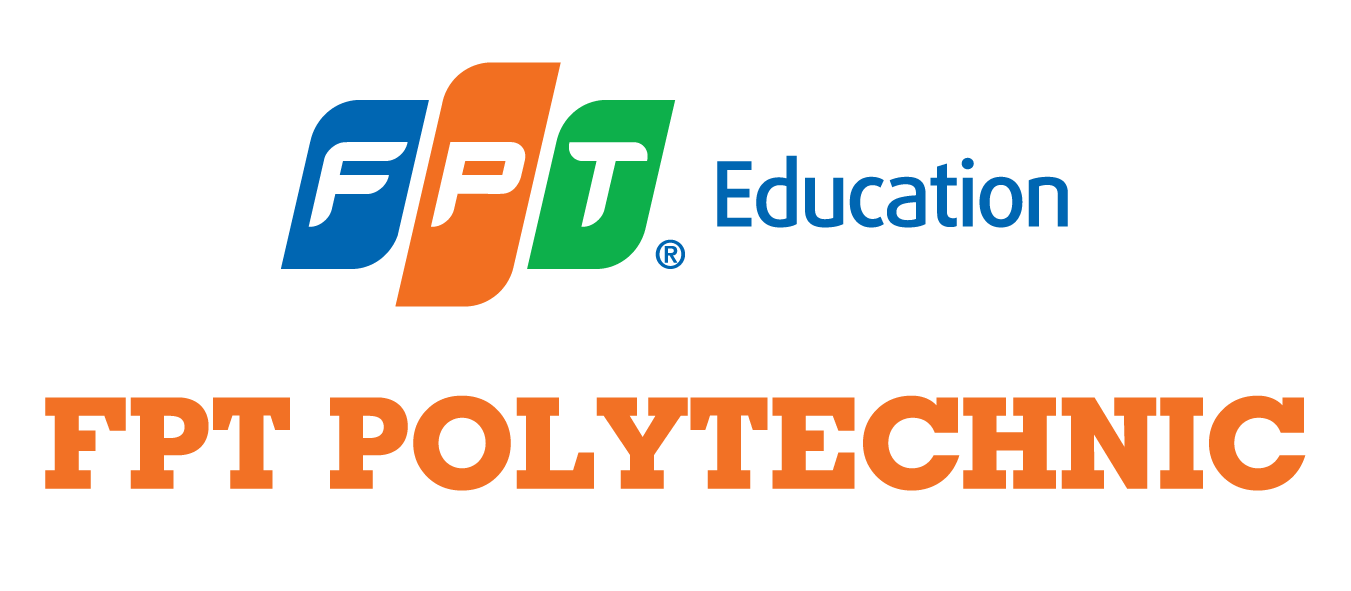
TRƯỜNG CAO ĐẲNG FPT POLYTECHNIC



**BÁO CÁO DỰ ÁN TỐT NGHIỆP**

**WEBSITE MUA SẮM MÁY TÍNH CT STORE**

**Giảng viên hướng dẫn:** Chu Văn Hưng – Hungcv10

**Chuyên ngành:** Lập Trình Website

**Nhóm thực hiện:** WD-77

**Thành viên:** Dương Minh Quân - PH50159

Hoàng Văn Thành - PH51367

Nguyễn Thế Lâm - PH52849

Phạm Văn Mạnh Đạt - PH55077

Phạm Huyền Trang - PH56170

**Hà Nội – 2025**

**MỤC LỤC**

**LỜI MỞ ĐẦU**

Ngày nay, với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin và những ứng dụng của công nghệ trong đời sống. Máy tính điện tử không còn là một thứ phuơng tiện lạ lẫm đối với mọi người mà nó dần trở thành một công cụ làm việc và giải trí thông dụng và hữu ích của chúng ta, không chỉ ở công sở mà còn ngay cả trong gia đình.

Trong nền kinh tế hiện nay, với xu thế toàn cầu hoá nên kinh tế thế giới, mọi mặt của đời sống xã hội ngày càng được nâng cao, đặc biệt là nhu cầu trao đổi hàng hoá của con người ngày càng tăng cả về số lượng và chất lượng. Hiện nay các công ty tin học hàng đầu thế giới không ngừng đầu tư và cải thiện các giải pháp cũng như các sản phẩm nhằm cho phép tiến hành thương mại hoá trên Internet. Thông qua các sản phẩm và công nghệ này, chúng ta dễ dàng nhận ra tầm quan trọng và tính tất yếu của thương mại điện tử. Với những thao tác đơn giản trên máy có kết nối Internet, bạn sẽ có tận tay những gì mình cần mà không phải mất quá nhiều thời gian. Bạn chỉ cần vào các trang dịch vụ thương mại điện tử, làm theo hướng dẫn và click vào những gì bạn cần. Các nhà dịch vụ sẽ mang đến tận nhà cho bạn.

Để tiếp cận và góp phần đẩy mạnh sự phổ biến của thương mại điện tử ở Việt Nam. Em đã tìm hiểu, nghiên cứu đề tài “ ***Xây dựng Website bán hàng trên nền tảng Framework*** ” với mặt hàng là: ***“Laptop”***

Cùng với sự chỉ bảo tận tình của Thầy Chu Văn Hưng em đã hoàn thành Website này. Trong quá trình xây dựng và phân tích thiết kế hệ thống không thể tránh khỏi những sai sót mong thầy, cô đóng góp ý kiến để Website của em được hoàn thiện hơn.

***Em xin chân thành cảm ơn!***

***Sinh viên thực hiện***

Dương Minh Quân

Hoàng Văn Thành

Nguyễn Thế Lâm

Phạm Văn Mạnh Đạt

Phạm Huyền Trang

Nguyễn Đức Thắng

**GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Thuật ngữ | Giải thích |
| 1 | Front-end | Phần front-end của một trang web là phần tương tác với người dùng, là một sự kết hợp của HTML, CSS, và JavaScript được điều khiển bởi trình duyệt máy tính của bạn. |
| 2 | Back-end | Là phần xử lý các **request từ client** ở phía server, **truy vấn dữ liệu từ database**, **áp dụng logic xử lý**, rồi **tạo response trả về cho client**. |
| 3 | Validate form | Dữ liệu trong đó phải theo đúng chuẩn mà ứng dụng của bạn có thể xử lý. |
| 4 | MVC | Model-View-Controller |
| 5 | HTML | HyperText Markup Language |
| 6 | PHP | PHP: Hypertext Preprocessor |
| 7 | CSS | Cascading Style Sheets |
|  |  |  |

# PHẦN 1. GIỚI THIỆU CHUNG

## 1. 1 Giới thiệu đề tài

1.1.1 Lý do chọn đề tài

Xã hội ngày càng phát triển, công nghệ phát triển mạnh mẽ ứng dụng vào rất nhiều lĩnh vực kinh tế, chính trị, xã hội, giáo dục, sản xuất cũng như đời sống thường nhật của con người. Một trong những công nghệ tiêu biểu trong việc phát triển công nghệ đó phải kể đến việc ứng dụng công nghệ thông tin trong các lĩnh vực cuộc sống. Bởi lẽ, công nghệ thông tin giúp nâng cao chất lượng công việc, tăng hiệu suất, tiết kiệm thời gian và chi phí vận hành. Mặt khác, công nghệ thông tin còn là cầu nối duy trì mối quan hệ mọi người với nhau.

1.1.2 Mục tiêu làm đề tài

* Thiết kế giao diện website **thân thiện, dễ sử dụng** trên cả máy tính và điện thoại.
* Cho phép **người dùng xem thông tin sản phẩm**, tìm kiếm, lọc theo danh mục (laptop, PC, linh kiện...).
* Hỗ trợ **đăng ký, đăng nhập tài khoản người dùng**.
* Cung cấp chức năng **thêm sản phẩm vào giỏ hàng, đặt hàng** và lưu lịch sử đơn hàng.
* **Quản trị viên** có thể quản lý sản phẩm, đơn hàng, người dùng và phản hồi.
* Kết nối cơ sở dữ liệu để **lưu trữ thông tin sản phẩm, đơn hàng và người dùng**.
* Tích hợp **hệ thống đánh giá, nhận xét sản phẩm** (nếu có thời gian).
* Hướng tới mô hình triển khai thực tế, **tối ưu hiệu năng và bảo mật cơ bản**.

### 1.2 Thành viên tham gia dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Họ và tên | MSSV | SĐT | E-mail |
| 1 | Dương Minh Quân | PH50159 | 0398030867 | quandmph50159@gmail.com |
| 2 | Hoàng Văn Thành | PH51367 | 0398285205 | thanhhvph51367@gmail.com |
| 3 | Nguyễn Thế Lâm | PH52849 | 0982337795 | lamntph52849@gmail.com |
| 4 | Phạm Văn Mạnh Đạt | PH55077 | 0901760078 | phamvanmanhdat25102005@gmail.com |
| 5 | Phạm Huyền Trang | PH56170 | 0566916233 | xzwybhuyen@gmail.com |
| 6 | Nguyễn Đức Thắng | PH56192 | 0328953414 | shurima3k@gmail.com |

### 1.3 Các công cụ và công nghệ sử dụng

1.3.1 Các công cụ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công cụ** | **Hình ảnh** | **Mục đích sử dụng** |
| VS Code |  | Viết và quản lý mã nguồn |
| XAMPP |  | Môi trường chạy PHP, MySQL |
| Laragon |  |
| Composer |  | Trình quản lý thư viện PHP |
| Git |  | Theo dõi và quản lý lịch sử thay đổi mã nguồn |
| GitHub |  | Lưu trữ mã nguồn online, làm việc nhóm |
| phpMyAdmin |  | Quản lý cơ sở dữ liệu MySQL dễ dàng |
| MySQL |  | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu dùng thực tế |
| Postman |  | Test API (GET, POST, PUT, DELETE...) |

1.3.2 Các công nghệ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công nghệ** | **Hình ảnh** | **Mục đích sử dụng** |
| HTML5 / CSS3 |  | Xây dựng khung giao diện và trình bày nội dung |
| JavaScript (JS) |  | Tạo tương tác người dùng (click, filter, validate form…) |
| Bootstrap |  | Thiết kế giao diện nhanh, responsive cho PC & mobile |
| PHP |  | Ngôn ngữ xử lý chính |
| Laravel Framework |  | Framework PHP mạnh mẽ, giúp tổ chức code rõ ràng, có sẵn Auth, routing, validation, ORM |
| Composer |  | Trình quản lý thư viện PHP (dành cho Laravel) |
| phpMyAdmin |  | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Giao diện quản lý cơ sở dữ liệu | |
| MySQL |  | Lưu trữ dữ liệu sản phẩm, người dùng, đơn hàng |
| Git |  | Quản lý phiên bản mã nguồn |
| GitHub |  | Lưu trữ mã nguồn online, chia nhánh làm việc nhóm |
| Postman |  | Test API đơn hàng, login/register, thêm giỏ hàng |
| XAMPP |  | Chạy dự án trên máy cá nhân |
| Laragon |  |

# PHẦN 2. KHẢO SÁT HỆ THỐNG

### 2.1 Bài toán nghiệp vụ

***Website bán hàng Laptop*** được xây dựng với mục tiêu là nơi trưng bày, giới thiệu sản phẩm và các dịch vụ hỗ trợ khách hàng như: liên hệ, phản hồi, tư vấn, tìm kiếm…

Khách hàng bắt đầu duyệt những sản phẩm trên website, các sản phẩm được bố trí theo từng loại đa dạng như sản phẩm mới, sản phẩm bán chạy…Khi đã ưng ý một sản phẩm khách hàng có thể kích vào hình sản phẩm hoặc tên để xem thông tin chi tiết về sản phẩm. Sau đó khách hàng có thể chọn nút “**Mua Ngay**” để đưa sản phẩm vào giỏ hàng của mình, giỏ hàng chỉ đơn giản là danh sách các sản phẩm bao gồm những thông tin như mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn giá, số lượng, thành tiền.

Các giỏ hàng thường cung cấp các tùy chọn để xóa sạch giỏ hàng, xóa một sản phẩm, tiếp tục mua sản phẩm và cập nhật số lượng.

Ngay sau khi khách hàng có tất cả các sản phẩm cần mua, khách hàng có thể điền thông tin cá nhân khi đã đăng nhập vào hệ thống và chọn nút “***Thanh toán khi nhận hàng***” hoặc “***Thanh toán online***”. Trang đơn hàng này gồm có thông tin về khách hàng (họ tên, email, địa chỉ, số điện thoại, ghi chú …), thông tin về địa chỉ giao hàng (thành phố, thị xã, địa chỉ cụ thể …), phương thức thanh toán (thanh toán khi nhận hàng, thanh toán online), sau cùng là thông tin về giỏ hàng (mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn giá, số lượng, thành tiền).

Sau khi khách hàng đã điền đầy đủ thông tin thì chọn nút “**Đặt Hàng**” để hoàn tất quá trình mua hàng.

### 2.2 Hệ thống tương tự

2.2.1 Hệ thống FPT Shop:

FPT Shop là một trong những hệ thống bán lẻ lớn tại Việt Nam, chuyên kinh doanh các sản phẩm như laptop, điện thoại, máy tính bảng và phụ kiện công nghệ. Website của FPT Shop tại địa chỉ <https://fptshop.com.vn> được thiết kế hiện đại, dễ sử dụng và hỗ trợ người dùng mua sắm nhanh chóng.

**Một số tính năng nổi bật của website FPT Shop:**

* Giao diện trực quan, chia danh mục rõ ràng theo hãng, giá và nhu cầu sử dụng.
* Cho phép tìm kiếm, lọc sản phẩm theo cấu hình chi tiết (CPU, RAM, ổ cứng…).
* Thông tin sản phẩm đầy đủ: hình ảnh, thông số kỹ thuật, đánh giá và chính sách bảo hành.
* Hỗ trợ giỏ hàng, đặt hàng online, mua trả góp, theo dõi đơn hàng.
* Tích hợp tính năng đăng nhập, lưu đơn hàng, chat trực tuyến.

Dựa trên hệ thống FPT Shop, nhóm có thể tham khảo cách bố trí giao diện, bộ lọc sản phẩm thông minh, quy trình đặt hàng, cũng như cách thể hiện thông tin sản phẩm chi tiết để áp dụng vào website CT Store.

### 2.2.2 Hệ thống Thế Giới Di Động

**Thế Giới Di Động** là một trong những chuỗi bán lẻ thiết bị điện tử hàng đầu tại Việt Nam, chuyên kinh doanh điện thoại, laptop, máy tính bảng và phụ kiện. Website chính thức là <https://www.thegioididong.com>, cung cấp giao diện mua sắm thân thiện, dễ sử dụng cho mọi đối tượng người dùng.

**Một số tính năng nổi bật của website Thế Giới Di Động:**

* Giao diện tối ưu cho cả máy tính và điện thoại, dễ thao tác và tìm kiếm.
* Phân loại sản phẩm rõ ràng theo hãng, giá, cấu hình, mục đích sử dụng (văn phòng, học tập, gaming…).
* Hiển thị chi tiết sản phẩm: ảnh, thông số kỹ thuật, đánh giá, chính sách bảo hành và khuyến mãi.
* Hỗ trợ đặt hàng online, lựa chọn cửa hàng gần nhất để nhận hàng.
* Tính năng chat tư vấn trực tuyến, xem so sánh giữa các sản phẩm.
* Hệ thống đánh giá và bình luận từ người dùng thực tế.

**Ý nghĩa tham khảo cho CT Store:**  
Dựa trên website Thế Giới Di Động, nhóm có thể học hỏi về trải nghiệm người dùng thân thiện, cách tổ chức danh mục sản phẩm hợp lý, hệ thống lọc nâng cao, và giao diện sản phẩm chi tiết để áp dụng vào thiết kế website CT Store.

### 2.3. Đối tượng sử dụng hệ thống

#### **1. Khách hàng (Người dùng cuối)**

* **Người dùng không đăng nhập:**
* Xem danh mục sản phẩm, tìm kiếm thông tin, tham khảo giá, xem thông số kỹ thuật.
* **Người dùng đã đăng ký/đăng nhập:**
* Thêm sản phẩm vào giỏ hàng, đặt hàng.
* Theo dõi lịch sử mua hàng, quản lý thông tin cá nhân.
* Viết đánh giá, bình luận sản phẩm.

#### **2. Quản trị viên (Admin)**

* Quản lý toàn bộ hệ thống:
* Thêm, sửa, xóa sản phẩm.
* Quản lý đơn hàng, trạng thái đơn hàng.
* Duyệt/bỏ duyệt đánh giá, xử lý phản hồi người dùng.
* Quản lý tài khoản người dùng.

#### **3. Nhân viên bán hàng / chăm sóc khách hàng**

* Hỗ trợ khách đặt hàng online, kiểm tra tình trạng đơn hàng.
* Tư vấn qua chat hoặc điện thoại.
* Cập nhật tồn kho hoặc theo dõi đơn hàng trên hệ thống nội bộ (nếu mở rộng thêm module).

#### **4. Nhà phát triển hệ thống (Dev/Admin kỹ thuật)**

* Xây dựng, bảo trì, cập nhật hệ thống.
* Đảm bảo tính ổn định, bảo mật và hiệu suất của website.

# PHẦN 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

### 3.1 Phân tích hiện trạng

Đề tài “Website mua sắm máy tính CT Store” hướng đến xây dựng một hệ thống thương mại điện tử đơn giản, phục vụ người dùng có nhu cầu tìm kiếm, lựa chọn và đặt mua các sản phẩm công nghệ như laptop, máy tính để bàn, linh kiện và phụ kiện. Để đánh giá tính khả thi, mức độ hiệu quả và định hướng phát triển trong tương lai, nhóm tiến hành phân tích hiện trạng đề tài theo mô hình SWOT (Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats):

#### **1. Strengths (Điểm mạnh)**

* **Dễ tiếp cận và sử dụng:** Giao diện website được thiết kế đơn giản, rõ ràng và thân thiện với người dùng, phù hợp với cả những người không am hiểu nhiều về công nghệ.
* **Chức năng đầy đủ:** Hệ thống CT Store được trang bị các chức năng cần thiết như hiển thị sản phẩm, giỏ hàng, đặt hàng, quản lý đơn hàng, quản lý người dùng, giúp mô phỏng đầy đủ quy trình mua sắm trực tuyến cơ bản.
* **Tính ứng dụng thực tế:** Đề tài bám sát nhu cầu thực tiễn trong đời sống, có thể áp dụng trong mô hình kinh doanh nhỏ hoặc là nền tảng để phát triển website thương mại thật sự.
* **Sử dụng công nghệ phổ biến:** Việc sử dụng Laravel (PHP framework) kết hợp với MySQL giúp việc phát triển, bảo trì và mở rộng hệ thống dễ dàng hơn, đặc biệt phù hợp với sinh viên trong môi trường học tập.

#### **2. Weaknesses (Điểm yếu)**

* **Thiếu các tính năng nâng cao:** Website mới chỉ tập trung vào các chức năng cơ bản, chưa có tích hợp thanh toán trực tuyến, theo dõi vận chuyển, mã giảm giá, hoặc chatbot hỗ trợ.
* **Giao diện còn đơn giản:** Giao diện chưa thật sự chuyên nghiệp hoặc hiện đại như các website lớn, chưa có nhiều hiệu ứng hoặc trải nghiệm nâng cao cho người dùng.
* **Hạn chế về bảo mật và tối ưu hóa:** Vì là sản phẩm sinh viên và chủ yếu tập trung vào tính năng, nên vấn đề bảo mật, tối ưu tốc độ tải trang, hiệu suất xử lý chưa được triển khai một cách chuyên sâu.

#### **3. Opportunities (Cơ hội)**

* **Xu hướng mua sắm trực tuyến phát triển mạnh:** Người dùng ngày càng có thói quen mua hàng online, đặc biệt trong lĩnh vực công nghệ, điều này giúp dự án có tiềm năng được mở rộng trong thực tế.
* **Khả năng mở rộng linh hoạt:** Hệ thống có thể phát triển thêm các chức năng nâng cao như thanh toán online, hệ thống khuyến mãi, đánh giá sản phẩm, hệ thống quản lý kho, báo cáo doanh thu...
* **Thử nghiệm và học hỏi:** Đây là một đề tài phù hợp để sinh viên rèn luyện kỹ năng lập trình web, tổ chức hệ thống cơ sở dữ liệu, xử lý logic nghiệp vụ và làm việc nhóm trong một dự án thực tế.

#### **4. Threats (Thách thức)**

* **Cạnh tranh lớn:** Trên thị trường đã có rất nhiều hệ thống thương mại điện tử lớn và uy tín như Thế Giới Di Động, FPT Shop, Shopee, Lazada... khiến việc tạo dấu ấn riêng là điều khó khăn.
* **Khó khăn về triển khai thực tế:** Nếu muốn triển khai website thật, nhóm sẽ phải đối mặt với các vấn đề về bảo mật, tích hợp thanh toán, vận hành kho hàng và logistics.
* **Yêu cầu hạ tầng kỹ thuật:** Hệ thống cần có máy chủ ổn định, kết nối internet liên tục và đội ngũ quản lý hệ thống nếu triển khai trên quy mô lớn.

### 3.2 Danh sách tác nhân (actor)

Trong hệ thống website mua sắm máy tính **CT Store**, có nhiều tác nhân (actor) tương tác trực tiếp hoặc gián tiếp với hệ thống. Các actor này có thể là **con người** (người dùng) hoặc **hệ thống bên ngoài**, ảnh hưởng đến quá trình hoạt động của website. Danh sách các actor được liệt kê như sau:

#### **1. Khách hàng (Customer)**

* Người dùng truy cập website để tìm kiếm, xem thông tin sản phẩm.
* Có thể đăng ký, đăng nhập, thêm sản phẩm vào giỏ hàng, đặt mua, theo dõi đơn hàng, đánh giá sản phẩm.

#### **2. Quản trị viên (Admin)**

* Là người có toàn quyền kiểm soát hệ thống.
* Quản lý sản phẩm (thêm, sửa, xóa), đơn hàng, tài khoản người dùng, phản hồi, đánh giá...

#### **3. Nhân viên bán hàng / chăm sóc khách hàng**

* Hỗ trợ khách đặt hàng qua điện thoại hoặc chat.
* Kiểm tra và xử lý đơn hàng.
* Tư vấn, hỗ trợ các vấn đề phát sinh trong quá trình đặt mua.

#### **4. Hệ thống thanh toán (Payment Gateway)**

* Là bên thứ ba trung gian thực hiện thanh toán trực tuyến (VD: VNPay, MoMo, ZaloPay...).
* Kết nối với hệ thống để xử lý giao dịch thanh toán của khách hàng.

#### **5. Ngân hàng liên kết (Banking System)**

* Hệ thống ngân hàng liên quan đến giao dịch nếu có tích hợp thanh toán qua thẻ (ATM/Visa).

#### **6. Hệ thống lưu trữ / máy chủ (Hosting/Server)**

* Là nơi website được triển khai để hoạt động liên tục 24/7.
* Quản trị viên kỹ thuật sẽ tương tác với hệ thống này để bảo trì, nâng cấp hoặc xử lý sự cố.

### 3.3 Danh sách các use case

### **Các Use Case của hệ thống CT Store**

#### **A. Use Case dành cho User**

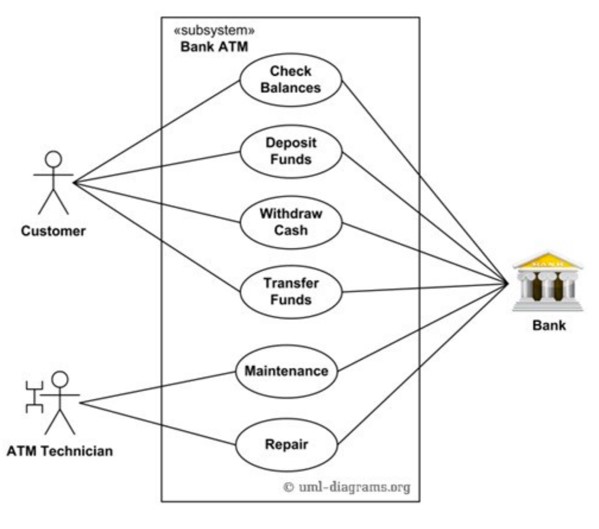
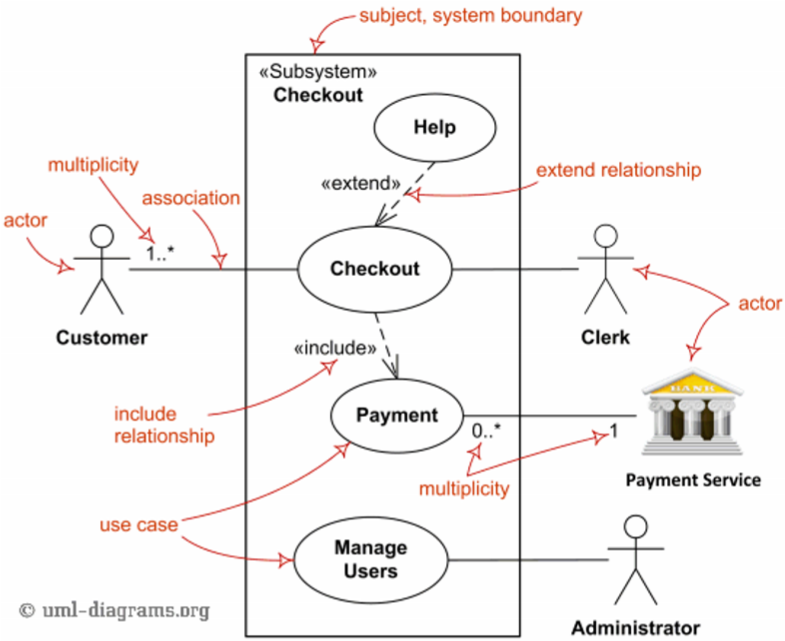
1. **Đăng ký**
2. **Quản lý tài khoản cá nhân**
3. **Quên mật khẩu**
4. **Tìm kiếm sản phẩm**
5. **Xem chi tiết sản phẩm**
6. **Đăng nhập**
7. **Đánh giá, yêu thích sản phẩm**
8. **Quản lý giỏ hàng**
9. **Thanh toán**
10. **Xem tin tức**
11. **Liên hệ**

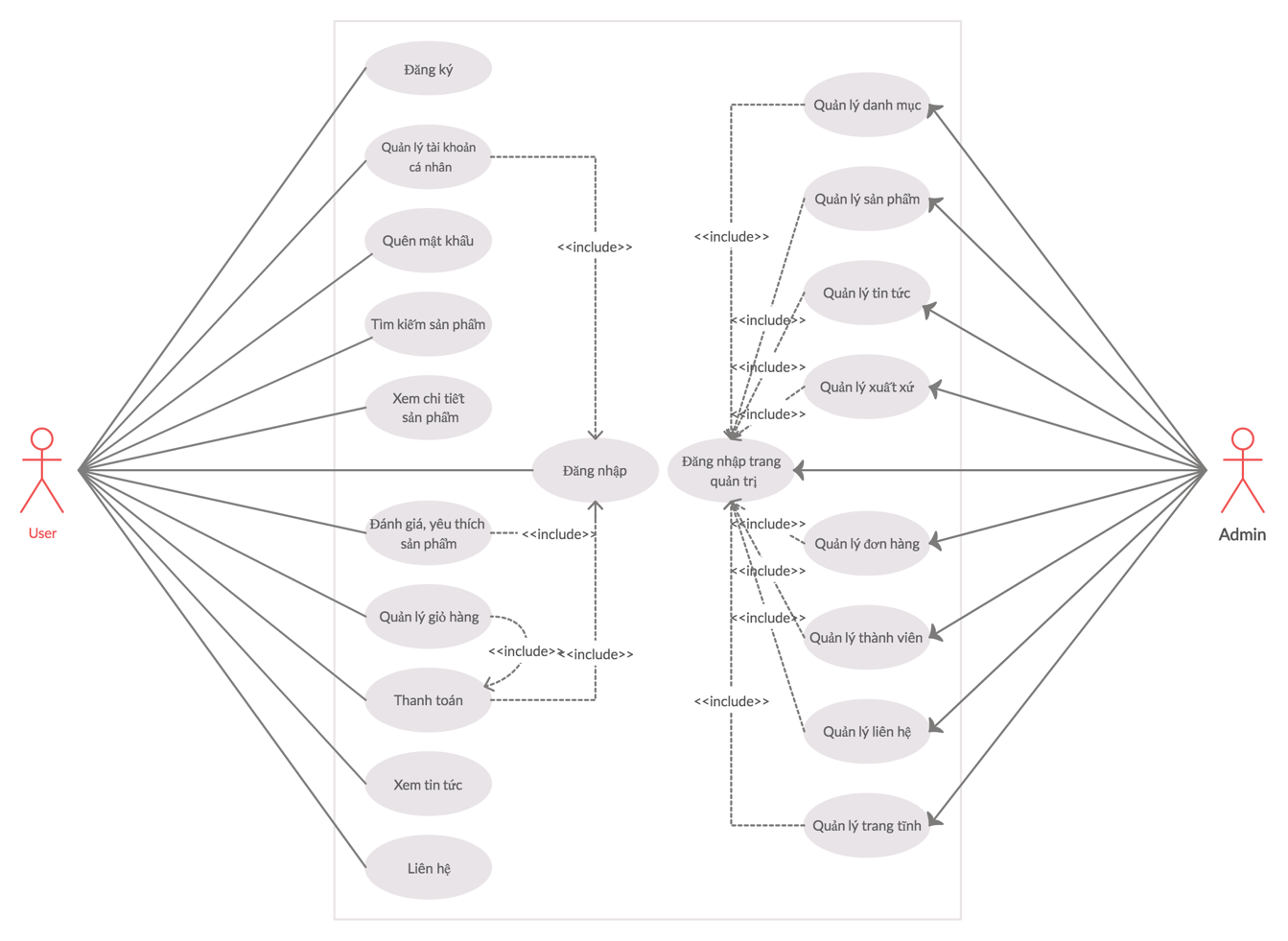
#### **B. Use Case dành cho Admin (trong trang quản trị)**

1. **Đăng nhập trang quản trị**
2. **Quản lý danh mục**
3. **Quản lý sản phẩm**
4. **Quản lý tin tức**
5. **Quản lý xuất xứ**
6. **Quản lý đơn hàng**
7. **Quản lý thành viên**
8. **Quản lý liên hệ**
9. **Quản lý trang tĩnh**

### 3.4 Mô hình hệ thống (Use case model)

<<Vẽ sơ đồ use case, vd sử dụng công cụ draw.io hoặc các công cụ vẽ khác để vẽ. Vẽ sơ đồ tổng quát và sơ đồ chi tiết theo từng use case, không vẽ chi tiết theo tác nhân>> Ví dụ:

 hoặc 



### 3.5 Mô tả Use case

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Usecase** | **Mô tả chung** | **Input** | **Output** |
| 1 | Đăng ký | Người dùng đăng ký tài khoản để trở thành member (thành viên), có thể bình luận, đặt hàng, theo dõi đơn hàng. | Nhập họ tên, email, số điện thoại, mật khẩu. | Hiển thị thông báo kết quả đăng ký (thành công/thất bại), tự động đăng nhập nếu thành công. |
| 2 | Đăng nhập | Người dùng nhập thông tin tài khoản để truy cập hệ thống và sử dụng các tính năng dành cho thành viên. | Nhập email/sđt và mật khẩu. | Chuyển đến trang người dùng nếu đăng nhập thành công, hoặc báo lỗi nếu thất bại. |
| 3 | Quên mật khẩu | Khi quên mật khẩu, người dùng có thể gửi yêu cầu để lấy lại mật khẩu thông qua email hoặc số điện thoại. | Nhập email/số điện thoại đăng ký. | Gửi mã xác minh hoặc link đổi mật khẩu. |
| 4 | Quản lý tài khoản cá nhân | Người dùng chỉnh sửa thông tin cá nhân như tên, email, địa chỉ nhận hàng, mật khẩu... | Nhập thông tin mới cần cập nhật. | Hiển thị thông báo cập nhật thành công hoặc thất bại. |
| 5 | Tìm kiếm sản phẩm | Người dùng tìm kiếm sản phẩm theo tên, danh mục hoặc từ khóa để lựa chọn sản phẩm mong muốn. | Nhập từ khóa hoặc chọn bộ lọc tìm kiếm. | Hiển thị danh sách sản phẩm phù hợp theo tiêu chí tìm kiếm. |
| 6 | Xem chi tiết sản phẩm | Người dùng xem chi tiết thông tin từng sản phẩm: hình ảnh, mô tả, giá, đánh giá,… | Click vào sản phẩm từ danh sách. | Hiển thị thông tin đầy đủ của sản phẩm. |
| 7 | Đánh giá, yêu thích sản phẩm | Người dùng có thể để lại đánh giá, thả tim sản phẩm sau khi đăng nhập. | Nhập nội dung đánh giá hoặc nhấn yêu thích. | Ghi nhận đánh giá hoặc thêm sản phẩm vào danh sách yêu thích. |
| 8 | Quản lý giỏ hàng | Người dùng thêm, cập nhật số lượng hoặc xóa sản phẩm trong giỏ hàng. | Chọn sản phẩm, số lượng. | Hiển thị giỏ hàng cập nhật mới. |
| 9 | Thanh toán | Người dùng thực hiện các bước đặt hàng, chọn phương thức thanh toán, nhập thông tin nhận hàng. | Nhập địa chỉ, chọn phương thức thanh toán. | Hiển thị kết quả thanh toán, mã đơn hàng, thông báo xác nhận đơn. |
| 10 | Xem tin tức | Người dùng xem bài viết tin tức do admin đăng (khuyến mãi, hướng dẫn…). | Click vào bài viết tin tức. | Hiển thị nội dung bài viết. |
| 11 | Liên hệ | Người dùng gửi liên hệ để hỏi thông tin, hỗ trợ, góp ý. | Nhập họ tên, email, nội dung liên hệ. | Hiển thị thông báo gửi liên hệ thành công. |
| 12 | Đăng nhập trang quản trị | Quản trị viên truy cập trang quản lý bằng tài khoản quản trị. | Nhập tài khoản và mật khẩu quản trị. | Truy cập vào dashboard quản lý nếu thành công, hoặc hiển thị lỗi nếu sai thông tin. |
| 13 | Quản lý danh mục | Admin thêm, sửa, xóa các danh mục sản phẩm (laptop gaming, đồ họa, văn phòng…). | Nhập tên danh mục, mô tả. | Hiển thị danh sách danh mục được cập nhật. |
| 14 | Quản lý sản phẩm | Admin thêm, sửa, xóa thông tin sản phẩm như tên, giá, hình ảnh, tồn kho… | Nhập thông tin chi tiết sản phẩm. | Cập nhật danh sách sản phẩm. |
| 15 | Quản lý tin tức | Admin đăng bài tin tức mới, chỉnh sửa nội dung hoặc xóa bài cũ. | Nhập tiêu đề, nội dung, hình ảnh tin tức. | Hiển thị tin tức mới trong giao diện người dùng. |
| 16 | Quản lý xuất xứ | Admin thêm, sửa, xóa xuất xứ sản phẩm (Mỹ, Trung Quốc, Việt Nam…). | Nhập tên quốc gia/xuất xứ. | Hiển thị danh sách xuất xứ được cập nhật. |
| 17 | Quản lý đơn hàng | Admin xem và xử lý các đơn hàng từ người dùng (xác nhận, vận chuyển, hủy đơn…). | Xem chi tiết đơn hàng. | Cập nhật trạng thái đơn hàng. |
| 18 | Quản lý thành viên | Admin xem thông tin tài khoản người dùng, khóa tài khoản vi phạm nếu cần. | Tìm kiếm hoặc chọn tài khoản thành viên. | Hiển thị hoặc cập nhật thông tin thành viên. |
| 19 | Quản lý liên hệ | Admin xem và phản hồi các liên hệ gửi từ người dùng. | Xem danh sách liên hệ. | Hiển thị nội dung, phản hồi email nếu có. |
| 20 | Quản lý trang tĩnh | Admin chỉnh sửa các trang tĩnh như Giới thiệu, Chính sách đổi trả, Hướng dẫn mua hàng... | Nhập nội dung HTML hoặc văn bản trang tĩnh. | Hiển thị nội dung mới lên website. |

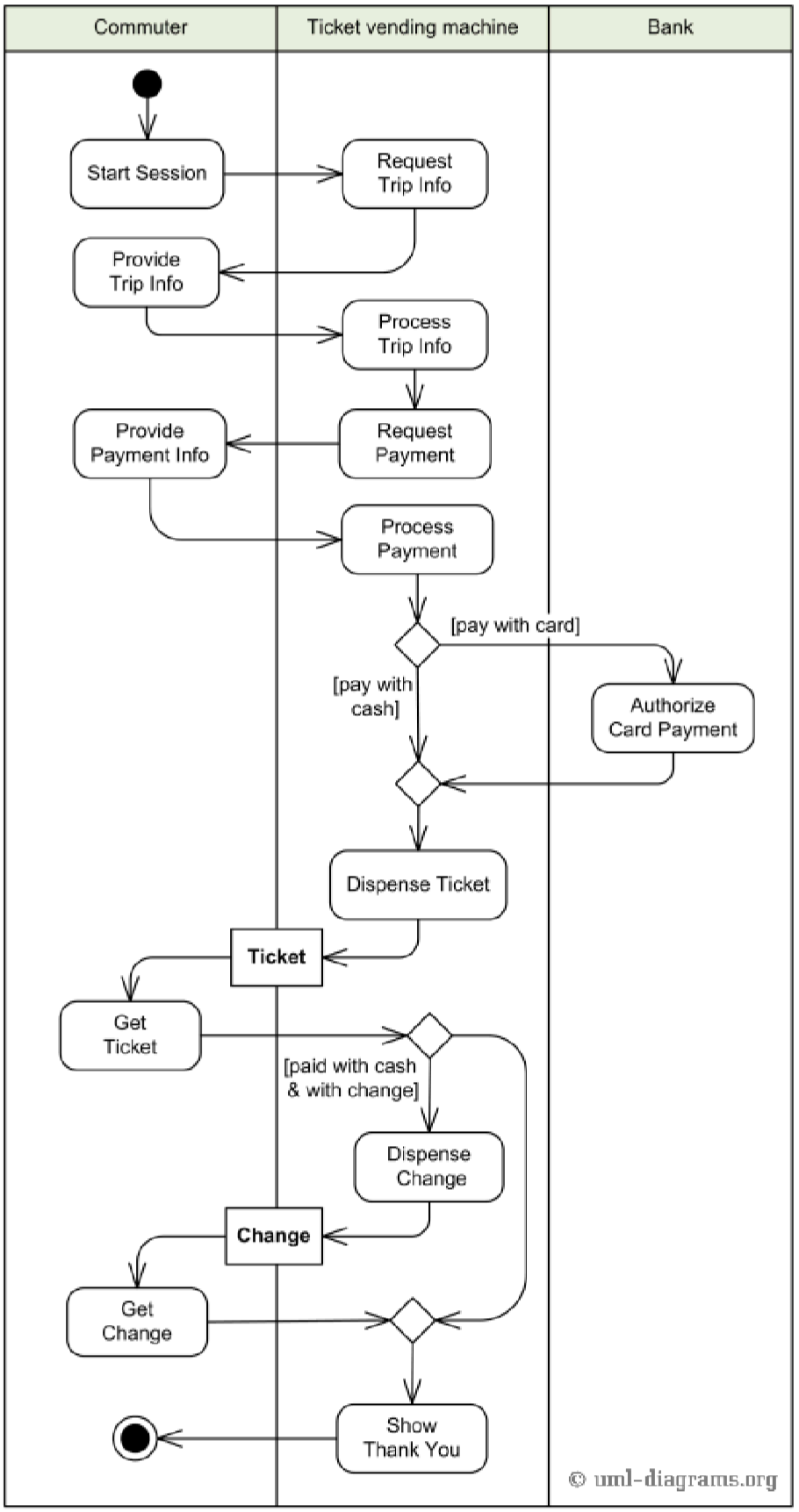
### 3.6 Ma trận phân quyền chức năng

<< Bảng này dùng liệt kê danh sách nhóm đối tượng người dùng và được phép sử dụng chức năng nào trên phần mềm thì SV liệt kê vào đây>>

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Chức năng | Khách | Thành viên | Quản trị |
| 1 | Đăng kí | **√** |  |  |
| 2 | Cập nhật tài khoản |  | **√** | **√** |
| 3 | Đăng nhập | **√** | **√** | **√** |
| 4 | Quên mật khẩu | **√** | **√** |  |
| 5 | Tìm kiếm sản phẩm | **√** | **√** |  |
| 6 | Xem chi tiết sản phẩm | **√** | **√** |  |
| 7 | Đánh giá, yêu thích sản phẩm |  | **√** |  |
| 8 | Quản lý giỏ hàng |  | **√** |  |
| 9 | Thanh toán |  | **√** |  |
| 10 | Xem tin tức | **√** | **√** |  |
| 11 | Liên hệ | **√** | **√** |  |
| 12 | Quản lý danh mục |  |  | **√** |
| 13 | Quản lý sản phẩm |  |  | **√** |
| 14 | Quản lý tin tức |  |  | **√** |
| 15 | Quản lý xuất xứ |  |  | **√** |
| 16 | Quản lý đơn hàng |  |  | **√** |
| 17 | Quản lý thành viên |  |  | **√** |
| 18 | Quản lý liên hệ |  |  | **√** |
| 19 | Quản lý trang tĩnh |  |  | **√** |

### 3.7 Sơ đồ hoạt động

*<<SV vẽ sơ đồ hoạt động hoặc sơ đồ workflow của ứng dụng, >> ví dụ xem trong ảnh sơ đồ hoạt động của máy bán vé tự động*



# PHẦN 4. THIẾT KẾ HỆ THỐNG

### 4.1 Thiết kế kiến trúc hệ thống

*<Sơ đồ thành phần triển khai hệ thống>*

### 4.2. Thiết kế giao diện

*<Vẽ phác thảo giao diện – dùng XD, figma hoặc phần mềm vẽ khác...>*

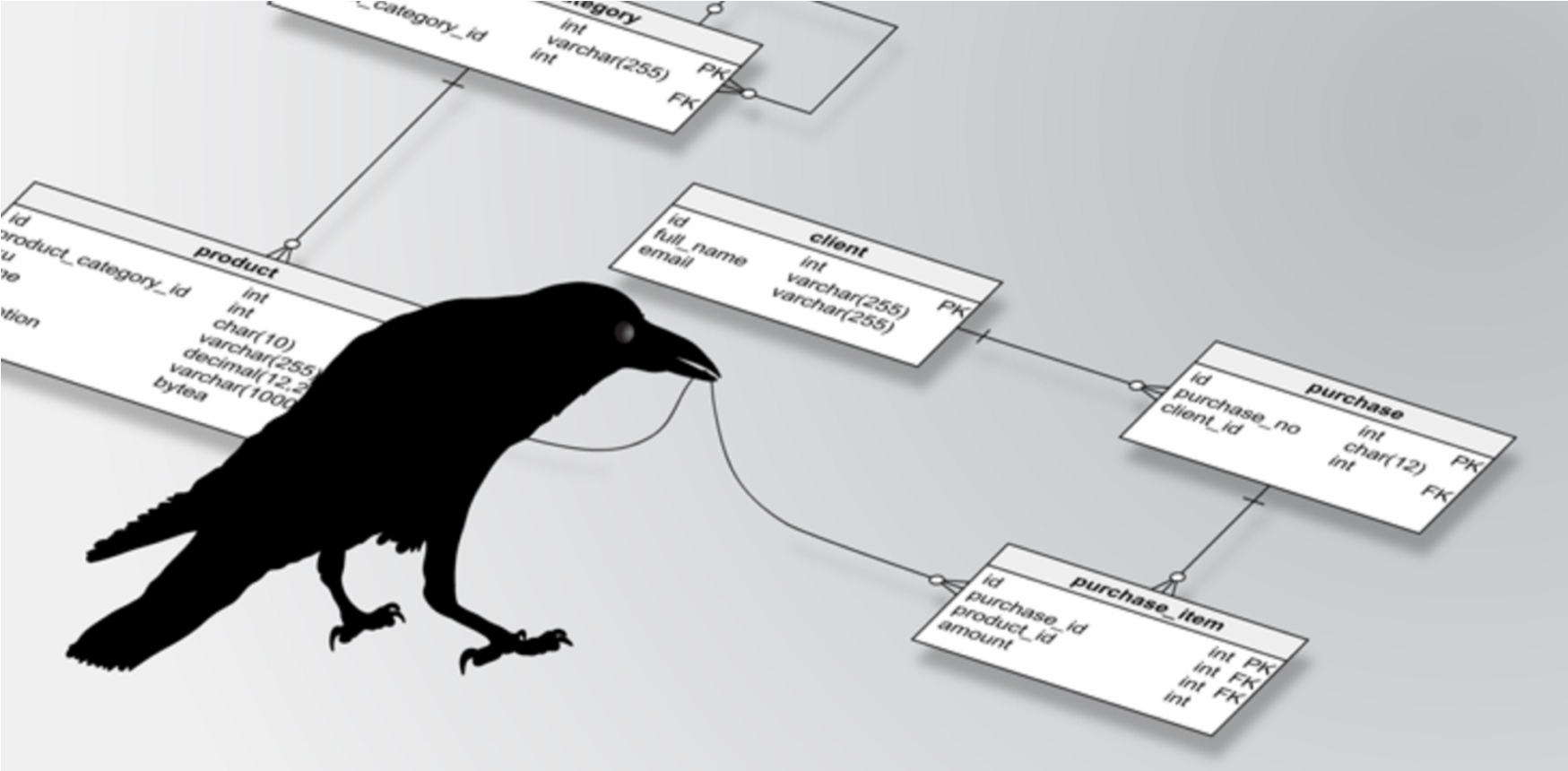
### 4.3 Thuật toán (công nghệ)

*<Phần không bắt buộc cho tất cả các nhóm. Đây là phần viết về thuật toán hay, công nghệ mới đặc sắc, option thêm vào… nếu có được áp dụng vào>*

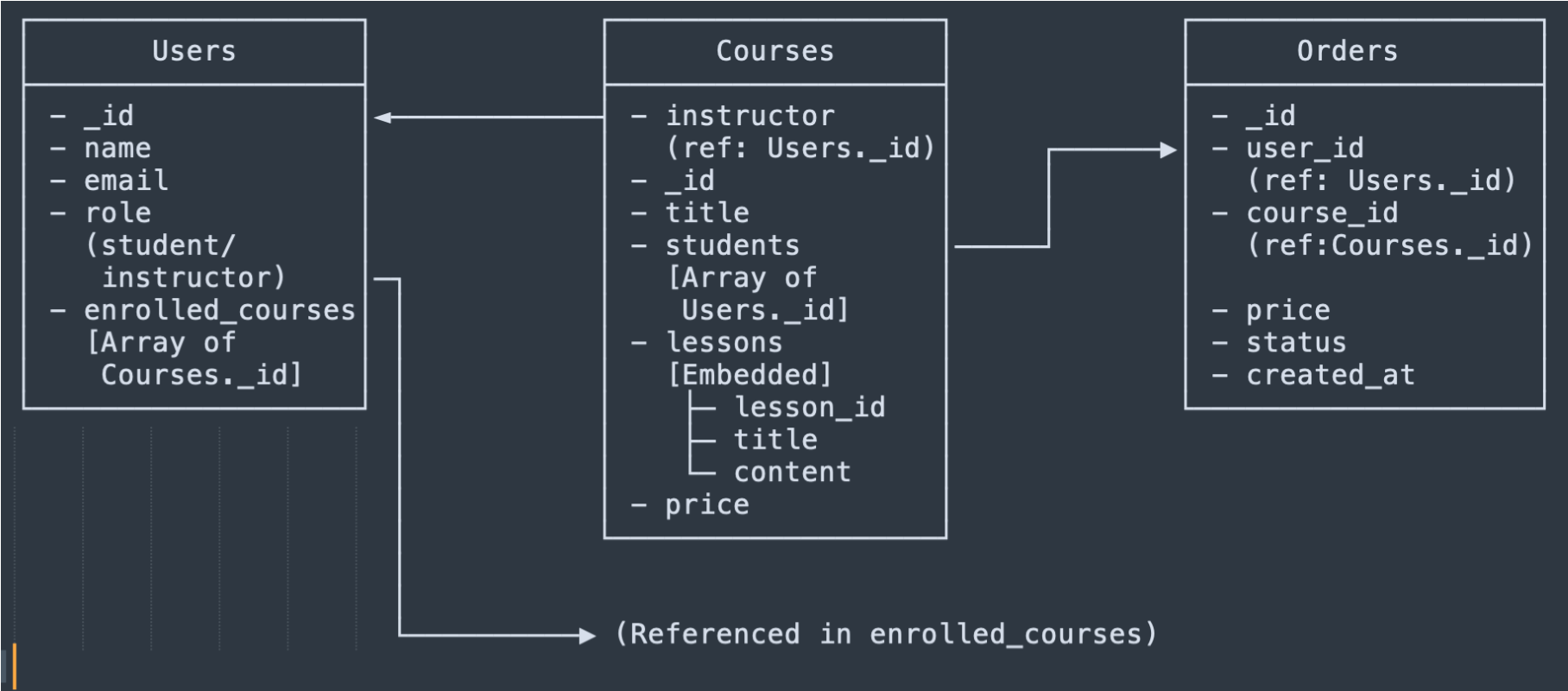
# PHẦN 5. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU

### 5.1 Cơ sở dữ liệu

*<Biểu đồ ERD or biểu đồ quan hệ yêu cầu csdl to, rõ để người đọc phải đọc được các thuộc tính và các mối quan hệ trong đó, ví dụ tham khảo trong ảnh dưới >*



*<<Trường hợp nhóm sử dụng CSDL là NoSQL (firebase, mongodb, casandra...) thì vẽ sơ đồ cấu trúc lưu trữ của CSDL, ví dụ xem ảnh dưới>>*



### 5.2 Chi tiết các bảng

5.2.1 Bảng category

Ví dụ:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Name** | **Type** | **Length** | **Not null** | **Key** | **Ghi chú** |
| 1 | id | int | 11 | ü | PK | ID của thể loại |
| 2 | category\_name | vachar | 200 | ü |  | Tên thể loại |
| 3 | category\_slug | text |  | ü |  | Slug của thể loại |

# PHẦN 6. TRIỂN KHAI HỆ THỐNG

### 6.1 Yêu cầu phần cứng – phần mềm

<<yêu cầu thiết bị phần cứng và phần mềm để có thể chạy được ứng dụng>>

### 6.2. Test case

< bảng test và kết quả>

### 6.3 Hướng dẫn cài đặt

<Ngành web phần cài đặt đưa cách up lên hosting, đưa địa chỉ website vào tài liệu>

<<Liệt kê danh sách các tài khoản và password dùng thử của hệ thống>>

# PHẦN 7. KẾT LUẬN

### 7.1 Thời gian phát triển dự án

### 7.2 Mức độ hoàn thành dự án

*<Sinh viên lập bảng ghi rõ chức năng đã hoàn thành, chưa hoàn thành, đánh giá tỉ lệ % hoàn thành>*

### 7.3 Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết

### 7.4 Những bài học rút ra sau khi làm dự án

### 7.5 Kế hoạch phát triển trong tương lai

# LỜI CẢM ƠN

<SV tự viết bằng suy nghĩ cá nhân, không copy>

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**