

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Tel. (84-511) 3736949, Fax. (84-511) 3842771
Website: itf.dut.udn.vn, E-mail: cntt@dut.udn.vn



BÁO CÁO THỰC TẬP CÔNG NHÂN
ĐỀ TÀI :
XÂY DỰNG WEBSITE BÁN ĐỒ ĂN VẬT

Công Ty Hướng Dẫn: FRAMGIA Việt Nam

Giảng Viên Hướng Dẫn: Th.S VÕ ĐỨC HOÀNG

Nhóm Sinh Viên Thực Hiện:

- | | |
|----------------------------|-----------|
| 1. Phạm Quốc Trọng | - 14TCLC2 |
| 2. Nguyễn Mạnh Hoan | - 14TCLC2 |
| 3. Nguyễn Thị Lâm Oanh | - 14TCLC2 |
| 4. Nguyễn Phạm Đông Phương | - 14TCLC2 |

Đà Nẵng, 05/2017

LỜI MỞ ĐẦU

Sự phát triển của công nghệ thông tin đã và đang làm thay đổi toàn bộ thế giới. Mọi ngành nghề, mọi lĩnh vực dần được tin học hóa và làm cho công việc trở nên dễ dàng, nhanh chóng, chính xác hơn. Công nghệ thông tin giúp rút ngắn thời gian làm việc, tiết kiệm thời gian công sức và tiền bạc, từ đó hỗ trợ con người một cách tối đa trong những công việc thường ngày.

Công nghệ thông tin là một nhân tố phát triển trong tiến trình đi lên của xã hội. Cùng với sự phát triển của xã hội, nhu cầu dịch vụ ngày càng tăng. Việc sử dụng mạng Internet để thỏa mãn nhu cầu dịch vụ của mọi người đang là giải pháp tốt đang được áp dụng hiện nay.

Vì vậy, việc xây dựng một công cụ đặt đồ ăn vặt trực tuyến là điều vô cùng cần thiết. Nhóm chúng em đã quyết định xây dựng nên website Bán Hàng Online với mục đích giúp mọi người tìm kiếm được món ăn hay thức uống mà mình thích.

Chúng em xin chân thành thầy Võ Đức Hoàng đã tận tình giảng dạy và hướng dẫn chúng em trong từng buổi học cũng như những buổi nói chuyện trong nghiên cứu về lập trình Web. Nếu không có những bài hướng dẫn chỉ dạy của thầy thì bài thu hoạch này của chúng em khó có thể hoàn thiện. Một lần nữa chúng em xin chân thành cảm ơn thầy!

DANH SÁCH HÌNH ẢNH

<u>Hình 1.1 Yukihiro Matsumoto</u>	3
<u>Hình 1.2 Ruby on Rails logo</u>	5
<u>Hình 1.3 Mô hình MVC</u>	7
<u>Hình 1.4 Sublime Text logo</u>	9
<u>Hình 1.5 HTML</u>	9
<u>Hình 1.6 CSS logo</u>	10
<u>Hình 1.7 Bootstrap logo</u>	11
<u>Hình 1.8 Github logo</u>	11
<u>Hình 2.1 Mối liên hệ giữa các model</u>	16
<u>Hình 3.1 Form chỉnh sửa thông tin người dùng</u>	17
<u>Hình 3.2 Code file sessions_helper.rb</u>	18
<u>Hình 3.3 Code file model product.rb</u>	19
<u>Hình 3.4 Code file order.rb</u>	20
<u>Hình 3.5 Trang chủ website</u>	21
<u>Hình 3.6 Hot trend product trên trang chủ</u>	21
<u>Hình 3.7 Sản phẩm mới trên trang chủ</u>	22
<u>Hình 3.8 Form đăng ký tài khoản</u>	22
<u>Hình 3.9 Form đăng nhập tài khoản</u>	23
<u>Hình 3.10 Tất cả sản phẩm</u>	23
<u>Hình 3.11 Tìm kiếm theo tên sản phẩm</u>	24
<u>Hình 3.12 Tìm kiếm theo danh mục sản phẩm</u>	24
<u>Hình 3.13 Tìm kiếm theo rating sản phẩm</u>	25
<u>Hình 3.14 Lịch sử order</u>	25
<u>Hình 3.15 Danh sách các sản phẩm yêu cầu</u>	25

<u>Hình 3.16 Thông tin giỏ hàng</u>	26
<u>Hình 3.17 Thông tin cá nhân</u>	26
<u>Hình 3.18 Chính sửa thông tin cá nhân</u>	27
<u>Hình 3.19 Đặt hàng online</u>	28
<u>Hình 3.20 Xem thông tin giỏ hàng</u>	28
<u>Hình 3.21 Bình luận sản phẩm</u>	29
<u>Hình 3.22 Chấm điểm cho sản phẩm</u>	29
<u>Hình 3.23 Chia sẻ sản phẩm qua mạng xã hội</u>	30
<u>Hình 3.24 Loại bỏ sản phẩm ra khỏi giỏ hàng</u>	30
<u>Hình 3.25 Yêu cầu thêm sản phẩm</u>	31
<u>Hình 3.26 Quản lý thành viên</u>	31
<u>Hình 3.27 Chính sửa thông tin của danh mục sản phẩm</u>	32
<u>Hình 3.28 Thêm danh mục sản phẩm mới</u>	32
<u>Hình 3.29 Quản lý tất cả sản phẩm</u>	33
<u>Hình 3.30 Chính sửa thông tin sản phẩm</u>	33
<u>Hình 3.31 Quản lý các đơn hàng</u>	34

MỞ ĐẦU

1. Tổng quan về đề tài

Dịch vụ bán hàng online đang ngày càng được phổ biến rộng rãi trên toàn thế giới dưới nhiều hình thức. Nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của khách hàng, và để chất lượng dịch vụ bán hàng online thì nhóm chúng em đã quyết định làm đề tài: Bán Đồ Ăn Vật Online. Nhằm mục đích giúp người kinh doanh tiết kiệm chi phí về quản lý, cải thiện được chất lượng dịch vụ của quán.

2. Mục đích và ý nghĩa của đề tài

2.1. Mục đích

- Hiểu rõ hơn về các công cụ, ngôn ngữ lập trình web.
- Biết thêm nhiều kiến thức trong việc kinh doanh trực tuyến.
- Cải thiện kỹ năng làm việc nhóm.

2.2. Ý nghĩa

Trang web này là sự kết hợp giữa tính năng quản lý của Quán ăn vật truyền thống và quản lý web bán hàng trực tuyến. Trang web thể hiện sự rõ ràng, chuyên nghiệp, minh bạch trong việc kinh doanh, tạo niềm tin đối với khách hàng và sự tiện lợi cho nhân viên. Giúp cho việc kinh doanh ngày càng dễ dàng hơn.

3. Phân công nhiệm vụ

- Phạm Quốc Trọng (nhóm trưởng)
 - Thiết kế database, các model và controller.
 - Thiết kế giao diện các trang sản phẩm, admin.
 - Tìm hiểu và tạo các file javascript cho trang web.
 - Tìm hiểu công nghệ bootstrap và áp dụng vào trang web.
- Nguyễn Thị Lâm Oanh

- Thiết kế trải nghiệm người dùng.
- Quản lý đăng sản phẩm, thay đổi thông tin các sản phẩm.
- Nguyễn Phạm Đông Phương
 - Tạo trang đăng ký và đăng nhập cho người dùng.
 - Tạo database, tìm kiếm thông tin hình ảnh cho đề tài.
 - Quản lý người dùng.
- Nguyễn Mạnh Hoan
 - Code các file sử dụng bootstrap.
 - Code các trang tĩnh như giới thiệu, liên hệ.
 - Hỗ trợ tạo các hàm javascript.

4. Bố cục của đề tài

Báo cáo đề tài bao gồm các nội dung sau:

Mở đầu

Chương 1: GIỚI THIỆU VỀ RUBY, RAILS, CÁC CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG

Chương 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.

Chương 3: TRIỂN KHAI VÀ KẾT QUẢ THỰC HIỆN

Kết luận và hướng phát triển

Phụ lục

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

1.1 TỔNG QUAN VỀ RUBY.

1. Lịch sử phát triển

Ruby được tạo ra bởi Yukihiro Matsumoto (hay còn được gọi là Matz), người Nhật Bản, vào ngày 24 tháng 2, 1993 và đưa ra bản chính thức vào năm 1995. Ruby chịu nhiều ảnh hưởng từ Perl, và khi hoàn tất ngôn ngữ này, Matz đã đùa với một người bạn rằng nên đặt tên thế nào nghe cho nó giống một thứ đá quý nào đó (Perl lúc đầu cũng được đặt tên là Pearl - ngọc trai). Và bạn của anh đã gợi ý cái tên Ruby. Sau này Matz cũng bất ngờ khi phát hiện ra Pearl là viên đá quý tượng trưng cho những người sinh tháng 6, còn Ruby thì tượng trưng cho những người sinh tháng 7. Anh cho rằng cái tên Ruby như thế là phù hợp vì Ruby kế thừa và phát triển nhiều đặc tính từ Perl. Hiện phiên bản mới nhất và ổn định của Ruby là 2.4.1.



2. Ruby là gì?

Hiện nay, có nhiều ngôn ngữ lập trình để các lập trình viên có thể chọn lựa. Đối với các lập trình viên mới vào nghề, việc chọn một ngôn ngữ có thể gặp khó khăn. Có nhiều ngôn ngữ đang phát triển, nhưng không phổ biến và khó để tự học một cách thông thường. Trong số đó, Ruby là một ngôn ngữ rất hay mà các lập trình viên mới có thể thử.

Ruby là một mã nguồn mở, một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng thuần túy, nghĩa là, mỗi giá trị bao gồm: số, giá trị true và false,... đều là một đối tượng. Ruby được thiết kế tập trung vào tính đơn giản và hiệu suất. Ruby lấy cảm hứng từ Lisp, Perl, Smalltalk. Mặc dù là ngôn ngữ hướng đối tượng nhưng Ruby cũng có thể được sử dụng các kiểu lập trình thủ tục (procedure) và chức năng(functional).

3. Ruby có thể làm được những gì?

Ruby đã tạo nên những nét đặc biệt nhất của những ngôn ngữ lập trình. Những nét chính đó là:

- **Sức mạnh:** Là sự kết hợp hoàn hảo giữa sức mạnh hướng đối tượng thuần túy của ngôn ngữ hướng đối tượng với sức diễn đạt và sự tiện lợi của ngôn ngữ kịch bản (Script) của Perl. Chương trình Ruby rất nhỏ gọn, dễ đọc.
- **Tính đơn giản:** Cú pháp và nghĩa của nó rất trực quan và dễ đọc (clean). Và cũng không có “những trường hợp đặc biệt” nào mà ta cần phải ghi nhớ. Như

các instance, số nguyên (integer), hay các lớp (classes), vừa đủ giống với các ngôn ngữ khác. Mỗi khi ta học những cái cơ bản, nó rất dễ dàng để đoán trước được cách làm những cái mới hơn.

- **Tính vô hình:** Ruby giải phóng người lập trình khỏi sự cực nhọc trong việc nhồi nhét của các trình biên dịch (complier). Ruby luôn nằm trong ‘vùng kiểm soát’, do đó ta có thể tập trung giải quyết các lỗi bằng tay.
- **Sẵn có:** Ruby là nguồn mở nên có thể sử dụng một cách tự do đối với người dùng hay người phát triển. Không giống như nhiều ngôn ngữ mới khác, Ruby không giới hạn bạn về vấn đề hệ điều hành và pháp lý. Ruby có thể chạy trên Unix hay Linux, Microsoft Windows...

4. So sánh một số ngôn ngữ lập trình khác:

4.1. Ruby với Java:

- **Điểm giống nhau:** Giống như Java, Ruby cũng có:
 - Bộ nhớ được quản lý thông qua bộ thu dọn rác (garbage collector).
 - Đối tượng là chủ đạo.
 - Luôn có những method public, private, protected.
- **Điểm khác nhau:** Không giống như Java, trong Ruby:
 - Không cần biên dịch code, ta có thể chạy trực tiếp.
 - Sử dụng từ khóa “end” sau khi định nghĩa một cái gì đó, ví dụ như class, thay vì đặt dấu ngoặc quanh khối lệnh.
 - Sử dụng “require” thay vì “import” ở Java.
 - Tất cả các biến thành viên là private. Từ bên ngoài, ta có thể truy xuất mọi thứ qua các method.
 - Mọi thứ đều là đối tượng, bao gồm cả số, ví dụ như 5 và 3.14.
 - Tên biến chỉ là một cái nhãn, không một kiểu đi kèm với nó.
 - Constructor luôn luôn có tên là “initialize” thay vì có tên của class
 - == và equals(): Xử lý khác nhau trong Ruby. Sử dụng == khi ta muốn kiểm tra sự tương đương trong Ruby (với Java là equal()). Sử dụng equals() khi ta muốn biết hai đối tượng có như nhau hay không (với Java là ==).

4.2. Ruby với C++:

- **Điểm giống nhau:** Giống như C++, Ruby cũng:
 - Luôn có những method public, private, protected.
 - Cú pháp kế thừa (inheritance) chỉ có một ký tự (nhưng với Ruby là “<” và C++ là “:”).
 - Exception làm việc theo cách giống nhau
- **Điểm khác nhau:** Không giống như C++, trong Ruby:

- Constructor luôn luôn có tên là “initialize” thay vì có tên của class.
- Tất cả method luôn là ảo.
- Biến của class bắt đầu với @@.
- Không truy xuất trực tiếp vào các biến thành viên, mà phải thông qua method.
- Một số method kết thúc với dấu “?”, “!”. Nó thực sự là một phần tên method.
- Chỉ có hai kiểu chứa là: “Array” và “Hash”.

1.2 RAILS FRAMEWORK

1. Lịch sử phát triển:

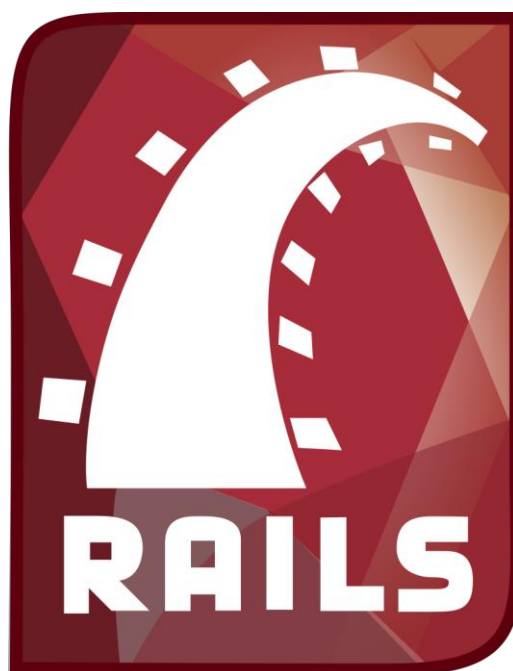
Lịch sử của Ruby on Rails vẫn còn rất ngắn, nhưng đã có nhiều điều xảy ra trong khoảng thời gian ngắn này:

Dựa trên công việc của mình tại Basecamp, đó là một công cụ quản lý dự án 37signals, David Heinemeier đã đầu tiên ra mắt Ruby on Rails là một mã nguồn mở vào tháng 7 năm 2004. Tuy nhiên, phải đến tháng 2 năm 2005, David mới chia sẻ quyền cảm kết với Rails. Sau đó, khoảng 10 tháng sau, tức là tháng 12 năm 2005, phiên bản 1 của Ruby on Rails ra đời.

Và rồi phiên bản 1 cuối cùng cũng được thay thế bằng phiên bản 1.2 vào tháng Giêng năm 2007. Mặc dù có một số cải tiến nhưng điều đó không quá nhiều. Ở phiên bản này, Rails 1.2 được bổ sung thêm nhiều web server để chạy trên nó và nó cũng dễ dàng cài đặt hơn trên hầu hết các web server.

Ruby on Rails trở nên phổ biến và chính thống, khi Apple quyết định đóng gói và phát hành trên hệ điều hành MAC OS X của họ: Leopard vào tháng 10 năm 2007. Phiên bản 2.0 được phát hành vào tháng 12 năm 2007. Phiên bản 2 và các phiên bản sau này được cung cấp hai định dạng đầu ra là HTML và XML. Phiên bản 3.0 với nhiều cải tiến hơn, hỗ trợ javascript, jquery, giới thiệu CoffeeScript và Sass.

Sau khi phiên bản đầu tiên được tung ra thì cộng đồng Rails cũng đã đóng góp bổ sung hàng mở rộng nó, và sửa các lỗi được tìm thấy. Và phiên bản mới nhất của Rails bây giờ là phiên bản 3.2.3.



2. Ruby on Rails là gì?

Ruby on Rails hay Rails là một framework được xây dựng dựa trên ngôn ngữ Ruby theo giấy phép MIT. David Heinemeier Hansson đã phát triển Rails từ công việc của mình trên công cụ quản lý dự án Basecamp. Rails là một framework Model-View-Controller cung cấp các cấu trúc mặc định cho cơ sở dữ liệu, web service và

web page. Nó khuyến khích và tạo điều kiện sử dụng các tiêu chuẩn của web như Json hoặc XML để truyền dữ liệu và HTML, CSS và JavaScript để hiển thị. Ngoài ra, Rails còn sử dụng một số mẫu thiết kế và khuôn mẫu bao gồm convention over configuration (CoC), don't repeat yourself (DRY), and the active record pattern. Nó cho phép bạn viết ít code hơn lại làm được nhiều hơn so với ngôn ngữ và framework khác.

3. Ưu điểm và nhược điểm

3.1. Ưu điểm:

- Quá trình lập trình nhanh hơn nhiều so với framework và ngôn ngữ khác, bởi vì bản chất của lập trình hướng đối tượng của Ruby và các bộ collection lớn của mã nguồn mở có sẵn trong cộng đồng Rails.
- Các convention (qui ước) làm dễ cho các nhà phát triển để di chuyển giữa các dự án khác nhau của Rails, với mỗi dự án có xu hướng theo cùng cấu trúc và code thực tế.
- Tốt cho việc phát triển các ứng dụng nhanh, làm dễ dàng cho phù hợp với thay đổi.
- Code Ruby rất dễ đọc và tự bản thân code có thể làm tài liệu. Điều này làm tăng hiệu suất vì cần viết ít tài liệu, đồng thời dễ dàng phát triển các dự án có sẵn.
- Phát triển trọng tâm về kiểm thử và là một framework tốt về kiểm thử
- Rails và phần lớn thư viện là mã nguồn mở.

3.2. Nhược điểm:

- Không phải tất cả các host hỗ trợ Rails. Phần lớn đều hỗ trợ PHP, tuy nhiên Rails cũng thân thiện với các host có tồn tại như Heroku và EngineYard
- Java và Php được sử dụng rộng rãi hơn, có nhiều nhà phát triển trên những ngôn ngữ đó.
- Ứng dụng Rails chạy không được nhanh như Java hoặc C nhưng đa số các ứng dụng chạy đủ nhanh.
- Đối với người mới học Rails thì có vẻ rất phức tạp vì có nhiều quy ước nhưng sau một thời gian thì các quy ước này lại trở nên thuận tiện cho việc phát triển.
- Khó triển khai hơn PHP.

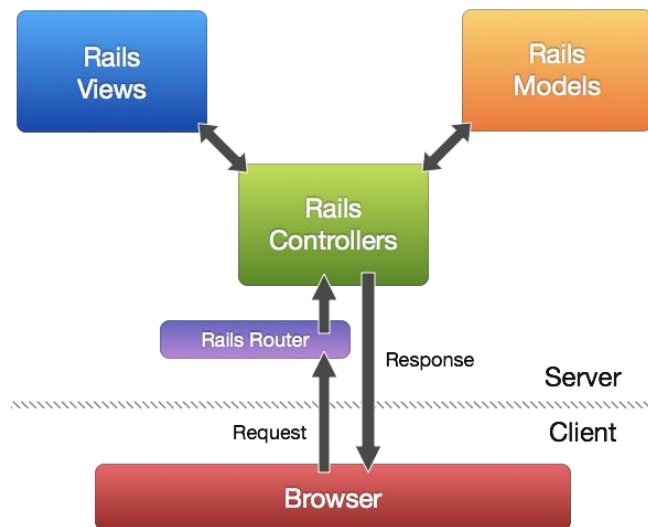
4. Khi nào nên dùng Rails

- Cần code cơ sở và cơ sở dữ liệu mới.
- Tốc độ phát triển nhanh.
- Phát triển ứng dụng phức tạp.
- Triển khai web
- Dự án cần tương tác với khách hàng.
- Chi phí phát triển đắt đỏ.

- Giá của dự án thay đổi.
- Sớm nhận client/team

1.3 KIẾN TRÚC CỦA RAILS

1. Mô hình MVC:



Hình 1.3: Mô hình MVC

Trở lại năm 1979, Trygve Reenskaug giới thiệu một kiến trúc mới trong phát triển ứng dụng tương tác. Trong thiết kế của ông ý, ứng dụng được chia ra làm 3 thành phần : models, views và controller.

- **Model** thì chịu trách nhiệm duy trì trạng thái của ứng dụng. Đôi khi chỉ là thoáng qua, chỉ là một vài tương tác với người sử dụng. Thỉnh thoảng trạng thái cố định sẽ được lưu ra ngoài, thường cái này chính là cơ sở dữ liệu. Model không chỉ là dữ liệu, nó thực thi tất cả các quy định kinh doanh áp dụng vào dữ liệu. Việc code thực hiện trong model thì chúng tôi có thể đảm bảo rằng không có cái gì khác trong ứng dụng có thể làm cho dữ liệu của chúng ta không hợp lệ. Model hoạt động như một người gác cửa và lưu trữ dữ liệu.
- **View** thì chịu trách nhiệm tạo ra giao diện người dùng, giao diện được tạo ra dựa trên dữ liệu trong model. Mặc dù view hiển thị cho người dùng xem nhưng không bao giờ xử lý dữ liệu đi tới. Công việc của view hoàn thành khi đã hiển thị dữ liệu thành công. Có thể có nhiều view cùng truy cập chung một dữ liệu model, với các mục đích khác nhau.
- **Controller** thì điều khiển ứng dụng. Các controller nhận dữ liệu từ thế giới bên ngoài (thường là người dùng) rồi tương tác với model và làm view hiển thị thích hợp với người dùng.

Kiến trúc MVC ban đầu thường được dùng để phát triển cho ứng dụng có giao diện thông thường, đây là nơi mà các nhà phát triển ít lo lắng về việc tách biệt và nối các thành phần, làm code việc viết code và bảo trì dễ dàng hơn. Rails chú trọng đến cấu trúc – bạn phát triển các model, view, controller như các khối riêng biệt của chức năng, rồi chúng đan vào nhau để thực thi. Quy trình đan này dựa trên việc sử dụng thông minh có sẵn nên bạn không phải cấu hình thêm ở bên ngoài.

Trong ứng dụng của Rails, thì khi yêu cầu tới đầu tiên nó sẽ được gửi tới router, router sẽ hoạt động để tìm trong ứng dụng nơi yêu cầu sẽ gửi và phân tích yêu cầu. Cuối cùng, nó sẽ xác định phương thức cụ thể gọi là action trong code controller. Action này tìm dữ liệu trong yêu cầu, nó có thể tương tác với model và có thể gọi đến 1 action khác. Sau cùng, action chuẩn bị thông tin cho view, nó sẽ vẽ cho người dùng.

2. Rails Model

Nói chung, chúng ta muốn các ứng dụng web của mình lưu trữ thông tin trong một cơ sở dữ liệu quan hệ. Mặc dù cơ sở dữ liệu quan hệ là tốt cho nhìn vào nhưng khi kết hợp cơ sở dữ liệu quan hệ với ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng rất khó khăn. Đối tượng bao gồm cả dữ liệu và hành động còn cơ sở dữ liệu chỉ là tập các giá trị.

Trong Rails sử dụng Action Record để kết hợp giữa ngôn ngữ Ruby với cơ sở dữ liệu quan hệ. Object-Relational Mapping(ORM) dùng để ánh xạ từ bảng cơ sở dữ liệu tới các lớp, Action Record bám sát theo các tiêu chuẩn mô hình ORM: Bảng ánh xạ tới lớp, các dòng ánh xạ tới các đối tượng, các cột ánh xạ tới thuộc tính của đối tượng. Action Record khác các thư viện ORM trong cách cấu hình, bằng cách dựa vào các quy ước nó làm giảm công việc cấu hình của các nhà phát triển. Cũng làm giảm sự phức tạp của giao dịch với cơ sở dữ liệu, khiến chúng ta tự do làm việc trên business logic. Nó là model nền móng trong kiến trúc của Rails.

3. Action Park: View và Controller.

Khi bạn nghĩ về View và Controller là một phần khá quan trọng trong MVC. Controller cung cấp cho View dữ liệu và nhận dữ liệu từ các trang view, chính vì lý do này nên Rails đã gói vào làm một gọi là Action Park.

Trong Rails, View chịu trách nhiệm tạo tất cả hoặc 1 phần của phản hồi để được hiện thị trên trình duyệt, xử lý một ứng dụng hoặc gửi 1 email. Nó chỉ đơn là một đoạn code HTML mà hiện thị một vài text nhất định. Thông thường, nội dung động được tạo bởi các action method trong controller. Nội dung động này được tạo bởi các mẫu, phần lớn lược đồ mẫu gọi là nhúng Ruby(ERB). Bạn có thể ERB để cấu trúc mảng JavaScript trên server mà có thể xử lý trên trình duyệt. Rails cũng cung cấp XML Builder để cấu trúc tài liệu XML sử dụng code Ruby – cấu trúc tạo XML sẽ tự động theo cấu trúc của code.

Controller trong Rails là trung tâm logic của ứng dụng. nó tương tác giữa người dùng, view và model. Tuy nhiên, Rails hầu hết xử lý các tương tác ở đằng sau, code của bạn cô đọng về mức chức năng của ứng dụng, điều này làm cho phát triển và bảo trì trở nên dễ dàng hơn. Controller cũng là nơi mà một số dịch vụ quan trọng xử lý: định tuyến các yêu cầu bên ngoài để hoạt động nội bộ, quản lý caching, quản lý modul helper, mở rộng các khả năng view mẫu, quản lý session.

1.4 CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG:

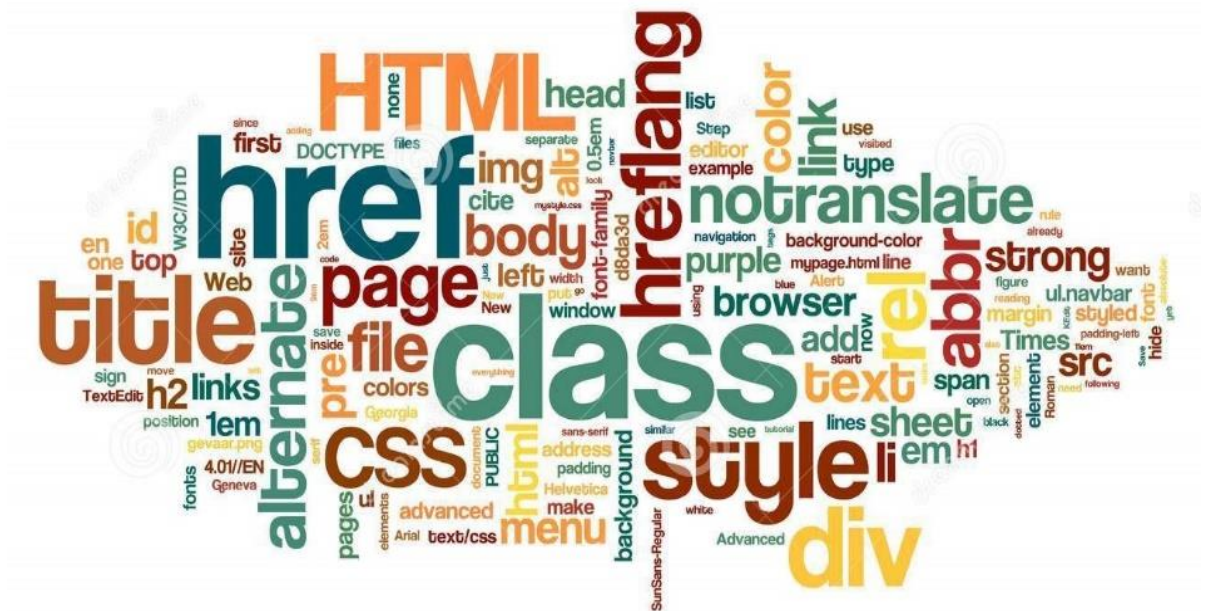
1. Sublime Text 3

Sublime Text 3 là một text editor khá mới, tuy miễn phí mà mạnh mẽ, hỗ trợ rất nhiều tính năng thú vị. Các điểm mạnh của Sublime Text có thể kể đến như:



- Miễn phí (thực ra là bản unregistered, thỉnh thoảng hiện sẽ ra pop-up thông báo bạn đang dùng thử và nhắc bạn mua bản chính thức nhưng bạn có thể bỏ qua và tiếp tục sử dụng).
- Nhẹ, khởi động nhanh, tốn ít tài nguyên.
- Nhiều tính năng hữu ích như chỉnh sửa tại nhiều vị trí một lúc, soạn thảo toàn màn hình, soạn thảo với layout nhiều cột...
- Hỗ trợ nhiều plugin mạnh mẽ bởi cộng đồng developer đông đảo.
- Giao diện đơn giản, tinh tế, có sẵn và hỗ trợ cài đặt nhiều theme.

2. HTML



Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản (html) chỉ rõ một trang Web sẽ được hiển thị như thế nào trong một trình duyệt. Sử dụng các thẻ và các phần tử html, bạn có thể:

- Điều khiển hình thức và nội dung của trang.

- Xuất bản các tài liệu trực tuyến và truy xuất thông tin trực tuyến bằng cách sử dụng các liên kết được chèn vào tài liệu html.
- Tạo các biểu mẫu trực tuyến để thu thập thông tin về người dùng, quản lý các giao dịch
- Chèn các đối tượng như audio clip, video clip, các thành phần ActiveX, Flash và các Java Applet vào tài liệu html.
- Tài liệu html tạo thành mã nguồn của trang Web. Khi được xem trên trình soạn thảo, tài liệu này là một chuỗi các thẻ và các phần tử, mà chúng xác định trang web hiển thị như thế nào. Trình duyệt đọc các file có đuôi .htm hay .html và hiển thị trang web đó theo các lệnh có trong đó. HTML là kiến thức cơ bản mà bất cứ ai muốn học lập trình web hoặc học thiết kế web đều phải biết.
- Tất cả các trang web dù xử lý phức tạp đến đâu đều phải trả về dưới dạng mã nguồn HTML để trình duyệt có thể hiểu và hiển thị lên được.

3. CSS

CSS là chữ viết tắt của Cascading Style Sheets, nó chỉ đơn thuần là một dạng file text với phần tên mở rộng là .css. Trong Style Sheet này chứa những câu lệnh CSS. Mỗi một lệnh của CSS sẽ định dạng một phần nhất định của HTML ví dụ như: Font của chữ, đường viền, màu nền, căn chỉnh hình ảnh...

Trước đây khi chưa có CSS, những người thiết kế web phải trộn lẫn giữa các thành phần trình bày và nội dung với nhau. Nhưng với sự xuất hiện của CSS, người ta có thể tách rời hoàn toàn phần trình bày và nội dung. Giúp cho phần code của trang web cũng gọn hơn và quan trọng hơn cả là dễ chỉnh sửa hơn.



4. JavaScript with JQuery Framework

4.1. JavaScript

Javascript là một ngôn ngữ thông dịch, chương trình nguồn của nó được nhúng hoặc tích hợp vào tập tin HTML. Khi trang web được tải trong trình duyệt hỗ trợ javascript, trình duyệt sẽ thông dịch và thực hiện các lệnh Javascript. Đặc tính của Javascript là: Đơn giản, động và hướng đối tượng.

4.2. JQuery

JQuery là một thư viện kiểu mới của JavaScript, được tạo bởi John Resig vào năm 2006 với một phương châm tuyệt vời:

- Write less, do more.

- JQuery làm đơn giản hóa việc truyền tải HTML, xử lý sự kiện, tạo hiệu ứng động và tương tác Ajax. Với JQuery, khái niệm Rapid Web Development đã không còn quá xa lạ.
- JQuery là một bộ công cụ tiện ích JavaScript làm đơn giản hóa các tác vụ đa dạng với việc viết ít code hơn
- Có thể làm việc ở bất cứ đâu vì chỉ cần clone mã nguồn từ kho chứa hoặc clone một phiên bản thay đổi nào đó từ kho chứa, hoặc một nhánh nào đó từ kho chứa. Dễ dàng trong việc deployment sản phẩm.

5. Bootstrap

Bootstrap hiện đang là Framework hỗ trợ tốt nhất và phổ biến nhất trong việc phát triển các dự án về giao diện website cho cả thiết bị di động và máy tính bao gồm HTML, CSS, Java script.

Bootstrap phát triển qua nhiều phiên bản, phiên bản mới nhất lúc này là 3.3.7.

Bootstrap được sử dụng rộng rãi bởi lợi ích to lớn mà nó mang lại như giao diện website tương thích với các thiết bị smartphone, tablet và máy tính thông thường vì có thể tự động co giãn kích thước. Bootstrap được xây dựng với các module hỗ trợ sẵn nên rất dễ tìm hiểu, xây dựng giao diện một cách nhanh chóng.



6. Github



Git là tên gọi của một Hệ thống quản lý phiên bản phân tán (Distributed Version Control System – DVCS) là một trong những hệ thống quản lý phiên bản phân tán phổ biến nhất hiện nay.

DVCS nghĩa là hệ thống giúp mỗi máy tính có thể lưu trữ nhiều phiên bản khác nhau của một mã nguồn được nhân bản (clone) từ một kho chứa mã nguồn (repository), mỗi thay đổi vào mã nguồn trên máy tính sẽ có thể ủy thác (commit) rồi đưa lên máy chủ nơi đặt kho chứa chính. Và một máy tính khác (nếu họ có quyền truy cập) cũng có thể clone lại mã nguồn từ kho chứa hoặc clone lại một tập hợp các thay đổi mới nhất trên máy tính kia. Trong Git, thư mục làm việc trên máy tính gọi là Working Tree.

Có rất nhiều lí do nên sử dụng Git trong việc lập trình ngay từ hôm nay, bất kể là lập trình cái gì đi chăng nữa:

- Git dễ sử dụng, an toàn và nhanh chóng.
- Có thể giúp quy trình làm việc code theo nhóm đơn giản hơn rất nhiều bằng việc kết hợp các phân nhánh (branch).
- Có thể làm việc ở bất cứ đâu vì chỉ cần clone mã nguồn từ kho chứa hoặc clone một phiên bản thay đổi nào đó từ kho chứa, hoặc một nhánh nào đó từ kho chứa. Dễ dàng trong việc deployment sản phẩm.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1 - Phát biểu bài toán

Xây dựng một ứng dụng website sử dụng nền tảng Ruby on Rails. Ứng dụng tương tự như một website bán đồ ăn, đồ uống online, cho phép người dùng có thể xem sản phẩm và đặt hàng online.

Các yêu cầu của đề tài được đặt ra như sau:

1. Đối với người dùng bình thường

- + Có thể đăng ký tài khoản, đăng nhập, đăng xuất.
- + Có thể xem thông tin các sản phẩm, bao gồm các đồ ăn, thức uống.
- + Có thể lọc các loại đồ ăn, thức uống theo thứ tự từ điển, loại (đồ ăn hoặc đồ uống), giá tiền, danh mục, đánh giá...
- + Có thể xem lịch sử order, giỏ hàng, các sản phẩm đã yêu cầu thêm...
- + Có thể xem thông tin cá nhân.
- + Có thể cập nhật thông tin cá nhân.
- + Có thể đặt hàng online.
- + Có thể xem thông tin, hình ảnh, giá tiền, số lượng hàng hiện có.
- + Có thể xem giỏ hàng khi người dùng chọn sản phẩm.
- + Có thể bình luận và chấm điểm cho mỗi sản phẩm.
- + Có thể chia sẻ mỗi sản phẩm qua mạng xã hội.
- + Có thể thêm các sản phẩm vào giỏ hàng.
- + Có thể bỏ sản phẩm ra khỏi giỏ hàng.
- + Có thể gửi yêu cầu sản phẩm mới cho admin.

2. Đối với tài khoản admin

- + Có thể quản lý tất cả các thành viên.
- + Có thể quản lý tất cả danh mục sản phẩm.
- + Có thể quản lý tất cả các sản phẩm.
- + Có thể quản lý tất cả các đơn hàng.

3. Đối với hệ thống

- + Gửi email cho tài khoản admin nếu có đơn hàng mới.

2.2 - Phân tích đề tài

Chiến lược phát triển cho ứng dụng là phát triển tăng dần. Cụ thể là:

- Phát triển dựa trên ý tưởng.
- Làm đủ các yêu cầu kỹ thuật rồi tạo các chức năng cụ thể.
- Thử những ý tưởng rồi thu nhập thông tin phản hồi và tiếp tục phát triển.

- Đòi hỏi có sự hợp tác chặt chẽ của người dùng.
- Trong quá trình phát triển, việc thường xuyên show cho khách hàng quan sát có thể giúp khách hàng xác định cái thực sự mình mong muốn. Điều này làm giảm công sức và chi phí phát sinh.

2.3 - Thiết kế hệ thống

Từ những yêu cầu cụ thể từ đề tài cộng với sự phát sinh trong quá trình thực hiện, ta xác định được cơ sở dữ liệu cho ứng dụng bán đồ ăn và thức uống online như sau:

a. Classification (Phân loại)

Đây là bảng để phân loại các sản phẩm trong cửa hàng. Có bảng này chúng ta sẽ dễ dàng lọc các sản phẩm tùy theo loại đồ ăn hoặc là thức uống.

b. Category (Danh mục)

Đây là bảng chia danh sách sản phẩm của chúng ta theo các danh mục riêng biệt. Với mỗi sản phẩm thì sẽ thuộc 1 danh mục cụ thể, với mỗi danh mục sẽ có nhiều sản phẩm. Ví dụ bánh mì que và bò khô thuộc danh mục Đồ ăn vặt, còn macchiato và trân châu thuộc danh mục Trà sữa...

c. Product (Sản phẩm)

Đây là một trong các bảng quan trọng nhất của cơ sở dữ liệu. Bảng này chứa đầy đủ thông tin của các sản phẩm như tên, giá, hình ảnh...

Với trường hình ảnh thì ta sẽ lưu đường dẫn đến hình ảnh lưu trong source.

d. Comment (Bình luận)

Theo yêu cầu đề tài, mỗi sản phẩm sẽ có thể được bình luận ở bên dưới, vậy nên chúng ta sẽ tạo thêm bảng này. Với mỗi sản phẩm sẽ có nhiều bình luận khác nhau của các user khác nhau, và với mỗi user có thể bình luận nhiều sản phẩm khác nhau và nhiều lần.

e. Rating (Đánh giá)

Cũng như bảng bình luận, theo yêu cầu đề tài chúng ta tạo thêm bảng đánh giá. Với trường là số điểm đánh giá của mỗi sản phẩm. Điểm đánh giá của mỗi sản phẩm sẽ được tính trung bình cộng những lần đánh giá của các khách hàng, nên nó sẽ có kiểu dữ liệu là float. Và khi hiển thị số sao đánh giá thì ra sẽ lấy giá trị làm tròn.

f. Order (Đơn hàng)

Đây là bảng chứa thông tin các đơn hàng cụ thể, vì với mỗi đơn hàng chúng ta có thể có nhiều sản phẩm khác nhau cùng với số lượng khác nhau nên chúng ta sẽ tạo thêm một trường mới để có liên kết nhiều - nhiều với bảng Product, đó là trường OrderDetail được nhắc đến sau đây.

g. OrderDetail (Đơn hàng chi tiết)

Đây là một cách để tạo liên kết nhiều - nhiều trong thiết kế cơ sở dữ liệu. Ta có thể phát biểu như sau: Mỗi Đơn hàng sẽ có nhiều Sản phẩm thông qua Đơn hàng chi tiết, và mỗi Sản phẩm sẽ có nhiều Đơn hàng thông qua Đơn hàng chi tiết.

Trong bảng này ta sẽ có trường quantity là số lượng sản phẩm, và giá sẽ là số lượng sản phẩm nhân với giá của sản phẩm.

h. OrderStatus (Trạng thái đơn hàng)

Mỗi đơn hàng sẽ có các trạng thái khác nhau. Ví dụ như đã xác nhận đơn hàng, đang vận chuyển hoặc đã chuyển... Bảng này quản lý các thông tin đó, và nó là khóa ngoại của bảng Order.

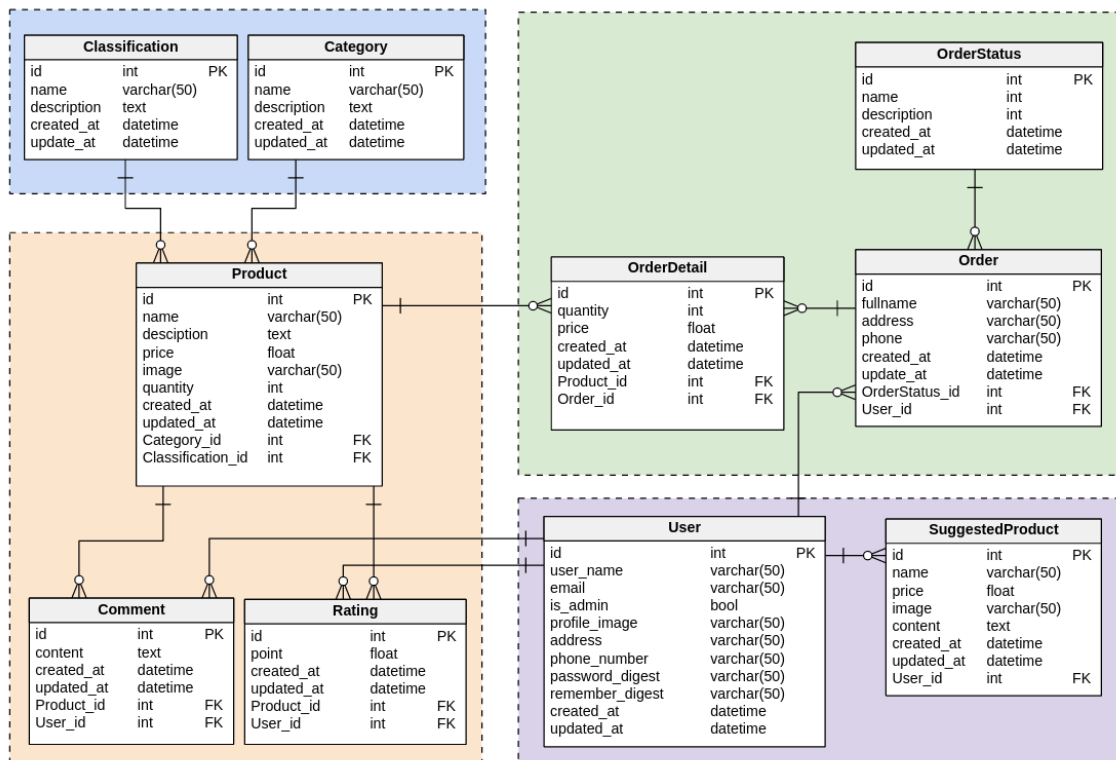
i. User (Người dùng)

Bảng này chứa thông tin của tất cả người dùng của cửa hàng, bao gồm các thông tin cá nhân và mật khẩu. Ngoài ra còn có thêm một trường is_admin để xác định người dùng có phải là tài khoản admin hay không, hỗ trợ cho việc phân quyền quản lý

j. SuggestedProduct (Các sản phẩm đã yêu cầu)

Đây là bảng lưu trữ danh sách sản phẩm mà mỗi người dùng đã đề nghị với cửa hàng để bổ sung. Các tài khoản admin sẽ xem xét các sản phẩm này để quyết định xem có nên thêm vào cửa hàng hay không.

Từ các thông tin trên, ta thiết kế chi tiết cho cơ sở dữ liệu cho đề tài, kết quả như sơ đồ bên dưới:



Hình 2.1: Mối liên hệ giữa các model

Trong Ruby on Rails thì khi tạo model mới, nó sẽ tự tạo ra 3 trường mặc định cho mỗi bảng, đó là trường id (int), created_at (datetime), updated_at (datetime).

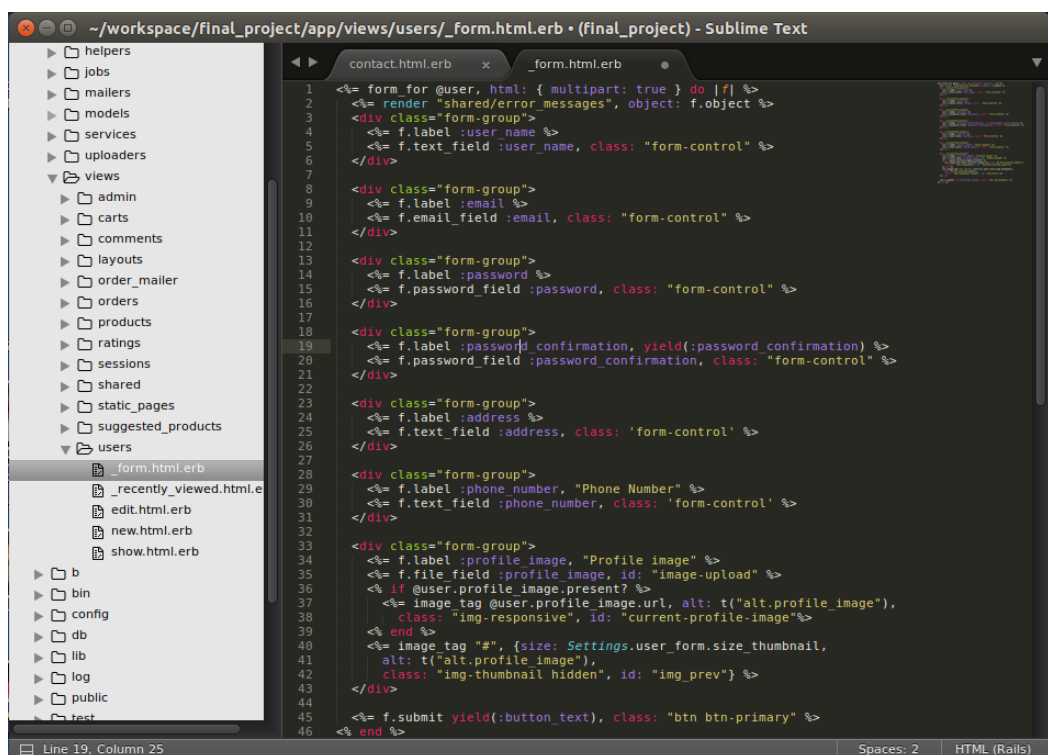
CHƯƠNG 3 – TRIỂN KHAI VÀ KẾT QUẢ THỰC HIỆN

3.1 Triển khai hệ thống.

1. Tài khoản người dùng (User)

- Thiết lập các mối quan hệ với các model khác thông qua từ khóa *has_many*.
- Cài đặt chế độ upload và lưu giữ ảnh cho mỗi tài khoản người dùng.
- Thiết lập một số yêu cầu về độ phức tạp của tài khoản và mật khẩu, ví dụ như phải có ít nhất 6 ký tự...
- Thiết lập regex (regular expression) cho email và số điện thoại. Với email thì phải ghi đúng chuẩn email (ví dụ như có @ ở giữa và sau là domain...) và số điện thoại, cụ thể ở đây là số điện thoại ở Việt Nam (bắt đầu bằng 0 và có 10 hoặc 11 chữ số).
- Thiết lập *has_secure_password*, khi này thì model sẽ tự động thêm các xác nhận sau:
 - + Password phải có khi tạo tài khoản.
 - + Độ dài password phải nhỏ hơn hoặc bằng 72.
 - + Cần phải xác nhận bằng *password_confirmation*.

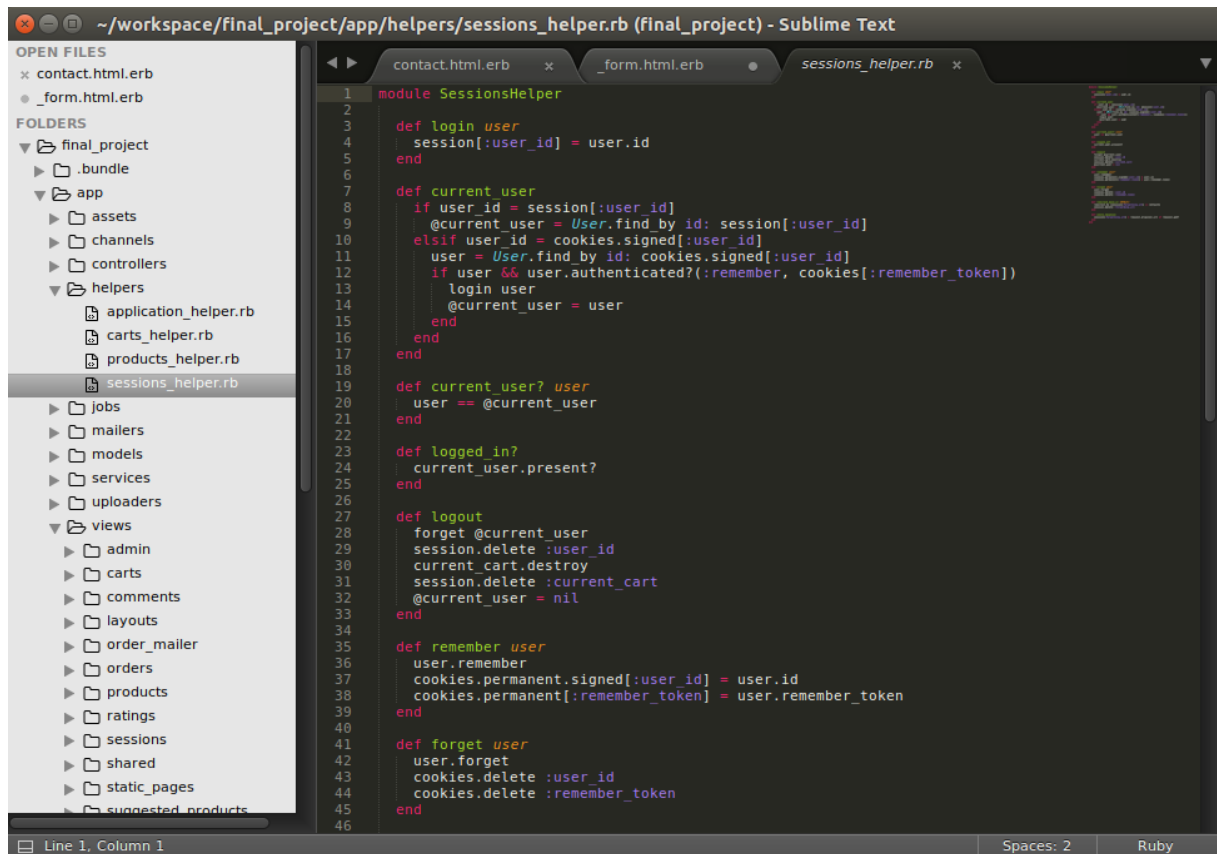
Sau khi có model, ta tạo controller cho user, trong controller này chúng ta sẽ tạo các phương thức mặc định như new create, edit, destroy. Tương ứng với mỗi phương thức này ta sẽ sử dụng cho các file ở user view. Đây là mô hình MVC hoạt động trên nền tảng Ruby on Rails. Ví dụ như form thông tin người dùng như sau:



```
1 <%= form_for @user, html: { multipart: true } do |f| %>
2   <%= render "shared/error_messages", object: f.object %>
3   <div class="form-group">
4     <%= f.label :user_name %>
5     <%= f.text_field :user_name, class: "form-control" %>
6   </div>
7
8   <div class="form-group">
9     <%= f.label :email %>
10    <%= f.email_field :email, class: "form-control" %>
11  </div>
12
13  <div class="form-group">
14    <%= f.label :password %>
15    <%= f.password_field :password, class: "form-control" %>
16  </div>
17
18  <div class="form-group">
19    <%= f.label :password_confirmation, yield(:password_confirmation) %>
20    <%= f.password_field :password_confirmation, class: "form-control" %>
21  </div>
22
23  <div class="form-group">
24    <%= f.label :address %>
25    <%= f.text_field :address, class: "form-control" %>
26  </div>
27
28  <div class="form-group">
29    <%= f.label :phone_number, "Phone Number" %>
30    <%= f.text_field :phone_number, class: "form-control" %>
31  </div>
32
33  <div class="form-group">
34    <%= f.label :profile_image, "Profile image" %>
35    <%= f.file_field :profile_image, id: "image-upload" %>
36    <%= if @user.profile_image.present? %>
37      <%= image_tag @user.profile_image.url, alt: t("alt.profile_image"),
38        class: "img-responsive", id: "current-profile-image" %>
39    <%= end %>
40    <%= image_tag "#", {size: Settings.user_form.size_thumbnail,
41      alt: t("alt.profile_image"),
42      class: "img-thumbnail hidden", id: "img_prev"} %>
43  </div>
44
45  <%= f.submit yield(:button_text), class: "btn btn-primary" %>
46 <%= end %>
```

Form này có thể dùng để tạo tài khoản người dùng mới, ngoài ra còn có thể dùng để chỉnh sửa thông tin người dùng bằng cách sử dụng từ khóa *render*. Trong suốt quá trình thực hiện đề tài, từ khóa *render* được sử dụng trong nhiều trường hợp khác nhau, để tránh trường hợp code bị trùng lặp quá nhiều.

Để quản lý việc lưu phiên đăng nhập của các người dùng, tránh trường hợp mỗi lần vào lại website phải đăng nhập lại một lần thì chúng ta sử dụng session helper với các hàm *remember* and *forget*. Ngoài ra ở session helper còn có các hàm khác để quản lý người dùng tốt hơn.



Hình 3.2: sessions_helper.rb

2. Sản phẩm (Product)

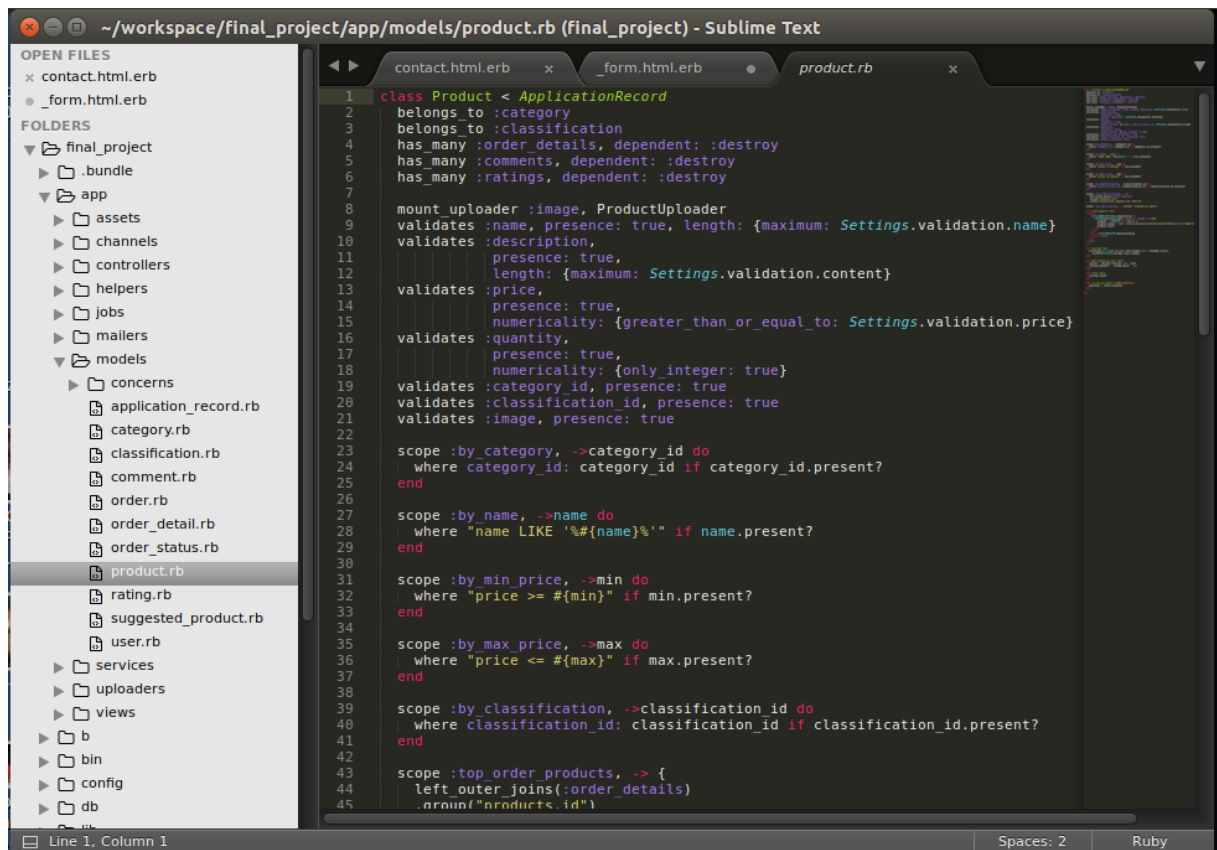
- Thiết lập các mối quan hệ với các model khác thông qua từ khóa *has_many* và *belongs_to*.
- Thiết lập chế độ upload hình ảnh.
- Thêm một vài yêu cầu cho các trường trong model.
- Thiết lập các *scope*:

- + *by_category*: lọc theo category của sản phẩm.
- + *by_name*: tìm các sản phẩm theo tên.
- + *by_min_price*: lọc các sản phẩm từ ngưỡng giá nhất định trở lên.
- + *by_max_price*: lọc các sản phẩm từ ngưỡng giá nhất định trở xuống.

- + `by_classification`: lọc sản phẩm theo loại.
- + `top_order_product`: sắp xếp theo các sản phẩm được đặt nhiều.
- + `top_new_product`: sắp xếp theo thời gian upload sản phẩm.
- Ngoài ra còn có một số hàm chức năng.

Ở model và view sản phẩm ta cũng tạo các hàm tương tự như user. Ngoài ra để trang web hiển thị đẹp hơn thì trong view ta sử dụng một vài css trong bootstrap.

Với mỗi sản phẩm, khi click vào button add to cart, sẽ có một đoạn javascript để tăng số lượng hàng ở trên thanh navigation bar lên.



Hình 3.3: Model `product.rb`

3. Đơn đặt hàng (Order)

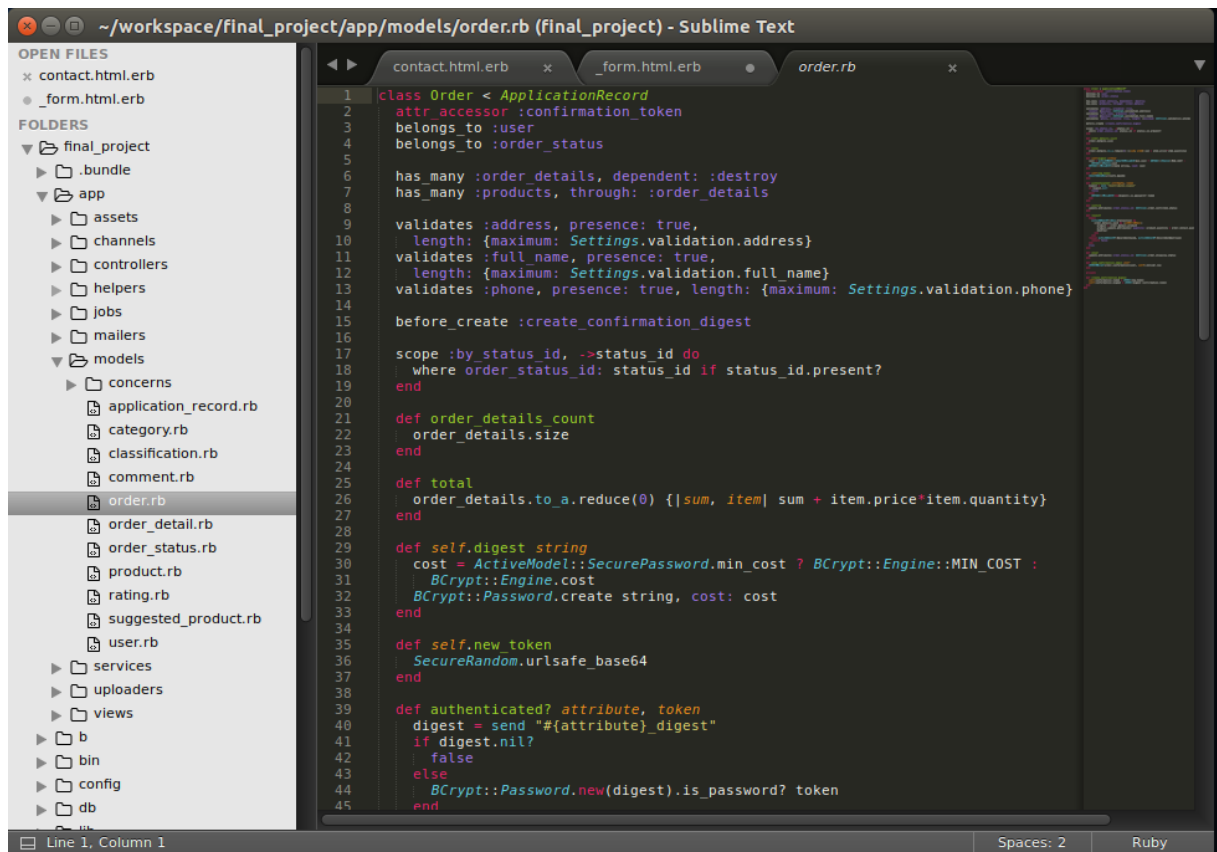
- Thiết lập các mối quan hệ.
- Thiết lập scope `by_status_id` để lọc các đơn đặt hàng theo trạng thái hiện có.
- Các hàm chức năng để xử lý.

Sau khi chọn xong tất cả các sản phẩm thì mình chọn vào mục cart, rồi sẽ có một form bao gồm họ tên, địa chỉ, số điện thoại người nhận hàng. Điều này có nghĩa là người dùng có thể đặt đơn hàng cho người khác chứ không phải chỉ riêng cho mình.

Sau khi nhập xong đầy đủ thông tin thì bấm vào checkout, khi đó hệ thống sẽ gửi một email về email của người nhận hàng để xác nhận, lúc này thì order status đang ở chế độ pending đợi xác nhận.

Sau khi người nhận hàng xác nhận đơn hàng thì order status chuyển sang chế độ Confirmed, và tiếp tục đợi sản phẩm được đóng gói và gửi đi. Các trạng thái tiếp theo là Shipping và Shipped.

Ngoài ra nếu như thời gian xác nhận đơn hàng quá lâu hoặc không liên hệ được với người nhận thì đơn hàng sẽ chuyển sang chế độ Cancelled.



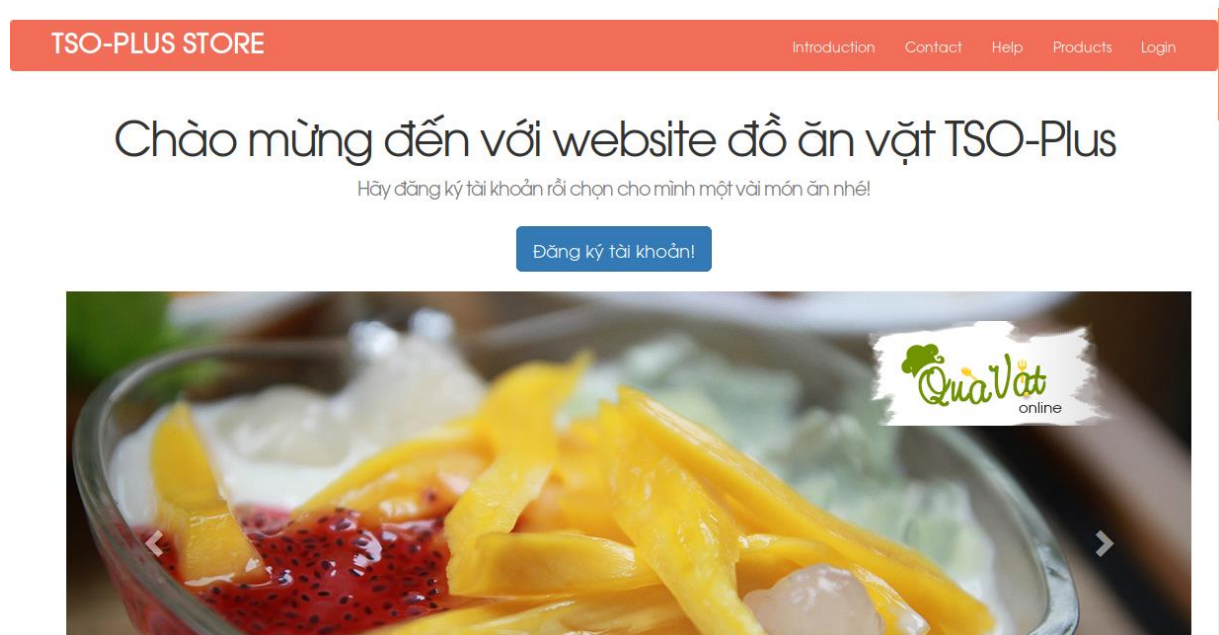
Hình 3.4: Model Order.rb

4. Các model khác

- Các model khác cũng thiết lập các mối quan hệ theo mỗi liên hệ database.
- Thiết lập các chứng thực (validates).

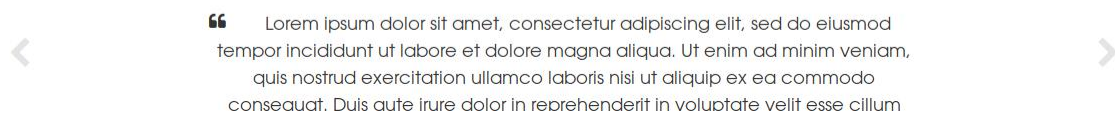
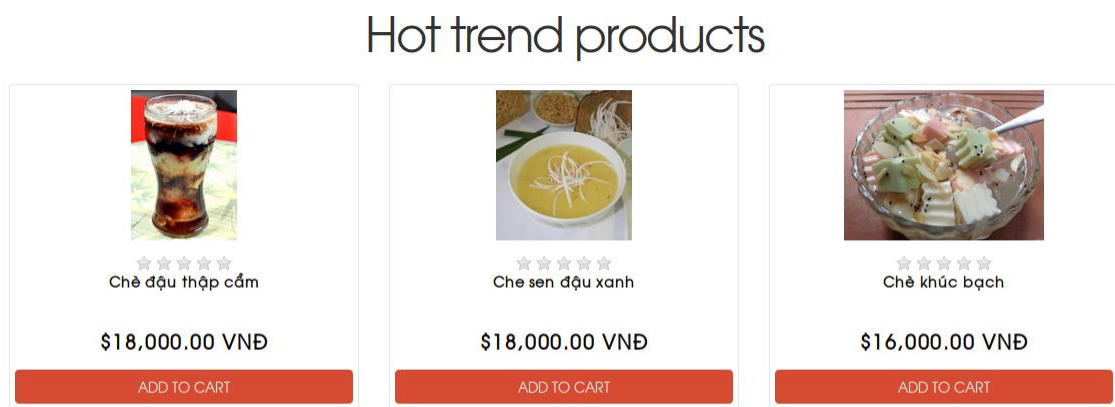
3.2 - Kết quả thực hiện

Địa chỉ truy cập trên local: *localhost:3000*



Hình 3.5: Trang chủ website

Hot trend products in Homepage: Các sản phẩm được đặt hàng nhiều sẽ được hiển thị ở đây.



Hình 3.6: Hot trend product in Homepage.

New products: Hiển thị các sản phẩm mới được upload lên theo thời gian, người dùng có thể đặt hàng ngay các sản phẩm mới này nhanh chóng.

New products



Hình 3.7: New products in Homepage

1. Đối với người dùng bình thường

+ Có thể đăng ký tài khoản, đăng nhập, đăng xuất.

Đăng kí tài khoản: Nhập thông tin vào các ô Username, Email, Password, Address, Phone Number và Ảnh đại diện Profile Image. Sau đó nhấn Create my account để hoàn tất. Nếu có bất cứ lỗi cú pháp nào thì trang web sẽ hiển thị lên đầu trang và yêu cầu người sử dụng nhập lại cho đúng.

Sign up

User name

Email

Password

Confirmation

Address

Phone Number

Profile Image
 No file selected.

Hình 3.8: Đăng kí tài khoản

Đăng nhập tài khoản: Điền thông tin bao gồm địa chỉ **Email** và **Password**, sau đó nhấn **Login** để đăng nhập. Nếu chưa có tài khoản, nhấn nút **Sign up now** để đăng kí một tài khoản mới. Nút tùy chọn **Remember me** để cho người dùng muốn lưu thông tin đăng nhập, tránh việc phải đăng nhập nhiều lần.

Login

Email

Password (forgot password)

☐ Remember me

Login

New User Sign up now

Hình 3.9: Đăng nhập tài khoản

+ Có thể xem thông tin các sản phẩm, bao gồm các đồ ăn, thức uống.

Name

Category

All

Classification

All

Rating









All stars

Price

\$0.00

\$100,000.00

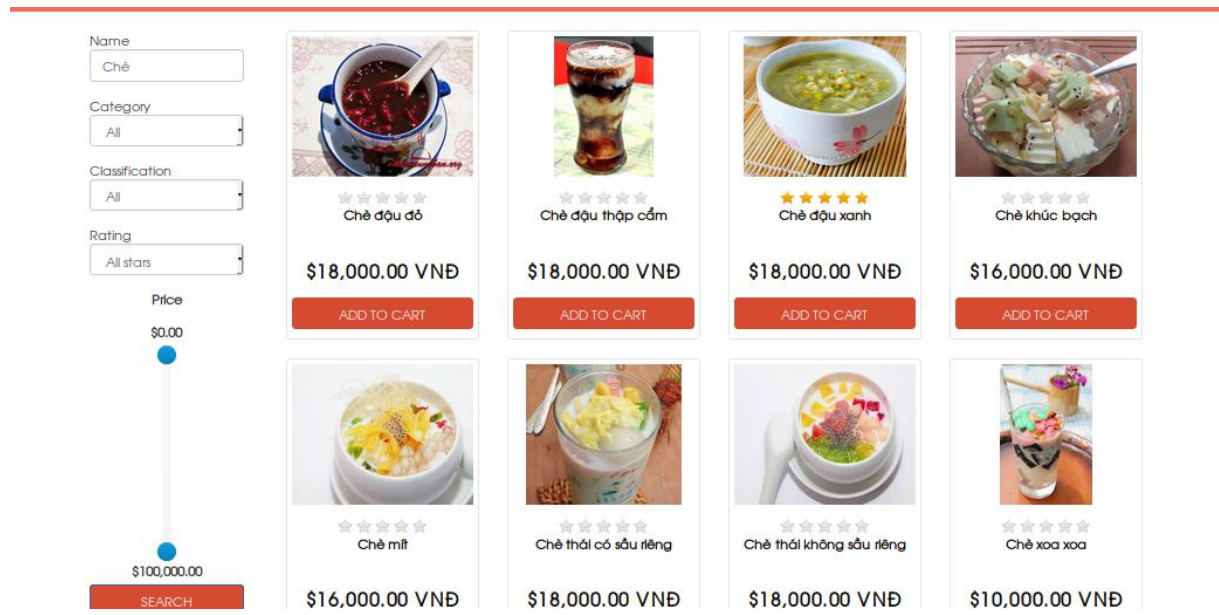
SEARCH

 <p>★★★★★ Bánh mì que</p> <p>\$10,000.00 VNĐ</p> <p>ADD TO CART</p>	 <p>★★★★★ Bò khô</p> <p>\$15,000.00 VNĐ</p> <p>ADD TO CART</p>	 <p>★★★★★ Cafe caramen</p> <p>\$15,000.00 VNĐ</p> <p>ADD TO CART</p>	 <p>★★★★★ Cà rốt ép</p> <p>\$15,000.00 VNĐ</p> <p>ADD TO CART</p>
 <p>★★★★★ Chanh leo</p> <p>\$13,000.00 VNĐ</p> <p>ADD TO CART</p>	 <p>★★★★★ Chanh dây</p> <p>\$10,000.00 VNĐ</p> <p>ADD TO CART</p>	 <p>★★★★★ Chanh leo sữa chua</p> <p>\$10,000.00 VNĐ</p> <p>ADD TO CART</p>	 <p>★★★★★ Chè đậu đỏ</p> <p>\$18,000.00 VNĐ</p> <p>ADD TO CART</p>

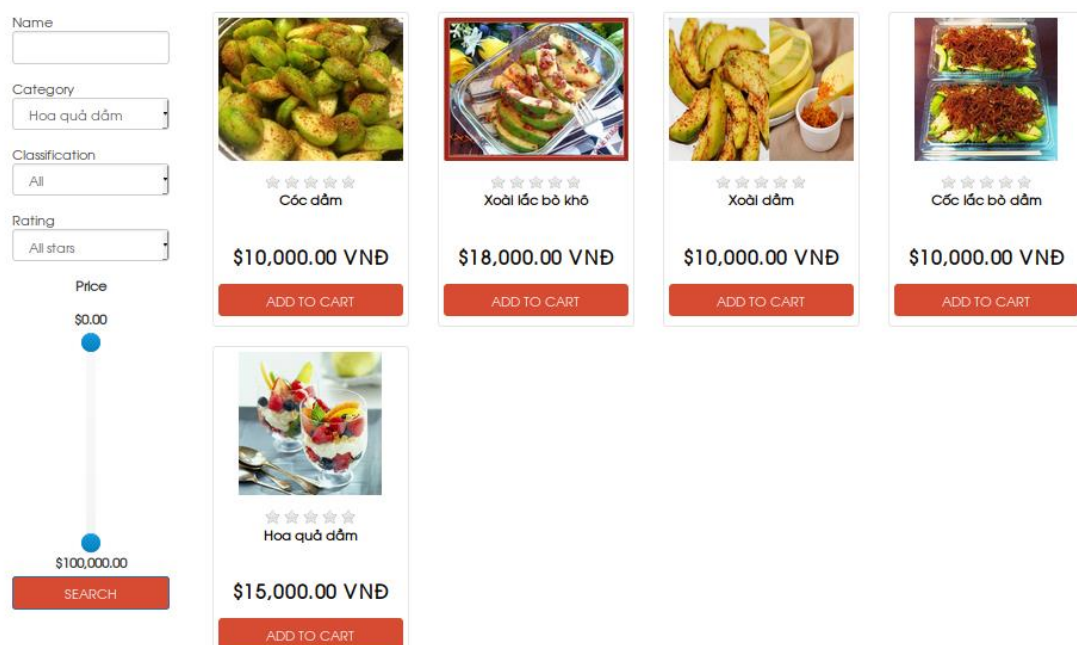
Hình 3.10: Tất cả sản phẩm

Báo cáo đề tài thực tập công nhân

+ Có thể lọc các loại đồ ăn, thức uống theo thứ tự từ điển, loại (đồ ăn hoặc đồ uống), giá tiền, danh mục, đánh giá...



Hình 3.11: Tìm kiếm theo tên sản phẩm



Hình 3.12: Tìm kiếm theo danh mục sản phẩm

Name

Category

All

Classification


All

Rating

4 stars

Price

\$0.00



★★★★☆

Cà rốt ép

\$15,000.00 VNĐ

ADD TO CART

Hình 3.13: Tìm kiếm theo rating sản phẩm




+ Có thể xem lịch sử order, giỏ hàng, các sản phẩm đã yêu cầu thêm...

Nhấn vào trang cá nhân Profile, nhấp chọn History Orders để biết thêm về lịch sử mua hàng.

Suggested products		History Orders	
	Product	Total	Status
#1	2 products	\$35,000.00	Pending
#2	2 products	\$36,000.00	Pending

Hình 3.14: Lịch sử Orders

Tương tự với History Orders, bạn nhấn vào Suggested products để biết những sản phẩm đã yêu cầu cho cửa hàng.

Suggested products		History Orders
Product	Description	Price
	Nước ép cà chua Nước ép cà chua hương vị thơm ngon, bổ dưỡng, rất tốt cho sức khỏe	\$15,000.00  




Hình 3.15: Danh sách sản phẩm yêu cầu

Báo cáo đề tài thực tập công nhân

Trên thanh menu, nhấn vào Cart để đi đến sản phẩm có trong giỏ hàng. Trong giao diện trang giỏ hàng, chúng ta có thể thay đổi số lượng các sản phẩm hoặc bỏ bớt các sản phẩm ra khỏi giỏ hàng. Ở bên trái chúng ta sẽ xem được thông tin về tổng giá tiền đơn hàng và có thể gửi đơn hàng ngay.

My shopping cart

3 products

	Price	Quantity
 Chè đậu đỏ 17 items in stock	\$18,000.00	- 1 + ×
 Chanh leo 19 items in stock	\$13,000.00	- 1 + ×
 Bò khô 24 items in stock	\$15,000.00	- 1 + ×

Order summary

Total (Total payment amount) \$46,000.00

Address

Full name

Phone

PROCEED TO CHECKOUT

Hình 3.16: Thông tin giỏ hàng

+ Có thể xem thông tin cá nhân: Xem thông tin về **Tên**, địa chỉ **Email**, **hình ảnh đại diện**.

TSOT PLUS

tsoplus01@gmail.com

EDIT PROFILE

Suggested products		History Orders
Product	Description	Price

Hình 3.17: Thông tin cá nhân

+ Có thể cập nhật thông tin cá nhân.

Chỉnh sửa thông tin cá nhân bao gồm **Username**, **Email**, **Password**, **Address** và **Phone Number**, kể cả ảnh đại diện **Profile Image**.

Edit profile

User name
TSOT PLUS

Email
tsoplus01@gmail.com


Password

Password Confirmation

Address
Hòa Khánh, Liên Chiểu, Đà Nẵng

Phone Number
0905060434

Profile image
Browse.... No file selected.

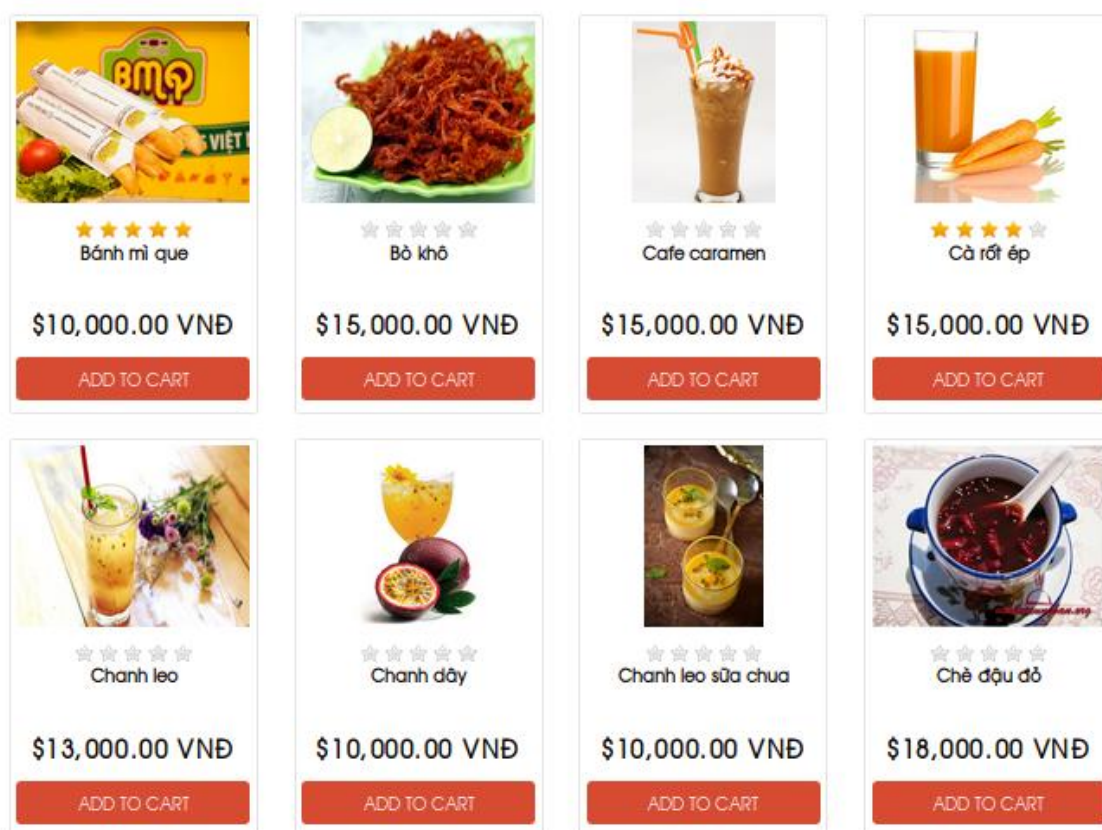


Save changes

Hình 3.18: Chỉnh sửa thông tin cá nhân

+ Có thể đặt hàng online.

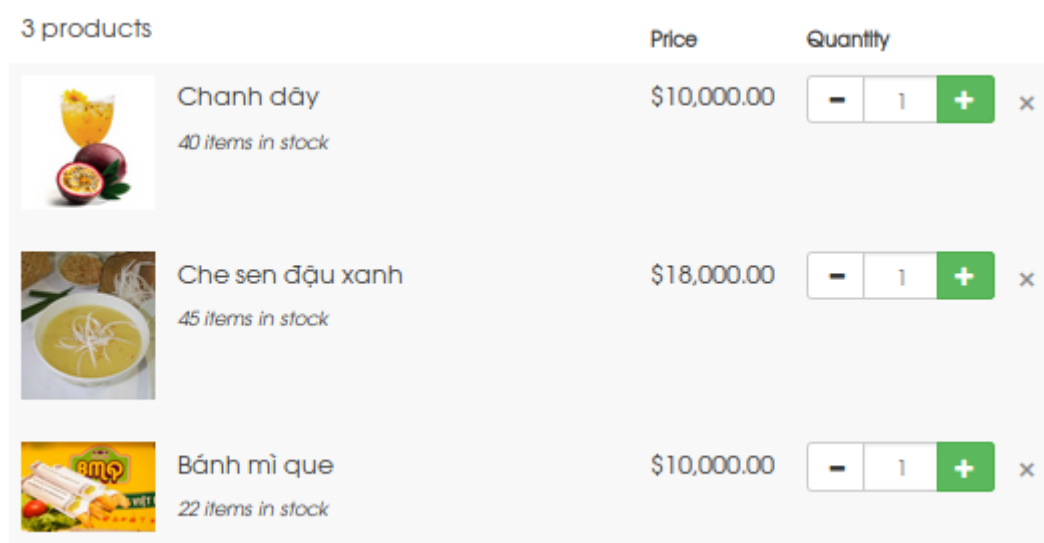
Từ trang chủ hay menu sản phẩm, người dùng có thể đặt hàng online bằng cách click chuột vào **Add to card** để thêm vào giỏ hàng, từ đó người dùng có thể mua sản phẩm nhanh chóng.



Hình 3.19: Đặt hàng online.

- + Có thể xem thông tin, hình ảnh, giá tiền, số lượng hàng hiện có.
- + Có thể xem giỏ hàng khi người dùng chọn sản phẩm.

Sau khi thêm vào giỏ hàng, người dùng có thể xem giỏ hàng có những gì, từ đó có thể thêm số lượng hoặc xóa sản phẩm không muốn mua nữa.



Hình 3.20: Xem thông tin giỏ hàng.

+ Có thể bình luận và chấm điểm cho mỗi sản phẩm.

Với mỗi sản phẩm, người mua có thể để lại **bình luận** ngay bên dưới sản phẩm.

Leave your comment



The image shows a user interface for leaving a comment. At the top, it says "Leave your comment". Below this is a form with a label "Comment" and a text input field with the placeholder "New comment...". A green button labeled "SUBMIT COMMENT" is positioned below the input field. Below the form, there is a preview of a submitted comment. The comment is from a user named "TSOT PLUS" with a circular profile picture of a cat. The text of the comment is "Chè này ăn rất ngon, Cảm ơn cửa hàng đã làm ra món ăn bổ dưỡng này!". Below the text, it says "Posted less than a minute ago."

Hình 3.21: Bình luận sản phẩm.

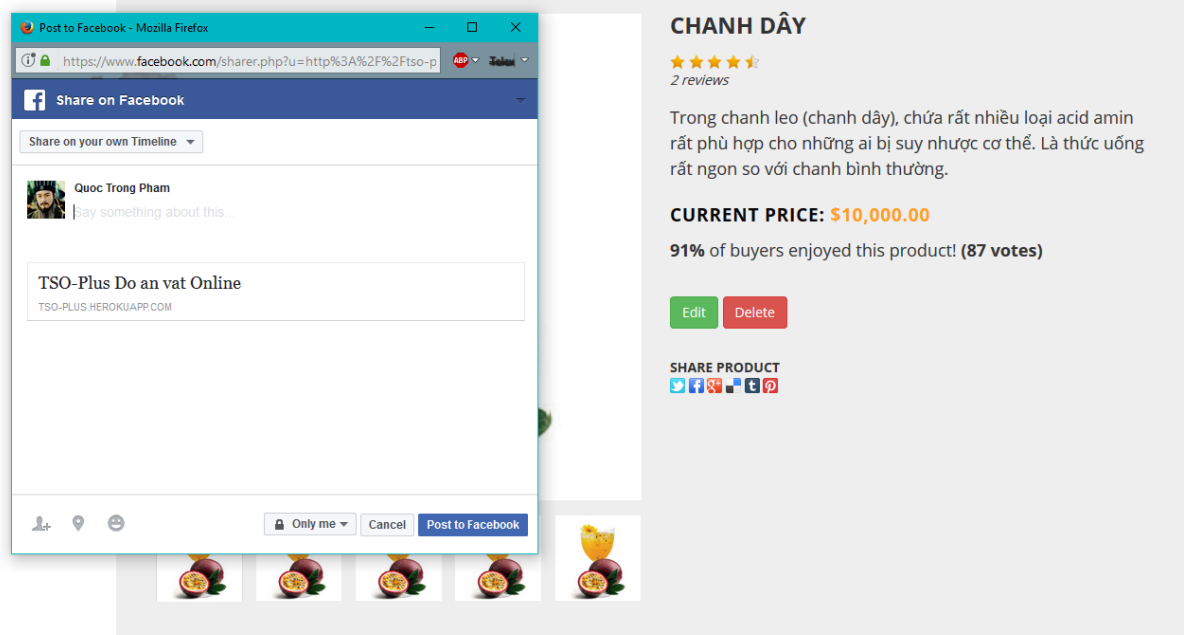
Có thể chấm điểm cho sản phẩm bằng cách chọn ngôi sao, cao nhất là 5 sao.



Hình 3.22: Chấm điểm cho sản phẩm



+ Có thể chia sẻ mỗi sản phẩm qua mạng xã hội.

Nếu thấy sản phẩm tốt, chất lượng, người dùng có thể chia sẻ lên mạng xã hội để được nhiều người biết đến hơn.



Hình 3.23: Chia sẻ sản phẩm qua mạng xã hội

Người mua có thể xóa, loại bỏ sản phẩm không muốn mua ra khỏi giỏ hàng bằng cách nhấn nút chéo ở bên phải mỗi sản phẩm.

2 products		Price	Quantity	
	Che sen đậu xanh 45 items in stock	\$18,000.00	- 1 +	x
	Bánh mì que 22 items in stock	\$10,000.00	- 1 +	x

Hình 3.24: Loại bỏ sản phẩm ra khỏi giỏ hàng.

+ Có thể gửi yêu cầu sản phẩm mới cho admin.

Có thể yêu cầu sản phẩm mới nếu cửa hàng chưa có trong danh sách sản phẩm.

New suggest product

Name	Image
<input type="text" value="Trà sữa thái"/>	<input type="button" value="Browse..."/> tra-sua-thai-don-gian-tai-nha.jpg
Content	
<input type="text" value="Trà sữa thơm ngon, màu sắc bắt mắt,"/>	
Price	
<input type="text" value="\$ 20000"/>	<input type="button" value="Suggest"/>





Hình 3.25: Yêu cầu sản phẩm.

2. Đối với tài khoản admin

+ Có thể quản lý tất cả các thành viên.

Với tài khoản admin, admin có thể xóa bất kì người dùng nào bằng cách nhấn nút Delete. Ngoài ra còn có một thanh tìm kiếm để có thể tìm người dùng nhanh chóng theo tên hoặc email.

Users Management

User	User name	Email	
	Admin	admin.tsoplus@gmail.com	Delete
	Quoc Trung Pham	quoctrong.qb@gmail.com	
	Lam Oanh Nguyen	nguyenthilamsoanh37@gmail.com	Delete
	Dong Phuong Nguyen	dongphuong2102@gmail.com	Delete

Hình 3.26: Quản lý thành viên

- + Có thể quản lý tất cả danh mục sản phẩm.
Admin có thể thêm, xóa, sửa danh mục sản phẩm.

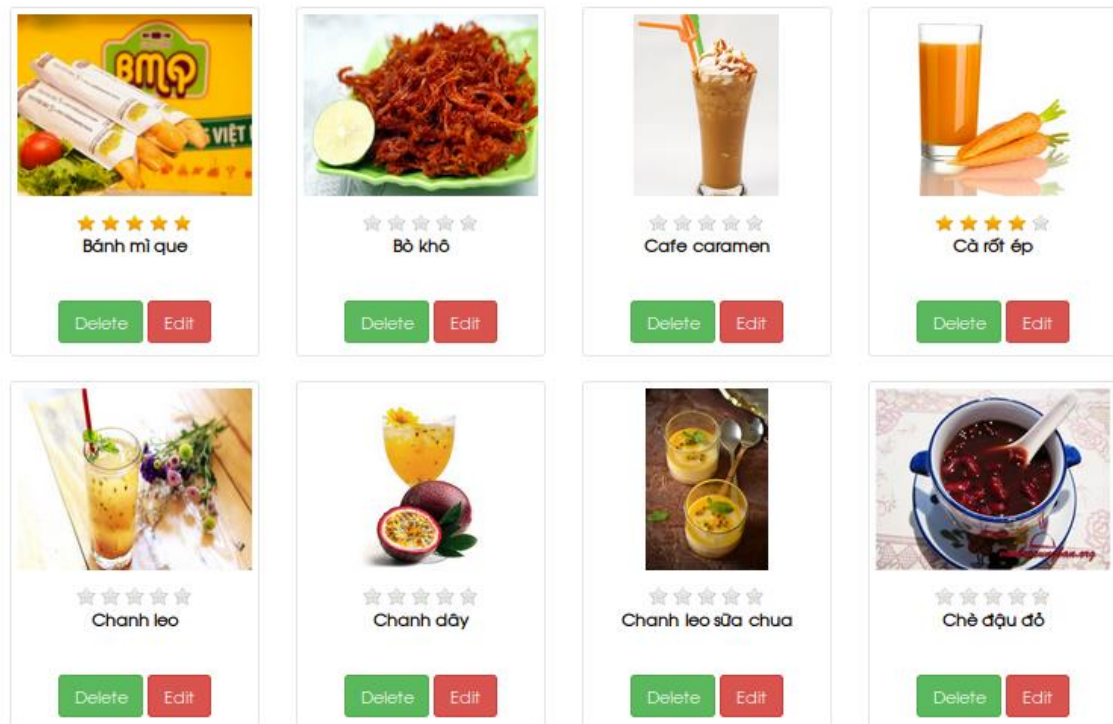
The screenshot shows the 'Category edit' form in the TSO-PLUS STORE admin panel. On the left, there is a sidebar with a list of categories: 'Đồ ăn vặt', 'Hoa quả dầm', 'Sinh tố', 'Chè', and 'Trà sữa'. Each category has an edit icon (pencil) and a delete icon (X). Below this list is a red button labeled 'NEW CATEGORY'. The main content area is titled 'Category edit'. It contains two input fields: 'Name' with the value 'Đồ ăn vặt' and 'Description' with the value 'Đồ ăn vặt ngon'. At the bottom right of the form is a blue button labeled 'Save changes'.

Hình 3.27: Chỉnh sửa thông tin của danh mục sản phẩm

The screenshot shows the 'New category' form in the TSO-PLUS STORE admin panel. On the left, there is a sidebar with a list of categories: 'Đồ ăn vặt', 'Hoa quả dầm', 'Sinh tố', 'Chè', and 'Trà sữa'. Each category has an edit icon (pencil) and a delete icon (X). Below this list is a red button labeled 'NEW CATEGORY'. The main content area is titled 'New category'. It contains two input fields: 'Name' and 'Description'. At the bottom right of the form is a blue button labeled 'Add'.

Hình 3.28: Thêm danh mục sản phẩm mới

- + Có thể quản lý tất cả các sản phẩm: Admin có thể **Thêm, xóa, sửa** bất kì sản phẩm nào. Với namespace admin thì thay vì hiển thị ADD TO CART dưới mỗi sản phẩm thì sẽ hiển thị 2 button Delete và Edit.




Hình 3.29: Quản lý tất cả sản phẩm.

Edit product

Name

Image

No file selected.



Classification

Category

Description

Là thức ăn nhanh không những đáp ứng nhanh nhu cầu ăn uống, giúp bạn qua nhanh cơn đói chỉ với 1 ổ bánh mì que.

Price

\$ 10000

Quantity

23

Save changes

Hình 3.30: Chỉnh sửa thông tin sản phẩm.

Báo cáo đề tài thực tập công nhân

+ Có thể quản lý tất cả các đơn hàng. Tại đây, admin có thể xem danh sách các đơn hàng và trạng thái của chúng. Có tất cả 5 trạng thái đó là:

Pending: Đang đợi xác nhận.

Confirmed: Đã được xác nhận từ người đặt đơn hàng.

Shipping: Đang gửi đơn hàng đến người nhận.

Shipped: Đã gửi đơn hàng cho người nhận.

Cancelled: Đơn hàng đã được hủy.

Orders Management			
All			Search
	Products	Total	Status
#1	2 products	\$35,000.00	Pending
#2	2 products	\$36,000.00	Pending

Hình 3.31: Quản lý các đơn hàng

3. Đối với hệ thống

+ Gửi email cho tài khoản admin nếu có đơn hàng mới.

KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

1. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

Trong thời gian tìm hiểu, nghiên cứu cơ sở lý thuyết và triển khai ứng dụng công nghệ, đề tài đã đạt được những kết quả sau:

Về mặt lý thuyết, đề tài đã giúp nhóm tìm hiểu về công nghệ làm web, ngôn ngữ lập trình ruby mới mẻ, tìm hiểu được mô hình MVC trong lập trình web.

Về mặt thực tiễn ứng dụng, đề tài đã tạo được một website tương tác giữa cửa hàng và người mua hàng, giúp thuận lợi cho cả 2 bên. Người bán hàng thì tìm được nhiều người mua hàng hơn, người mua hàng thì có thể dễ dàng thuận tiện với vài click chuột là có thể mua được sản phẩm ưng ý.

Tuy nhiên, đề tài còn tồn tại các vấn đề như sau:

- Website chưa được đưa ra thực nghiệm nên chắc chắn vẫn còn nhiều lỗi trong quá trình sử dụng.
- Một vài chức năng vẫn chưa hoàn thiện và tối ưu như những gì nhóm mong muốn.
- Đây là lần đầu tiên nhóm thực hiện một dự án về web nên còn nhiều thiếu sót cả về nội dung và kỹ thuật.

2. HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Một số hướng nghiên cứu và phát triển của đề tài như sau:

- Để dự án có thể hoạt động hiệu quả hơn cần phải lưu trữ dữ liệu bằng hệ quản trị cơ sở dữ liệu có tính bảo mật cao hơn.
- Tiếp tục hoàn thiện các chức năng của hệ thống, đồng thời tùy chỉnh giao diện trang web cho đẹp hơn.
- Triển khai trên hệ thống thực tế và tiếp thu ý kiến người sử dụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ebook : Agile web development with ruby on rails 4 by Sam Ruby.
2. <http://bitzesty.com/2014/01/10/ruby-on-rails-what-it-is-and-why-we-use-it-for-web-applications/>
3. <http://www.slideshare.net/dosire/when-to-use-ruby-on-rails-1308900>
4. http://guides.rubyonrails.org/getting_started.html
5. [Wikipedia] https://en.wikipedia.org/wiki/Ruby_on_Rails
6. [Michael Hartl] <https://www.railstutorial.org/book>

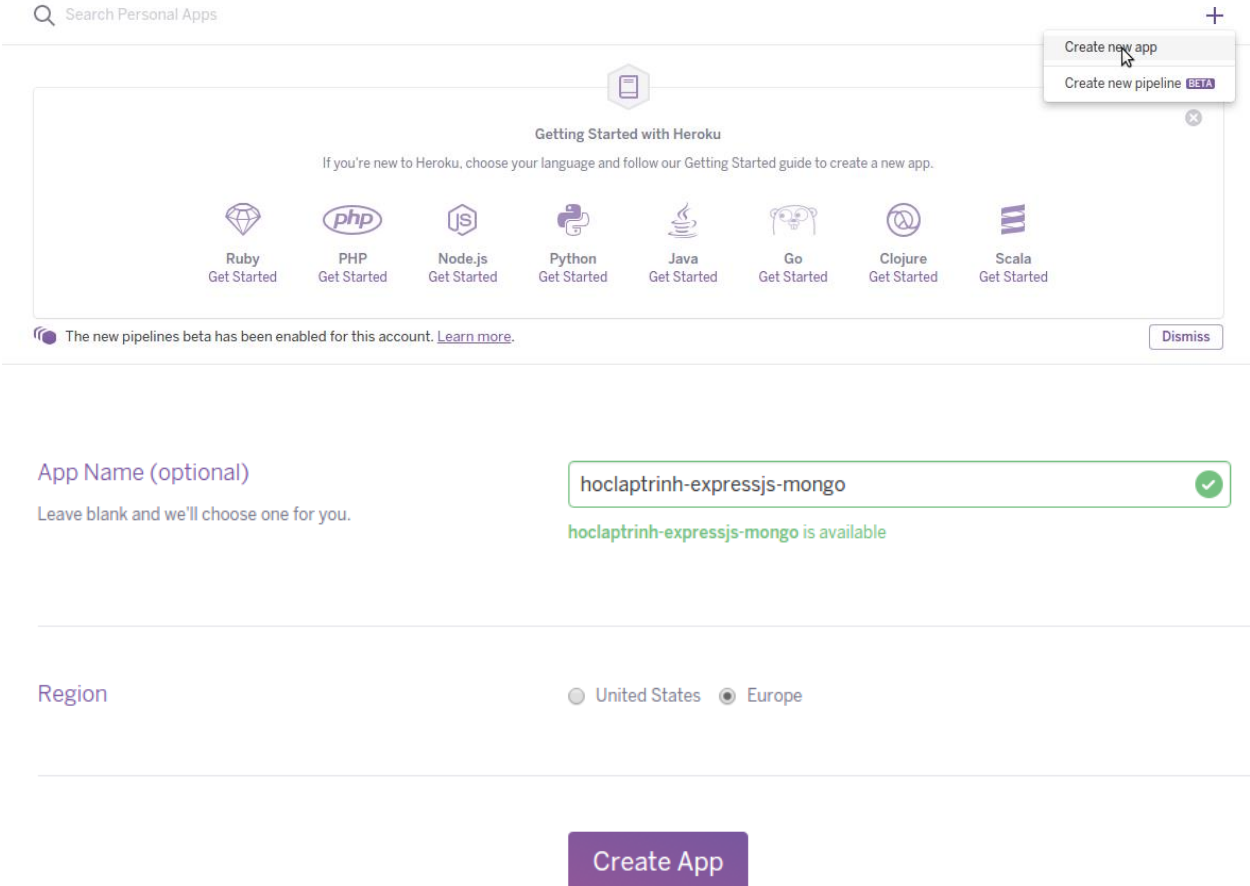
PHỤ LỤC

1. Cách cài đặt (upload) lên mạng Inetrnet

DEPLOY RAILS APP ON HEROKU

Heroku cung cấp dịch vụ máy chủ đám mây giúp dễ dàng trong việc deploy ứng dụng. Điều tuyệt vời ở Heroku là trang này bạn có thể sử dụng dịch vụ hoàn toàn miễn phí với các ứng dụng web không yêu cầu phải có tốc độ truy cập cao hay dung lượng lớn.

Bước 1: Tạo thư mục dự án trên Heroku



The screenshot shows the Heroku dashboard. At the top, there is a search bar labeled 'Search Personal Apps' and a '+ Create new app' button. Below this, a 'Getting Started with Heroku' section offers various language options: Ruby, PHP, Node.js, Python, Java, Go, Clojure, and Scala. A notification at the bottom states 'The new pipelines beta has been enabled for this account. Learn more.' Below the notification, the 'App Name (optional)' field is filled with 'hoclaptrinh-expressjs-mongo', and a green checkmark indicates it is available. The 'Region' is set to 'Europe'. A 'Create App' button is at the bottom.

Hình : Tạo thư mục dự án trên heroku

Bước 2: Tạo Git Repository Trên Máy Local:

Bây giờ trên máy tính local, chúng ta cần khởi tạo Git local repository (hay local repo). Local repo giống như một cái kho, nơi chứa source code mà bạn sẽ dùng để phát triển ứng dụng. Trên terminal di chuyển tới thư mục ứng dụng ở máy tính bạn và chạy câu lệnh sau:

```
$ git init
```

Câu lệnh này dùng để khởi tạo một dự án Git ở trên máy tính local (hay còn gọi là local repo). Tiếp theo tạo remote đến dự án của chúng ta.

```
$ heroku git:remote -a tso-plus
```

Bước 3: Upload source code

Để upload source code lên heroku, ta tiếp tục vào thư mục chứa dự án, rồi gõ theo thứ tự các lệnh sau:

```
$ git add .  
$ git commit -am "make it better"  
$ git push heroku master
```

Sau khi upload xong, chúng ta tiếp tục cài database cho dự án. Để thiết lập database ta sử dụng các câu lệnh sau:

```
$ heroku rake db:create:all
```

Đây là lệnh tạo tất cả các database của dự án.

```
$ heroku rake db:migrate
```

Lệnh này tạo các bảng và mối liên hệ giữa các bảng trong database của chúng ta.

```
$ heroku rake db:seed
```

Đây là lệnh sử dụng file seed có sẵn trong source code để tạo dữ liệu cho database, trong này sẽ chứa tất cả các thông tin khởi tạo như một vài tài khoản người dùng mẫu, các sản phẩm, category...

Sau khi chạy xong thì website của chúng ta đã được upload thành công lên heroku, đường dẫn đến website là: <http://tso-plus.herokuapp.com/>

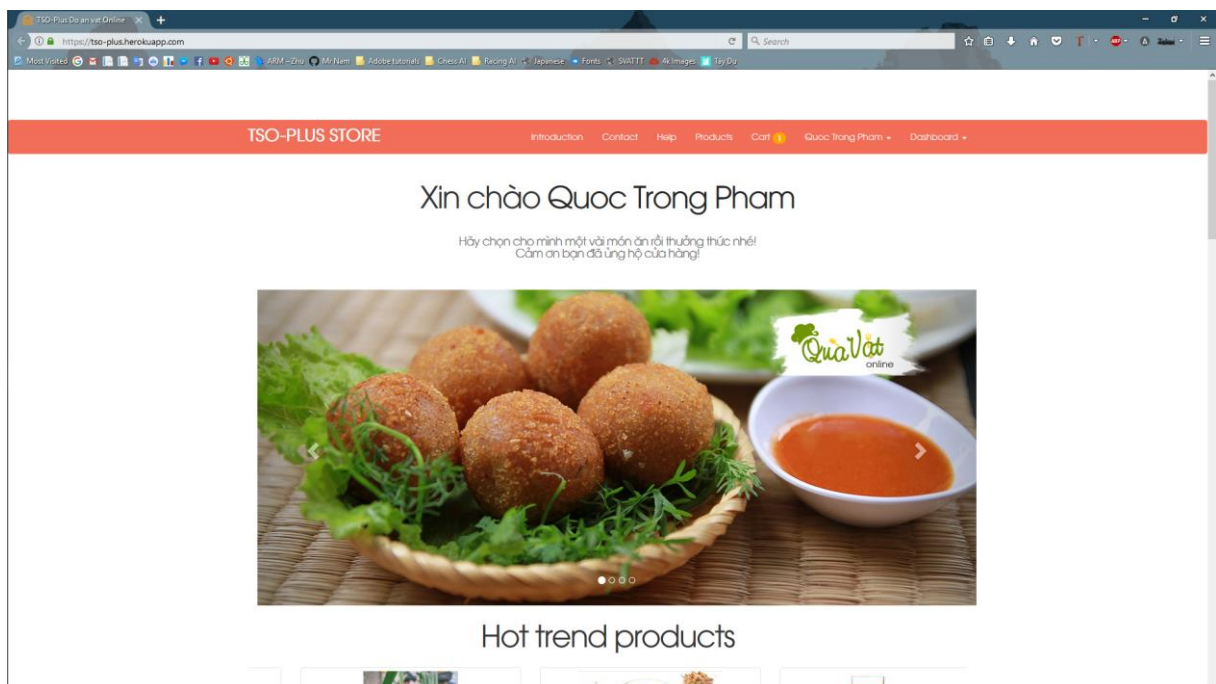
Ở giao diện trang chính của heroku chúng ta có thể xem thông tin của dự án:

Báo cáo đề tài thực tập công nhân

The screenshot shows the Heroku dashboard for the 'tso-plus' application. The top navigation bar includes 'Personal apps' and 'tso-plus'. Below this, there are tabs for 'Overview', 'Resources', 'Deploy', 'Metrics', 'Activity', 'Access', and 'Settings'. The 'Overview' tab is selected, showing the following sections:

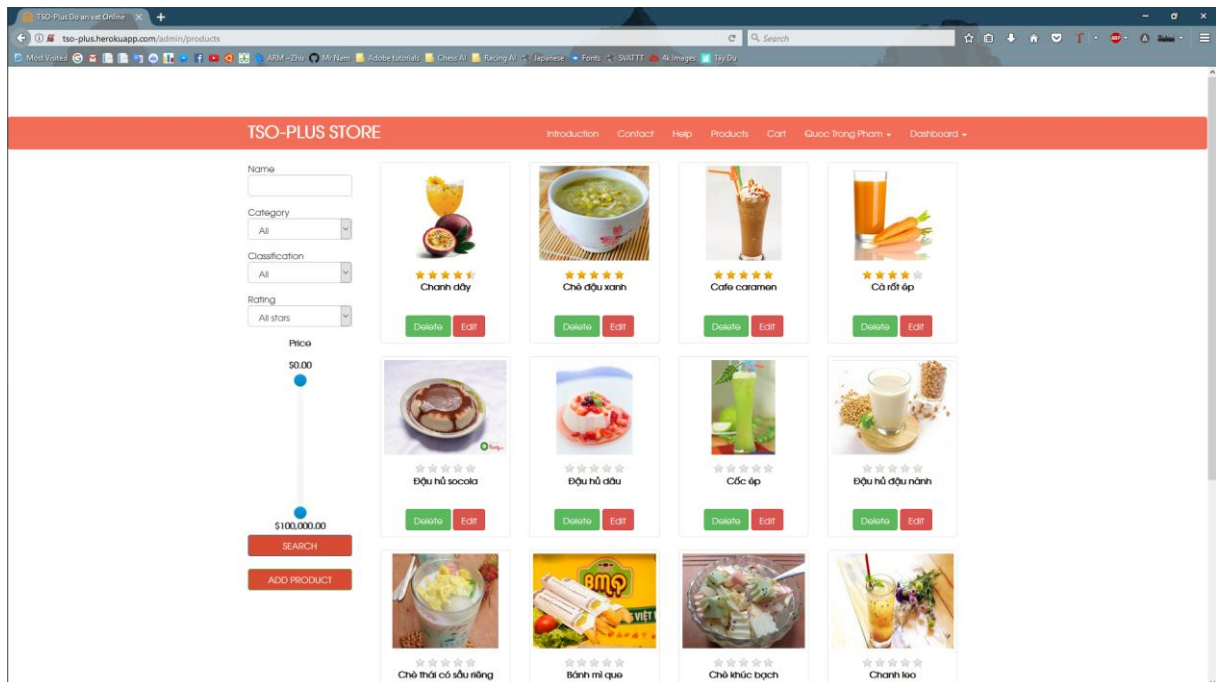
- Installed add-ons:** \$0.00/month. A single add-on, 'Heroku Postgres Hobby Dev', is listed.
- Dyno formation:** \$0.00/month. A table shows the current configuration: 'web' dynos are running 'bin/rails server -p \$PORT -e \$RAILS_ENV' (ON), and 'worker' dynos are running 'bundle exec rake jobs:work' (OFF).
- Collaborator activity:** A table shows the user 'quoctrong.qb@gmail.com' with 10 deploys.
- Latest activity:** A list of recent events, including deployments and successful builds, with timestamps and version numbers (e.g., v15, v14, v13, v12, v11).

Hình : Trang quản lý dự án trên heroku

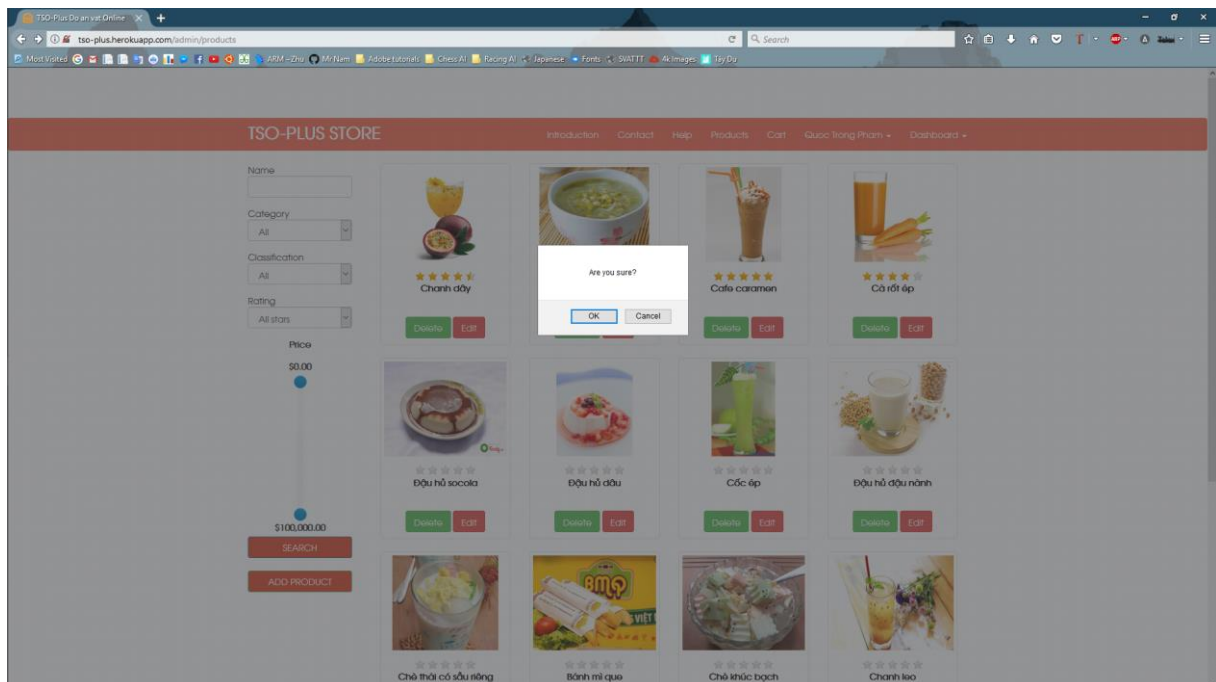


Hình : Website đã được upload lên heroku

2. Hướng dẫn sử dụng



Hình : Trang quản lý các sản phẩm



Hình : Xóa sản phẩm

Báo cáo đề tài thực tập công nhân

The screenshot shows the 'Add new product' form in the TSO-PLUS STORE admin dashboard. The form includes fields for Name, Image (with a 'Browse...' button), Classification (set to 'Food'), Category (set to 'Đồ ăn vặt'), Description, Price (with a '\$' symbol), and Quantity. An 'Add' button is at the bottom of the form. The footer contains contact information and social media links.

TSO-PLUS STORE

Introduction Contact Help Products Cart Quoc Trong Pham Dashboard

Add new product

Name

Image No file selected.

Classification

Category

Description

Price

Quantity

CONTACT WITH US

Address: 54 Nguyễn Lương Bằng Street
Hotline: 0963.291.930

Anh Đa Bền
24h/24h

Customer
• Business
• Gift Voucher

Service
• Contact
• Exchange

Hình : Thêm sản phẩm mới

The screenshot shows the product page for 'BÁNH XÈO' in the TSO-PLUS STORE. The page displays a large image of the product, a description, the current price (\$15,000.00), and the number of reviews (0). There is an 'ADD TO CART' button and a 'SHARE PRODUCT' section with social media icons. A comment section is at the bottom.

TSO-PLUS STORE

Introduction Contact Help Products Cart Quoc Trong Pham Dashboard

Product created successful

BÁNH XÈO

0 reviews

Bánh xèo miền bắc rất ngon

CURRENT PRICE: \$15,000.00

91% of buyers enjoyed this product! (87 votes)

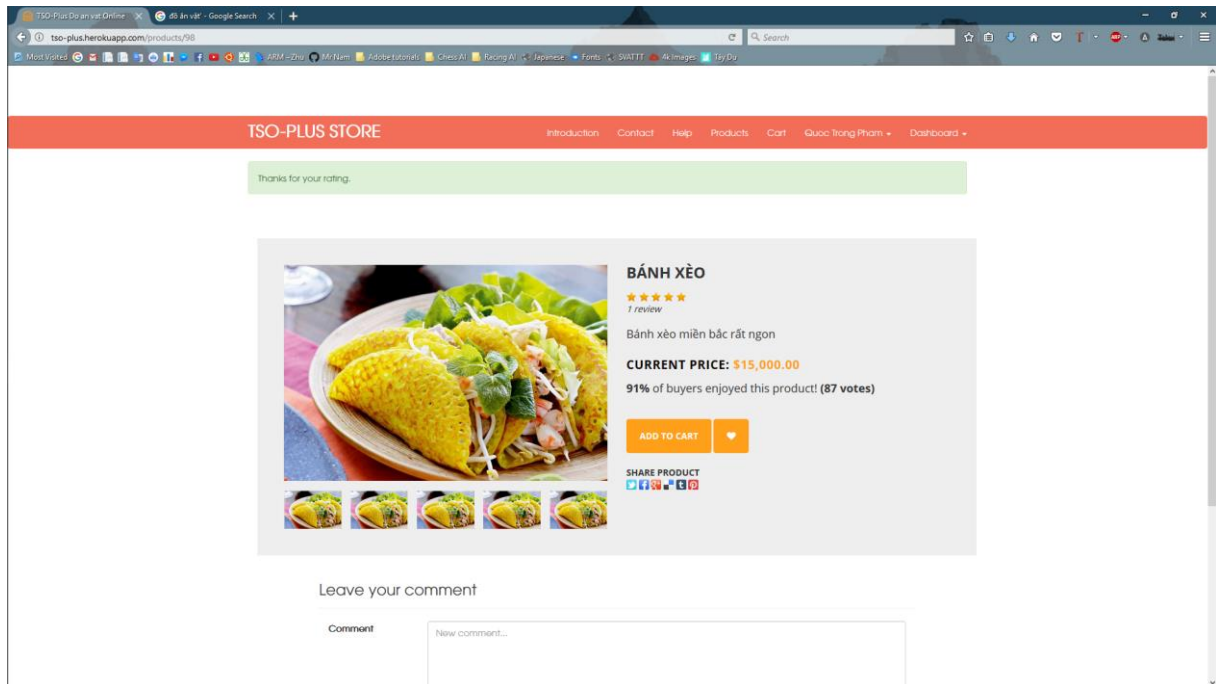
SHARE PRODUCT

Leave your comment

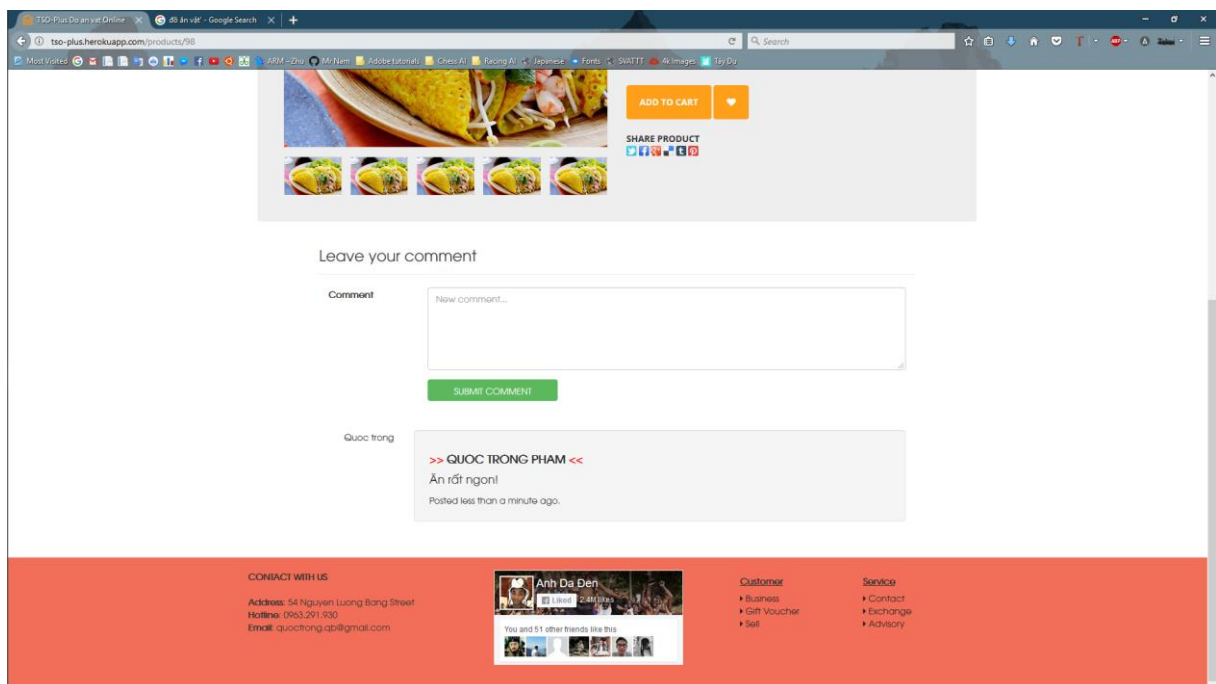
Comment

Hình : Thêm hình ảnh thành công

Báo cáo đề tài thực tập công nhân



Hình : Đánh giá sản phẩm thành công



Hình : Comment thành công