

KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ  
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH  
HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2023

**TÌM HIỂU VUEJS VÀ ỨNG DỤNG THIẾT KẾ  
WEBSITE CỦA HÀNG BÁN PHỤ KIỆN THÚ CỪNG**

*Giáo viên hướng dẫn:*  
Họ tên: Phạm Minh Dương

*Sinh viên thực hiện:*  
Họ tên: Nguyễn Thị Hồng Tuyền  
MSSV: 110121128  
Lớp: DA21TTA

*Trà Vinh, tháng 11 năm 2023*

**KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ**  
**BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH**  
**HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2023**

**TÌM HIỂU VUEJS VÀ ỨNG DỤNG THIẾT KẾ**  
**WEBSITE CỦA HÀNG BÁN PHỤ KIỆN THÚ CỪNG**

*Giáo viên hướng dẫn:*  
Họ tên: Phạm Minh Dương

*Sinh viên thực hiện:*  
Họ tên: Nguyễn Thị Hồng Tuyền  
MSSV: 110121128  
Lớp: DA21TTA

*Trà Vinh, tháng 11 năm 2023*

## NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

[illegible]

Trà Vinh, ngày ..... tháng ..... năm .....

**Giáo viên hướng dẫn**

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

## NHẬN XÉT CỦA THÀNH VIÊN HỘI ĐỒNG

[illegible]

Trà Vinh, ngày ..... tháng ..... năm .....

**Thành viên hội đồng**  
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

## LỜI CẢM ƠN

Trước tiên, tôi xin bày tỏ tình cảm và lòng biết ơn sâu sắc đến thầy Phạm Minh Dương, người đã tận tình giúp đỡ, giải đáp những thắc mắc, hướng dẫn tôi trong quá trình học tập cũng như trong quá trình nghiên cứu và hoàn thành đồ án Tìm hiểu VueJS và ứng dụng thiết kế website cửa hàng bán phụ kiện thú cưng.

Tôi cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành sâu sắc đến giảng viên khoa Kỹ thuật và Công nghệ đã truyền đạt những kiến thức quý báu cho tôi trong suốt thời gian học tập vừa qua. Trong quá trình hoàn thành đề tài, tôi không thể tránh khỏi những thiếu sót, tôi rất mong nhận được những ý kiến đóng góp, sự chỉ bảo của thầy (cô) để tôi có thể khắc phục các thiếu sót và giúp đề tài của mình có thể hoàn thiện hơn. Những lời góp ý quý giá sẽ là hành trang để tôi có thể vững bước sau này.

Một lần nữa tôi xin chân thành cảm ơn!

## MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH ẢNH – BẢNG BIỂU .....	8
TÓM TẮT ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH .....	9
MỞ ĐẦU .....	10
1. Lý do chọn đề tài .....	10
2. Mục tiêu .....	10
3. Nội dung .....	10
4. Phương pháp nghiên cứu .....	11
5. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu .....	11
a. Đối tượng nghiên cứu: .....	11
b. Phạm vi nghiên cứu: .....	11
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN .....	12
CHƯƠNG 2: NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT .....	13
2.1 Khái niệm chung .....	13
2.1.1 Giới thiệu về HTML .....	13
2.1.2 Giới thiệu về CSS .....	13
2.1.3 Giới thiệu về SASS .....	13
2.1.4 Giới thiệu về JavaScript .....	13
2.2 Cơ sở dữ liệu MySQL .....	13
2.2.1 Giới thiệu về MySQL .....	13
2.2.2 Cách thức hoạt động của MySQL .....	14
2.3 Mô hình MVC .....	14
2.3.1 Khái niệm mô hình MVC .....	14
2.3.2 Các thành phần trong mô hình MVC .....	15
2.3.3 Luồng xử lý trong mô hình MVC .....	16
2.3.4 Ưu và nhược điểm .....	16
2.4 Bootstrap .....	17
2.4.1 Khái niệm Bootstrap .....	17
2.4.2 Tính năng của Bootstrap .....	17
2.4.3 Lợi ích khi kết hợp Bootstrap với VueJS .....	17
2.5 Tìm hiểu về VueJS .....	18
2.5.1 Khái niệm VueJS .....	18
2.5.2 Các phiên bản VueJS .....	18
2.5.3 Lịch sử phát triển của các phiên bản VueJS .....	18
2.5.4 Ưu nhược điểm của VueJS .....	19
2.5.5 Thành phần của VueJS .....	20
2.6 Nghiệp vụ liên quan đến đề tài .....	21
2.6.1 Khái niệm bán hàng online .....	21
2.6.2 Thành phần dự án .....	22
2.7 Các công trình nghiên cứu liên quan .....	23
CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU .....	25
3.1 Mô tả tổng quan về website .....	25
3.2 Các chức năng của website .....	25
3.3 Sơ đồ cấu trúc của website .....	25
3.4 Các bước xây dựng website bằng ReactJS .....	26
3.4.1 Chuẩn bị cài đặt .....	26
3.4.1.1 Cài đặt VueJS .....	26

3.4.1.2 Cài đặt thêm.....	29
3.4.1.3 Import các thành phần (components) và hàm từ thư viện .....	30
3.4.2 Thiết kế dự án .....	30
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU .....	32
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN .....	33
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	34

## DANH MỤC HÌNH ẢNH – BẢNG BIỂU

Hình 2-2. Mô hình MVC .....	15
Hình 2-3. Thành phần trong mô hình MVC .....	15
Hình 2-4. Luồng xử lý .....	16
Hình 2-5. Lịch sử của VueJS .....	19
Hình 3-1. Sơ đồ cấu trúc website .....	26
Hình 3-2. VueJS website .....	26
Hình 3-3. Tạo thư mục dự án .....	27
Hình 3-4. Tạo dự án trong cmd .....	27
Hình 3-5. Thiết lập dự án .....	27
Hình 3-6. Cài đặt Yarn .....	28
Hình 3-7. Mở Visual Studio Code .....	28
Hình 3-8. Cấu trúc thư mục của VueJS .....	28
Hình 3-9. Khởi động dự án .....	29
Hình 3-10. Chạy VueJS .....	29
Hình 3-11. Trang web đã tạo với đường dẫn localhost .....	29
Hình 3-12. Cài node_modules vào VueJS .....	29
Hình 3-13: Import các thành phần (components) và hàm từ thư viện .....	30
Hình 3-15. Giao diện trang chủ .....	31



## **TÓM TẮT ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH**

Tổng quan về đề tài “Tìm hiểu VueJS và ứng dụng thiết kế website cửa hàng bán phụ kiện thú cưng trước hết là tìm hiểu, nghiên cứu về các khái niệm, đặc điểm cũng như là cách hoạt động của VueJS và các ngôn ngữ lập trình web. Cuối cùng ứng dụng vào việc thiết kế website cửa hàng bán phụ kiện thú cưng, trong website bao gồm các danh mục trang chủ, danh mục sản phẩm, cung cấp những bài viết về việc chăm sóc thú cưng, thông tin liên hệ,... .Với thiết kế linh hoạt đẹp mắt, màu sắc hài hòa nâng cao trải nghiệm mua sắm cho khách hàng.

## MỞ ĐẦU

### 1. Lý do chọn đề tài

Ngày nay, người dùng internet yêu cầu trải nghiệm tốt hơn khi sử dụng các trang web. VueJS cung cấp các tính năng tối ưu hóa hiệu suất và tăng tốc độ tải trang, giúp trang web của bạn chạy nhanh và mượt hơn. Điều này giúp tăng trải nghiệm người dùng.

VueJS là một Framework JavaScript phổ biến cho phát triển các ứng dụng web động. VueJS có cấu trúc đơn giản dễ dàng quản lý nội dung, dễ sử dụng và cung cấp nhiều tính năng hữu ích cho phát triển web.

Thiết kế website cho cửa hàng bán phụ kiện thú cưng là một lĩnh vực kinh doanh tiềm năng và đang phát triển. Việc áp dụng VueJS vào thiết kế website cửa hàng bán phụ kiện thú cưng giúp tăng tính tương tác thu hút khách hàng tăng cường hiệu quả kinh doanh.

Đề tài Tìm hiểu VueJS và ứng dụng thiết kế website cửa hàng bán phụ kiện thú cưng nhằm mục đích áp dụng công nghệ mới vào thiết kế website bán hàng trực tuyến song đó cũng đề cập đến những ý kiến trên.

### 2. Mục tiêu

Nghiên cứu cơ chế hoạt động, cấu trúc thư mục, cài đặt và sử dụng VueJS.

Tìm hiểu về mô hình MVC.

Tìm hiểu cách cài đặt và sử dụng cơ sở dữ liệu.

Nghiên cứu, áp dụng các tính năng của VueJS để thiết kế một trang web bán phụ kiện thú cưng đẹp, thân thiện với người dùng và tối ưu hóa hiệu suất theo mô hình MVC.

### 3. Nội dung

Tìm hiểu về VueJS.

Nghiên cứu về cơ sở dữ liệu.

Tìm hiểu thêm về các công nghệ, framework( như là Bootstrap ) được sử dụng.

Ứng dụng VueJS thiết kế giao diện website.

Xây dựng website cửa hàng bán phụ kiện thú cưng với VueJS.

#### 4. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu lý thuyết: Tham khảo tài liệu và các trang web, kênh youtube liên quan đến VueJS Framework từ đó chọn lọc thông tin để viết đồ án.

Phương pháp thực nghiệm: Tìm hiểu VueJS và ứng dụng thiết kế website cửa hàng bán phụ kiện thú cưng minh họa cho vấn đề nghiên cứu.

#### 5. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

##### a. Đối tượng nghiên cứu:

HTML, CSS, SASS, JavaScript

Cơ sở dữ liệu MySQL

Mô hình MVC

VueJS

Bootstrap

Phụ kiện thú cưng

Website bán phụ kiện thú cưng

##### b. Phạm vi nghiên cứu:

Tìm hiểu và sử dụng VueJS framework để xây dựng website cửa hàng bán phụ kiện thú cưng, quản lý nghiệp vụ cửa hàng cho phép người dùng có thể mua bán sản phẩm về thú cưng.

Xây dựng website cửa hàng bán phụ kiện thú cưng bằng VueJS.

## CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

VueJS là một trong những framework JavaScript phổ biến nhất hiện nay và được sử dụng rộng rãi để xây dựng các ứng dụng web động. Vue được thiết kế theo hướng framework linh động cho phép và khuyến khích việc phát triển ứng dụng theo từng bước nên sẽ khác với các framework nguyên khối.

VueJS giúp tạo các thành phần tái sử dụng và kết hợp chúng lại với nhau để tạo ra các ứng dụng web phức tạp. Với cú pháp dễ hiểu và linh hoạt, nó tạo ra các ứng dụng web mạnh mẽ và tương tác một cách dễ dàng.

Ngoài ra, VueJS còn giúp tạo các thông báo lỗi và cảnh báo để thông báo cho người dùng khi có lỗi xảy ra trong quá trình đăng ký hoặc đăng nhập. Bằng cách sử dụng các thành phần Vue như Modal, Toasts hoặc Notifications, để thể hiện thị các thông báo.

VueJS còn được sử dụng để tạo ra các thao tác và điều khiển giao diện người dùng trên trang web như: hiển thị danh sách các sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, thanh toán, đặt hàng.

Website bán hàng cần có chức năng quản lý người dùng như đăng ký, đăng nhập và quản lý thông tin cá nhân. Đồ án sẽ tìm hiểu và triển khai các chức năng này để đảm bảo tính bảo mật và trải nghiệm người dùng.

Trong đề tài “Tìm hiểu VueJS và ứng dụng thiết kế website bán phụ kiện thú cưng” có mục tiêu là tìm hiểu về VueJS và ứng dụng để thiết kế giao diện hấp dẫn, trực quan, khả năng tương tác, dễ sử dụng và thân thiện với người dùng. Điều này giúp tăng tính trải nghiệm khi mua sắm trực tuyến của người dùng tốt hơn.

## CHƯƠNG 2: NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT

### 2.1 Khái niệm chung

#### 2.1.1 Giới thiệu về HTML

HTML (Hypertext Markup Language) là ngôn ngữ được sử dụng rộng rãi nhất để viết các trang web. HTML là ngôn ngữ sử dụng các thẻ để xây dựng nên khung sườn của một website.

#### 2.1.2 Giới thiệu về CSS

CSS (Cascading Style Sheets) giúp tạo nên màu sắc hình ảnh, kiểu dáng,... cho trang HTML, nếu HTML đóng vai trò định dạng các phần tử trên website như việc tạo ra các đoạn văn bản, các tiêu đề, bảng,...thì CSS sẽ giúp thêm style vào các phần tử HTML đó như đổi bố cục, màu sắc trang, đổi màu chữ, font chữ, thay đổi cấu trúc... .

#### 2.1.3 Giới thiệu về SASS

SASS (Syntactically Awesome Style Sheets) là một ngôn ngữ mở rộng của CSS. Nó cung cấp các tính năng mạnh mẽ và linh hoạt hơn so với CSS truyền thống, giúp tạo ra mã CSS dễ đọc, dễ quản lý và dễ bảo trì.

#### 2.1.4 Giới thiệu về JavaScript

JavaScript là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng dùng để tạo ra các trang web tương tác. Được tích hợp và nhúng vào HTML giúp website trở nên sống động hơn. JavaScript đóng vai trò như một phần của trang web, thực thi cho phép Client-Side Scripting từ phía người dùng cũng như phía máy chủ (NodeJS) tạo ra các trang web động.

### 2.2 Cơ sở dữ liệu MySQL

#### 2.2.1 Giới thiệu về MySQL

MySQL là cơ sở dữ liệu mã nguồn mở phổ biến nhất, dựa trên ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL). Được ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng vì MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, tiết kiệm chi phí, hoạt động được trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích.

MySQL có nhiều phiên bản cho các hệ điều hành khác nhau: phiên bản Win32 cho các hệ điều hành dòng Windows, Linux, Mac OS X,... .

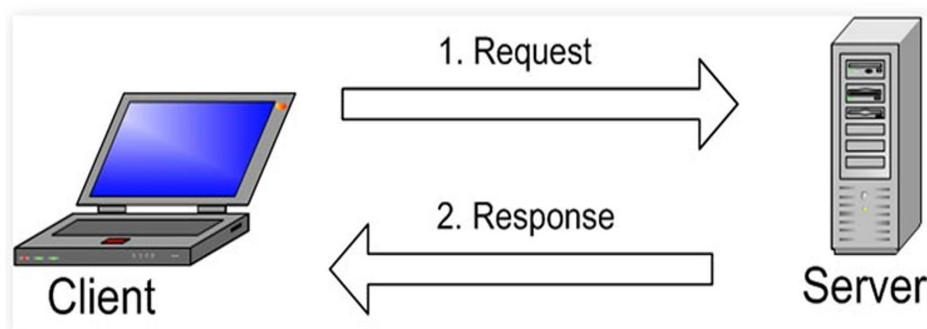
MySQL được sử dụng cho việc hỗ trợ NodeJS, PHP, Perl, và nhiều ngôn ngữ khác, làm nơi lưu trữ những thông tin trên các trang web viết bằng NodeJS, PHP hay Perl,... .

### 2.2.2 Cách thức hoạt động của MySQL

MySQL sẽ tạo ra một bảng để có thể lưu trữ dữ liệu và định nghĩa về mối liên hệ giữa những bảng đó.

Máy khách (Client) sẽ trực tiếp gửi yêu cầu SQL bằng một lệnh đặc biệt có trên MySQL.

Ứng dụng tại server sẽ tiến hành phản hồi thông tin cũng như trả về những kết quả trên máy client.

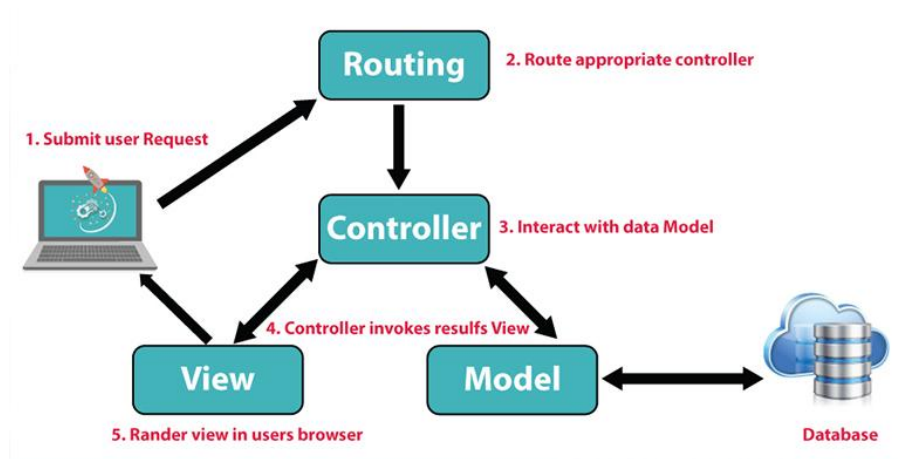


Hình 2-1. Cách thức hoạt động của MySQL

## 2.3 Mô hình MVC

### 2.3.1 Khái niệm mô hình MVC

MVC (Model-View-Controller) là mô hình thiết kế được sử dụng nhiều khi xây dựng những ứng dụng chạy phía Backend. MVC là một mẫu kiến trúc phần mềm để tạo lập giao diện người dùng và thường để phát triển giao diện người dùng. Nó cung cấp các thành phần cơ bản để thiết kế một chương trình cho máy tính hoặc điện thoại di động, cũng như là các ứng dụng web.



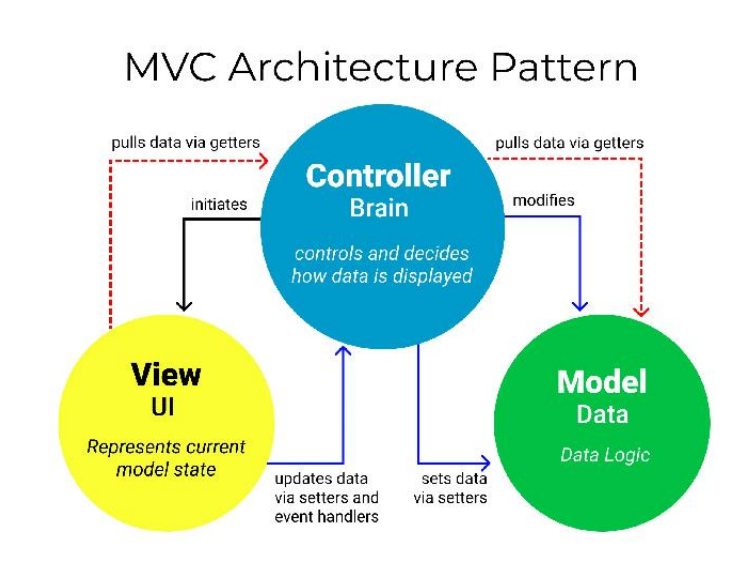
Hình 2-2. Mô hình MVC

### 2.3.2 Các thành phần trong mô hình MVC

**Model:** Thành phần tương tác lấy dữ liệu, tương tác resort. Là bộ phận có chức năng lưu trữ toàn bộ dữ liệu của ứng dụng và là cầu nối giữa 2 thành phần bên dưới là View và Controller.

**View:** Thành phần chỉ chứa phần HTML và CSS. View là phương tiện hiển thị các đối tượng trong một ứng dụng (như hiển thị một cửa sổ, nút hay văn bản trong một cửa sổ khác).

**Controller:** Là bộ phận có nhiệm vụ xử lý các yêu cầu người dùng đưa đến thông qua View. Một controller bao gồm cả Model lẫn View. Nó nhận input và thực hiện các update tương ứng.



Hình 2-3. Thành phần trong mô hình MVC

### 2.3.3 Luồng xử lý trong mô hình MVC

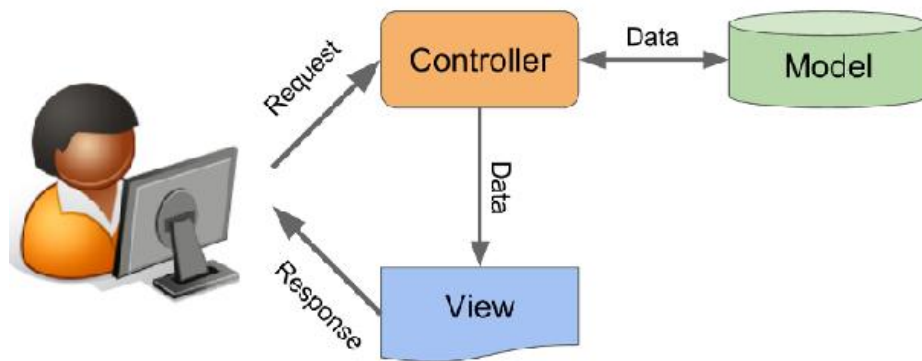
Khi một yêu cầu của từ máy khách (Client) gửi đến Server. Thì bị Controller trong MVC chặn lại để xem đó là URL request hay sự kiện.

Sau đó, Controller xử lý input của user rồi giao tiếp với Model trong MVC.

Model chuẩn bị data và gửi lại cho Controller.

Cuối cùng, khi xử lý xong yêu cầu thì Controller gửi dữ liệu trở lại View và hiển thị cho người dùng trên trình duyệt.

View không giao tiếp trực tiếp với Model sự tương tác giữa View và Model sẽ chỉ được xử lý bởi Controller.



Hình 2-4. Luồng xử lý

### 2.3.4 Ưu và nhược điểm

#### Ưu điểm mô hình MVC:

Giúp website hoạt động ổn định hơn.

Dễ dàng kiểm tra lỗi phần mềm trước khi bàn giao lại cho người dùng.

Một lợi thế chính của MVC là nó tách biệt các phần Model, Controller và View với nhau.

Sử dụng mô hình MVC chức năng Controller có vai trò quan trọng và tối ưu trên các nền tảng ngôn ngữ khác nhau.

Dễ dàng duy trì ứng dụng vì chúng được tách biệt với nhau.



Có thể chia nhiều developer làm việc cùng một lúc. Công việc của các developer sẽ không ảnh hưởng đến nhau.

Giúp tạo công cụ View của riêng mình với cú pháp đơn giản hơn nhiều so với công cụ truyền thống.

### **Nhược điểm mô hình MVC:**

Việc hiểu và áp dụng mô hình MVC có thể gặp khó khăn khi mới bắt đầu vì cần hiểu rõ cách hoạt động của mô hình này.

Triển khai mô hình MVC yêu cầu phải xây dựng các thành phần riêng biệt và thiết lập quan hệ giữa chúng, có thể sẽ tốn thời gian và công sức.

Đối với các dự án nhỏ, lẽ việc triển khai sử dụng MVC khá cồng kềnh và mất thời gian.

Trong các dự án lớn, mô hình MVC có thể dẫn đến việc quản lý mã nguồn phức tạp có thể làm cho mã nguồn trở nên khó hiểu và khó bảo trì, khó triển khai.

## **2.4 Bootstrap**

### **2.4.1 Khái niệm Bootstrap**

Bootstrap là một framework miễn phí cho phép người dùng có thể thiết kế website một cách dễ dàng và nhanh chóng và đảm bảo tính thẩm mỹ cho giao diện trang web bao gồm HTML, CSS và JavaScript để phát triển trang web chuẩn theo Responsive.

### **2.4.2 Tính năng của Bootstrap**

Dễ dàng tích hợp với nhiều loại mã nguồn mở.

Cho phép người dùng truy cập vào thư viện, tùy chỉnh framework, tái sử dụng, tích hợp jQuery, tăng tốc độ tải trang.

Bootstrap dễ dàng tải về, sử dụng và lưu trữ.

### **2.4.3 Lợi ích khi kết hợp Bootstrap với VueJS**

Bootstrap cung cấp các lớp và thành phần sẵn có để tạo giao diện đáp ứng, giúp website hoạt động tốt trên các thiết bị khác nhau.

Bootstrap cho phép tùy chỉnh giao diện theo ý muốn. Có thể sử dụng các biến và mixin của Bootstrap để điều chỉnh màu sắc, kiểu chữ, kích thước và các yếu tố khác.

VueJS là một framework JavaScript mạnh mẽ, cho phép tạo các thành phần tương tác phong phú. Bootstrap cung cấp các lớp CSS và các thành phần giao diện sẵn có, tạo giao diện nhanh chóng và dễ dàng tích hợp với VueJS.

## 2.5 Tìm hiểu về VueJS

### 2.5.1 Khái niệm VueJS

VueJS là một framework JavaScript mã nguồn mở, được sử dụng để xây dựng ứng dụng và trang web. Nó cung cấp các công cụ sẵn có giúp làm cho trang web và ứng dụng trở nên nhanh hơn và tương tác dễ dàng. VueJS cho phép tạo ra các thành phần tái sử dụng và kết hợp chúng lại với nhau để tạo ra các ứng dụng web phức tạp. Nó được thiết kế để tạo ra các ứng dụng web đơn trang (SPA - Single Page Application) dễ dàng và hiệu quả. VueJS cũng có khả năng tương thích với các thư viện JavaScript khác, giúp cho việc tích hợp và phát triển ứng dụng web trở nên dễ dàng hơn.

### 2.5.2 Các phiên bản VueJS

**VueJS 1.x:** Phiên bản đầu tiên của VueJS, được phát hành vào năm 2014. Nó có tính năng cơ bản và không có hỗ trợ cho các tính năng mới nhất của JavaScript.

**VueJS 2.x:** Phiên bản hiện tại của VueJS, được phát hành vào năm 2016. Nó có các tính năng mới nhất của JavaScript và cải tiến hiệu suất so với phiên bản trước đó.

**VueJS 3.x:** Phiên bản mới nhất của VueJS, được phát hành vào năm 2020. Nó có tính năng mới nhất của JavaScript và cải tiến hiệu suất so với phiên bản trước đó, đồng thời cũng có các tính năng mới như Composition API và Teleport.

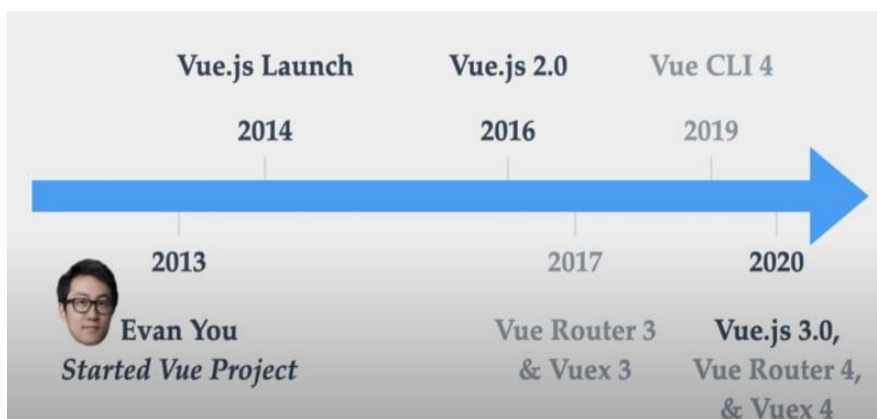
### 2.5.3 Lịch sử phát triển của các phiên bản VueJS

VueJS được người sáng lập Evan You bắt đầu vào năm 2013. Trong năm 2014 phiên bản một ra mắt và bắt đầu trở nên phổ biến ở Trung Quốc và đem lại doanh thu từ vài năm sau đó.

VueJS hai đã được ra mắt với nhiều bản cập nhật mới được cải tiến và phát triển vượt bậc hơn so với phiên bản VueJS một.

Rất nhiều nhà phát triển chưa từng nghe nói đến VueJS trước năm 2017. Nhưng từ năm 2017, đặc biệt là năm 2018 và 2019, VueJS đã thực sự trở thành một trong ba framework JavaScript hàng đầu và được nhiều công ty bắt đầu sử dụng.

Phiên bản Vue thứ ba đã được phát hành vào mùa thu năm 2020. Và trong suốt chặng đường đó, trong sáu năm nhiều thư viện khác nhau tiếp tục được tạo ra và duy trì, cập nhật thường xuyên để phù hợp với phiên bản hiện tại.



Hình 2-5. Lịch sử của VueJS

#### 2.5.4 Ưu nhược điểm của VueJS

##### Ưu điểm của VueJS:

VueJS là một framework có cú pháp đơn giản và dễ hiểu, dễ sử dụng.

VueJS có hiệu suất tốt và tối ưu hóa cho việc xây dựng các ứng dụng đơn trang (SPA - Single Page Application). Các trang web được xây dựng dựa trên Vue.js có dung lượng nhẹ, cùng tốc độ xử lý nhanh chóng, nhờ có sự hỗ trợ của Render và xử lý bằng JavaScript.

VueJS cung cấp nhiều công cụ và thư viện hỗ trợ cho việc xây dựng các ứng dụng web phức tạp.

##### Nhược điểm của VueJS:

So với các framework khác như React hay Angular thì VueJS hạn chế hơn về khả năng mở rộng, cộng đồng hỗ trợ của Vue.js vẫn chưa phát triển

mạnh và đông đảo có thể khiến cho việc tìm kiếm thông tin, giải đáp thắc mắc hay tìm các tài liệu hỗ trợ khó khăn hơn.

Với các ứng dụng có dữ liệu lớn và phức tạp sẽ gặp khó khăn trong việc xử lý dữ liệu và tối ưu hiệu suất.

## 2.5.5 Thành phần của VueJS

### Các thành phần cơ bản của VueJS:

**Template** là một phần quan trọng để định nghĩa giao diện người dùng, sử dụng cú pháp HTML mở rộng có tên là Vue Template Syntax để liên kết dữ liệu và logic với các thành phần Vue giúp xây dựng giao diện linh hoạt và tương tác với dữ liệu.

**Vue Instance** là một đối tượng Vue cơ bản. Nó chứa các options và logic để quản lý một thành phần trong trang web.

**Components** là các khối xây dựng cơ bản của ứng dụng, được sử dụng để tạo ra giao diện người dùng. Nó giúp kế thừa các phần tử HTML, cho phép xây dựng các thành phần UI (User Interface) độc lập và tái sử dụng code trong ứng dụng. Mỗi component bao gồm một template, một đối tượng options và một trạng thái (các dữ liệu được sử dụng bởi component), giúp xây dựng các ứng dụng phức tạp bằng cách kết hợp nhiều component nhỏ lại với nhau.

**Props** (properties) là một cách truyền dữ liệu từ các component cha (parent component) sang component con (child component). Props là các đối số (arguments) được truyền vào cho một component và có thể được sử dụng bên trong đó.

**Directives** là các chỉ thị đặc biệt được sử dụng trong template để áp dụng các logic hoặc thay đổi hành vi của các phần tử HTML.

**Computed Properties** là các thuộc tính tính toán trong một component Vue, được xác định dựa trên các thuộc tính và dữ liệu khác.

**Watchers** là các hàm được gọi khi giá trị của một biến được theo dõi thay đổi, giúp thực hiện các hành động phụ thuộc vào sự thay đổi của dữ liệu.

**Lifecycle Hooks** là các phương thức được thực thi trong mỗi giai đoạn vòng đời của VueJS và cụ thể gồm bốn giai đoạn, lần lượt tương ứng với các hooks: `beforeCreate`, `created`, `beforeMount`, `mounted`, `beforeUpdate`, `updated`, và `beforeDestroy`, `destroyed`.

### **Các thành phần bổ sung của VueJS:**

**Vuex** là một thư viện quản lý trạng thái trong VueJS, giúp trạng thái của ứng dụng được quản lý một cách hiệu quả và dễ dàng. Vuex sử dụng mô hình Flux đồng bộ hóa và điều khiển trạng thái của ứng dụng trong toàn bộ các thành phần.

**Vue Router** là một thư viện routing cho VueJS, hỗ trợ các tính năng như route lồng nhau, tham số route, navigation guards và nhiều tính năng điều hướng khác. Nó cho phép xác định các route trong ứng dụng và điều hướng giữa các trang một cách dễ dàng.

**Vue CLI** (Command Line Interface) là một công cụ mạnh mẽ giúp tạo và quản lý các dự án VueJS. Nó cung cấp các lệnh và công cụ để tạo ra một dự án VueJS từ đầu, quản lý dependencies, triển khai ứng dụng và nhiều tính năng khác, giúp tối ưu hóa quy trình phát triển và cấu hình dự án một cách thuận tiện.

**Vue Devtools** là một tiện ích trình duyệt cho phép kiểm tra và gỡ lỗi trong ứng dụng VueJS, cung cấp một giao diện đồ họa để xem và thay đổi trạng thái, xem các sự kiện và hiệu suất của ứng dụng.

## **2.6 Nghiệp vụ liên quan đến đề tài**

### **2.6.1 Khái niệm bán hàng online**

Bán hàng online là hoạt động buôn bán, trao đổi hàng hóa, dịch vụ trên không gian mạng Internet. Nếu bán hàng truyền thống người bán cần có cửa hàng vật lý thì bán hàng online lại không cần phải có một cửa hàng hiện hữu. Nhà bán hàng cũng không cần quản lý quá nhiều nhân sự để vận hành cửa hàng online.

Các hình thức bán hàng online:

Bán hàng qua website như [lotte.vn](http://lotte.vn), [vatgia.com](http://vatgia.com), [fptshop.com.vn](http://fptshop.com.vn)...

Bán hàng qua sàn thương mại điện tử: Shoppe, Lazada, Tiki...

Bán hàng qua mạng xã hội: Facebook, Tiktok, Zalo, Instagram...

Một số mặt hàng được bán online như:

Thời trang và phụ kiện: Quần áo, giày dép, túi xách, trang sức, đồng hồ...

Điện tử: Điện thoại di động, máy tính bảng, laptop, máy ảnh...

Mỹ phẩm và chăm sóc sức khỏe: Mỹ phẩm, dược phẩm, sản phẩm chăm sóc cá nhân...

Đồ ăn vặt: trà sữa, bánh tráng, cơm cuộn...

Phụ kiện cho thú cưng: vật dụng, thức ăn cho chó mèo,....

### 2.6.2 Thành phần dự án

Trang chủ

Danh mục sản phẩm:

Chó:

Thức ăn hạt

Pate

Súp - bánh thưởng

Mèo:

Thức ăn hạt

Pate

Súp - bánh thưởng

Sản phẩm chó và mèo:

Vật dụng

Sức khỏe

Vệ sinh

Hamster:

Thức ăn

Lồng

Vật dụng

Vệ sinh - sức khỏe

Thông tin chi tiết sản phẩm

Chăm sóc thú cưng

Liên hệ

Đăng ký

Đăng nhập

## 2.7 Các công trình nghiên cứu liên quan

Tìm hiểu VueJS và ứng dụng xây dựng website bán hàng trực tuyến - Phạm Long Đình - Trường đại học Trà Vinh - Tác giả đã nghiên cứu: Tìm hiểu về VueJS Framework, RESTful APIs, quản lý cửa hàng, sản phẩm và người dùng, cách xác thực người dùng bằng mã JSON Web Tokens, tích hợp thanh toán điện tử cụ thể là VnPay, xây dựng ứng dụng bán hàng trực tuyến.

Xây dựng một ứng dụng chat với VueJS và Firebase - Phan Thanh Nguyên - Trường đại học Công nghệ thông tin & Truyền thông Việt Hàn - Tác giả đã nghiên cứu: Tìm hiểu về VueJS Framework, phần mềm Visual studio code, tìm hiểu tổng quan về lập trình chat với Firebase, xây dựng ứng dụng chat.

Tìm hiểu và xây dựng Website bán khóa học với VueJS và Laravel - Nguyễn Duy Hưng - Trường đại học Sư phạm kỹ thuật thành phố Hồ Chí Minh - Tác giả đã nghiên cứu: Tìm hiểu về REST và RESTful API, tổng quan về VueJS và Laravel, khảo sát hiện trạng, xây dựng Website bán khóa học.

Xây dựng trang web thương mại điện tử với VueJS và Firebase - Code Inspire - Youtube - Tác giả đã nghiên cứu: Tìm hiểu VueJS, cách cài đặt VueJS, liên kết mô hình hai chiều trong VueJS, cách thêm Bootstrap 4 vào dự án VueJS CLI, thiết kế Front end của website Thương mại điện tử trong ứng dụng VueJS và Firebase, thiết kế trang Back end cho dự án E-Commerce VueJS và Firebase, tích hợp Firebase với VueJS, tạo người dùng bằng Email và mật khẩu, đăng xuất và đăng nhập người dùng, quyền truy cập hạn chế vào khu vực quản trị, tìm hiểu NoSQL và SQL, cấu trúc, cách thêm,

đọc, xóa, cập nhật dữ liệu Firestore, tìm hiểu nền tảng thương mại điện tử dành cho nhà phát triển, tạo trang đặt hàng, thêm vào giỏ hàng mà không sao chép sản phẩm hiện tại trong VueJS, trang thanh toán, triển khai lên Firebase, xây dựng website minh họa.



## CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU

### 3.1 Mô tả tổng quan về website

Đề tài “Tìm hiểu VueJS và ứng dụng thiết kế website cửa hàng bán phụ kiện thú cưng” được thiết kế với màu sắc tươi mới, hiện đại, nhiều lựa chọn giúp cho người nuôi thú cưng cảm thấy được thoải mái, thích thú hơn khi mua sắm các sản phẩm cho vật nuôi. Website bao gồm trang chủ, sản phẩm, chăm sóc thú cưng, liên hệ, đăng ký và đăng nhập, giỏ hàng:

Trang chủ: chứa danh mục sản phẩm được phân ra cho từng thú cưng, tìm kiếm, đăng ký, đăng nhập, giỏ hàng ...

Danh mục sản phẩm: thông tin chia tiết sản phẩm về chó, mèo, hamster, chương trình giảm giá, đánh giá sao.

Chăm sóc thú cưng: Bài viết về các cách chăm sóc thú cưng.

Liên hệ: địa chỉ cửa hàng, số điện thoại, địa chỉ email, facebook, thời gian mở cửa ...

Đăng kí: Bằng email, nhập mật khẩu .

Đăng nhập: email và mật khẩu trùng với đăng ký.

### 3.2 Các chức năng của website

Hiện thị ra các sản phẩm trưng bày, thông tin chi tiết về sản phẩm như tính năng, mẫu mã, giá cả, các khuyến mãi của sản phẩm...

Tạo ra nhiều lựa chọn theo danh mục sản phẩm cho khách hàng trải nghiệm mua hàng phong phú, thích hợp nhu cầu.

Chức năng đăng nhập hoặc đăng ký tài khoản.

Cung cấp các thông tin có ích cho thú cưng, thông tin địa chỉ liên hệ của cửa hàng...

### 3.3 Sơ đồ cấu trúc của website



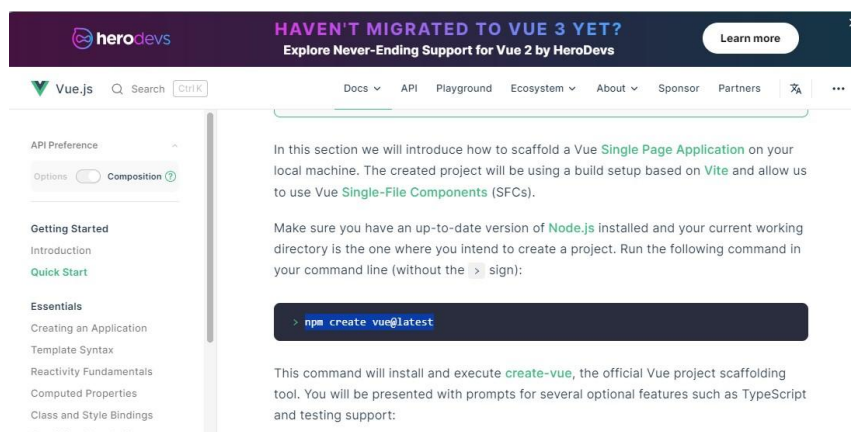
Hình 3-1. Sơ đồ cấu trúc website

## 3.4 Các bước xây dựng website bằng ReactJS

### 3.4.1 Chuẩn bị cài đặt

#### 3.4.1.1 Cài đặt VueJS

Truy cập vào <https://vuejs.org/> sau đó chọn Get Started → Menu → Quick Start → copy dòng lệnh `npm create vue@latest`



Hình 3-2. VueJS website

Tạo thư mục tên dự án

Name	Date modified	Type	Size
Danh mục sản phẩm.docx	12/1/2023 7:38 PM	DOCX Document	12 KB
VietDoAn	12/15/2023 11:44 PM	File folder	
PET-ACCESSORIES-STORE	12/17/2023 1:25 AM	File folder	
1	12/17/2023 1:22 AM	File folder	

Hình 3-3. Tạo thư mục dự án

Mở terminal và dán **npm create vue@latest** đã copy vào sau đó nhập vào tên dự án đã tạo.

Lệnh này sẽ tạo một dự án Vue.js mới bằng phiên bản mới nhất của Vue.js. Khi chạy lệnh này, npm sẽ yêu cầu cung cấp một số thông tin để thiết lập dự án mới.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS D:\DOANCONGNGANH\PET-ACCESSORIES-STORE> npm create vue@latest
Need to install the following packages:
create-vue@3.9.1
Ok to proceed? (y) y

Vue.js - The Progressive JavaScript Framework
? Project name: pet-accessories-store
```

Hình 3-4. Tạo dự án trong cmd

Lựa chọn các hỗ trợ như hình sau:

```
Vue.js - The Progressive JavaScript Framework
✓ Project name: ... pet-accessories-store
✓ Add TypeScript? ... No / Yes
✓ Add JSX Support? ... No / Yes
✓ Add Vue Router for Single Page Application development? ... No / Yes
✓ Add Pinia for state management? ... No / Yes
✓ Add Vitest for Unit Testing? ... No / Yes
✓ Add an End-to-End Testing Solution? » No
? Add ESLint for code quality? » No / Yes
```

Hình 3-5. Thiết lập dự án

Tiếp theo cài đặt **Yarn**: thực thi lệnh **cd eco** và **yarn**.

Yarn là một công cụ quản lý gói (package manager) nó giúp cho việc tải về, cài đặt, quản lý và cập nhật các gói phụ thuộc và thư viện mà dự án cần.

Ví dụ:

```
hafiz@rigrexp-hafiz:~/Development/Live Streaming/Vuejs Nuxt js Projects$ cd ecommerce-landingpage/
hafiz@rigrexp-hafiz:~/Development/Live Streaming/Vuejs Nuxt js Projects/e-commerce-landingpage$ yarn
yarn install v1.22.19
warning package.json: No license field
info No lockfile found.
warning ecommerce-landingpage@0.0.0: No license field
[1/4] Resolving packages...
[2/4] Fetching packages...
[3/4] Linking dependencies...
[4/4] Building fresh packages...
success Saved lockfile.
Done in 34.28s.
```

Hình 3-6. Cài đặt Yarn

Sau khi đã hoàn tất, chạy lệnh **code .** để mở Visual Studio Code.

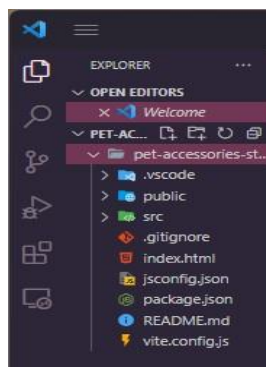
```
Scaffolding project in D:\DOANCOSONGANH\PET-ACCESSORIES-STORE\pet-accessories-store...
Done. Now run:

  cd pet-accessories-store
  npm install
  npm run dev

npm notice
npm notice New minor version of npm available! 10.1.0 -> 10.2.5
npm notice Changelog: https://github.com/npm/cli/releases/tag/v10.2.5
npm notice Run npm install -g npm@10.2.5 to update!
npm notice
PS D:\DOANCOSONGANH\PET-ACCESSORIES-STORE> code .
```

Hình 3-7. Mở Visual Studio Code

Cấu trúc thư mục của VueJS.

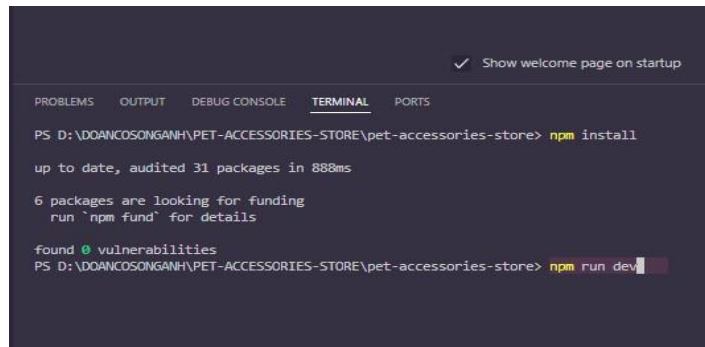


Hình 3-8. Cấu trúc thư mục của VueJS

Trong terminal chạy 2 lệnh **npm install** và **npm run dev**

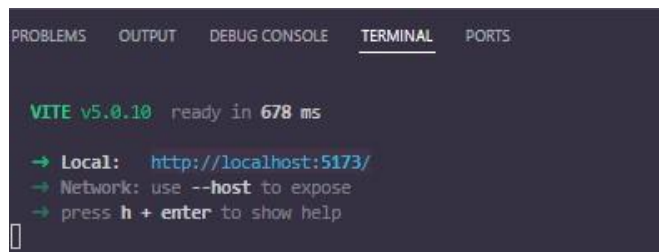
**npm install:** Lệnh này được sử dụng tải về và cài đặt tất cả các gói phụ thuộc (dependencies) được liệt kê trong tệp package.json của dự án, sau đó tạo một thư mục "node\_modules" chứa tất cả các gói đã cài đặt.

**npm run dev:** Lệnh này được sử dụng để khởi động chạy project.

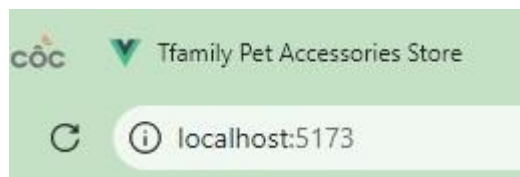


Hình 3-9. Khởi động dự án

Click vào đường dẫn để chạy VueJS với localhost 5173 và hoàn thành quá trình cài đặt VueJS.



Hình 3-10. Chạy VueJS

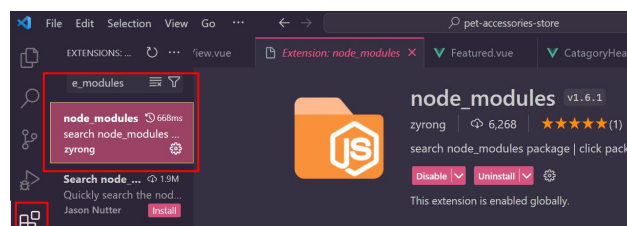


Hình 3-11. Trang web đã tạo với đường dẫn localhost

### 3.4.1.2 Cài đặt thêm

Cài đặt thư mục **node\_modules**:

**node\_modules** là thư mục trong dự án Node.js chứa các gói (packages) hoặc thư viện được tạo ra khi sử dụng npm để cài đặt các gói, và nó chứa mã nguồn của các gói đó.



Hình 3-12. Cài node\_modules vào VueJS

### 3.4.1.3 Import các thành phần (components) và hàm từ thư viện

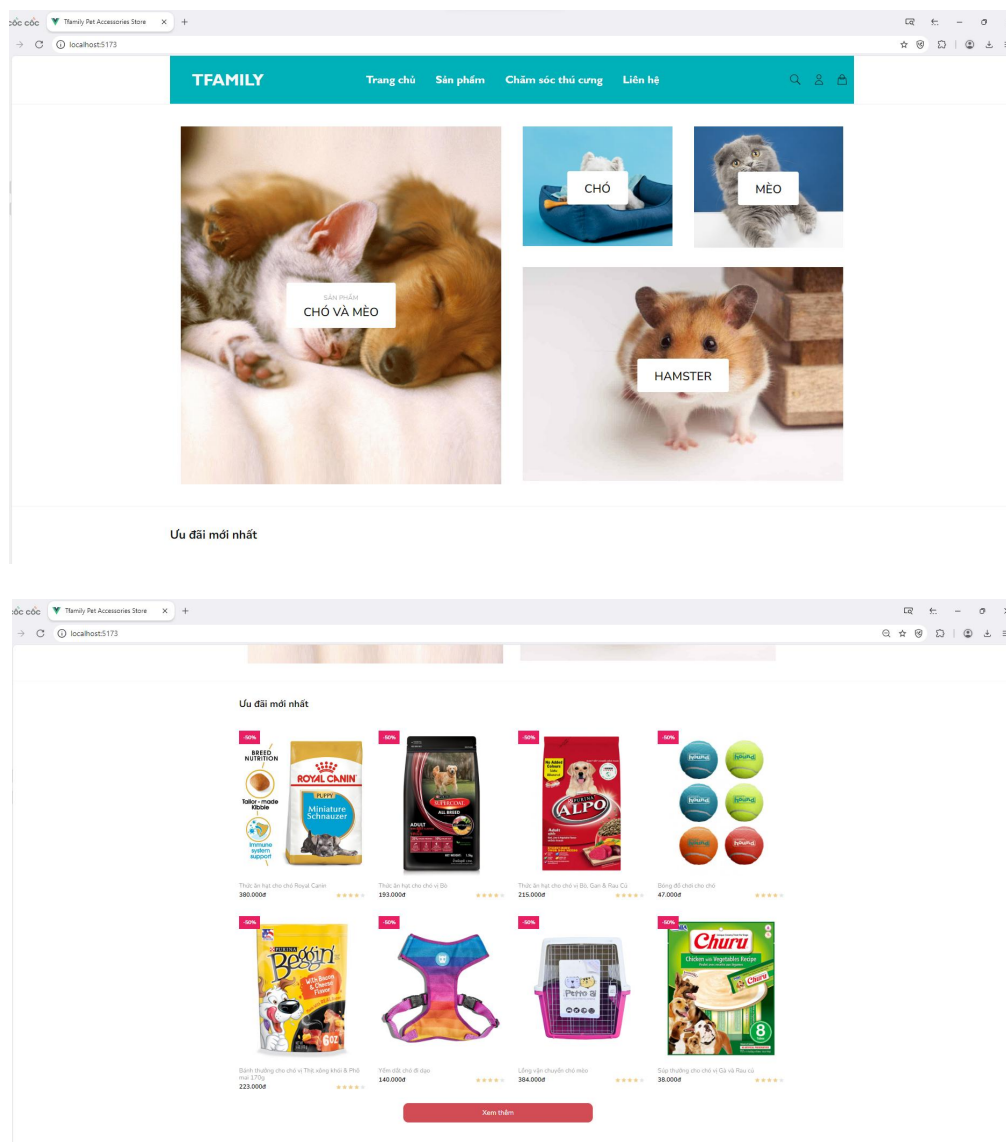
```
import Header from "@/components/Header.vue";
import Banner from "../components/Banner.vue";
import CatagoryProducts from "../components/CatagoryProducts.vue";
import { ref } from "vue";
import Featured from "../components/Featured.vue";
import Footer from "@/components/Footer.vue";
```

```
import { createRouter, createWebHistory } from 'vue-router'
import HomeView from '../views/HomeView.vue'
```

Hình 3-13: Import các thành phần (components) và hàm từ thư viện

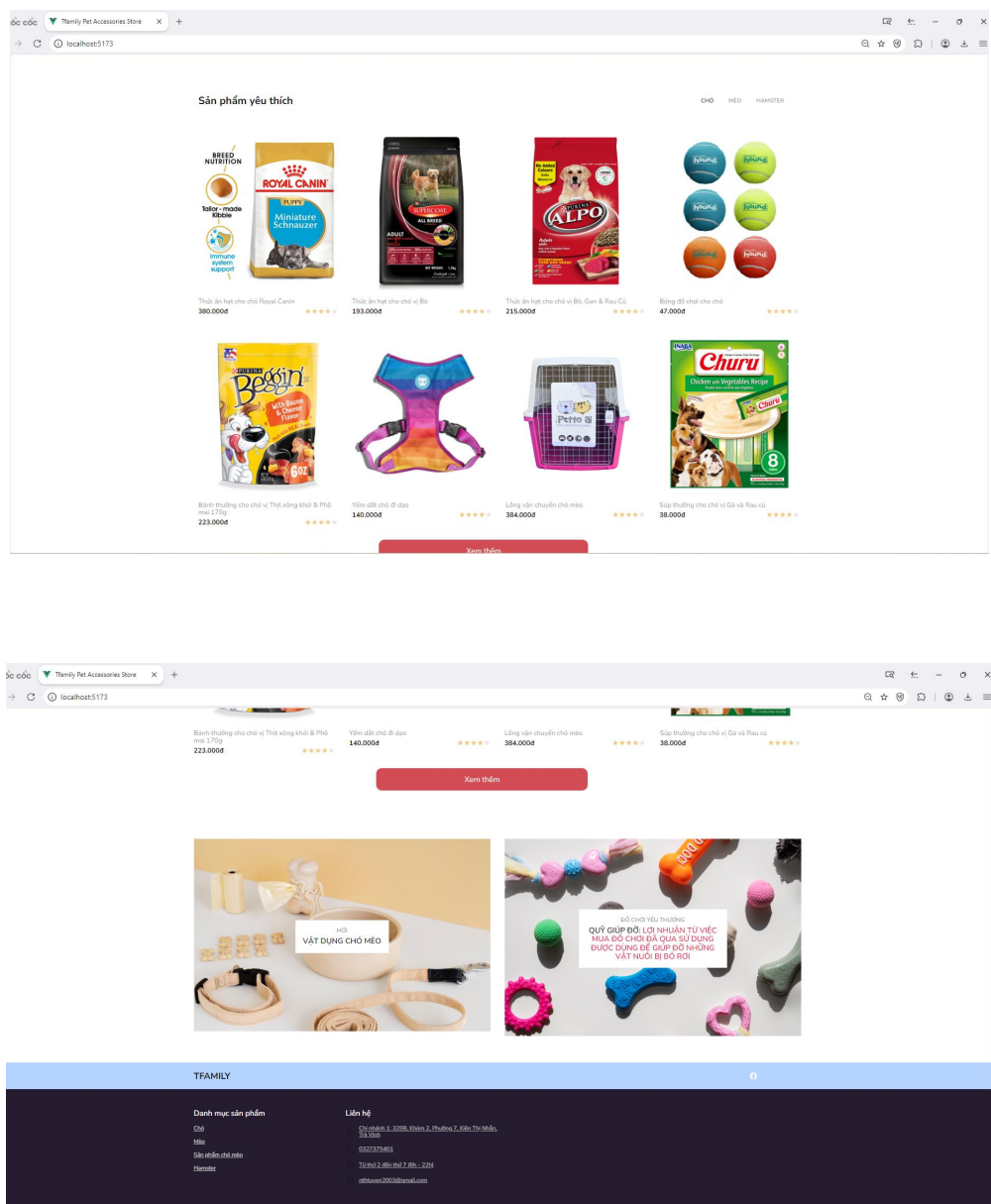
### 3.4.2 Thiết kế dự án

#### Giao diện trang chủ





# Tìm hiểu VueJS và ứng dụng thiết kế website cửa hàng bán phụ kiện thú cưng



Hình 3-15. Giao diện trang chủ

## CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### **Kết quả đạt được:**

#### *Kiến thức:*

Hiểu tổng quan về VueJS và cách làm việc với nó một cách dễ dàng.

Cải thiện kiến thức về CSS để thiết kế bố cục của giao diện website.

#### *Ứng dụng:*

Ứng dụng thành công VueJS thiết kế website cửa hàng bán phụ kiện thú cưng đáp ứng được các tác vụ đơn giản (chọn sản phẩm theo danh mục, xem mô tả chi tiết sản phẩm, đăng ký, đăng nhập).

#### *Kỹ năng:*

Đọc hiểu tài liệu chuyên ngành, tìm kiếm tài liệu tham khảo.

Phân tích thiết kế hệ thống về website bán hàng.

### **Hạn chế:**

Tổng quan về giao diện website còn đơn giản, ít tính năng và thông tin đề cập.

Khả năng phân tích thiết kế về hệ thống của website còn nhiều thiếu sót, chưa hợp lý.



## CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Vì thời gian thực hiện đề tài có hạn và kiến thức tìm hiểu về VueJS còn nhiều hạn chế, thiếu sót nên tôi chưa thể xây dựng website này một cách hoàn chỉnh như.

Hướng phát triển: Sau đây có thể là những hướng nghiên cứu phát triển tiếp theo của tôi:

Chỉnh sửa phần giao diện đẹp mắt, dễ sử dụng, tiện ích và thu hút hơn.

Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.

Tìm kiếm yêu cầu (tên, giá) .

Có thể có thao tác đặt hàng, thanh toán qua ví điện tử.

## DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

[] Đồ án cơ sở ngành Tìm hiểu Laravel Framework và ứng dụng của Thạch Minh Lực giáo viên hướng dẫn Phạm Minh Đường.

[] Đồ án chuyên ngành Tìm hiểu VueJs và ứng dụng xây dựng website bán hàng trực tuyến của Phạm Long Đĩnh giáo viên hướng dẫn Phạm Minh Đường.

[1] <https://tenten.vn>

[2] <https://itzone.com.vn/>

[3] [www.youtube.com/@CodeWithHafizJavaid](http://www.youtube.com/@CodeWithHafizJavaid)