách hàng đã thêm các sản phẩm vào giỏ và tiến hành đặt hàng để mua các sản phẩm
<b>Trigger</b>	Khi khách hàng chọn vào đặt hàng trên hệ thống.
<b>Flow of Events</b>	
<b>Exception Conditions</b>	

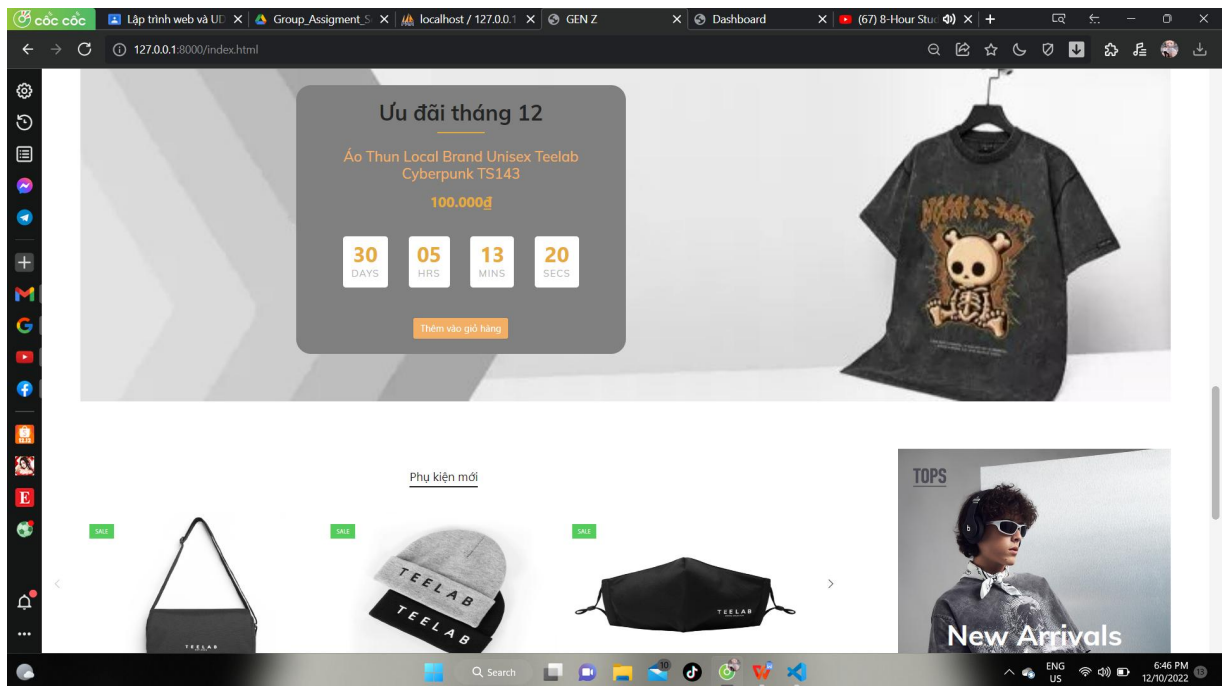
**Flow of Events**

<b>Actor</b>	<b>System</b>
1. Khách hàng chọn vào mục đặt hàng.	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách những sản phẩm bao gồm hình ảnh, tên, số lượng, giá tiền của từng sản phẩm.
2. Khách hàng điền đầy đủ các thông tin nhận hàng và đặt hàng	2.2. Đơn hàng mới được tạo trên hệ thống.

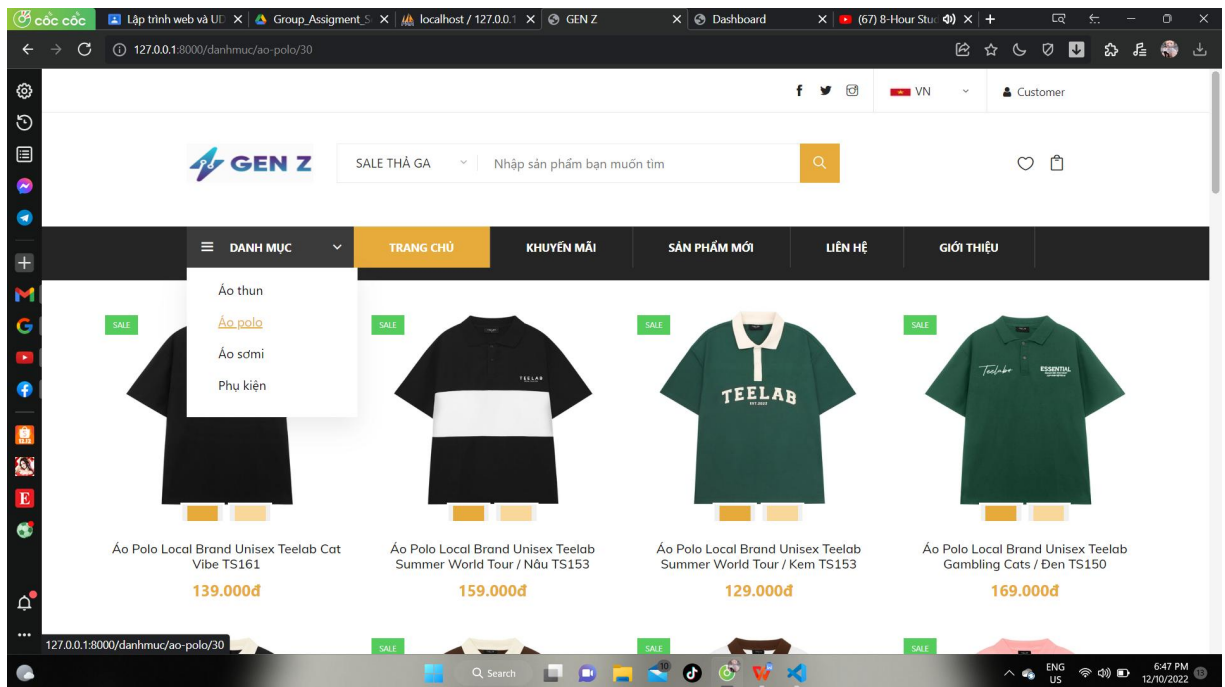
### 3. Thực hiện trang web

#### a. Giao diện trang chủ

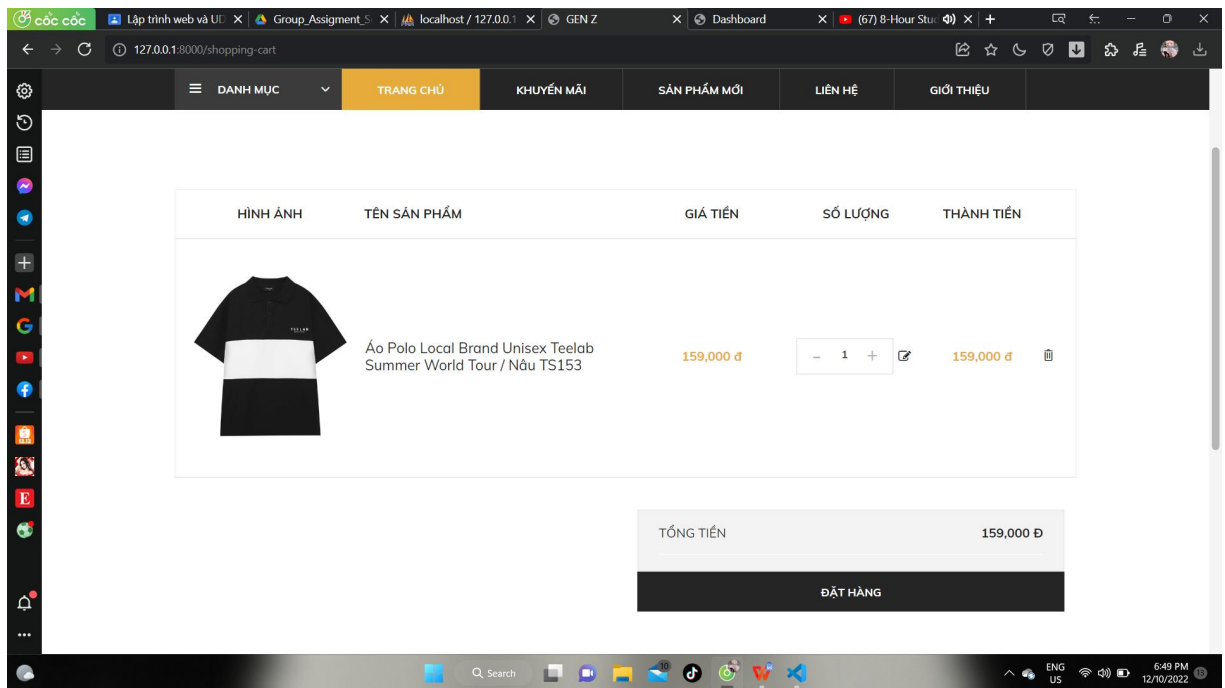




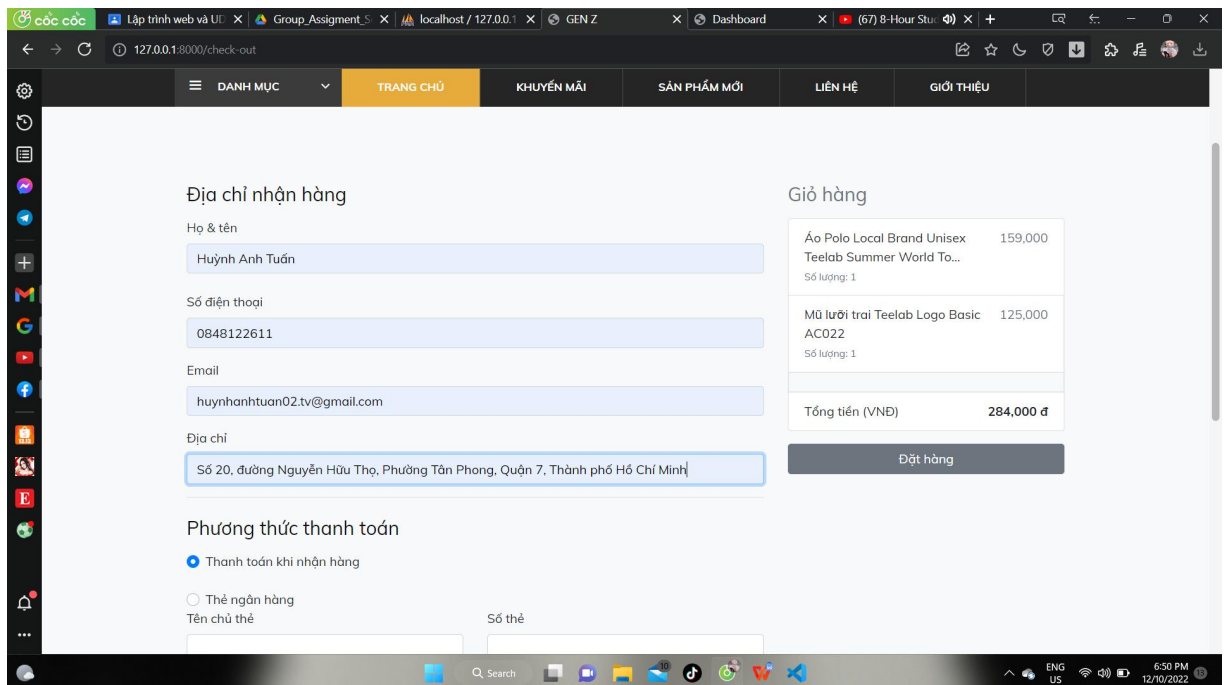
### *b. Xem sản phẩm theo danh mục*



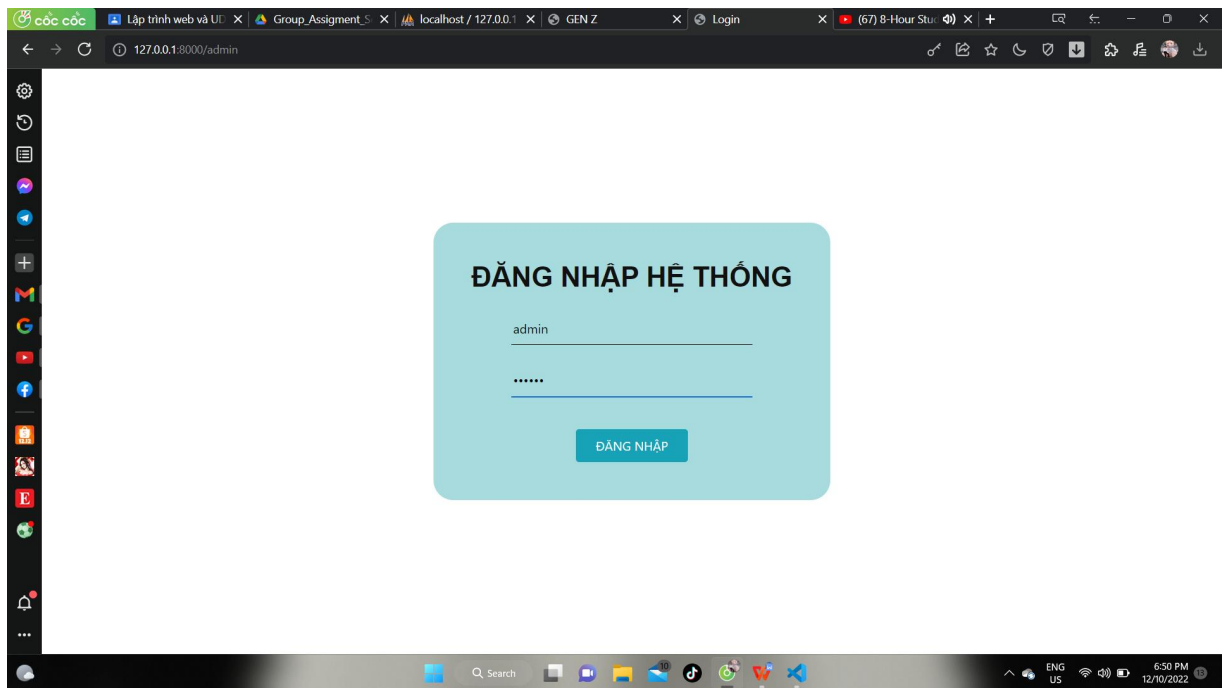
### c. Giao diện giỏ hàng



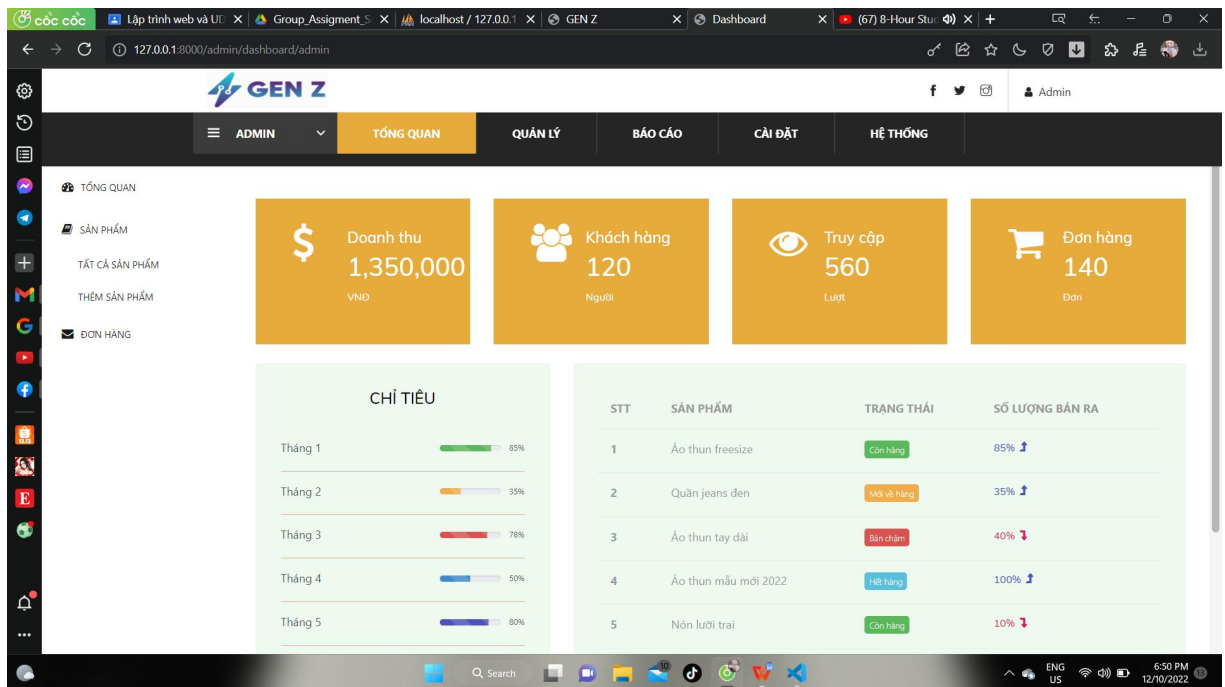
### d. Giao diện đặt hàng



### e. Giao diện đăng nhập quản lý

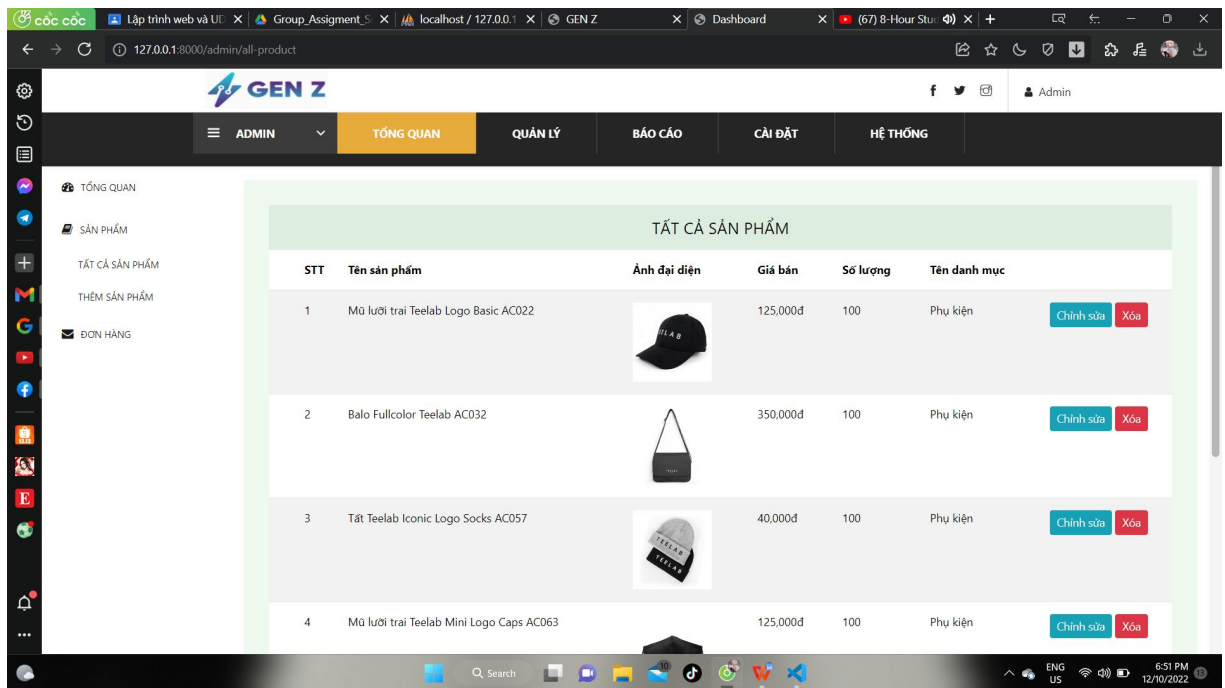


### f. Giao diện quản lý

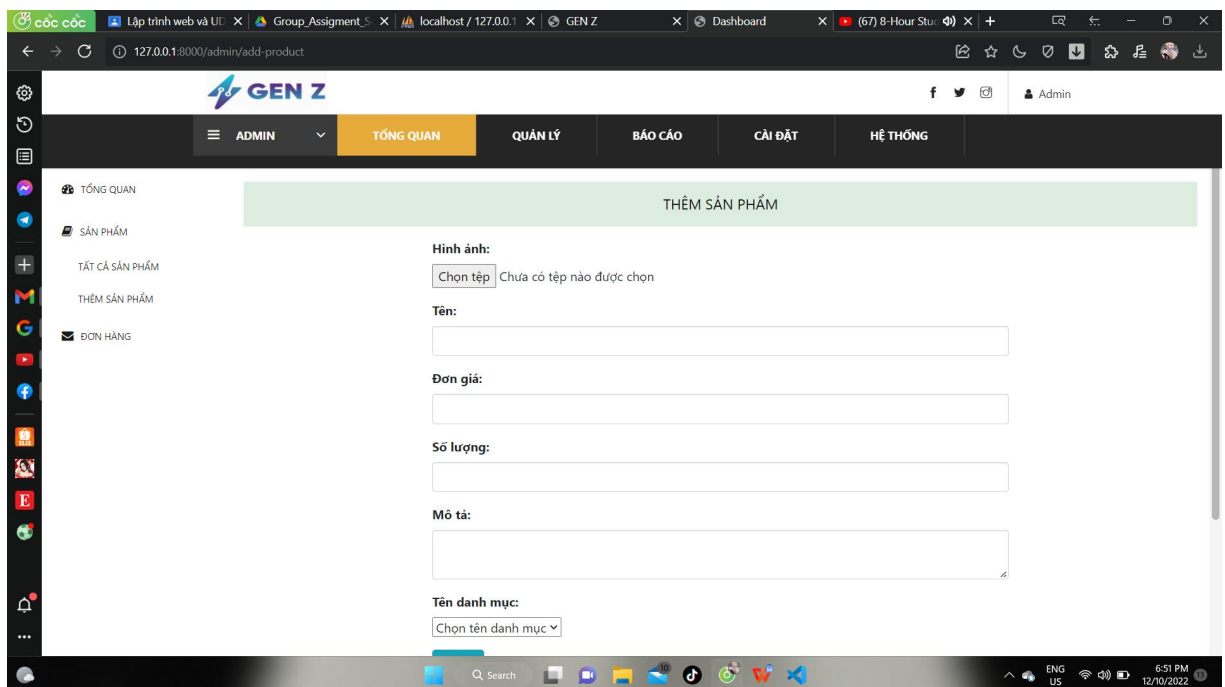


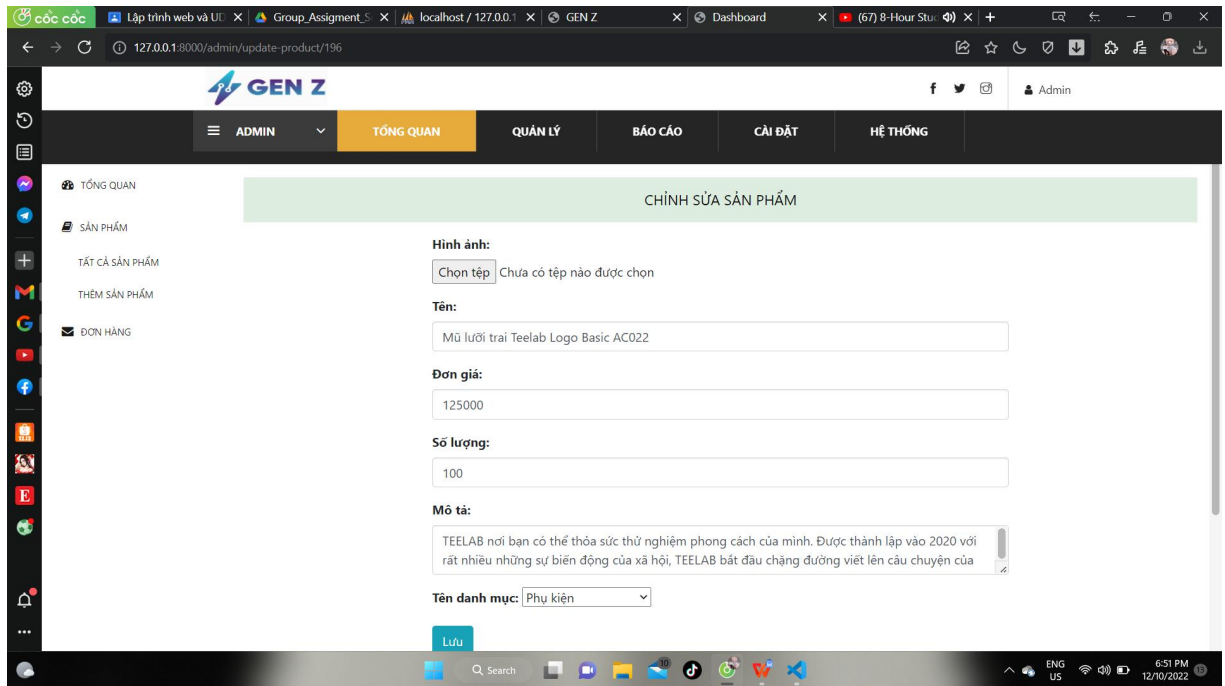


### g. Giao diện quản lý sản phẩm

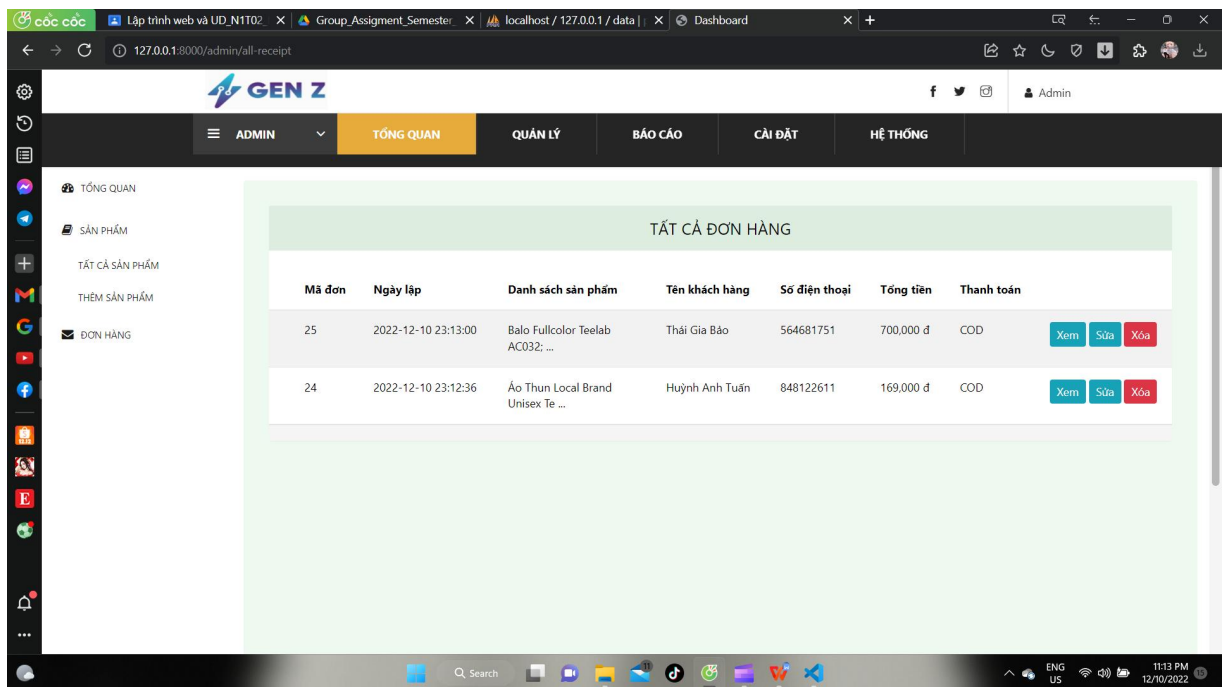


### h. Giao diện thêm, sửa, xóa sản phẩm





### i. Giao diện quản lý đơn hàng



## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. <https://wiki.matbao.net/laravel-la-gi-huong-dan-cai-dat-laravel-nhanh-chong/#framework-la-gi-php-framework-la-gi>
2. <https://vinasupport.com/laravel-la-gi-tong-quan-ve-laravel-php-framework/>