

VIETNAM NATIONAL UNIVERSITY HO CHI MINH CITY  
HO CHI MINH CITY UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING



## Lập trình web

---

### Báo cáo project

# Web bán quần áo

---

Advisor(s): Nguyễn Hữu Hiếu

Student(s): Nguyễn Đăng Khoa   khoa.nguyenngkoaz2207@hcmut.edu.vn  
2113760

HO CHI MINH CITY, DECEMBER 2024





## Contents

<b>1 Requirements</b>	<b>5</b>
1.1 Khách . . . . .	5
1.2 Thành viên . . . . .	5
1.3 Admin . . . . .	6
<b>2 Design</b>	<b>6</b>
2.1 Architecture . . . . .	6
2.2 Architecture Implementation . . . . .	7
2.3 Design UI . . . . .	7
2.4 Database Design . . . . .	10
<b>3 Tool and Library for implementation</b>	<b>10</b>
3.1 Self-built .NET-like Framework . . . . .	10
3.1.1 Router . . . . .	11
3.1.2 Dependency Injection . . . . .	12
3.1.3 Middleware . . . . .	13
3.1.4 Bind value for parameter and model . . . . .	14
3.2 Bootstrap CSS . . . . .	15
3.3 TinyMCE Editor . . . . .	16
3.4 PHP Mailer . . . . .	16
3.5 Doctrine . . . . .	16
3.6 JWT . . . . .	16
3.7 jQuery . . . . .	16
<b>4 Outcome</b>	<b>16</b>
4.1 User Page . . . . .	17
4.1.1 Home page for PC . . . . .	17
4.1.2 Home page for mobile . . . . .	19
4.1.3 Search page for PC . . . . .	21
4.1.4 Search page for mobile . . . . .	22
4.1.5 Product page for PC . . . . .	23
4.1.6 Product page for mobile . . . . .	24
4.1.7 Cart page for PC . . . . .	25
4.1.8 Cart page for mobile . . . . .	26
4.1.9 Checkout page for PC . . . . .	27



4.1.10	Checkout page for mobile . . . . .	28
4.1.11	Trang quản lí đơn hàng cho PC . . . . .	29
4.1.12	Trang quản lí đơn hàng cho mobile . . . . .	30
4.1.13	Tìm kiếm sản phẩm cho PC . . . . .	31
4.1.14	Tìm kiếm sản phẩm cho mobile . . . . .	32
4.2	Login Page . . . . .	33
4.2.1	Register page for PC . . . . .	33
4.2.2	Register page for mobile . . . . .	34
4.2.3	Login page for PC . . . . .	35
4.2.4	Login page for mobile . . . . .	35
4.3	Admin Page . . . . .	36
4.3.1	Overview . . . . .	36
4.3.2	User manager . . . . .	37
4.3.3	Product manager . . . . .	38
4.3.4	Category manager . . . . .	40
4.3.5	Role manager . . . . .	41
4.3.6	Subscription manager . . . . .	42
4.3.7	Order manager . . . . .	43
<b>5</b>	<b>Remaining Work</b>	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>Repository</b>	<b>44</b>



# 1 Requirements

- Trang web tương thích với các loại browser phổ biến, responsive.
- Bảo vệ và phòng chống các lỗ hổng, đặc biệt là đầu vào của người dùng gửi lên.
- SEO cho các sản phẩm và trang web.

## 1.1 Khách

- Có thể xem trang chủ, các trang tìm kiếm sản phẩm và sản phẩm.
- Tìm kiếm sản phẩm.
- Bỏ vào sản phẩm vào giỏ hàng.
- Đăng ký và đăng nhập.
- Đăng nhập thông qua Google.
- Lấy lại mật khẩu.
- Có thể đăng ký nhận thông báo qua email.

## 1.2 Thành viên

- Có các chức năng của Khách.
- Có thể thanh toán mua hàng thông qua Momo.
- Xem được các đơn hàng đã thực hiện.
- Thay đổi thông tin.
- Xác thực tài khoản email.
- Đánh giá sau khi mua hàng.

### 1.3 Admin

- Có một trang tổng quan và các trang quản lý người dùng, sản phẩm, hạng mục và các đơn hàng.
- Đối với trang quản lý người dùng và sản phẩm có thể thêm, sửa, xóa,...
- Xem được các đơn hàng đã thực hiện.
- Đối với trang quản lý hạng mục có thể thêm, xóa, và sửa các quan hệ cha con của hạng mục
- Đối với trang quản lý đơn hàng

## 2 Design

### 2.1 Architecture

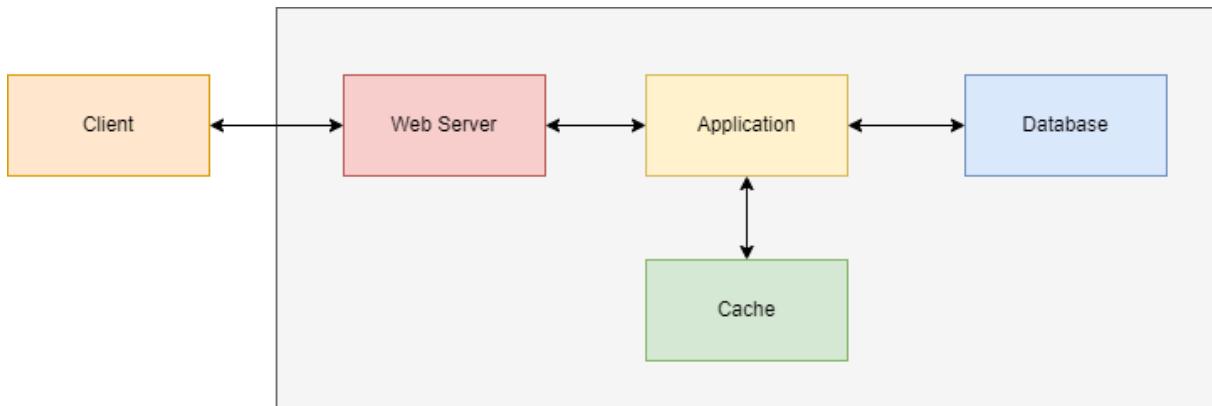


Figure 2.1: Architecture

## 2.2 Architecture Implementation

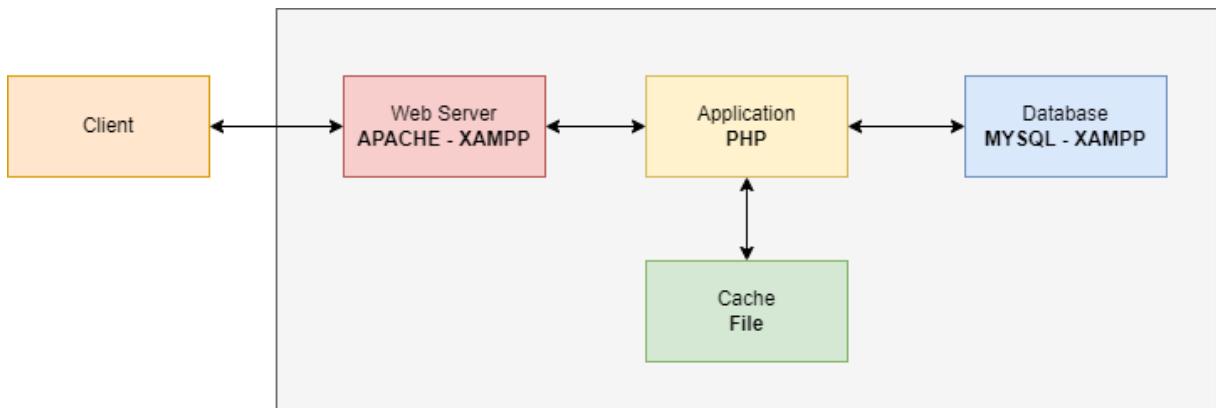


Figure 2.2: Architecture implementation

Thay vì cài đặt riêng lẻ phức tạp thì việc sử dụng XAMPP sẽ đơn giản hóa tất cả các bước thiết lập môi trường. Ở thành phần Cache thì khá là lạ khi sử dụng File để cache bởi vì nhóm bị ràng buộc về mặt thời gian, vẫn chưa tìm hiểu và triển khai các ứng dụng Cache như Redis rất phổ biến hiện nay.

## 2.3 Design UI

Về UI thì nhóm quyết định sẽ làm Responsive chỉ cho các trang của người dùng. Còn trang Admin thì chỉ làm giao diện cho máy tính. Lý do là nhóm bị ràng buộc về mặt thời gian nên không thể thiết kế giao diện tương thích với nhiều thiết bị.

Dường liên kết Figma về giao diện mẫu:

- **Người dùng:** [Giao diện mẫu dành cho người dùng](#)
- **Admin:** [Giao diện mẫu dành cho Admin](#)
- **Đăng ký - Đăng nhập** [Giao diện mẫu dành cho Đăng ký - Đăng nhập](#)

Nhóm tham khảo thiết kế hoàn toàn đối với các trang web dành cho người dùng và đăng nhập. Còn giao diện Admin thì nhóm chỉ lấy layout còn lại đa số sẽ sử dụng thư viện CSS ngoài để tăng tốc độ làm dự án.

Dưới đây sẽ là một vài hình ảnh thoáng qua về các trang web mà nhóm chọn để thiết kế:

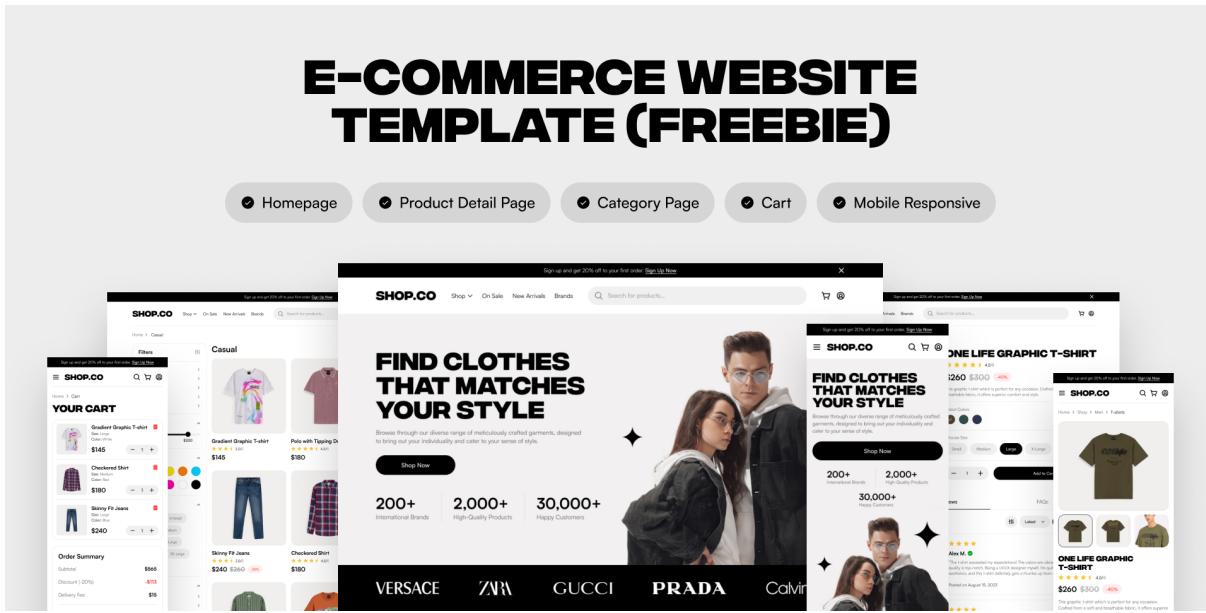


Figure 2.3: Trang chính cho người dùng



Figure 2.4: Trang chính cho Admin



### Sign in Layouts for Desktop & Mobile

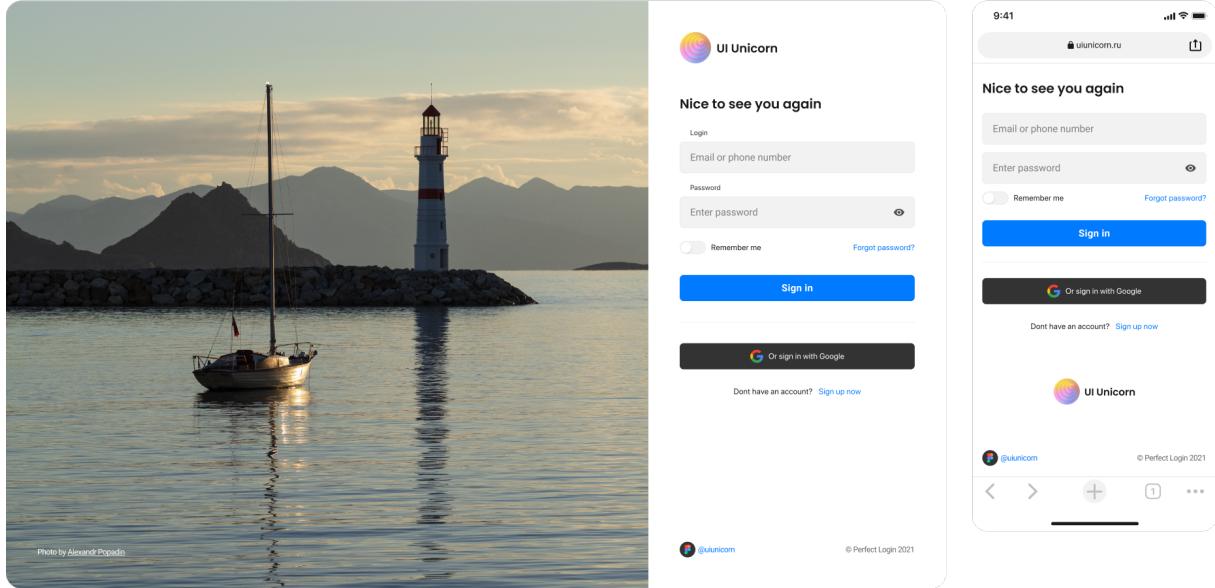


Figure 2.5: Trang chính cho Đăng nhập - Đăng kí

## 2.4 Database Design

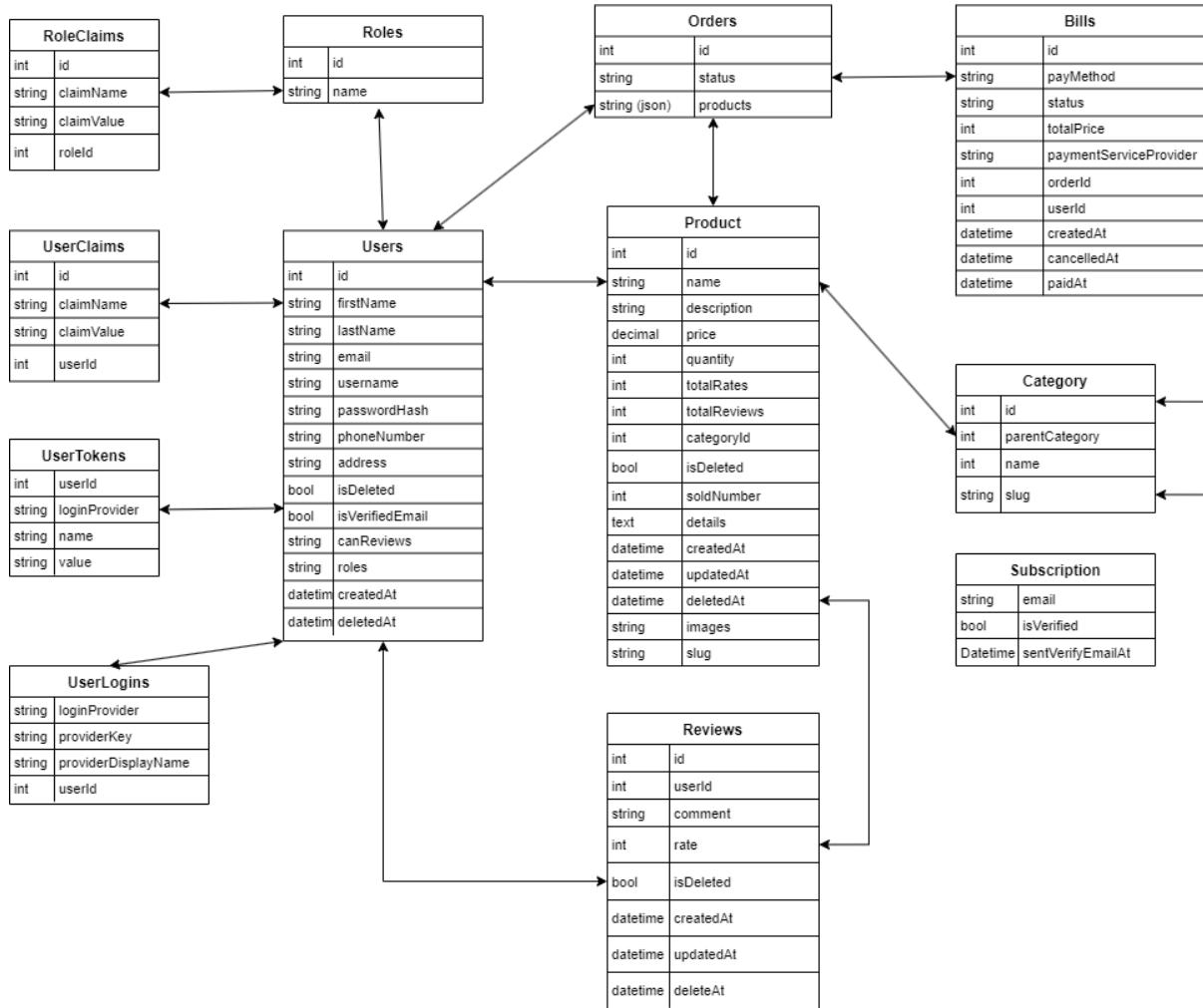


Figure 2.6: Database Design

Đây là thiết kế ban đầu của Database. Vẫn còn thiếu nhiều thành phần như PromoCode, Promotion cho Product, Category, Session, Variant Product,... nhưng theo thời gian khi tiếp tục dự án thì sẽ được thêm dần dần vào sau.

## 3 Tool and Library for implementation

### 3.1 Self-built .NET-like Framework

Yêu cầu của dự án là không được sử dụng các Framework ngoài. Vì đã có kinh nghiệm sử dụng các Framework ngoài cho việc phát triển web, nhóm quyết định làm một Frame-

work đơn giản để hiểu cách mà Framework ngày nay được xây dựng như thế nào.

Mô hình Framework này dựa một phần trên MVC của .NET. Sau đây là một vài chức năng và cách sử dụng của Framework.

### 3.1.1 Router

Thành phần cơ bản trong Framework. Router sẽ điều hướng Request đến các đoạn code cần được chạy. Các Route sẽ được khai báo bên trong Action của Controller.

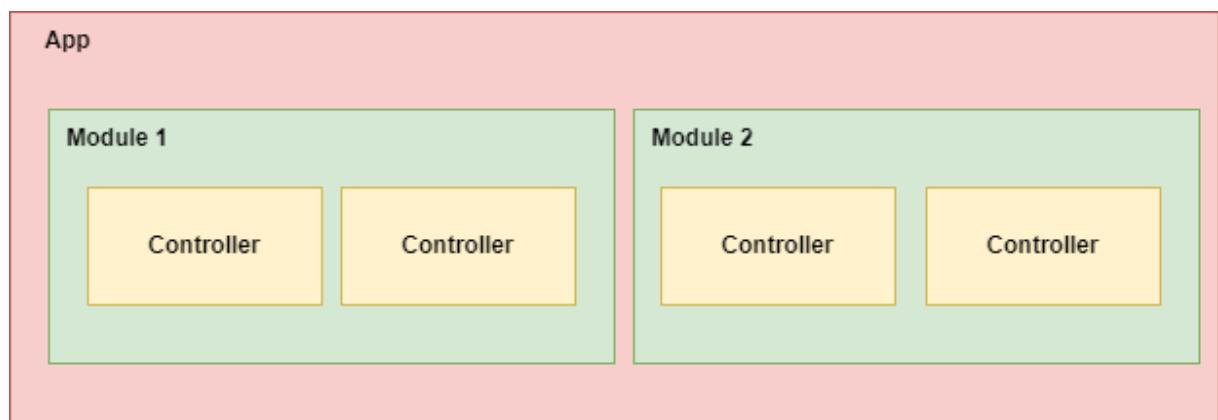


Figure 3.1: Application Architecture

Theo như sơ đồ thì App sẽ quản lý các Module, rồi các Module sẽ quản lý các Controller, trong Controller thì sẽ có những Action với các Route tương ứng với nó. Sau đây là cách sử dụng mẫu:

```
$app = new App();  
  
$app->importModule(new UserModule);  
$app->importModule(new AuthModule);  
$app->importModule(new AdminModule);  
$app->importModule(new ErrorModule);  
$app->importModule(new CheckoutModule);  
$app->importModule(new SubscriptionModule);  
  
$app->run();
```

Figure 3.2: Import modules into App

```
You, 3 days ago | 1 author (You)
class AdminModule extends Module
{
    public function getControllers(): array
    {
        return [
            AdminController::class,
            ApiUserController::class,
            ApiProductController::class,
            ApiCategoryController::class,
            ApiRoleController::class,
            ApiSubscriptionController::class,
            ApiOrderController::class,
            ApiOverviewController::class
        ];
    }
}
```

Figure 3.3: Inside modules

```
You, 7 days ago | 1 author (You)
class ApiErrorController extends Controller
{
    public function __construct() {}

    #[HttpGet("/api/errors/roles")]
    public function unauthorizedByRole()
    {
        return $this->code(401);
    }

    #[HttpGet("/api/errors/unauthorized")]
    public function unauthorized()
    {
        return $this->code(401);
    }
}
```

Figure 3.4: Inside controller

Chúng ta thấy được các Route trên từng Action, và chỉ có hai loại Route đó là `HttpGet` và `HttpPost` vì PHP chỉ hỗ trợ sẵn hai phương thức GET và POST. Trọng cũng khá tương đồng với .NET.

### 3.1.2 Dependency Injection

Dependency Injection (DI) là một kỹ thuật lập trình hướng đối tượng (OOP) giúp giảm sự liên kết chẽ giữa các lớp trong một ứng dụng. Thay vì một lớp tự mình tạo



ra các đối tượng mà nó cần sử dụng (các dependency), DI cho phép chúng ta truyền các đối tượng này vào lớp đó từ bên ngoài.

```
->addSingleton(MailService::class, function () {
    return new MailService(
        $_ENV["EMAIL_HOST"],
        $_ENV["EMAIL_USERNAME"],
        $_ENV["EMAIL_PASSWORD"],
        $_ENV["EMAIL_PORT"],
        $_ENV["EMAIL_NAME_DISPLAY"]
    );
})
->addSingleton(JWTService::class, function () {
    return new JWTService($_ENV["JWT_SECRET_KEY"]);
})
->addSingleton(SessionManager::class, SessionManager::class)
->addSingleton(UserManager::class, UserManager::class)
->addSingleton(LoginManager::class, LoginManager::class)
->addSingleton(RoleManager::class, RoleManager::class)
->addSingleton(ProductManager::class, ProductManager::class)
->addSingleton(CategoryManager::class, CategoryManager::class)
->addSingleton(CartManager::class, CartManager::class)
->addSingleton(ReviewManager::class, ReviewManager::class)
->addSingleton(CheckoutManager::class, CheckoutManager::class)
->addSingleton(SubscriptionManager::class, SubscriptionManager::class);
```

Figure 3.5: Thêm các định nghĩa cho DI

```
class UserApiController extends Controller
{
    public function __construct(
        private LoginManager $loginManager,
        private UserManager $userManager,
        private MailService $mailService,
        private JWTService $jwtService,
        private SessionManager $sessionManager,
    ) {}
```

Figure 3.6: Ứng dụng DI ở Controller

### 3.1.3 Middleware

Middleware đóng vai trò như một lớp trung gian, xử lý các yêu cầu trước khi chúng đến được điểm đến cuối cùng và xử lý các phản hồi trước khi chúng được gửi trở lại cho người dùng.

```
##[RoleMiddleware("/", "Admin")]
class AdminController extends Controller
{
    public function __construct() {}

    #[HttpGet("/admin")]
    public function getAdmin()
    {
        $this->view("Admin");
    }
}
```

Figure 3.7: Role middleware

Ví dụ như ta thấy trên ảnh thì Middleware này chỉ cho phép những Role có Admin đi qua, còn ai không có Role là Admin thì trở về đường dẫn "/". Đây chỉ là một trong số các Middleware mà nhóm thực hiện.

### 3.1.4 Bind value for parameter and model

```
#[HttpGet("/products/:slug")]
public function getDetail(string $slug)
{
    $viewData = new ArrayList;
    $viewData["IS_LOGGED_IN"] = $this->loginManager->isLoggedIn();
    $product = $this->productManager->getProductBySlug($slug);
    if ($product === null) return $this->loadSharedView("404");
    $viewData["product"] = $product;

    $viewData["ancestorCategories"] = $this->categoryManager->getAncestors
        ($product->categoryId);

    return $this->view(viewData: $viewData);
}
```

Figure 3.8: Bind dưới dạng Parameter

Các request gửi lên data nếu các field đó có tên tương ứng với tên Paramater thì sẽ tự động parse vào.



```
##[HttpPost("/api/cart")]
public function addCart(AddCartModel $model)
{
    if ($model->isValid()) {
        $isError = false;

        if (!$this->productManager->hasId($model->productId)) {
            $model->setError("productId", "Product id is not found!");
            $isError = true;
        }

        $product = $this->productManager->findProductById($model->productId);
        if ($model->quantity > $product->quantity) {
            $model->setError("quantity", "There are(is) $product->quantity item(s) left");
            $isError = true;
        }

        if (!$isError) {
            $this->cartManager->addItem($model->productId, $model->quantity);
            return $this->json($this->cartManager->getItems());
        }
    }
    return $this->json(["code" => 400, "message" => $model->getSerializedErrorMessage()])
}
```

Figure 3.9: Role middleware

Nếu nhận nhiều trường dữ liệu thì nên xài Model. Như hình trên ta xài AddCartModel, trong đó có chứa thứ mà nhóm gọi là Validator. Data có trong Request sẽ tự động bind vào Model và trước khi bind thì đã thực hiện lọc data. Và muốn kiểm tra xem dữ liệu của Model có hợp lệ như định nghĩa hay không ta dùng hàm isValid() trước khi sử dụng.

```
class AddCartModel extends Model
{
    #[Required()]
    #[Number()]
    public ?string $productId = null;

    #[Required()]
    #[Number()]
    public ?string $quantity = null;
}
```

Figure 3.10: Role middleware

## 3.2 Bootstrap CSS

Thư viện CSS này được sử dụng cho trang Admin là chính. Các trang của người dùng hay đăng nhập sẽ không áp dụng thư viện này.



### 3.3 TinyMCE Editor

Đây là Editor có sẵn, nhưng Editor sẽ bắt trả phí sau 14 ngày. Do đó, sau 14 ngày thì Editor sẽ hoạt động không như mong muốn. Nhóm có lên kế hoạch cho việc thay đổi Editor nhưng đã quá sát thời hạn nên đã hoãn việc đó.

### 3.4 PHP Mailer

Thư viện PHP dùng cho việc gửi Email.

### 3.5 Doctrine

Thư viện ORM, cho phép thiết kế và giao tiếp Database mà không cần phải viết Raw Query. Nhưng thực tế thư viện này có một số vấn đề về lazy loading. Cho nên thư viện này chỉ nên sử dụng phần Migration và Save Data chứ không nên dùng nó để truy vấn dữ liệu.

### 3.6 JWT

JWT là một dạng token, cho phép lưu trữ các thông tin bên trong nó. Thường thì Server sẽ cấp token này và để đảm bảo thông tin trong Token này là của Server cấp thì Token này được hash cùng với chữ ký của Server. Đối với dự án này, JWT chỉ dùng trong việc xác thực, ví dụ như lấy lại tài khoản, xác thực Email.

### 3.7 jQuery

Dự án này chỉ xài một phần nhỏ của jQuery, chủ yếu là dùng để truyền tải data, giao tiếp với Server.

## 4 Outcome

Sau đây sẽ là một vài hình ảnh trình bày các giao diện thực tế.



## 4.1 User Page

### 4.1.1 Home page for PC

The screenshot shows the homepage of BK.CO. At the top, there's a navigation bar with 'Shop', 'New Arrivals', 'Top Selling', a search bar, and a shopping cart icon. Below the header is a large banner with the text 'FIND CLOTHES THAT MATCHES YOUR STYLE' and a couple in matching dark jackets. A subtext below the banner reads: 'Browse through our diverse range of meticulously crafted garments, designed to bring out your individuality and cater to your sense of style.' There are three statistics: '200+' International Brands, '2,000+' High-Quality Products, and '30,000+' Happy Customers. Below the banner is a row of luxury brand logos: VERSACE, ZARA, GUCCI, PRADA, and Calvin Klein. The main content area features a 'NEW ARRIVALS' section with four items: a black t-shirt with tape details, a blue polo shirt with contrast trims, an olive green graphic t-shirt, and a pair of denim shorts. Each item has a price of \$22.99, \$29.99, \$24.99, and \$19.99 respectively. Below this is a 'TOP SELLING' section with four items: a vertical striped shirt, a polo shirt with tipping details, a black and white striped t-shirt, and a pair of skinny fit jeans. Each item has a price of \$34.99, \$34.99, \$19.99, and \$39.99 respectively.

Figure 4.1: Home page for PC 1



\$34.99      \$34.99      \$19.99      \$39.99

[View All](#)

## BROWSE BY DRESS STYLE

Casual



Formal



Party



Gym



## OUR HAPPY CUSTOMERS



Sarah M.

"I'm blown away by the quality and style of the clothes I received from Shop.co. From casual wear to elegant dresses, every piece I've bought has exceeded my expectations."



Alex K.

"Finding clothes that align with my personal style used to be a challenge until I discovered Shop.co. The range of options they offer is truly remarkable, catering to a variety of tastes and occasions."



James L.

"As someone who's always on the lookout for unique fashion pieces, I'm thrilled to have stumbled upon Shop.co. The selection of clothes is not only diverse but also on-point with the latest trends."

## STAY UPTO DATE ABOUT OUR LATEST OFFERS

Enter your email address

[Subscribe to Newsletter](#)

**BK.CO**

We have clothes that suits your style and which you're proud to wear. From women to men.



### Company

About

Features

Works

Career

### HELP

Customer Support

Delivery Details

Terms & Conditions

Privacy Policy

### FAQ

Account

Manage Deliveries

Orders

Payment

### RESOURCES

Free eBook

Development Tutorial

How to - Blog

Youtube Playlist

Shop.co © 2000-2023, All Rights Reserved



Figure 4.2: Home page for PC 2



#### 4.1.2 Home page for mobile

The mobile home page for BK.CO features a header with the logo and navigation icons. Below the header, there's a main banner with a couple modeling clothing, followed by sections for 'TOP SELLING' products and 'BROWSE BY DRESS STYLE'. The 'TOP SELLING' section includes items like a green striped shirt and a maroon polo shirt. The 'BROWSE BY DRESS STYLE' section offers categories for 'Casual' and 'Formal' wear.

**FIND CLOTHES THAT MATCHES YOUR STYLE**

Browse through our diverse range of meticulously crafted garments, designed to bring out your individuality and cater to your sense of style.

**Shop Now**

200+ International Brands | 2,000+ High-Quality Products | 30,000+ Happy Customers

**VERSACE ZARA GUCCI PRADA**  
Calvin Klein

**NEW ARRIVALS**

T-Shirt with Tape Details  
★★★★☆ 4/5  
\$22.99

Polo with Contrast Trims  
★★★★☆ 4/5  
\$29.99

One Life Graphic T-shirt  
★★★★☆ 4/5  
\$24.99

Loose Fit Bermuda Shorts  
★★★★☆ 4/5  
\$19.99

**View All**

**TOP SELLING**

Vertical Striped Shirt  
★★★★☆ 5/5  
\$34.99

Polo with Tipping Details  
★★★★☆ 4/5  
\$34.99

Black Striped T-shirt  
★★★★☆ 4/5  
\$19.99

Skinny Fit Jeans  
★★★★☆ 5/5  
\$39.99

**View All**

**BROWSE BY DRESS STYLE**

Casual

Formal

Figure 4.3: Home page for mobile 1



**OUR HAPPY CUSTOMERS**

← →

★★★★★  
Sarah M. ✓

"I'm blown away by the quality and style of the clothes I received from Shop.co. From casual wear to elegant dresses, every piece I've bought has exceeded my expectations."

**STAY UPTO DATE ABOUT OUR LATEST OFFERS**

Enter your email address

Subscribe to Newsletter

**BK.CO**

We have clothes that suits your style and which you're proud to wear.  
From women to men.

[Facebook](#) [Twitter](#) [Instagram](#)

<b>Company</b>	<b>HELP</b>
About	Customer Support
Features	Delivery Details
Works	Terms & Conditions
Career	Privacy Policy
<b>FAQ</b>	<b>RESOURCES</b>
Account	Free eBook
Manage Deliveries	Development Tutorial
Orders	How to - Blog
Payment	Youtube Playlist

Shop.co © 2000-2025, All Rights Reserved

Figure 4.4: Home page for mobile 2



#### 4.1.3 Search page for PC

BK.CO
Shop
New Arrivals
Top Selling
 Search for products...
 0

[Home > Shop](#)

**Filters**

**Price**

\$ 0 - \$ 300

**Dress Style**

- Casual
- Formal
- Party
- Gym

**Apply**

## Shop

Showing 1-6 of 11



T-Shirt with Tape Details

★★★★★ 4/5

\$22.99



Polo with Contrast Trims

★★★★★ 4/5

\$29.99



One Life Graphic T-shirt

★★★★★ 5/5

\$24.99



Loose Fit Bermuda Shorts

★★★★★ 4/5

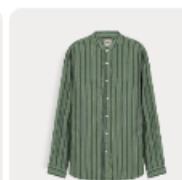
\$19.99



Courage Graphic T-shirt

★★★★★ 5/5

\$22.99



Vertical Striped Shirt

★★★★★ 5/5

\$34.99

[Previous](#)  1  2 [Next](#)

**STAY UPTO DATE ABOUT OUR LATEST OFFERS**

Enter your email address

Subscribe to Newsletter

**BK.CO**

We have clothes that suits your style and which you're proud to wear. From women to men.

**Company**

- [About](#)
- [Features](#)
- [Works](#)
- [Career](#)

**HELP**

- [Customer Support](#)
- [Delivery Details](#)
- [Terms & Conditions](#)
- [Privacy Policy](#)

**FAQ**

- [Account](#)
- [Manage Deliveries](#)
- [Orders](#)
- [Payment](#)

**RESOURCES**

- [Free eBook](#)
- [Development Tutorial](#)
- [How to + Blog](#)
- [Youtube Playlist](#)

Shop.co © 2000-2023, All Rights Reserved

Figure 4.5: Search page for PC



#### 4.1.4 Search page for mobile

The screenshot shows the BK.CO mobile website's search results page. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, the logo "BK.CO", a search icon, a shopping cart icon with a notification badge, and a user profile icon.

The main content area displays a grid of clothing items:

- Sleeve Striped T-Shirt** (Orange/Black): ★★★★☆ 4/5, \$24.99
- Vertical Striped Shirt** (Green): ★★★★☆ 4/5, \$34.99
- Polo with Tipping Details** (Maroon): ★★★★☆ 4/5, \$34.99
- Black Striped T-shirt** (White/Black): ★★★★★ 5/5, \$19.99
- Skinny Fit Jeans** (Blue): ★★★★★ 5/5, \$39.99
- Checkered Shirt** (Red/Blue): ★★★★★ 5/5, \$29.99
- Sleeve Striped T-Shirt** (Orange/Black): ★★★★☆ 4/5, \$24.99
- Vertical Striped Shirt** (Green): ★★★★☆ 4/5, \$34.99

Below the grid, there is a pagination section with "Showing 1-6 of 11" and a filter icon. A large black callout box on the right side encourages users to stay updated with latest offers by entering their email address and subscribing to the newsletter.

At the bottom, there is a footer section for "BK.CO" with links to Company (About, Features, Works, Career), Help (Customer Support, Delivery Details, Terms & Conditions, Privacy Policy), FAQ, Resources (Account, Manage Deliveries, Free eBook, Development Tutorial), and social media icons for Facebook, Twitter, and Instagram.

Figure 4.6: Search page for mobile

Chúng ta có thẻ mở phần filter tại icon filter ngay tại phía đối diện phần tiêu đề "Shop".



#### 4.1.5 Product page for PC

The screenshot shows a product page for a "CHECKERED SHIRT". The shirt is a long-sleeved button-down with a red and blue plaid pattern. It is displayed in a large image on the left and a smaller thumbnail below it. To the right of the main image, the product title "CHECKERED SHIRT" is shown in bold capital letters, followed by a 5-star rating icon and the number "5/5". Below the rating is the price "\$29.99". A note indicates "Remaining: 9 item(s)". A description below the shirt states: "The Checkered Shirt is a classic piece that brings a timeless pattern to your wardrobe. With its vibrant checkered design, it's the perfect shirt for adding a touch of style to any casual or semi-formal occasion." Below the description are quantity selection buttons ("-", "1", "+") and an "Add to Cart" button. At the bottom of the page, there are two tabs: "Product Details" and "Rating & Reviews", with "Rating & Reviews" being the active tab. Under "Reviews", there is one review from a user named "khoa11" who has a green checkmark next to their name, indicating they are verified. The review text is "fds fds fds ds fsd fsdfsd" and it was posted on "Post On 2024-12-09 12:22:28". To the right of the reviews, there is a "Write a Review" button. At the very bottom of the page, there is a black banner with the text "STAY UPTO DATE ABOUT OUR LATEST OFFERS" in white, along with input fields for an email address and a "Subscribe to Newsletter" button.

**BK.CO**

Shop New Arrivals Top Selling

Search for products...

Home > Shop > Casual > Shirt

**CHECKERED SHIRT**

★★★★★ 5/5

**\$29.99**

Remaining: 9 item(s)

The Checkered Shirt is a classic piece that brings a timeless pattern to your wardrobe. With its vibrant checkered design, it's the perfect shirt for adding a touch of style to any casual or semi-formal occasion.

- 1 + Add to Cart

**Product Details** **Rating & Reviews**

**Reviews (1)**

**khoa11** fds fds fds ds fsd fsdfsd Post On 2024-12-09 12:22:28

Enter your email address

Subscribe to Newsletter

**STAY UPTO DATE ABOUT OUR LATEST OFFERS**

**BK.CO**

We have clothes that suits your style

**Company**

About Features

**HELP**

Customer Support Delivery Details

**FAQ**

Account Manage Deliveries

**RESOURCES**

Free eBook Development tutorial

Figure 4.7: Product page for PC



#### 4.1.6 Product page for mobile

The image shows a mobile product page for a "CHECKERED SHIRT" on the BK.CO website. The top navigation bar includes the BK.CO logo, a search icon, a shopping cart icon with a notification of 0 items, and a user profile icon. Below the navigation, the breadcrumb navigation shows "Home > Shop > Casual > Shirt". The main product image is a long-sleeved button-down shirt with a red and blue plaid pattern. A smaller thumbnail image of the same shirt is shown below it. The product title "CHECKERED SHIRT" is displayed in bold capital letters. The current rating is 5/5 stars. The price is listed as "\$29.99". A note indicates "Remaining: 9 item(s)". Below the price, there are quantity selection buttons (-, 1, +) and an "Add to Cart" button. At the bottom of the product card, there are links for "Product Details" and "Rating & Reviews", along with a "Reviews (1)" badge and a "Write a Review" button.

Product Details      Rating & Reviews

Reviews (1)      Write a Review

★★★★★ 5/5

\$29.99

Remaining: 9 item(s)

CHECKERED SHIRT

Product Details      Rating & Reviews

Reviews (1)      Write a Review

STAY UPTO DATE ABOUT OUR LATEST OFFERS

Enter your email address

Subscribe to Newsletter

BK.CO

We have clothes that suits your style and which you're proud to wear.  
From women to men.

Company

- About
- Features
- Works
- Career

HELP

- Customer Support
- Delivery Details
- Terms & Conditions
- Privacy Policy

FAQ

- Account
- Manage Deliveries

RESOURCES

- Free eBook
- Development Tutorial

Figure 4.8: Product page for mobile

Chúng ta có thể bấm vào nút tăng giảm số lượng, thêm sản phẩm vào giỏ hàng, xem mô tả chi tiết về sản phẩm và viết đánh giá sản phẩm.



#### 4.1.7 Cart page for PC

The screenshot shows the BK.CO website's cart page. At the top, there is a navigation bar with links for Shop, New Arrivals, and Top Selling. A search bar is also present. On the right side of the header, there is a shopping cart icon with a red notification badge showing '1' and a user profile icon.

The main content area is titled 'YOUR CART'. It displays a single item: a T-Shirt with Tape Details, priced at \$22.99, with a quantity of 1 selected. There are minus and plus buttons for adjusting the quantity, and a red trash can icon for removing the item.

To the right of the cart items is the 'Order Summary' section, which shows a Subtotal of \$22.99 and a Total of \$22.99. Below this, there is a button to 'Add promo code' with an 'Apply' button next to it. At the bottom of the summary section is a large 'Go to Checkout' button.

At the bottom of the page, there is a black banner with the text 'STAY UPTO DATE ABOUT OUR LATEST OFFERS'. To the right of this text are two input fields: one for entering an email address and another for subscribing to the newsletter.

The footer contains the BK.CO logo and a brief description: 'We have clothes that suits your style and which you're proud to wear. From'. Below this, there are links for Company (About, Features), HELP (Customer Support, Delivery Details), FAQ (Account, Manage Deliveries), and RESOURCES (Free eBook, Development Tutorial).

Figure 4.9: Giỏ hàng dành cho PC



#### 4.1.8 Cart page for mobile

The screenshot shows the mobile version of the BK.CO website's cart page. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, the logo "BK.CO", a search icon, a shopping cart icon with a red notification bubble containing the number "2", and a user profile icon. Below the navigation, the breadcrumb "Home > Cart" is displayed, followed by the heading "YOUR CART".  
  
The main content area displays a single item in the cart:

- T-Shirt with Tape Details**
- \$22.99**
- Remaining: 2
- Quantity selector: - 2 +

  
Below the item details is the "Order Summary" section:

Subtotal	<b>\$45.98</b>
Total	<b>\$45.98</b>

Below the summary are two buttons: "Add promo code" with a "Apply" button next to it, and a large black "Go to Checkout" button.

A black rectangular overlay box is centered on the page, containing the text "STAY UPTO DATE ABOUT OUR LATEST OFFERS" in white capital letters. Below this text is a form field with a placeholder "Enter your email address" and a "Subscribe to Newsletter" button. At the bottom of the overlay, the "BK.CO" logo is visible.

We have clothes that suits your style and which you're proud to wear.  
From women to men.

[Facebook](#) [Twitter](#) [Instagram](#)

Figure 4.10: Giỏ hàng dành cho mobile



#### 4.1.9 Checkout page for PC

**BK.CO**

Shop   New Arrivals   Top Selling

Search for products... 0

If you want to fix your information, please click at the Profile icon on navigation, right after the Cart icon to change information

Email:

Phone number:

Payment method:  Momo

Address:

**Pay**

**STAY UPTO DATE ABOUT OUR LATEST OFFERS**

Enter your email address

Subscribe to Newsletter

**BK.CO**

We have clothes that suits your style and which you're proud to wear. From women to men.

**Company**

About  
Features  
Works

**HELP**

Customer Support  
Delivery Details  
Terms & Conditions

**FAQ**

Account  
Manage Deliveries  
Orders

**RESOURCES**

Free eBook  
Development Tutorial  
How to - Blog

Figure 4.11: Xác nhận thanh toán cho PC



#### 4.1.10 Checkout page for mobile

The image shows a mobile checkout page for BK.CO. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, the logo 'BK.CO', a search icon, a shopping cart icon with a red notification badge, and a profile icon. Below the navigation, a message says: 'If you want to fix your information, please click at the Profile icon on navigation, right after the Cart icon to change information.' The form fields include:

- Email: 'khoa.nguyennngkoaz2207@hcmut.edu.vn'
- Phone number: '123'
- Payment method: A radio button next to the 'Momo' logo.
- Address: 'hello 123'
- A large 'Pay' button.

Below the payment section is a black call-to-action box with white text:  
**STAY UPTO DATE  
ABOUT OUR LATEST  
OFFERS**  
A form field with an envelope icon and placeholder text 'Enter your email address'.  
A blue 'Subscribe to Newsletter' button.

At the bottom of the page, there is a footer with the 'BK.CO' logo, a short slogan 'We have clothes that suits your style and which you're proud to wear. From women to men.', social media icons for Facebook, Twitter, and Instagram, and links for 'Company' (About) and 'HELP' (Customer Support).

Figure 4.12: Xác nhận thanh toán cho Mobile



#### 4.1.11 Trang quản lý đơn hàng cho PC

BK.CO
Shop
New Arrivals
Top Selling
 Search for products...
0
@

[Home > Your order](#)

## YOUR ORDER

Unpaid	Preparing	Shipping	Shipped	Received	Cancelled
<b>BK.CO</b>  Polo with Tipping Details xl \$34.99   One Life Graphic T-shirt xl \$24.99  Total price (2 products): \$59.98 <a href="#" style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">Cancel</a> <a href="#" style="background-color: black; color: white; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Pay</a>	<b>BK.CO</b>  Polo with Tipping Details xl \$34.99  Total price (1 product): \$34.99 <a href="#" style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">Cancel</a> <a href="#" style="background-color: black; color: white; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Pay</a>				
<b>BK.CO</b>  Polo with Contrast Trims x3 \$29.99  Total price (3 products): \$89.97 <a href="#" style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">Cancel</a> <a href="#" style="background-color: black; color: white; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Pay</a>	<b>BK.CO</b>  Black Striped T-shirt x2 \$19.99  Total price (2 products): \$39.98 <a href="#" style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">Cancel</a> <a href="#" style="background-color: black; color: white; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Pay</a>				
<b>BK.CO</b>  Polo with Tipping Details xl \$34.99  Total price (1 product): \$34.99 <a href="#" style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">Cancel</a> <a href="#" style="background-color: black; color: white; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Pay</a>	<b>BK.CO</b>  Polo with Tipping Details xl \$34.99  Total price (1 product): \$34.99 <a href="#" style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">Cancel</a> <a href="#" style="background-color: black; color: white; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Pay</a>				
<b>BK.CO</b>  Black Striped T-shirt xl \$19.99  Total price (1 product): \$19.99 <a href="#" style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">Cancel</a> <a href="#" style="background-color: black; color: white; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Pay</a>	<b>BK.CO</b>  Black Striped T-shirt xl \$19.99  Total price (1 product): \$19.99 <a href="#" style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">Cancel</a> <a href="#" style="background-color: black; color: white; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Pay</a>				

Figure 4.13: Trang quản lý đơn hàng phía người dùng cho PC



#### 4.1.12 Trang quản lí đơn hàng cho mobile

The screenshot shows a mobile application interface for managing orders. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, the logo 'BK.CO', a search icon, a shopping cart icon with a red notification bubble, and a user profile icon.

The main section is titled 'YOUR ORDER' and has tabs for 'Unpaid', 'Preparing' (which is selected), 'Shipping', and 'Ship'. Below the tabs, there are three separate order cards:

- Order 1:** Preparing - Unpaid. Item: T-Shirt with Tape Details, Size: xl, Price: \$22.99. Total price (1 product): \$22.99. Buttons: Cancel, Detail.
- Order 2:** Preparing - Unpaid. Item: T-Shirt with Tape Details, Size: x2, Price: \$22.99. Total price (2 products): \$45.98. Buttons: Cancel, Detail.
- Order 3:** Preparing - Unpaid. Item: T-Shirt with Tape Details, Size: xl, Price: \$22.99. Total price (1 product): \$22.99. Buttons: Cancel, Detail.

At the bottom of the screen, there is a black call-to-action box with white text and buttons:  
**STAY UPTO DATE ABOUT OUR LATEST OFFERS**  
 Enter your email address  
 Subscribe to Newsletter

Figure 4.14: Trang quản lí đơn hàng phía người dùng cho mobile

#### 4.1.13 Tìm kiếm sản phẩm cho PC

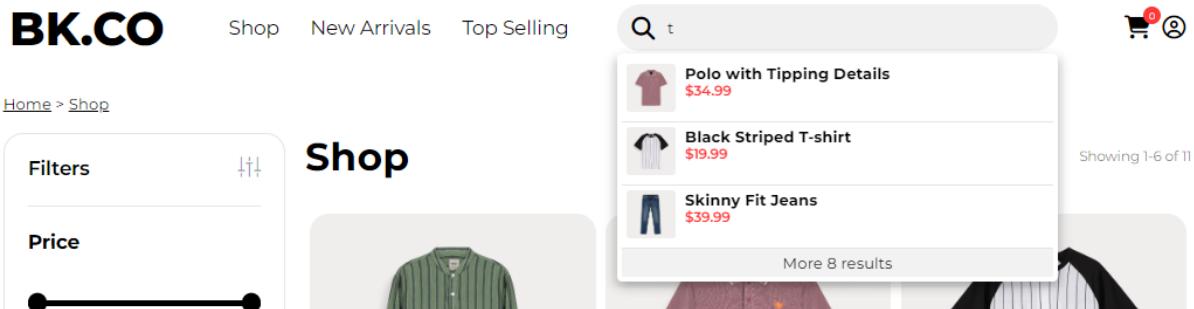


Figure 4.15: Tìm kiếm đơn hàng



#### 4.1.14 Tìm kiếm sản phẩm cho mobile

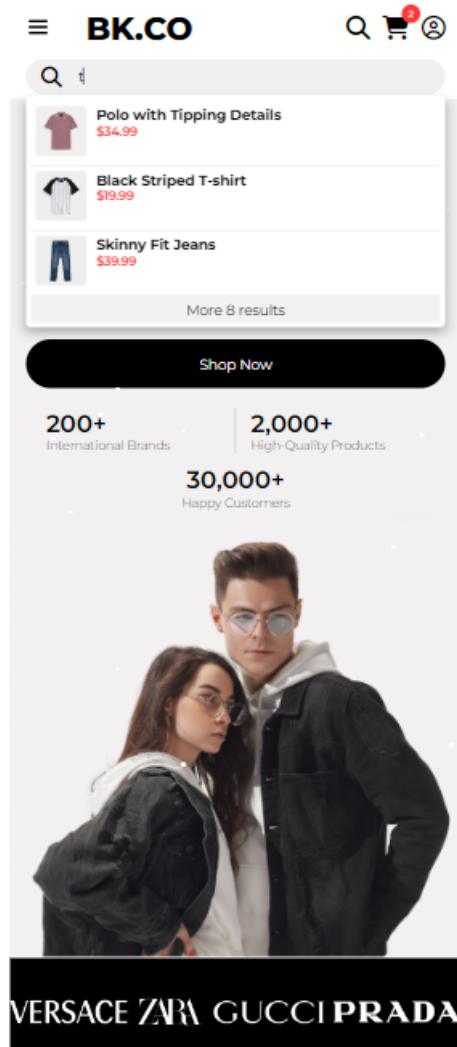


Figure 4.16: Tìm kiếm đơn hàng



## 4.2 Login Page

### 4.2.1 Register page for PC

The screenshot shows a web browser window with the title "coc coc" and a tab labeled "Register". The URL "localhost:8080/register" is visible in the address bar. The main content area has a large image of a man and a woman wearing denim jackets. To the right of the image is a registration form titled "Welcome a new customer". The form consists of several input fields:

First name	Last name
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Username	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Phone number	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Confirm password	<input type="password"/>

Figure 4.17: Register page for PC



#### 4.2.2 Register page for mobile

**Welcome a new customer**

First name	Last name
<input type="text" value="First name"/>	<input type="text" value="Last name"/>
Username	
<input type="text" value="Username"/>	
Email	
<input type="text" value="Email"/>	
Phone number	
<input type="text" value="Phone"/>	
Password	
<input type="password" value="Password"/>	
Confirm password	
<input type="password" value="Confirm password"/>	

**Register**

**G Or sign in with Google**

Already have an account? [Log in now](#)

Figure 4.18: Register page for mobile



#### 4.2.3 Login page for PC

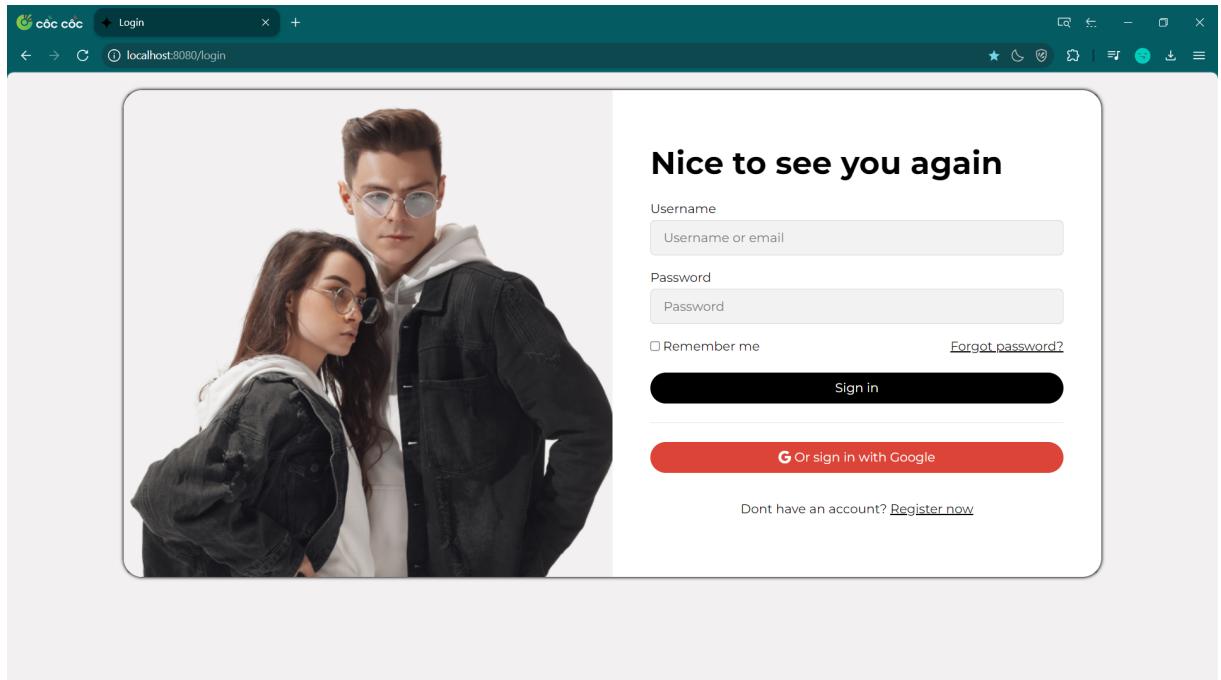


Figure 4.19: Login page for PC

#### 4.2.4 Login page for mobile

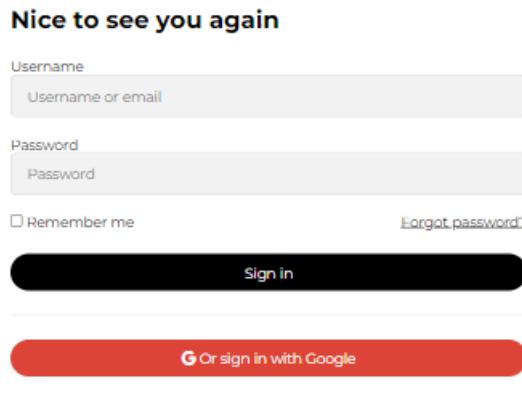


Figure 4.20: Login page for mobile



## 4.3 Admin Page

### 4.3.1 Overview

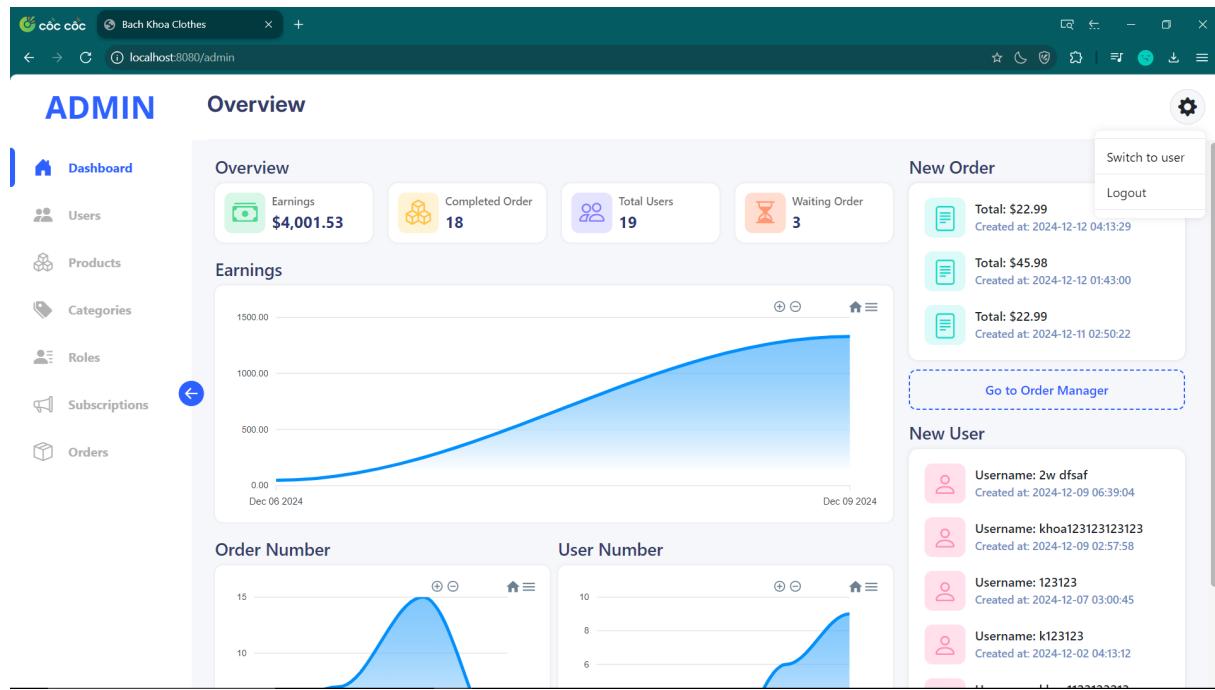


Figure 4.21: Overview



#### 4.3.2 User manager

ID	Username	Email	Phone	Status	Actions
3	khoa123123	nguyenkhoa220703@gmail.com	123123123	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
4	khoa123123123	nguyenkhoa212320703@gmail.com	123123	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
6	k123hfsdsoa123	nguy123efdskhoa220703@gmail.com	123123	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
8	dsfdsffsdfdsdfsdfs	nguyeffdfdfdfdsfnkhoa220703@gmail.com	12312	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
9	dsfdsffsdfdsdfsdfs	nguyefffdssdfdfdfdfssfnkhoa220703@gmail.com	12312	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
10	fsdfdfsfdsfafsdf	khoa.nguyedfsfsdnngkhoa2207@hcmut.edu.vn	0905770857	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
11	fsdfdfsfdsfdfsdfs	khodfsdfdsanguyedfsdnngkhoa2207@hcmut.edu.vn	0905770857	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
12	asfgsfadfsafds	nguyenkasdahoasadasdas220703@gmail.com	13212312312	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
13	asfgsfadfsfgdfgdsafds	nguyenkasdfdfdaohasadasdas220703@gmail.com	13212312312	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
14	username	khoaprovis5@gmail.com	132912893192	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
15	khoaahmut	momisthebest2019@gmail.com	1123123	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
16	khoa11	khoa.nguyengkhoa2207@hcmut.edu.vn	123	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>

Previous 1 2 Next

Figure 4.22: User manager



### 4.3.3 Product manager

The screenshot shows a web-based product management system. The top navigation bar includes the logo 'cóc cộc', the title 'Bach Khoa Clothes', and the URL 'localhost:8080/admin/products'. The left sidebar, titled 'ADMIN', has a 'Products' section selected, along with links for Dashboard, Users, Categories, Roles, Subscriptions, and Orders. The main content area is titled 'Basic Product Information' and contains a table of products. The table columns are: Id, Name, Quantity, Price, Rate, Category, Slug, Status, and Actions. The data in the table is as follows:

Id	Name	Quantity	Price	Rate	Category	Slug	Status	Actions
3	Polo with Tipping Details	12	\$34.99	0	Polo	polo-with-tipping-details	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
4	Black Striped T-shirt	11	\$19.99	4.5	T-Shirt	black-striped-t-shirt	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
5	Skinny Fit Jeans	4	\$39.99	5	Jeans	skinny-fit-jeans	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
6	Checkered Shirt	9	\$29.99	5	Shirt	checkered-shirt	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
7	Sleeve Striped T-Shirt	4	\$24.99	0	T-Shirt	sleeve-striped-t-shirt	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
8	Vertical Stripped Shirt	85	\$34.99	5	Shirt	vertical-striped-shirt	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
9	Courage Graphic T-Shirt	7	\$22.99	5	T-Shirt	courage-graphic-t-shirt	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
10	Loose Fit Bermuda Shorts	123	\$19.99	0	Shorts	loose-fit-bermuda-shorts	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
11	One Life Graphic T-shirt	3	\$24.99	0	T-Shirt	one-life-graphic-t-shirt	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
12	Polo with Contrast Trims	64	\$29.99	4.4	Polo	polo-with-contrast-trims	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>
13	T-Shirt with Tape Details	2	\$22.99	4	T-Shirt	t-shirt-with-tape-details	Active	<button>Detail</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>

At the bottom right of the table, there are 'Previous' and 'Next' buttons.

Figure 4.23: Product manager 1

The screenshot shows a detailed view of a product in the 'Product Manager'. The top navigation bar and sidebar are identical to Figure 4.23. The main content area shows a single product entry for 'Vertical Striped Shirt' with ID 8. The table columns are: Id, Name, Quantity, Price, Rate, and Slug. The data is:

Id	Name	Quantity	Price	Rate	Slug
8	Vertical Striped Shirt	85	\$34.99	5	vertical-striped-shirt

Below the table, there are tabs for 'Product Details' and 'Images'. The 'Product Details' tab is active, showing a rich text editor with various formatting options like bold, italic, underline, etc. A detailed description is present:

**Detailed Description:**

The **Vertical Striped Shirt** offers a fresh and fashionable take on a traditional striped pattern. With its bold vertical stripes, this shirt creates a slimming effect while adding a dynamic visual element to your outfit. Crafted from a soft, breathable cotton blend, it provides ultimate comfort for all-day wear, whether you're in the office or out on the town.

The shirt features a classic button-down front with a neat collar and long sleeves, making it easy to dress up or down. The vertical stripes in contrasting colors provide a clean and modern look, perfect for those who want to stand out while maintaining a polished appearance. The regular fit ensures a comfortable, flattering shape, and the lightweight fabric makes it perfect for layering in cooler months or wearing alone in warmer weather.

Pair it with chinos, dress pants, or even jeans for a stylish, semi-formal look, or wear it casually with shorts for a more laid-back outfit. The **Vertical Striped Shirt** is versatile enough for various occasions, whether it's a business-casual day at work or a weekend outing with friends.

At the bottom right, there is a 'Save' button and a word count indicator '238 words Build with [TinyMCE](#)'.

Figure 4.24: Product manager 2



The screenshot shows the 'Product Manager' section of the Bach Khoa Clothes admin interface. On the left, a sidebar lists 'Dashboard', 'Users', 'Products' (which is selected), 'Categories', 'Roles', 'Subscriptions', and 'Orders'. The main area has a header 'Basic Product Information' and a sub-header 'Product details and images'. It displays a table with one row:

<b>Id</b>	<b>Name</b>	<b>Quantity</b>	<b>Price</b>	<b>Rate</b>	<b>Slug</b>
8	Vertical Stripped Shirt	85	\$34.99	5	vertical-striped-shirt

Below this are tabs for 'Product Details' and 'Images'. Under 'Images', there's a sub-section titled 'Upload Images' with a table:

<b>Id</b>	<b>Large Image</b>	<b>Small Image</b>	<b>Actions</b>
0			<b>Up</b> <b>Down</b> <b>Delete</b>

Figure 4.25: Product manager 3

Trong trang quản lý sản phẩm, chúng ta có thêm các phần đặc biệt ngoài thêm, sửa, xóa. Đó là phần Upload Image và công cụ soạn thảo cho mô tả sản phẩm chi tiết. Ảnh đầu tiên sẽ là ảnh mặc định cho sản phẩm.



#### 4.3.4 Category manager

The screenshot shows the 'Category Manager' page of a web application. The left sidebar includes links for Dashboard, Users, Products, Categories (which is selected), Roles, Subscriptions, and Orders. The main area has a header 'Category Manager' with a 'Create new category' button and two buttons: 'Draggable' (red border) and 'Auto Generate Slug' (green border). Below this, there is a table-like structure listing categories:

Category	Slug	Action
Gym	gym	+ -
Formal	formal	+ -
Party	party	+ -
Casual	casual	+ -
Shorts	shorts	+ - Decrease Level
Jeans	jeans	+ - Decrease Level
Polo	polo	+ - Decrease Level
Shirt	shirt	+ - Decrease Level
T-Shirt	t-shirt	+ - Decrease Level

Figure 4.26: Category manager

Trong quản lý danh mục thì đặc biệt hơn các phần khác vì nó phải có các mối quan hệ cha con giữa các danh mục. Để sắp xếp các quan hệ cha con dễ dàng nhóm thiết kế Draggable Item để dễ dàng kéo thả các Category.



#### 4.3.5 Role manager

The screenshot shows a web-based application interface titled "Role Manager". On the left, there is a sidebar with the word "ADMIN" at the top. Below it, several menu items are listed: Dashboard, Users, Products, Categories, Roles (which is highlighted with a blue vertical bar), Subscriptions, and Orders. The main content area has a title "Role Table" and a sub-section "New role name" with a "Create role" button. A table is displayed with columns "Id", "Name", and "Actions". There is one row in the table with Id 1 and Name Admin. The "Actions" column contains two buttons: "Edit" (green) and "Delete" (red). The browser's address bar shows "localhost:8080/admin/roles".

Figure 4.27: Role manager

Trong quản lý vai trò thì có thẻ thêm, sửa và xóa. Đối với hành động xóa thì bị chặn với những trường hợp là vẫn còn người dùng sử dụng vai trò đó.



#### 4.3.6 Subscription manager

The screenshot shows a web-based administration interface for a subscription management system. The top navigation bar includes a logo for 'coca coca', a title 'Subscriptions', and a URL 'localhost:8080/admin/subscriptions'. The left sidebar, titled 'ADMIN', lists several menu items: Dashboard, Users, Products, Categories, Roles, Subscriptions (which is currently selected and highlighted in blue), and Orders. The main content area is titled 'Subscription Manager' and contains a 'Subscription List' section and a 'Compose email' section. The 'Compose email' section features a rich-text editor with a toolbar for File, Edit, View, Insert, Format, Tools, and Table. The editor's content area displays a message: 'Hello our customer! Today we have a lot of arrival products that may interest you bla bla'. Below the editor, it says '17 words' and 'Build with tinyMCE'. A blue 'Broadcast' button is located at the bottom right of the editor.

Figure 4.28: Subscription manager

Đây là trang quản lý đăng ký nhận thông báo, trang này sẽ hiển thị toàn bộ Email đã xác nhận đăng ký nhận thông tin từ Shop. Và có editor cho việc gửi email tới toàn bộ người dùng đăng ký.



#### 4.3.7 Order manager

The screenshot shows a web-based admin interface titled "Order Manager". On the left, there's a sidebar with links: Dashboard, Users, Products, Categories, Roles, Subscriptions, and Orders (which is currently selected). The main area has two sections: "Prepare Order" and "All Orders". The "Prepare Order" section contains a table with three rows of order data:

ID	Created at	Pay method	PSP	Order status	Bill status	Price	Actions
17338...	2024-12-11 02:50:22	null	null	PREPARING	UNPAID	\$22.99	<a href="#">View products</a> <a href="#">Done</a> <a href="#">Cancel</a>
17339...	2024-12-12 01:43:00	null	null	PREPARING	UNPAID	\$45.98	<a href="#">View products</a> <a href="#">Done</a> <a href="#">Cancel</a>
17339...	2024-12-12 04:13:29	null	null	PREPARING	UNPAID	\$22.99	<a href="#">View products</a> <a href="#">Done</a> <a href="#">Cancel</a>

The "All Orders" section is currently collapsed.

Figure 4.29: Order manager

Trang này dùng để tra cứu đơn hàng, và xác nhận đơn hàng đã được chuẩn bị và ship.

## 5 Remaining Work

Còn rất nhiều thứ để làm cho dự án:

- Tối ưu code css, js cho các trang.
- Thêm thanh loading ở trên cùng web.
- Thêm sort và filter cho Reviews, Products.
- Trang Order giới hạn lượng order tải về, chỉ tải thêm order khi người dùng bấm tải thêm.
- Trang Order các Action phải có Modal xác nhận.
- Non-blocking Email Service.
- Debounce tất cả các nút nhấn.



- Thiết kế phần Sidebar cho điện thoại.
- Đối với trang sản phẩm thì có thể di chuyển các ảnh nhỏ sang trái sang phải. Khi click vào các tấm ảnh nhỏ thì tự động load lớn hình ảnh.
- Chuyển qua dùng Session ở Database.
- Ứng dụng Redis trong Cache.
- Thêm FAQs cho sản phẩm.
- Các biến thể của sản phẩm. Ví dụ: màu sắc, kích thước.
- Tìm kiếm theo màu sắc, kích thước.
- Mã giảm giá cho riêng khách hàng
- Giảm giá dành riêng cho sản phẩm hoặc một loại sản phẩm
- Tính toán phí vận chuyển và thay đổi địa chỉ sao cho hợp với API của dịch vụ vận chuyển
- Thêm Ship COD.
- Tối ưu về Database thêm các index vào các ô mà ứng dụng hay truy vấn
- Tên ảnh phải có nghĩa thay vì các ID ảnh vô nghĩa, tạo điều kiện thuận lợi hơn cho SEO.
- Bổ sung các chức năng tìm kiếm cho trang Admin, sắp xếp,...
- Hệ thống đề xuất sản phẩm.

## 6 Repository

Github: [Source here!](#)