

**BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**  
**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**

---



**ĐỀ CƯƠNG DỰ ÁN**  
**PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ**

*Đề tài: “ Xây dựng website bán hàng tạp hoá ”*

**Lớp N01**

**Người hướng dẫn :**

**Nguyễn Thanh Tùng**

**Lương Minh Tú**

**Nhóm 13**

**Kim Ngọc Bách**

**: B21DCCN770**

**: B21DCCN745**

**HÀ NỘI - 2025**

**BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**  
**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**

---



**ĐỀ CƯƠNG DỰ ÁN**  
**PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ**

*Đề tài: “ Xây dựng website bán hàng tạp hoá ”*

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| <b>Lớp N01</b>           | <b>: Nhóm 13</b>    |
| <b>Nguyễn Thanh Tùng</b> | <b>: B21DCCN770</b> |
| <b>Lương Minh Tú</b>     | <b>: B21DCCN745</b> |

# MỤC LỤC

|  |          |
|--|----------|
| <b>MỤC LỤC.....</b>                              |          |
| <b>CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI.....</b>          | <b>1</b> |
| 1.1 Tổng quan đề tài .....                       | 1        |
| 1.2 Mục tiêu dự án .....                         | 1        |
| 1.3 Định hướng giải pháp .....                   | 1        |
| <b>CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....</b>            | <b>3</b> |
| 2.1 Hệ thống thương mại điện tử.....             | 3        |
| 2.2 Khuyến nghị sản phẩm .....                   | 3        |
| 2.3 Công nghệ áp dụng .....                      | 3        |
| <b>CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....</b>          | <b>5</b> |
| 3.1 Kiến trúc tổng quan .....                    | 5        |
| 3.2 Các tính năng sẽ thiết kế .....              | 5        |
| <b>CHƯƠNG 4. KẾ HOẠCH TRIỂN KHAI DỰ ÁN .....</b> | <b>7</b> |
| 4.1 Các giai đoạn thực hiện dự án.....           | 7        |
| 4.2 Phân chia công việc .....                    | 7        |

## CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

Chương 1 giới thiệu chung về dự án "Xây dựng website bán hàng tạp hoá". Trong đó trình bày về mục tiêu và xác định phương pháp chung để phát triển dự án.

### 1.1 Tổng quan đề tài

#### 1.1.1 Đặt vấn đề

Trong thời đại công nghệ số phát triển mạnh mẽ, thói quen tiêu dùng của con người cũng dần thay đổi theo hướng tiện lợi và nhanh chóng hơn. Thay vì đến cửa hàng, siêu thị để mua sắm trực tiếp, ngày càng nhiều người tiêu dùng lựa chọn hình thức mua hàng trực tuyến – chỉ với vài thao tác trên điện thoại hoặc máy tính, mọi nhu yếu phẩm có thể được giao tận nơi trong thời gian ngắn.

Hành vi này trở nên càng phổ biến sau dịch COVID-19. Tuy nhiên, các hệ thống bán hàng tạp hóa trực tuyến hiện nay vẫn chưa thực sự phổ biến trong các khu vực tại Việt Nam.

Xuất phát từ thực tế đó, nhóm 13 chọn đề tài “Xây dựng website bán hàng tạp hoá” với mong muốn áp dụng và thực hành các kiến thức đã học về phát triển hệ thống thương mại điện tử để phát triển một nền tảng web thương mại điện tử đơn giản, hiệu quả và dễ sử dụng, nhằm phục vụ nhu cầu mua sắm tạp hóa hàng ngày của người tiêu dùng.

### 1.2 Mục tiêu dự án

Mục tiêu của dự án này là thiết kế thành công một hệ thống thương mại điện tử đơn giản, thân thiện với người dùng.

Cụ thể, sản phẩm của dự án sẽ đáp ứng các mục tiêu sau:

1. Xây dựng một website bán hàng tạp hoá có đầy đủ các tính năng cơ bản như: tìm kiếm sản phẩm, quản lý giỏ hàng, thanh toán, đổi trả/hoàn tiền.
2. Thiết kế giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng trên cả máy tính và điện thoại
3. Tích hợp mô hình khuyến nghị sản phẩm đơn giản, giúp người dùng khám phá các sản phẩm liên quan, phổ biến.
4. Ứng dụng các công nghệ web hiện đại như ReactJS, Node.js, MongoDB trong việc xây dựng hệ thống.
5. Thực hành triển khai hệ thống trên Vercel, bao gồm cả triển khai Backend, Frontend và kết nối cơ sở dữ liệu.

### 1.3 Định hướng giải pháp

Website hướng tới phục vụ hai nhóm người dùng sau:

1. Người mua hàng: có thể tìm kiếm sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, đặt hàng, theo dõi đơn hàng, yêu cầu đổi/trả nếu cần.
2. Người quản trị: quản lý danh mục sản phẩm, theo dõi đơn hàng, xử lý yêu cầu đổi/trả, v.v.

#### Mô hình kinh doanh

Hệ thống được thiết kế theo mô hình bán lẻ trên mạng, cụ thể:

1. Mô hình kinh doanh: B2C – tức là bán sản phẩm trực tiếp từ doanh nghiệp hoặc chủ cửa hàng đến người tiêu dùng cuối cùng. Cụ thể là mô hình bán lẻ trên mạng E-Tailer
2. Loại hàng hóa: Hàng tiêu dùng nhanh như thực phẩm ăn liền, đồ uống, đồ vệ sinh, v.v.
3. Nguồn thu: Doanh thu từ đơn hàng, quảng cáo trên banner, pop-up.

## CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

### 2.1 Hệ thống thương mại điện tử

Thương mại điện tử (E-Commerce) là hình thức mua bán hàng hóa, dịch vụ và trao đổi thông tin qua mạng Internet và các phương tiện điện tử.

Hệ thống thương mại điện tử cho phép các cá nhân, doanh nghiệp cung cấp sản phẩm, dịch vụ đến người tiêu dùng một cách nhanh chóng, thuận tiện mà không bị giới hạn bởi khoảng cách địa lý hay thời gian.

Các mô hình cơ bản của thương mại điện tử bao gồm:

- B2C (Business to Customer): Doanh nghiệp bán sản phẩm/dịch vụ trực tiếp cho khách hàng cá nhân.
- B2B (Business to Business): Giao dịch giữa các doanh nghiệp với nhau.
- C2C (Customer to Customer): Giao dịch giữa các khách hàng cá nhân qua nền tảng trung gian.
- Mô hình kinh doanh kết hợp các mô hình kể trên.

Dự án phát triển trong bài tập lớn này thiết kế theo mô hình B2C, trong đó khách hàng có thể mua hàng trực tiếp từ hệ thống.

### 2.2 Khuyến nghị sản phẩm

Hệ thống website bán hàng tập hoá sẽ sử dụng hai phương pháp chính để khuyến nghị sản phẩm cho người mua hàng là:

- Khuyến nghị dựa trên danh mục: Gợi ý các sản phẩm thuộc cùng danh mục với sản phẩm người dùng đang xem.
- Khuyến nghị sản phẩm phổ biến: Gợi ý các sản phẩm có số lượng mua hoặc lượt xem cao nhất.

### 2.3 Công nghệ áp dụng

#### 2.3.1 Frontend: React và Redux

React là thư viện JavaScript mã nguồn mở được phát triển bởi Facebook, được dùng để xây dựng giao diện người dùng động, mượt mà và tương tác tốt.

Redux là một thư viện quản lý trạng thái (state management) phổ biến khi phát triển frontend với React.

React sử dụng kiến trúc dựa trên component, trong đó giao diện người dùng được chia thành các thành phần nhỏ, độc lập và có thể tái sử dụng. Trong khi cách Redux hoạt động là sử dụng "store" trung tâm chứa toàn bộ trạng thái của ứng dụng. Mỗi thành phần có thể truy cập trạng thái được lưu trữ mà không phải gửi từ thành phần này sang thành phần khác.

#### 2.3.2 Backend: Node.js và Express.js

Node.js, là môi trường thời gian chạy (runtime environment) JavaScript đa nền tảng và mã nguồn mở. Node.js là môi trường chạy JavaScript phía server, cho phép xây dựng các ứng dụng web hiệu suất cao.

Expressjs là một framework được xây dựng trên nền tảng của Nodejs. Nó cung cấp các tính năng mạnh mẽ để hỗ trợ tạo API dễ dàng, quản lý route, middleware hiệu quả.

### 2.3.3 Cơ sở dữ liệu: MongoDB

MongoDB là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở, là CSDL thuộc NoSql và là một database hướng tài liệu (document), các dữ liệu được lưu trữ trong document kiểu JSON thay vì dạng bảng như CSDL quan hệ nên truy vấn sẽ rất nhanh.

### 2.3.4 Thanh toán: VNPAY API và MOMO API

VNPAY API và MOMO API là giải pháp thanh toán cho các đơn vị kinh doanh, cho phép khách hàng sử dụng tài khoản Ví MoMo để thanh toán các dịch vụ trên nhiều nền tảng khác nhau tại Việt Nam.

Đây có thể là hai phương thức thanh toán được sử dụng trong dự án này.

### 2.3.5 Deploy: Railway và Vercel

Đây là các nền tảng đám mây được sử dụng để deploy website cho dự án này.

Railway được sử dụng để deploy backend và Vercel được sử dụng để deploy frontend.

### 2.3.6 Các công cụ, thư viện hỗ trợ

#### Postman

Sử dụng Postman để gửi yêu cầu HTTP, kiểm tra các API của hệ thống backend, và kiểm tra các phản hồi (response) từ server.

#### Axios

Axios là thư viện giúp client tương tác với server thông qua giao thức HTTP dựa trên các Promises. Trong dự án web này, ta sử dụng Axios để giao tiếp với backend và xử lý phản hồi từ đó.

**Docker** Sử dụng Docker để đóng gói ứng dụng frontend và backend vào các container Docker để triển khai lên các nền tảng đám mây.

## CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ HỆ THỐNG

### 3.1 Kiến trúc tổng quan

Hệ thống website sẽ được xây dựng theo mô hình Client – Server gồm 3 lớp cơ bản:

- Frontend (Client): Giao diện người dùng, nơi người dùng tương tác với hệ thống.
- Backend (Server): Xử lý logic nghiệp vụ, xác thực người dùng, quản lý cơ sở dữ liệu. . .
- Database: Lưu trữ dữ liệu hệ thống như thông tin sản phẩm, đơn hàng, người dùng.

Hệ thống sẽ giao tiếp thông qua RESTful API với các chuẩn giao tiếp HTTP, JSON để đảm bảo tính tách biệt giữa frontend và backend.

### 3.2 Các tính năng sẽ thiết kế

#### 3.2.1 Quản lý người dùng

- Đăng ký/Đăng nhập người dùng: sử dụng bcrypt để mã hoá mật khẩu và JWT token để xác thực người dùng.
- Quản lý thông tin cá nhân
- Phân quyền người dùng (khách hàng, admin)

#### 3.2.2 Tìm kiếm và khuyến nghị sản phẩm

- Tìm kiếm sản phẩm theo tên, theo danh mục.
- Khuyến nghị sản phẩm theo: sản phẩm cùng danh mục hoặc sản phẩm bán chạy.

#### 3.2.3 Xem chi tiết sản phẩm

Người dùng có thể xem thông tin chi tiết sản phẩm: tên, mô tả, giá, số lượng tồn kho, đánh giá, . .

- Người dùng có thể xem thông tin chi tiết sản phẩm: tên, mô tả, giá, số lượng tồn kho, đánh giá, .v.v..
- Bộ lọc theo danh mục, giá, .v.v..

#### 3.2.4 Đánh giá sản phẩm

- Người dùng có thể đánh giá sản phẩm sau khi mua.
- Ứng dụng web hiển thị đánh giá trung bình của sản phẩm.

#### 3.2.5 Quản lý giỏ hàng

- Thêm sản phẩm vào giỏ
- Tăng/giảm số lượng
- Xoá sản phẩm khỏi giỏ
- Tính tổng chi phí

#### 3.2.6 Thanh toán

- Xử lý đơn hàng và lưu thông tin thanh toán
- Tùy chọn phương thức thanh toán: thanh toán khi nhận hàng, thanh toán trực tuyến (VNPay, MOMO)



**3.2.7 Quản lý đơn hàng**

- Xem lịch sử đơn hàng
- Xác nhận đơn hàng.
- Theo dõi trạng thái đơn hàng

**3.2.8 Đổi trả và hoàn tiền**

- Người mua hàng có thể gửi yêu cầu đổi trả/ hoàn tiền cho đơn hàng đã đặt.
- Thực hiện hoàn tiền qua thanh toán online.

**3.2.9 Quản trị website (admin)**

- Quản lý danh sách sản phẩm: thêm, sửa, xoá sản phẩm.
- Quản lý người dùng.
- Quản lý đơn hàng.
- Theo dõi số liệu doanh thu, sản phẩm bán chạy
- Xử lý các yêu cầu đổi trả/hoàn tiền.

## CHƯƠNG 4. KẾ HOẠCH TRIỂN KHAI DỰ ÁN

### 4.1 Các giai đoạn thực hiện dự án

|             |  |
|-------------|--|
| Giai đoạn 1 | Xác định đề tài, phân tích yêu cầu, xác định công nghệ sử dụng       |
| Giai đoạn 2 | Thiết kế giao diện người dùng, vẽ wireframe, thiết kế schema MongoDB |
| Giai đoạn 3 | Xây dựng backend với Nodejs và Expressjs, tích hợp cơ sở dữ liệu     |
| Giai đoạn 4 | Xây dựng frontend với Reactjs, tối ưu responsive                     |
| Giai đoạn 5 | Tích hợp thanh toán  |
| Giai đoạn 6 | Kiểm thử hệ thống  |
| Giai đoạn 7 | Deploy backend lên Railway , frontend lên Vercel                     |

### 4.2 Phân chia công việc

Lương Minh Tú: Xây dựng Frontend.

Nguyễn Thanh Tùng: Xây dựng Backend.

Các công việc chung: tìm hiểu công nghệ, thiết kế giao diện người dùng, thiết kế schema MongoDB, tích hợp và triển khai hệ thống, kiểm thử, viết báo cáo.

Quản lý mã nguồn qua: git, Github.

Trao đổi công việc qua: Zalo, Discord.

Viết báo cáo trên: Overleaf (Latex).