

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
**KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN MÔN HỌC**  
**CÔNG NGHỆ .NET**

**Đề tài: Website quản lý chuỗi cửa hàng cà phê bằng ASP.NET MVC**

Giáo viên hướng dẫn:

Trần Anh Dũng

Sinh viên thực hiện:

Trần Tuấn Khoa - 15520382

Nguyễn Tiến Đạt - 16520199

TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2020



## **LỜI MỞ ĐẦU**

Lời đầu tiên, nhóm em xin chân thành cảm ơn thầy Trần Anh Dũng. Thầy đã tận tình chỉ bảo, truyền đạt những kiến thức vô cùng bổ ích, quý báu cũng như những ví dụ cụ thể, sinh động, hấp dẫn để nhóm em có thể thực hiện tốt đề tài này.

## MỤC LỤC

Chương 1: Phát biểu bài toán .....	7
1.1. Tổng quan .....	7
1.1.1. Yêu cầu của khách hàng .....	7
1.1.2. Mục tiêu cần đạt.....	9
1.2. Khảo sát hiện trạng một số công việc chính của quán cà phê Zero9 .....	10
1.2.1. Công việc nhập nguyên liệu .....	10
1.2.2. Công việc bày bán.....	10
1.2.3. Công việc bán hàng.....	11
1.2.4. Thống kê doanh thu cửa hàng.....	11
1.3. Nghiệp vụ chính của website quản lý chuỗi cửa hàng cà phê .....	11
1.3.1. Xem thông tin sản phẩm .....	11
1.3.2. Chọn loại đồ uống.....	12
1.3.3. Tìm kiếm loại đồ uống cụ thể.....	12
1.3.4. Đặt hàng.....	13
1.3.5. Xóa sản phẩm trong hóa đơn .....	15
1.3.6. Sửa một sản phẩm trong hóa đơn. ....	16
1.3.7. Cập nhật sản phẩm cho Website .....	16
1.3.8. Thông kê (dành cho người quản trị website chi nhánh) .....	16
1.3.9. Liên hệ .....	17
1.3.10. Đăng kí thành viên quản trị .....	17
Chương 2: Phân tích thiết kế sơ đồ .....	19
2.1. Sơ đồ chức năng.....	19
2.2. Sơ đồ ngữ cảnh.....	20
2.3. Sơ đồ luồng dữ liệu .....	20
2.4. Sơ đồ thực thể mối kết hợp .....	22
Chương 3: Thiết kế dữ liệu.....	23
3.1. Tổ chức dữ liệu .....	23
3.2. Sơ đồ thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý.....	26

Chương 4: Thiết kế sơ đồ hướng đối tượng .....	27
4.1. Sơ đồ Usecase .....	27
4.2. Sơ đồ lớp .....	28
4.3. Sơ đồ tuần tự .....	29
4.3.1. Đăng nhập .....	29
4.3.2. Chỉnh sửa Menu .....	29
4.3.3. Đặt hàng .....	30
Chương 5: Thiết kế giao diện .....	31
5.1. Giao diện trang bán hàng .....	31
5.1.1. Giao diện trang chủ .....	31
5.1.2. Giao diện trang sản phẩm .....	32
5.1.3. Giao diện đăng nhập .....	32
5.1.4. Giao diện đăng ký .....	33
5.1.5. Giao diện giỏ hàng .....	34
5.1.6. Thông tin đặt hàng .....	34
5.1.7. Trang lịch sử mua hàng .....	35
5.2. Giao diện trang quản trị .....	36
5.2.1. Giao diện đăng nhập Admin .....	36
5.2.2. Giao diện trang chủ Admin .....	36
5.2.3. Quản lý sản phẩm .....	37
5.2.4. Thêm sản phẩm .....	37
5.2.5. Giao diện đăng nhập vào quản lý chi nhánh .....	38
5.2.6. Giao diện trang quản lý chi nhánh .....	38
5.2.7. Trang quản lý đơn đặt hàng .....	39
5.2.8. Trang quản lý đặt bàn .....	40
5.2.9. Trang quản lý nhân viên .....	41
5.2.10. Trang thống kê đơn hàng .....	42
5.2.11. Trang thống kê đặt bàn .....	42
Chương 6: Các công nghệ sử dụng .....	43
6.1. Công nghệ phát triển web ASP.NET .....	43

6.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server 2017.....	44
Chương 7: Kết luận .....	45
7.1. Kết quả đạt được .....	45
7.2. Hướng phát triển .....	45

# Chương 1: Phát biểu bài toán

## 1.1. Tổng quan

### 1.1.1. Yêu cầu của khách hàng

- Đối trang quản trị sản phẩm:
  - + Hỗ trợ danh mục không giới hạn.
  - + Tìm kiếm nhanh.
  - + Bộ lọc sản phẩm đa năng.
  - + Tìm kiếm theo từ khóa, danh mục, giá.
  - + Thiết lập kích thước ảnh.
  - + Zoom ảnh khi xem sản phẩm.
  - + Hiển thị khuyến mại, giảm giá.
  - + Bình luận sản phẩm.
  - + Thiết lập sản phẩm liên quan.
  - + Thiết lập thuộc tính sản phẩm.
- Đối với trang quản trị đơn đặt hàng & gửi đơn hàng:
  - + Giỏ hàng trực quan.
  - + Tính năng giỏ hàng chuyên nghiệp, thân thiện.
  - + Thêm vào giỏ hàng bằng một click.
  - + Mã giảm giá.
  - + Quản lý (cập nhật, xóa giỏ hàng).
  - + Gửi đơn hàng để đặt hàng.
  - + Đặt hàng không cần tài khoản/ Đã có tài khoản.
- Đối với trang quản lý đơn đặt hàng:
  - + Tiếp nhận đơn đặt hàng trực tuyến.
  - + Xem thông tin sản phẩm, giá trị đơn hàng.
  - + Xem thông tin người đặt hàng.
  - + Xác nhận đơn hàng thành công.
  - + Quản lý tình trạng đơn hàng.
- Đối với trang thanh toán:
  - + Hỗ trợ nhiều hình thức thanh toán như: thanh toán trực tuyến qua hàng.

- Đối với trang quản trị bài viết:
  - + Thêm trang nội dung không giới hạn.
  - + Trình soạn thảo trực quan như word.
  - + Nhúng audio, video, flash vào nội dung.
  - + Quản lý (Thêm sửa xóa) danh mục tin tức, sản phẩm, ...
  - + Tùy chọn ẩn/hiện danh mục tin.
- Trang cá nhân của thành viên:
  - + Quản lý thông tin đơn hàng.
  - + Tương tác với người bán về đơn hàng.
  - + Quản lý thông tin tài khoản.
- Quản lý quảng cáo:
  - + Tạo các banner cho chiến dịch khuyến mại.
  - + Thay đổi hình nền web.
  - + Định vị hiển thị quảng cáo.
  - + Định dạng ảnh banner, quảng cáo jpg, gif, swf,..
- Các công cụ tiện ích:
  - + Liên kết và chia sẻ mạng xã hội Facebook, Google+ , Youtube ...
  - + Livechat trực tuyến trên website mà không cần đăng nhập.
  - + Tích hợp bản đồ số (google map).
  - + Tạo bình chọn.
  - + Sơ đồ website (Sitemap)
  - + Thống kê truy cập.
- Tài khoản quản trị:
  - + Thêm tài khoản mới.
  - + Đổi mật khẩu.
  - + Quản lý danh sách tài khoản.
  - + Phân quyền tài khoản.
- Diễn đàn:
  - + Tạo cổng trao đổi thông tin đa chiều giữa các thành viên trên website với nhau, hỗ trợ tốt cho việc thu thập ý kiến người mua hàng.



### 1.1.2. Mục tiêu cần đạt

- Xây dựng và phát triển một Website bán Cà Phê trên Internet để mở rộng thị trường và tiến gần hơn đến mọi đối tượng khách hàng.
- Tạo giao diện thân thiện với người dùng, giúp khách hàng dễ dàng truy cập, thực hiện mọi thao tác như: đăng nhập, tìm hiểu thông tin các loại đàn, mua hàng, thanh toán trực tuyến, xem đơn đặt hàng của mình... trên Website một cách thuận lợi nhất.
- Giúp khách hàng có đam mê, sở thích tìm hiểu đầy đủ thông tin về loại đàn mà mình chơi một cách nhanh chóng, chính xác.
- Website phải cung cấp được nhiều loại đàn khác nhau, đa dạng về mẫu mã, giá cả, chất lượng để cho khách hàng dễ dàng lựa chọn, cũng như tin tưởng vào sản phẩm của mình đã chọn.
- Xây dựng, tổ chức cơ sở dữ liệu chặt chẽ.
- Đối với trang quản trị Website, xây dựng một số chức năng như sau:
  - + Cho phép cập nhật thông tin sản phẩm, thương hiệu: thêm, xóa, sửa,...
  - + Cập nhật nội dung quảng cáo, slideshow cho trang Website.
  - + Quản trị thông tin tài khoản của khách hàng.
  - + Quản lý đơn đặt hàng của khách hàng nhằm thống kê doanh thu một cách nhanh chóng.
- Vấn đề bảo mật cũng là một điểm cần lưu ý, sử dụng một số thuật toán mã hóa dữ liệu, nhằm tăng độ bảo mật cho thông tin của khách hàng cũng như là người quản trị Website đó.
- Xây dựng một số công cụ tiện ích như:
  - + Liên kết chia sẻ mạng xã hội Facebook, Youtube, Google+,...
  - + Livechat trực tuyến trên Website.
  - + Gọi điện thoại trực tuyến, thích hợp với những người truy cập Website bằng Smartphone.
  - + Tích hợp bản đồ (Google map).
  - + Tạo Like, Comment, ...
  - + Thống kê truy cập, ...
  - + Liên kết đến một trang web có liên quan, ...

## **1.2. Khảo sát hiện trạng một số công việc chính của quán cà phê Zero9**

### **1.2.1. Công việc nhập nguyên liệu**

Hàng ngày nhân viên kho sẽ kiểm tra hàng hóa trong kho xem có thiếu loại nguyên nào không và đề xuất lên ban điều hành cần xử lý về việc những mặt hàng cần nhập, những loại đàn nào tồn kho sẽ được thống kê báo cáo nhằm tìm phương án giải quyết. Trong quá trình đặt hàng thì ban điều hành sẽ có trách nhiệm xem xét các đề xuất về những mặt hàng yêu cầu và quyết định loại hàng, số lượng hàng cần đặt và phương thức đặt hàng với nhà cung cấp. Việc đặt hàng với nhà cung cấp được thực hiện thông qua địa chỉ trên mạng hay điện thoại, email.

Cửa hàng sẽ liên hệ với một số cửa hàng sản xuất đàn uy tín trên thành phố, việc lựa chọn cửa hàng sản xuất dựa trên nhiều tiêu chí khác nhau như chất lượng, vật liệu, giá cả hợp lý...

Một số nguyên liệu như: Cà phê bột, Trà, Nước Đá, Sữa, Đường, Trái cây, ... cùng với các nước giải khát đóng chai.

Sau khi nhận yêu cầu đặt hàng từ công ty, nhà sản xuất sẽ giao hàng cho công ty có kèm theo hóa đơn hay bảng kê chi tiết các loại mặt hàng. Thủ kho sẽ kiểm tra lô hàng của từng nhà sản xuất đã cung cấp và trong trường hợp hàng hóa giao không đúng yêu cầu đặt hàng hay kém chất lượng như hàng hết hạn sử dụng, nguyên liệu hỏng, ... thì thủ kho sẽ trả lại nhà sản xuất đã cung cấp và báo cáo những sai sót của sản phẩm yêu cầu bên sản xuất cấp lại lô sản phẩm khác.

Tiếp theo thủ kho sẽ kiểm tra chứng từ giao hàng để gán giá trị thành tiền cho từng loại sản phẩm. Những loại hàng hóa này sẽ được cung cấp một mã số và được cập nhật ngay vào giá bán. Sau khi nhập xong chứng từ giao hàng, nhân viên nhập kho sẽ in một phiếu nhập để lưu trữ trong hồ sơ. Việc này sẽ dễ thống kê, báo cáo cuối mỗi tháng.

### **1.2.2. Công việc bày bán**

- Các loại đồ uống trong Menu được chia thành nhiều thể loại khác nhau như: Cà phê Việt, Cà phê Ý, Trà
- Ngoài ra còn đăng tin lên trang Website nhằm tối đa hóa lượt mua.
- Thông tin đăng bán bao gồm:
  - + Tên đồ uống
  - + Loại đồ uống
  - + Giá bán (Giá bán = Giá nhập + 10% VAT+ Chi phí).
  - + Trạng thái: hết hàng, còn hàng.

### 1.2.3. Công việc bán hàng

Khách mua hàng trực tiếp tại cửa hàng sẽ có nhân viên phục vụ cho tham khảo Menu và giới thiệu cho khách về các loại đồ uống và cách phân biệt hương vị của mỗi loại đồ uống. Khách xem xét và chọn đồ uống cần mua. Sau khi chọn xong thì nhân viên sẽ tiến hành lập hóa đơn và thanh toán hóa đơn cho khách hàng.

Khách hàng mua online: Sau khi đặt hàng, thông tin khách hàng đặt hàng (gồm: tên khách hàng, số điện thoại, địa chỉ,...) thông tin sẽ được xử lý, sau đó sẽ có nhân viên gọi lại để xác nhận việc đặt hàng thành công.

Việc thanh toán sẽ có hai hình thức chính:

- + Thanh toán trực tuyến qua tài khoản ngân hàng.
- + Thanh toán trực tiếp khi khách hàng nhận đàn.
- Thông tin thanh toán bao gồm:
  - + Tên khách hàng.
  - + Tên sản phẩm.
  - + Số lượng.
  - + Ngày mua.
  - + Ngày nhận.
  - + Thành tiền.
  - + Tình trạng giao hàng.

### 1.2.4. Thống kê doanh thu cửa hàng

- Cuối tháng sẽ thống kê lời lỗ của cửa hàng.
- Thống kê sản phẩm nào bán chạy, để có thể nhập về kịp thời, không để tình trạng thiếu hàng.
- Thống kê sản phẩm nào còn tồn, để có thể đưa ra những hình thức quảng cáo mới, nhằm tiêu thị hàng tồn.
- Thông qua đó đưa ra những chiến lược cụ thể cho công ty phát triển một cách bền vững.

## 1.3. Nghiệp vụ chính của website quản lý chuỗi cửa hàng cà phê

### 1.3.1. Xem thông tin sản phẩm

- Cho phép xem thông tin tất cả các loại đồ uống trong cửa hàng.

- Đầu vào:
  - + Tên đồ uống.
  - + Thể loại.
- Quá trình xử lý:
  - + Module nhập thông tin đồ uống (tên, thể loại) mà khách hàng muốn xem.
  - + Module hiển thị danh sách mà khách hàng cần tìm.
- Đầu ra:
  - + Danh sách loại đồ uống mà khách hàng yêu cầu.

### 1.3.2. Chọn loại đồ uống

- Liệt kê danh sách các loại đồ uống theo tên, thể loại,.. cho phép khách hàng có thể lựa chọn, bổ sung vào giỏ hàng của mình.
- Đầu vào: thông tin liên quan đến loại đồ uống cần chọn.
- Quá trình xử lý:
  - + Module liệt kê, hiển thị danh sách các loại đồ uống theo tên, thể loại...
  - + Module thêm đồ uống vào giỏ hàng.
  - + Module loại bỏ các sản phẩm trong giỏ hàng khi khách hàng không muốn mua mặt hàng đó.
- Đầu ra: danh sách loại đồ uống mà khách hàng dự định mua.

### 1.3.3. Tìm kiếm loại đồ uống cụ thể

- Tìm kiếm thông tin về thông tin của khách hàng nếu cần xem lại.
- Tìm kiếm thông tin về loại đồ uống mà khách hàng đã đặt trong thực đơn.
- Tìm kiếm thông tin về loại đồ uống mà khách hàng yêu thích.
- Đầu vào:
  - + Từ hoặc cụm từ của khách hàng cần tìm kiếm.
  - + Dạng tìm kiếm như theo tên hay thể loại của loại đồ uống nào đó.
- Quá trình xử lý:
  - + Khách hàng truy nhập vào trang chủ của website.
  - + Website hiện ra.
  - + Điền thông tin các loại đồ uống mà khách hàng mong muốn.
  - + Nhấn nút tìm kiếm.

- + Các thông tin tìm kiếm mặt hàng mà khách hàng nhập vào ô tìm kiếm sẽ được gửi tới server.
- + Server tiến hành tìm kiếm các thông tin mà khách hàng chọn trong CSDL...
- + Server gửi trả lại kết quả thông tin sản phẩm trên màn hình trang web tìm kiếm.
- Đầu ra: Kết quả tìm kiếm của khách hàng.
- Lưu ý: Khi bạn nhập sai thông tin sản phẩm, hệ thống sẽ báo lỗi sau đó sẽ thông báo cho khách hàng nhập lại thông tin tìm kiếm.

#### 1.3.4. Đặt hàng

- Sau khi khách hàng chọn những loại đồ uống mà họ muốn mua và đặt mua chúng vào giỏ hàng, khách hàng có thể mua những loại đồ uống khác nhau thông qua website. Từ đó nhân viên giao hàng sẽ mang đồ uống mà khách hàng đặt giao đến tận nhà cho khách hàng.
- Đầu vào:
  - + Danh sách các loại đồ uống đã được khách hàng đặt đưa vào giỏ hàng.
  - + Thông tin cá nhân của khách hàng: Họ tên, số điện thoại, địa chỉ,.. để tiện cho nhân viên liên lạc và giao hàng.
  - + Thông tin liên quan đến việc mua sản phẩm: ngày mua, thời gian đặt, số lượng đặt là bao nhiêu, hình thức thanh toán bằng gì, nơi khách hàng nhận đồ uống, người nhận là ai, tổng số tiền cho đơn hàng mà khách hàng đặt...).
- Quá trình xử lý:
  - + Khách hàng truy nhập vào website bán hàng của quán Cà Phê ZERO9
  - + Website được đưa ra.
  - + Khách hàng nhấn nút “chi tiết” vào mặt hàng mình muốn mua.
  - + Thông tin được gửi lên server.
  - + Server tiến hành tìm kiếm mặt hàng trong kho dữ liệu.
  - + Server gửi trả lại kết quả cho khách hàng. Tại mỗi mặt hàng có đầy đủ thông tin về sản phẩm (tên loại đàn, mô tả, giá bán, chất liệu, thể loại, xuất xứ...).
  - + Khách hàng nhấn nút đặt hàng để thực hiện việc mua hàng.
  - + Khi đó giỏ hàng của khách hàng được hiện ra. Trong giỏ hàng của khách hàng có các thông tin sau: tên sản phẩm, mô tả, số lượng, thành tiền, tổng tiền.

- + Nếu khách hàng đồng ý mua hàng thì nhấn vào nút “thanh toán”, nếu khách hàng muốn tiếp tục mua hàng thì nhấn vào nút “tiếp tục mua”.
  - + Server nhận thông tin đặt hàng của khách hàng và đưa ra trang web đáp trả lại cho khách hàng.
  - + Khi đó trang web hiển thị ra với nội dung thông tin khách hàng trong đó yêu cầu khách hàng nhập: họ tên, địa chỉ, email, số điện thoại.
  - + Khách hàng thực hiện nhập toàn bộ thông tin mà trang web yêu cầu. Nếu khách hàng đã đăng kí làm thành viên thì không cần nhập lại thông tin khách hàng nữa.
  - + Server nhận thông tin khách hàng nhập.
  - + Nếu khách hàng là khách hàng mới thì nhấn nút “đăng ký” trong trang web hiện tại.
  - + Khi đó trang web hiện ra, trong đó có đầy đủ thông tin về khách hàng cần phải nhập: họ tên, giới tính, ngày tháng năm sinh, địa chỉ, điện thoại, tên công ty, email, mật khẩu, nhập lại mật khẩu của khách hàng để không bị sai.
  - + Khách hàng tiến hành nhập thông tin khách hàng.
  - + Sau khi nhập đầy đủ thông tin khách hàng, khách hàng nhấn nút “đăng ký” để gửi thông tin đến server.
  - + Server đưa ra thông báo thành công và khách hàng tiếp tục đăng nhập vào mục giỏ hàng để thanh toán. Khi đó trang web hiện ra và yêu cầu bạn chọn hình thức thanh toán ( tiền mặt, chuyển khoản, qua dịch vụ chuyển tiền ), nếu bạn có yêu cầu gì thêm thì nhập nội dung vào mục “yêu cầu thêm” và nhấn nút “tiếp tục”.
  - + Server đưa ra thông báo màn hình nội dung đầy đủ về hóa đơn đặt hàng của khách hàng và địa chỉ nơi nhận. Đồng thời yêu cầu khách hàng xem lại hóa đơn trước khi mua hàng.
  - + Nếu khách hàng đồng ý mua hàng thì nhấn vào nút “xác nhận”.
  - + Khi đó thông tin hoàn tất về đơn đặt hàng sẽ được gửi tới server.
  - + Server cập nhật thông tin khách hàng trong CSDL.
  - + Server đưa thông báo in ra màn hình việc hoàn thành đặt hàng của khách hàng.
- Đầu ra:

- + Thông báo tình hình đặt hàng của khách hàng, những thủ tục thanh toán, nhận hàng không phù hợp với thông tin đặt hàng.

### 1.3.5. Xóa sản phẩm trong hóa đơn

- Cho phép khách hàng xóa bớt sản phẩm trong giỏ hàng mà mình đã thêm
- Đầu vào:
  - + Khách hàng nhấn nút “Xóa” trong giỏ hàng.
- Quá trình xử lý:
  - + Khách hàng truy nhập vào website bán Cà Phê của quán ZERO9
  - + Website được đưa ra.
  - + Khách hàng nhấn nút “chi tiết” vào mặt hàng mình muốn mua.
  - + Thông tin được gửi lên server.
  - + Server tiến hành tìm kiếm mặt hàng trong kho dữ liệu.
  - + Server gửi trả lại kết quả cho khách hàng. Tại mỗi lần mặt hàng có đầy đủ thông tin về sản phẩm (tên loại đồ uống, thể loại, giá bán...).
  - + Khách hàng nhấn nút đặt hàng để thực hiện việc mua hàng.
  - + Khi đó giỏ hàng của khách hàng được hiện ra. Trong giỏ hàng của khách hàng có các thông tin sau: sản phẩm, chi tiết, số lượng, thành tiền, tổng tiền.
  - + Khách hàng muốn thay đổi thông tin trong giỏ hàng của mình, thực hiện nhấn nút “xóa” để xóa một mặt hàng.
  - + Thông tin yêu cầu xóa được gửi đến server.
  - + Server nhận được thông tin xóa hàng và tiến hành xóa hàng trong giỏ hàng của khách hàng.
  - + Server thực hiện tính lại tổng tiền khách hàng mua hàng.
  - + Server đưa kết quả trả lại màn hình giỏ hàng của khách hàng, việc thực hiện thành công xóa hàng.
- Đầu ra:
  - + Giỏ hàng được cập nhật lại, loại đồ uống mà khách hàng muốn xóa không còn xuất hiện trên giỏ hàng nữa.
  - + Thành tiền trong hóa đơn sẽ được cập nhật lại.

### 1.3.6. Sửa một sản phẩm trong hóa đơn.

- Cho phép khách hàng sửa số lượng mà khách hàng yêu cầu trong đơn đặt hàng.
- Đầu vào:
  - + Khách hàng nhập lại số lượng cần mua trong đơn đặt hàng.
- Quá trình xử lý:
  - + Module nhập lại số lượng khách hàng yêu cầu.
  - + Server tự động cập nhật lại số lượng và thành tiền cho khách hàng.
- Đầu ra:
  - + Số lượng thay đổi theo yêu cầu khách hàng.
  - + Thành tiền được cập nhật lại.

### 1.3.7. Cập nhật sản phẩm cho Website

- Cho phép cập nhật các loại đơn mới cho Website trở nên phong phú, tăng sự lựa chọn cho khách hàng.
- Đầu vào:
  - + Thông tin sản phẩm cần cập nhật.
- Quá trình xử lý:
  - + Module nhập thông tin sản phẩm cần cập nhật.
  - + Server sẽ xử lý nếu như cập nhật thông báo đã cập nhật sản phẩm thành công.
- Đầu ra:
  - + Bảng thông tin sản phẩm sẽ hiển thị lên sản phẩm mới cập nhật.

### 1.3.8. Thông kê (dành cho người quản trị website chi nhánh)

- Cho phép chủ công ty thống kê doanh thu trong một tháng qua.
- Đầu vào:
  - + Quản trị viên chọn mục thống kê hàng đã bán ra để xác định mặt hàng nào bán chạy.
  - + Trang web thống kê website được hiện ra, trong đó có các chức năng: thống kê chung, thống kê theo hóa đơn, thống kê hàng, doanh thu.
  - + Quản trị viên chọn kiểu thống kê, nhấn vào kiểu thống kê.
  - + Server truy xuất vào CSDL khách hàng và lấy ra thông tin hàng hóa theo lịch thống kê.



- + Server đưa ra màn hình trang web thông báo nội dung thống kê.
- Đầu ra:
  - + Kết quả thống kê theo yêu cầu của người quản trị có thể theo biểu đồ...

#### 1.3.9. Liên hệ

- Cho phép khách hàng góp ý, khiếu nại, phản hồi... và một số thông tin liên quan đến món ăn.
- Đầu vào:
  - + Các thông tin góp ý của khách hàng, phản hồi dưới dạng email của khách hàng.
- Quá trình xử lý:
  - + Module nhập các thông tin góp ý của khách hàng, phản hồi.
  - + Module lưu những thông tin góp ý của khách hàng vào cơ sở dữ liệu.
- Đầu ra: Thông tin chi tiết về góp ý của khách hàng, phản hồi và chỗ người admin trả lời những câu hỏi thắc mắc của khách hàng.

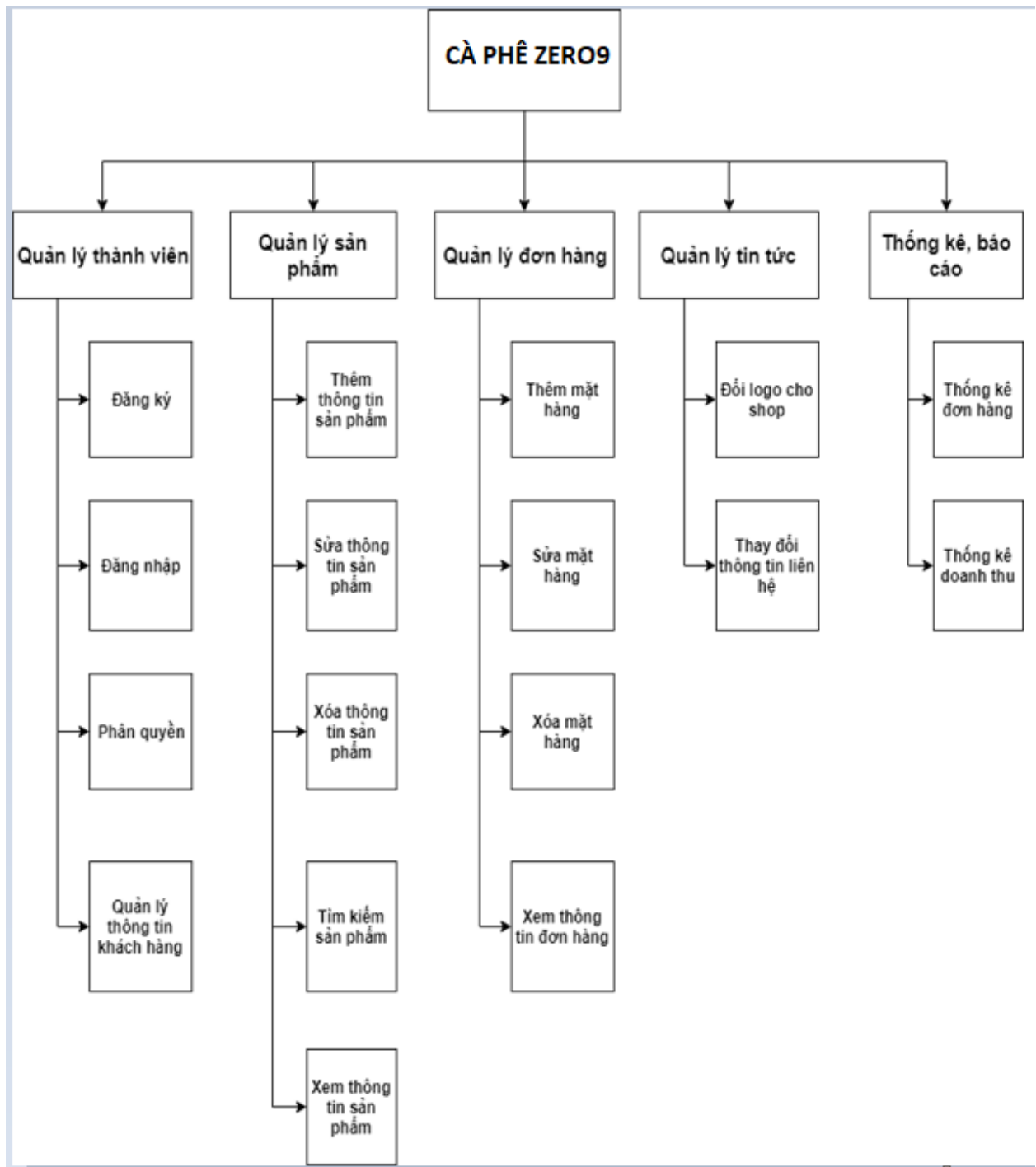
#### 1.3.10. Đăng kí thành viên quản trị

- Nhằm chia sẻ việc quản trị trang web làm công việc trở nên nhẹ nhàng hơn, trang website có chức năng đăng kí thành viên quản trị.
- Đầu vào:
  - + Tài khoản người dùng khi đăng nhập (User name).
  - + Mật khẩu cần khi đăng nhập (Password).
  - + Họ tên đầy đủ của thành viên khi đăng ký (Full name).
  - + Địa chỉ của thành viên quản trị (Address).
  - + Email.
  - + Số điện thoại và một số thông tin phụ khác (để có thể liên lạc với thành viên quản trị khi gặp sự cố).
- Quá trình xử lý:
  - + Module nhập thông tin cá nhân của thành viên.
  - + Module xác nhận thông tin của thành viên vừa nhập vào.
  - + Module thông báo cho thành viên và yêu cầu nhập lại tài khoản người dùng nếu tài khoản này đã có người đăng ký trước đó.

- + Module lưu thông tin thành viên vừa đăng ký xong vào cơ sở dữ liệu.
- + Module thông báo và gửi email đến thành viên để kiểm tra kết quả đăng ký qua email xác nhận.
- Đầu ra:
  - + Thông báo cho thành viên và yêu cầu nhập lại tài khoản hoặc email nếu như tài khoản email đó đã có người sử dụng rồi.
  - + Thông báo và yêu cầu nhập lại thông tin trong trường hợp thông tin nhập vào không chính xác, không phù hợp.

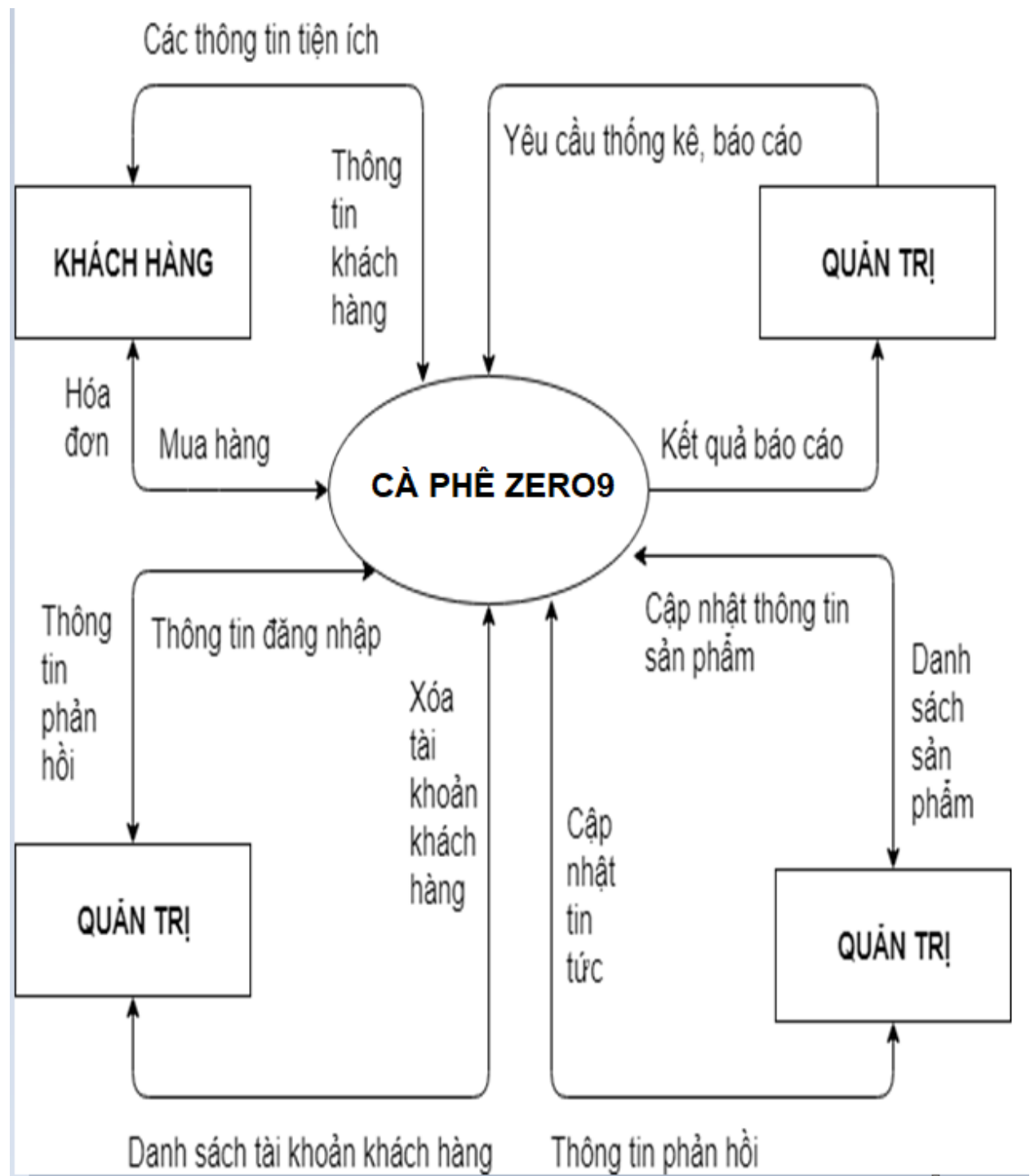
## Chương 2: Phân tích thiết kế sơ đồ

### 2.1. Sơ đồ chức năng



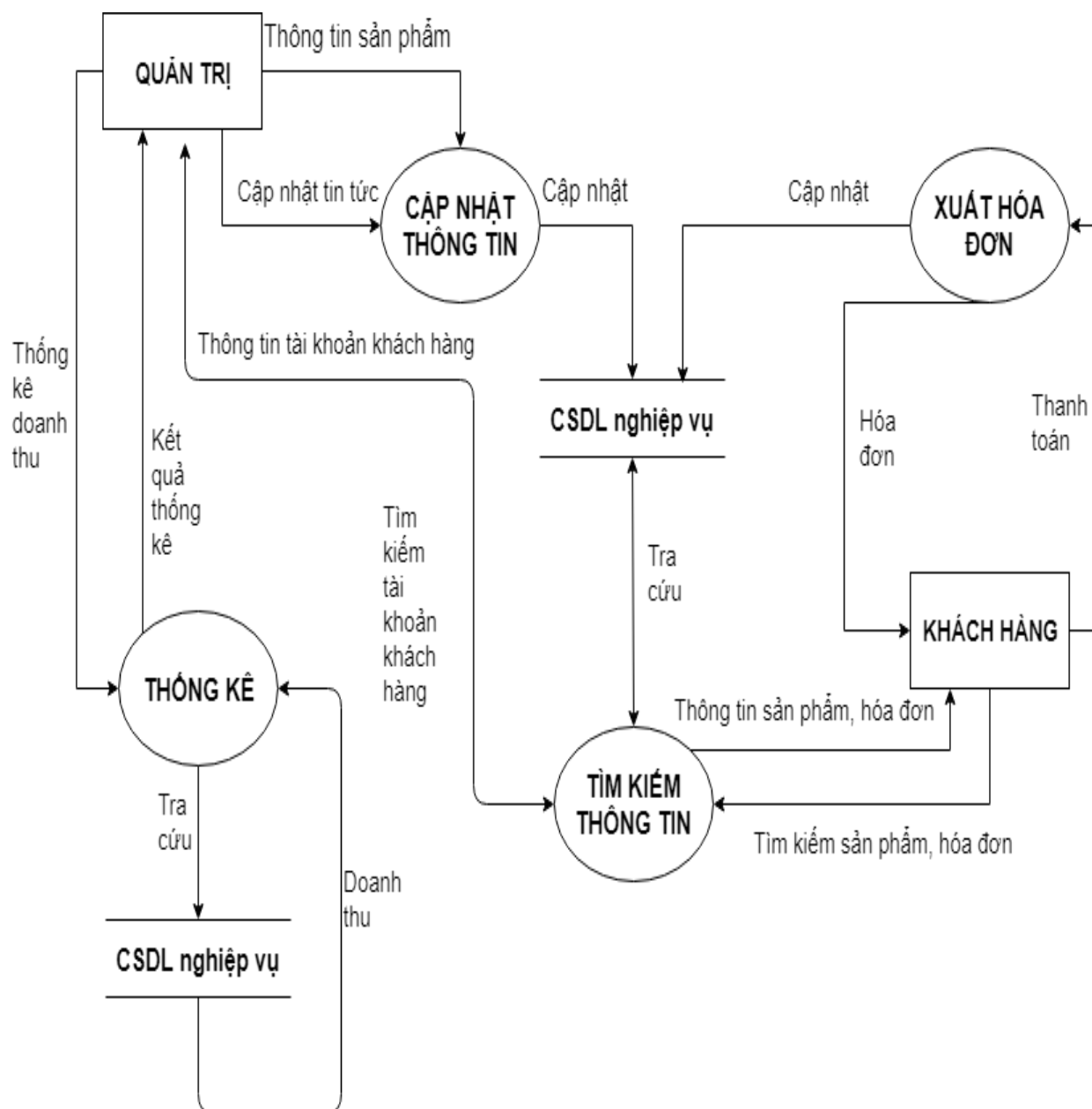
Hình 2.1: Sơ đồ chức năng

## 2.2. Sơ đồ ngữ cảnh



Hình 2.2: Sơ đồ ngữ cảnh

## 2.3. Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 2.3: Sơ đồ luồng dữ liệu

## 2.4. Sơ đồ thực thể mối kết hợp



Hình 2.4: Sơ đồ thực thể kết hợp

## Chương 3: Thiết kế dữ liệu

### 3.1. Tổ chức dữ liệu

**CHI\_TIET\_DO\_UONG** (MA\_DO\_UONG, NGÀY\_CAP\_NHAT, TEN\_DO\_UONG, MA\_LOAI, GIA\_BAN, ANH\_BIA, TRANG\_THAI)

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
Mã đồ uống	Int	Identity	Primary key
Ngày cập nhật	Datetime		
Tên đồ uống	Nvarchar	50	Notnull
Giá bán	Decimal		
Ảnh bìa	Varchar	40	
Mã thể loại	Int		
Trạng thái	Boolean		

**LOAI\_DO\_UONG** (MA\_LOAI, TEN\_LOAI, TRANG\_THAI)

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
Mã thể loại	Int	Identity	Primary key
Tên thể loại	Nvarchar	50	
Trạng thái	Boolean		

**KHACH\_HANG** (MA\_KH, TEN\_KH, EMAIL, MAT\_KHAU)

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
Mã khách hàng	Int	Identity	Primary key
Họ tên	Nvarchar	50	
Mật khẩu	Varchar	50	
Email	Varchar	50	

**DON\_DAT\_HANG**(MA\_DON\_HANG, MA\_NV, NGÀY\_DAT, GIO\_DAT, MA\_KH, MA\_QUAN, DIA\_CHI\_GIAO, DIEN\_THOAI\_KH, DA\_THANH\_TOAN)

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
Mã đơn hàng	Int	Identity	Primary key
Mã nhân viên	Bit		
Ngày đặt	Datetime		

Giờ đặt	Datetime		
Mã khách hàng	Int		
Mã Quán	Int		
Địa chỉ giao	Nvarchar		
Điện thoại khách hàng	Char		
Đã thanh toán	Boolean		

**CHI\_TIET\_DON\_HANG** (MA\_DON\_HANG, MA\_DO\_UONG, SO\_LUONG\_MUA, DON\_GIA)

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
Mã đơn hàng	Int		Primary key
Mã đồ uống	Int		Primary key
Số lượng mua	Byte		
Đơn giá	Float		

**ADMIN** (MA\_ADMIN, TAI\_KHOAN, MAT\_KHAU, HO\_TEN)

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
Mã Admin	Int	Identity	
Tài khoản	Varchar	30	Primary key
Mật khẩu	Varchar	30	NotNull
Họ tên	Nvarchar	50	

**MAY\_CHU** (TaiKhoan\_Admin, MatKhou\_Admin)

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
Tài khoản admin	Varchar	30	Primary key
Mật khẩu admin	Varchar	30	

**QUAN\_GIAO** (MA\_QUAN, TEN\_QUAN, MA\_CHI\_NHANH, TRANG\_THAI)

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
Mã quán	Int		Primary key
Tên quán	Nvarchar	30	
Trạng Thái	Boolean		

**QUAN\_LY** (NGAY\_VAO\_LAM, MA\_NV, MA\_CHI\_NHANH, TEN\_NHAN\_VIEN, NAM\_SINH, SDT, DA\_NGHI)

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
Ngày vào làm	Datetime		
Mã nhân viên	Int		Primary key



Mã chi nhánh	Int		
Tên nhân viên	Nvarchar	30	
Năm sinh	Int		
Số điện thoại	Char		
Đã Nghỉ	Boolean		

**DAT\_BAN** (MA\_DAT\_BAN, MA\_CHI\_NHANH, NGAY\_GUI, NGAY\_DAT\_BAN, GIO\_DAT\_BAN, SO\_LUONG\_NGUOI, TEN\_KHACH\_DAT\_BAN, DIEN\_THOAI\_DAT\_BAN, DA\_XONG)

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
Mã đặt bàn	Int		Primary key
Mã chi nhánh	Int		
Ngày gửi	Datetime		
Ngày đặt bàn	Datetime		
Giờ đặt bàn	Datetime		
Số lượng người	Byte		
Tên khách đặt bàn	Nvarchar		
Điện thoại đặt bàn	Char		
Đã xong	Boolean		

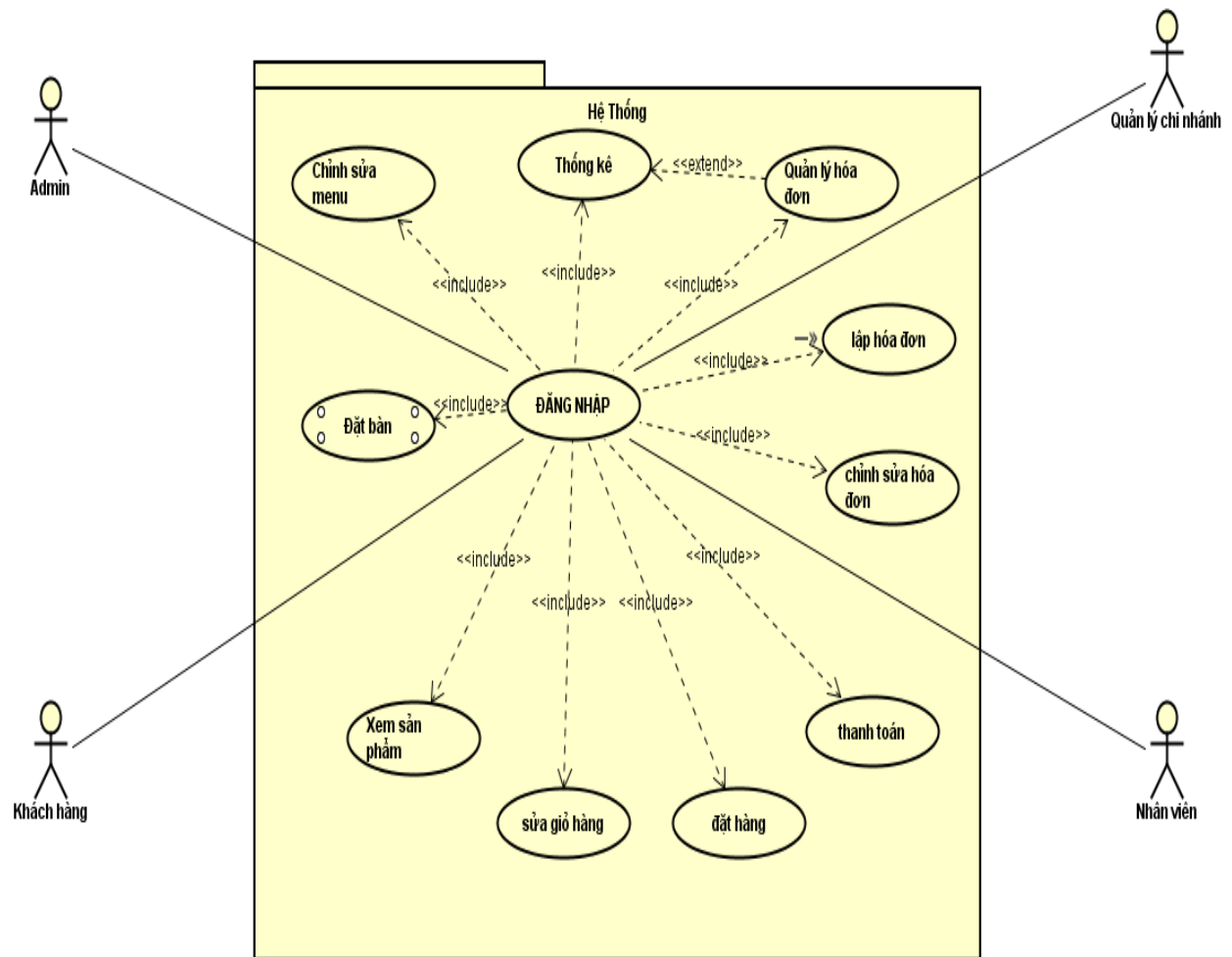
### 3.2. Sơ đồ thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý



Hình 3.1: Sơ đồ cơ sở dữ liệu vật lý

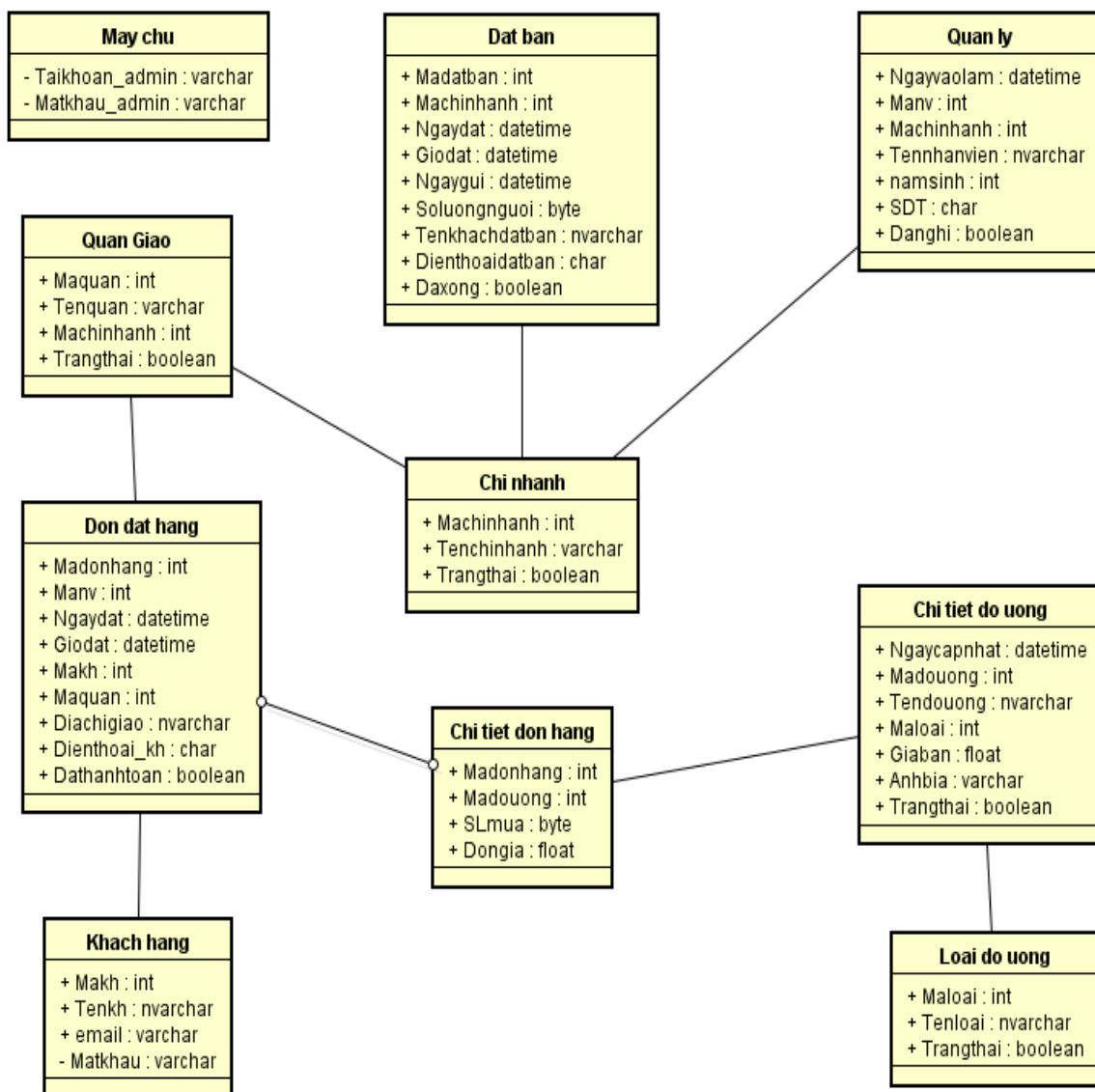
## Chương 4: Thiết kế sơ đồ hướng đối tượng

### 4.1. Sơ đồ Usecase



Hình 4.1: Sơ đồ usecase

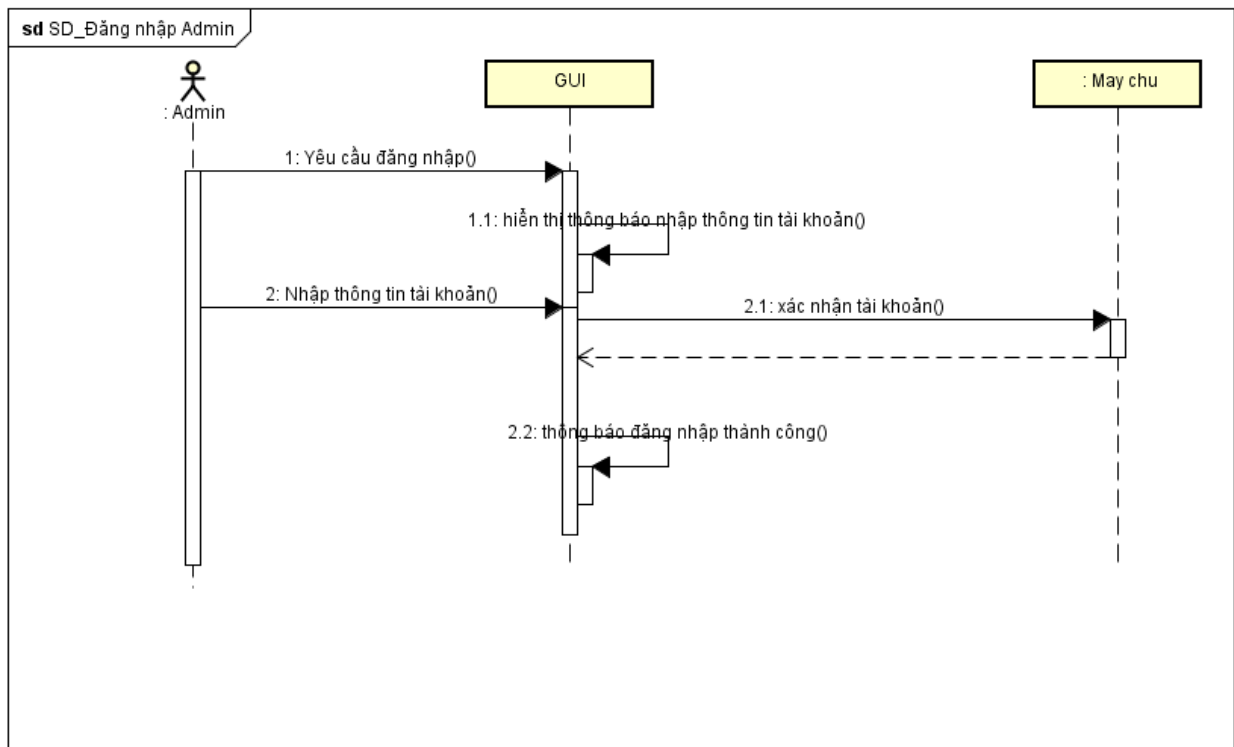
## 4.2. Sơ đồ lớp



Hình 4.2: Sơ đồ lớp

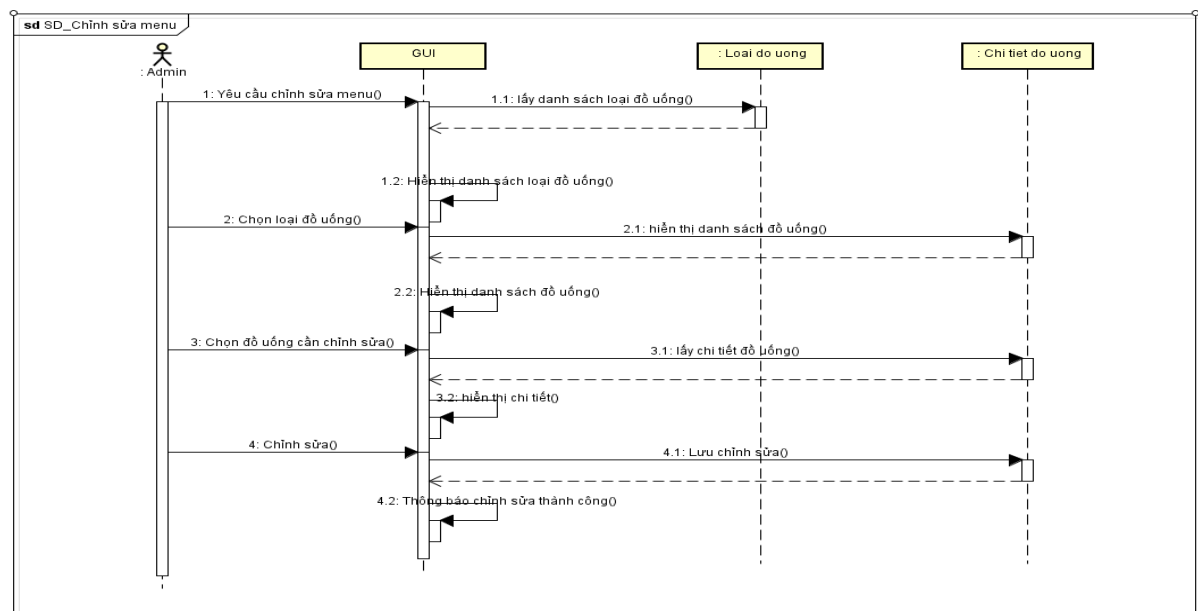
### 4.3. Sơ đồ tuần tự

#### 4.3.1. Đăng nhập

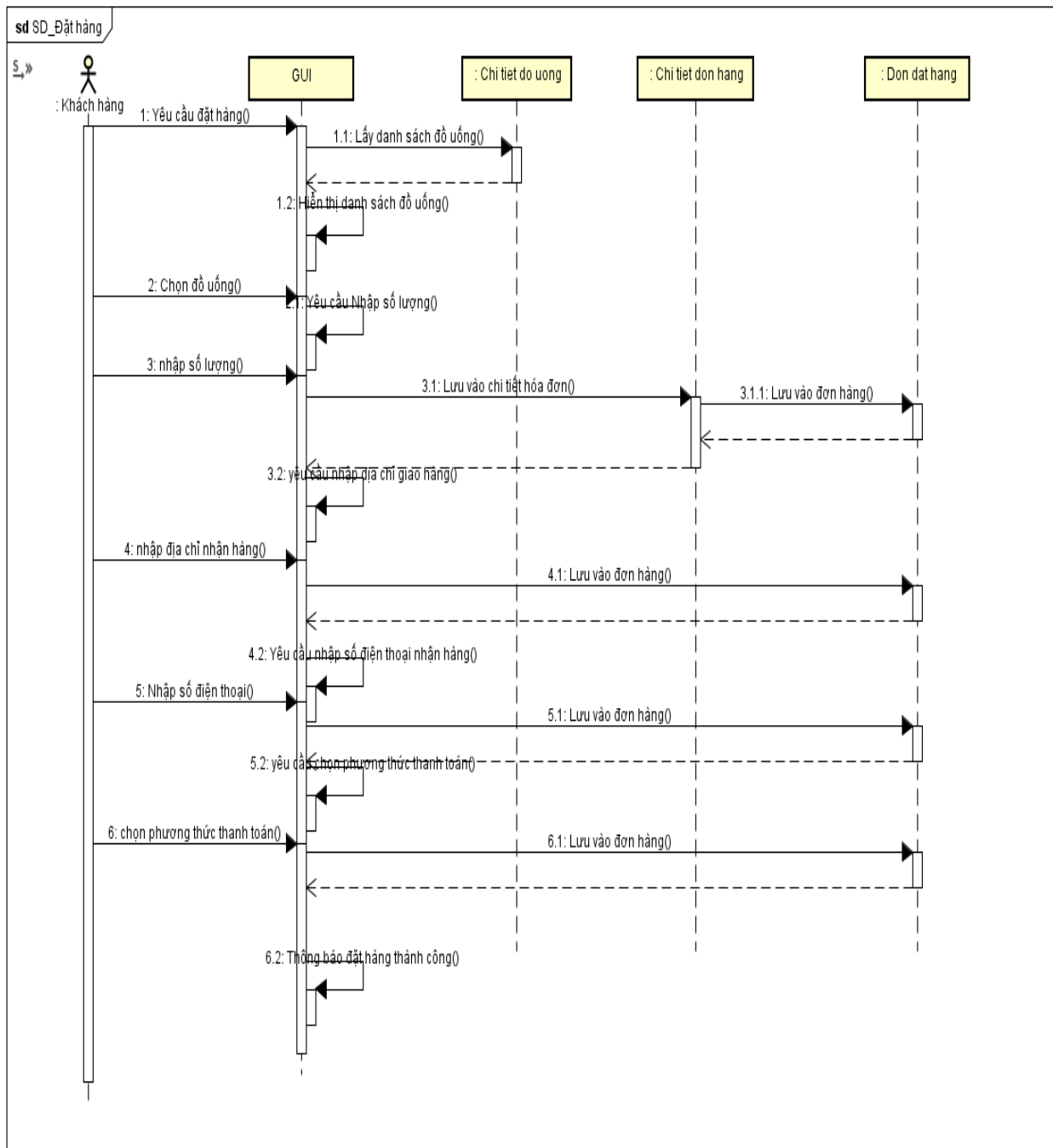


Thao tác đăng nhập tương tự nhau đối với các đối tượng muốn truy cập vào trang web.

#### 4.3.2. Chỉnh sửa Menu



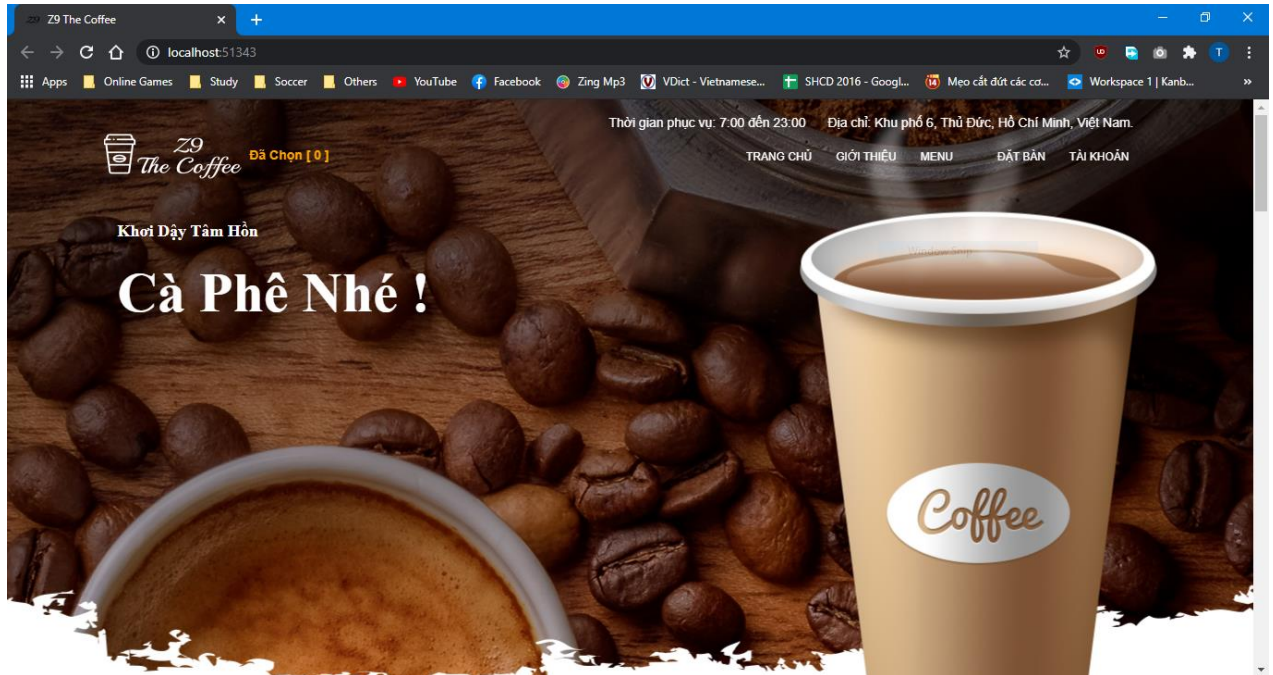
### 4.3.3. Đặt hàng



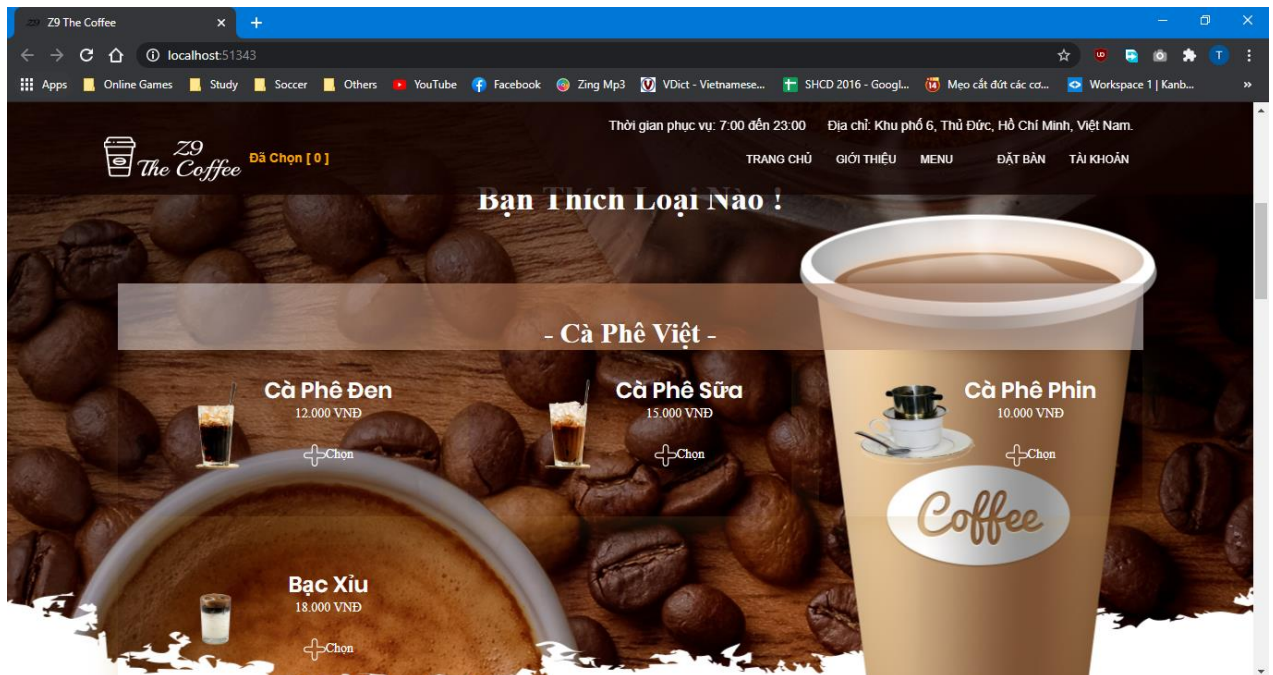
## Chương 5: Thiết kế giao diện

### 5.1. Giao diện trang bán hàng

#### 5.1.1. Giao diện trang chủ



Hình 5.1.1a: Giao diện trang chủ

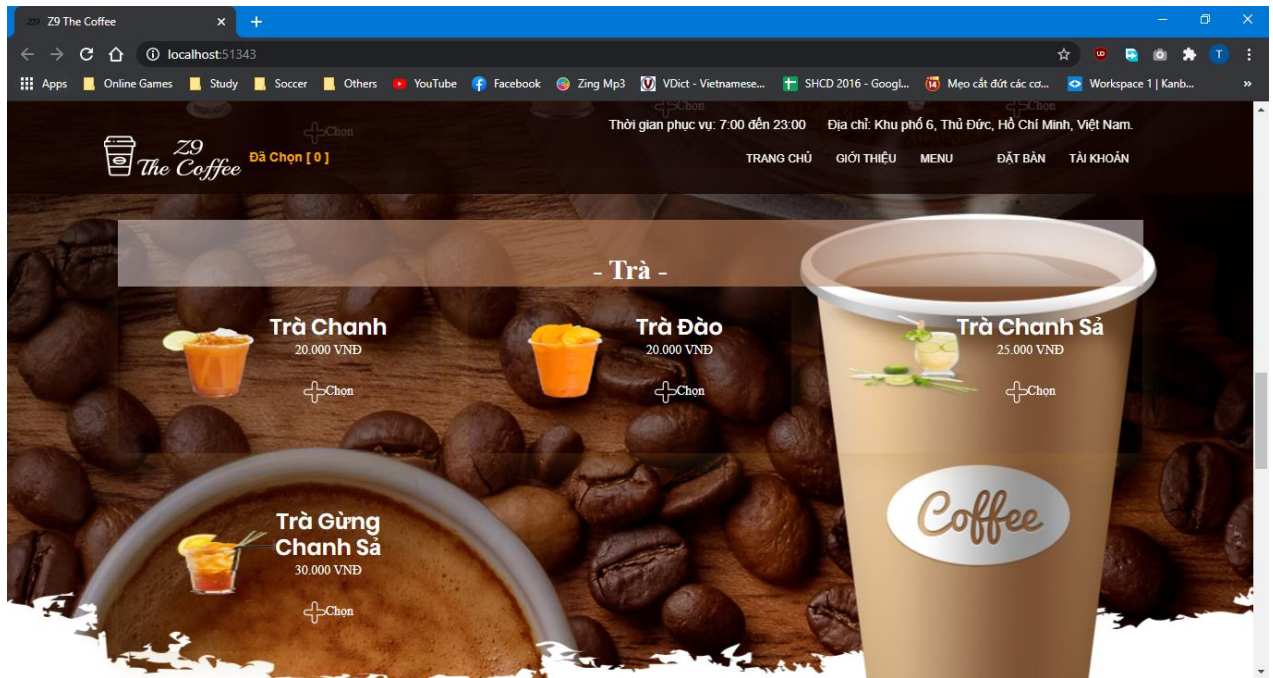


Hình 5.1.1b: Giao diện trang chủ

Trang giới thiệu cho khách hàng một số loại cà phê mới cập nhật gần đây, từ trang này khách hàng có thể truy cập để xem rõ hơn về thông tin một loại đồ uống nào đó. Ngoài ra còn có thanh tìm kiếm giúp khách hàng tìm đúng loại đồ uống cần mua. Trang còn khái quát cho khách hàng thấy lượt truy cập trang Web này, cũng như cung cấp đầy đủ thông tin liên hệ ngay ở cuối trang, giúp khách hàng linh hoạt hơn trong việc đặt mua cà phê.



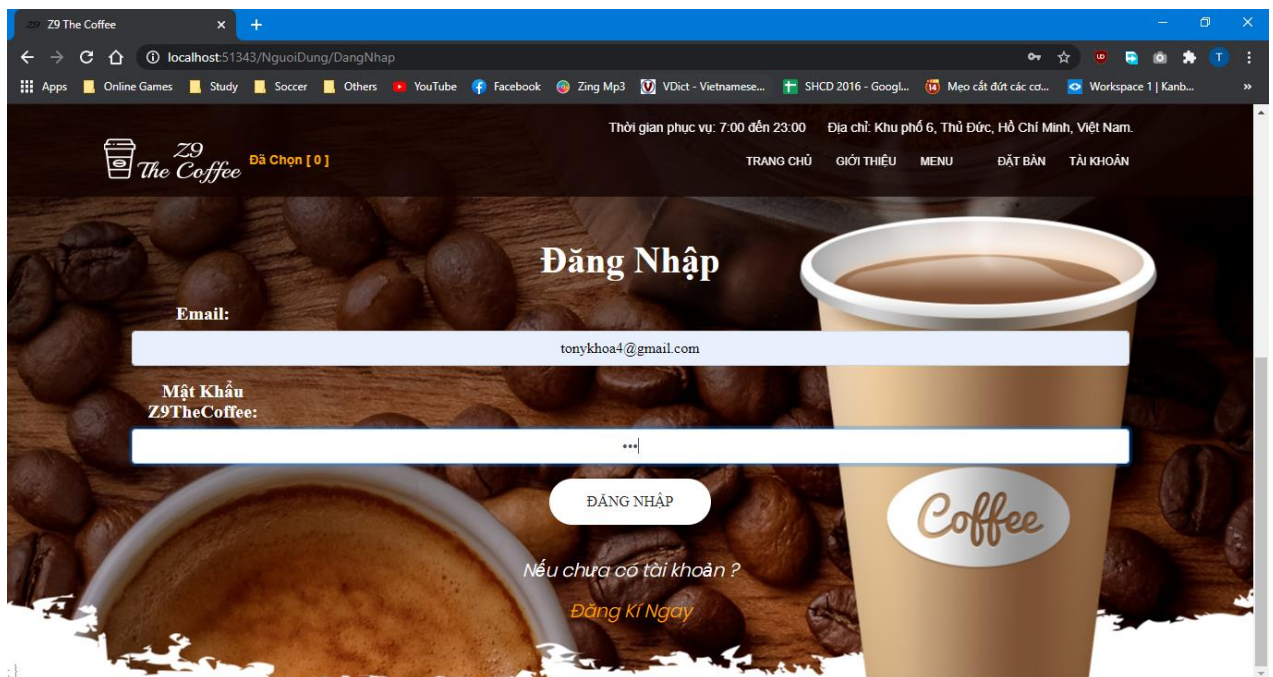
### 5.1.2. Giao diện trang sản phẩm



Hình 5.1.2: giao diện trang sản phẩm

Ở trang này khách hàng có thể biết được chính xác giá của từng loại đồ uống, tùy vào nhu cầu của mỗi khách hàng, khách hàng có thể tìm loại đồ uống mình yêu thích thông qua một số bộ lọc như: thể loại, hoặc tìm trực tiếp từ thanh tìm kiếm.

### 5.1.3. Giao diện đăng nhập

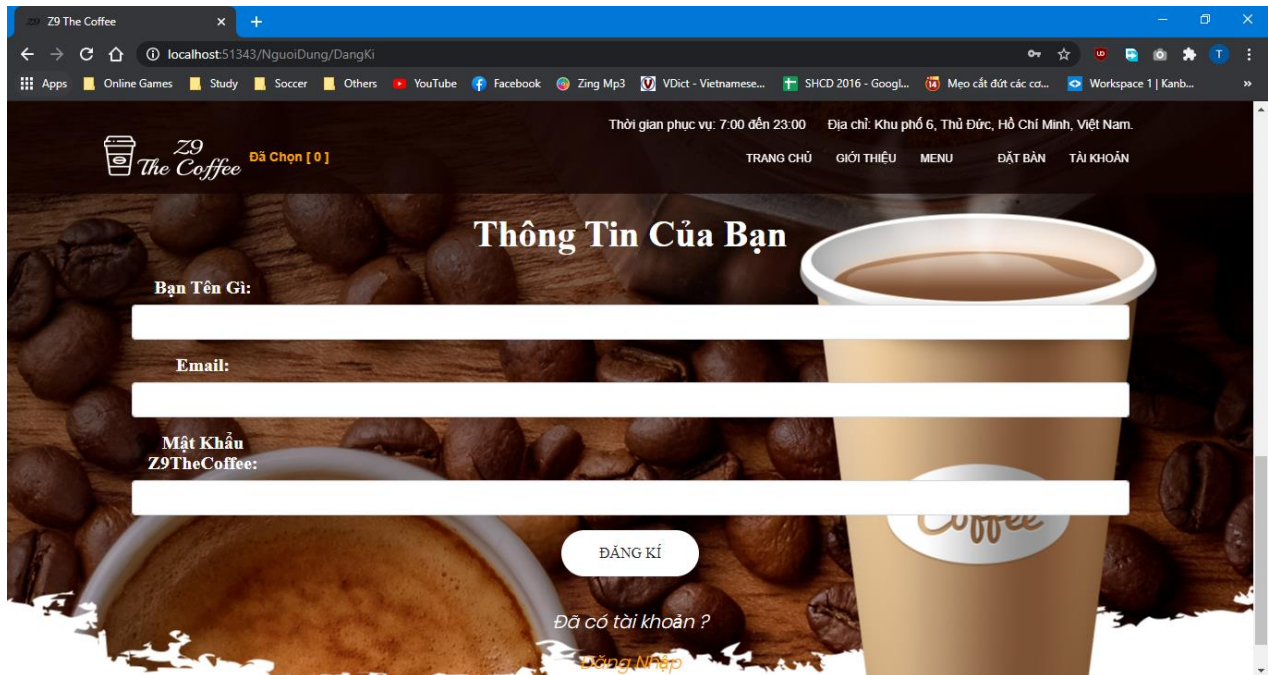


Hình 5.1.3: giao diện đăng nhập



Nếu khách hàng muốn đặt hàng của trang web, khách hàng đăng nhập tài khoản khách hàng. Để đăng nhập vào trang “Đăng nhập” và nhập vào thông tin tài khoản (tên tài khoản và mật khẩu) nếu chưa có phải đăng ký tài khoản. Sau khi nhập xong ấn nút “Đăng nhập” để có thể thao tác đặt hàng và hưởng nhiều ưu đãi khách của trang web.

#### 5.1.4. Giao diện đăng ký

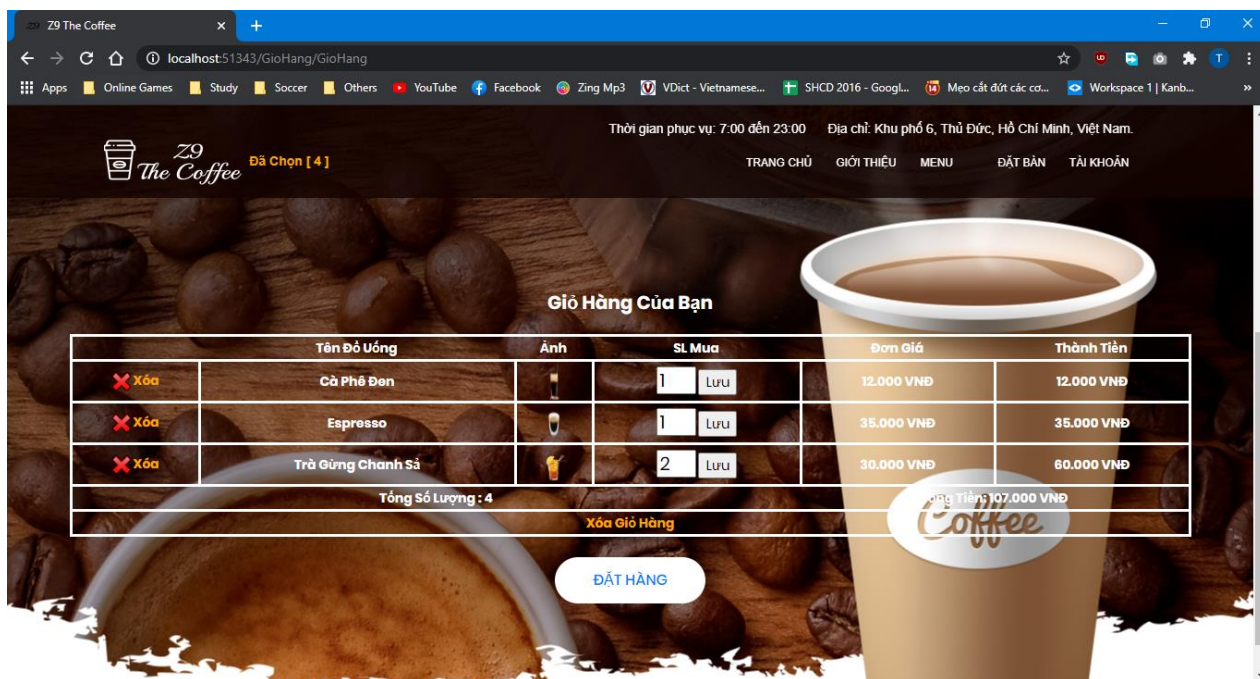


The screenshot shows a web browser window displaying the registration page for 'Z9 The Coffee'. The page features a dark, coffee-themed background with images of coffee beans and a cup. At the top, there's a navigation bar with the logo, a shopping cart icon showing 'Đã Chọn [0]', and links for 'TRANG CHỦ', 'GIỚI THIỆU', 'MENU', 'ĐẶT HÀNG', and 'TÀI KHOẢN'. The main heading is 'Thông Tin Của Bạn'. Below this, there are three input fields for registration: 'Bạn Tên Gì:', 'Email:', and 'Mật Khẩu Z9TheCoffee:'. A 'ĐĂNG KÍ' button is positioned below the password field. At the bottom, there are two links: 'Đã có tài khoản?' and 'Đăng Nhập'.

Hình 5.1.4: giao diện đăng ký

Việc tiến hành mua hàng trên Website, yêu cầu bạn cần có một tài khoản, ngoài ra để nhận một ưu đãi từ cửa hàng như: không mất phí giao hàng, một số dịch vụ tiện ích của cửa hàng,...Khách hàng cần là thành viên thân thiết với cửa hàng bằng cách đăng kí làm thành viên. Trang web yêu cầu bạn nhập một số thông tin cơ bản về bản thân như: Tên, email, mật khẩu...Nhập mã xác nhận. Sau khi kiểm tra thông tin không bị trùng, trang web sẽ có thông báo đăng kí thành công, và giờ bạn có thể đăng nhập bằng tài khoản, mật khẩu của mình.

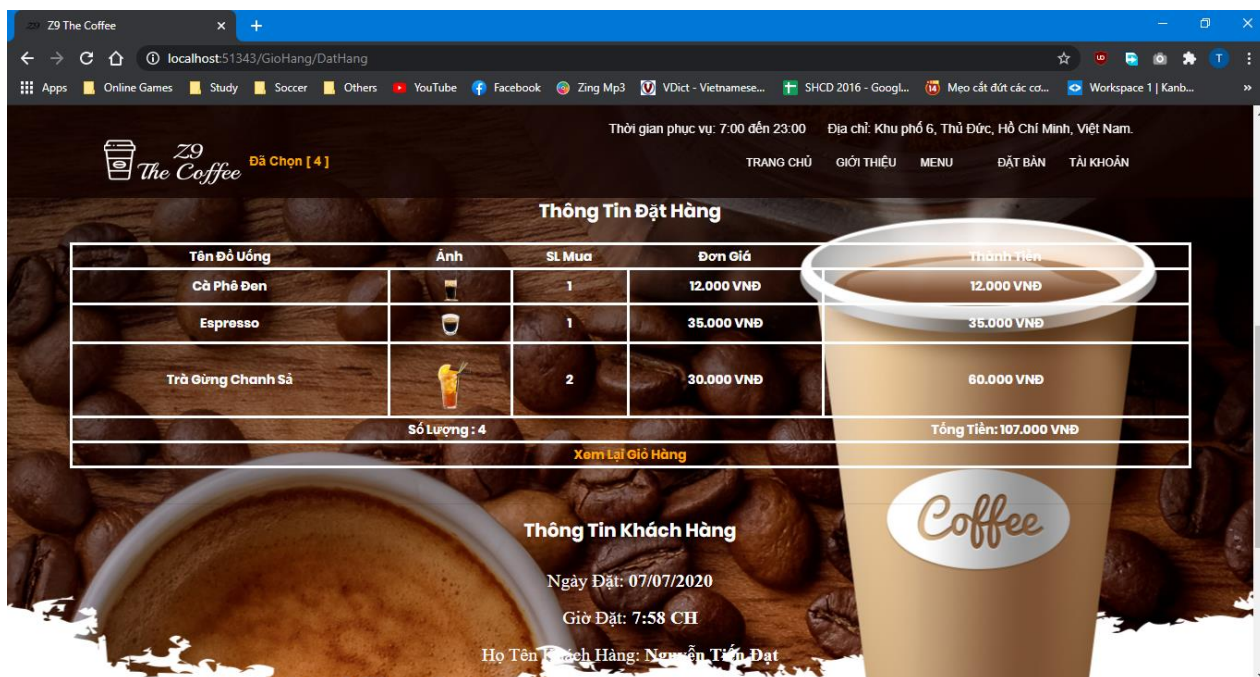
### 5.1.5. Giao diện giỏ hàng



Hình 5.1.5: giao diện giỏ hàng

Trang này cho khách hàng biết rõ hơn về những sản phẩm mình muốn mua, nếu không thích sản phẩm nào khách hàng có thể xóa nó ra khỏi giỏ hàng, ngoài ra muốn thay đổi số lượng mua thì đây chính là trang giúp khách hàng về vấn đề đó. Khách hàng cũng biết được mình phải trả bao nhiêu cho đơn hàng đó.

### 5.1.6. Thông tin đặt hàng



Hình 5.1.6: thông tin đặt hàng

Sau khi hoàn tất việc mua hàng, khách hàng có thể thanh toán trực tuyến qua ngân hàng, hoặc có thể thanh toán khi nhận hàng. Bạn cũng có thể chọn ngày giao hàng cho mình. Sau khi hoàn tất hệ thống sẽ cập nhật tình trạng đơn hàng của bạn. Vậy là bạn đã hoàn tất công việc mua hàng, giờ chỉ chờ nhân viên giao hàng tới theo đúng hẹn.

### 5.1.7. Trang lịch sử mua hàng



Ngày Đặt Hàng	Tên Đồ Uống	SL Mua	Đơn Giá
22/06/2020	Cà Phê Đen	1	15.000 VNĐ
22/06/2020	Cà Phê Sữa	1	15.000 VNĐ
22/06/2020	Cà Phê Sữa	2	15.000 VNĐ
22/06/2020	Cà Phê Đen	1	15.000 VNĐ
22/06/2020	Cappuccino	1	45.000 VNĐ
22/06/2020	Cà Phê Đen	1	15.000 VNĐ
22/06/2020	Cà Phê Sữa	1	15.000 VNĐ
22/06/2020	Cà Phê Đen	1	15.000 VNĐ
22/06/2020	Bạc Xiu	1	18.000 VNĐ
22/06/2020	Cà Phê Đen	1	15.000 VNĐ
22/06/2020	Espresso	1	35.000 VNĐ
24/06/2020	Cà Phê Sữa	1	15.000 VNĐ
07/07/2020	Cà Phê Đen	1	12.000 VNĐ
07/07/2020	Espresso	1	35.000 VNĐ
07/07/2020	Trà Gừng Chanh Sả	2	30.000 VNĐ

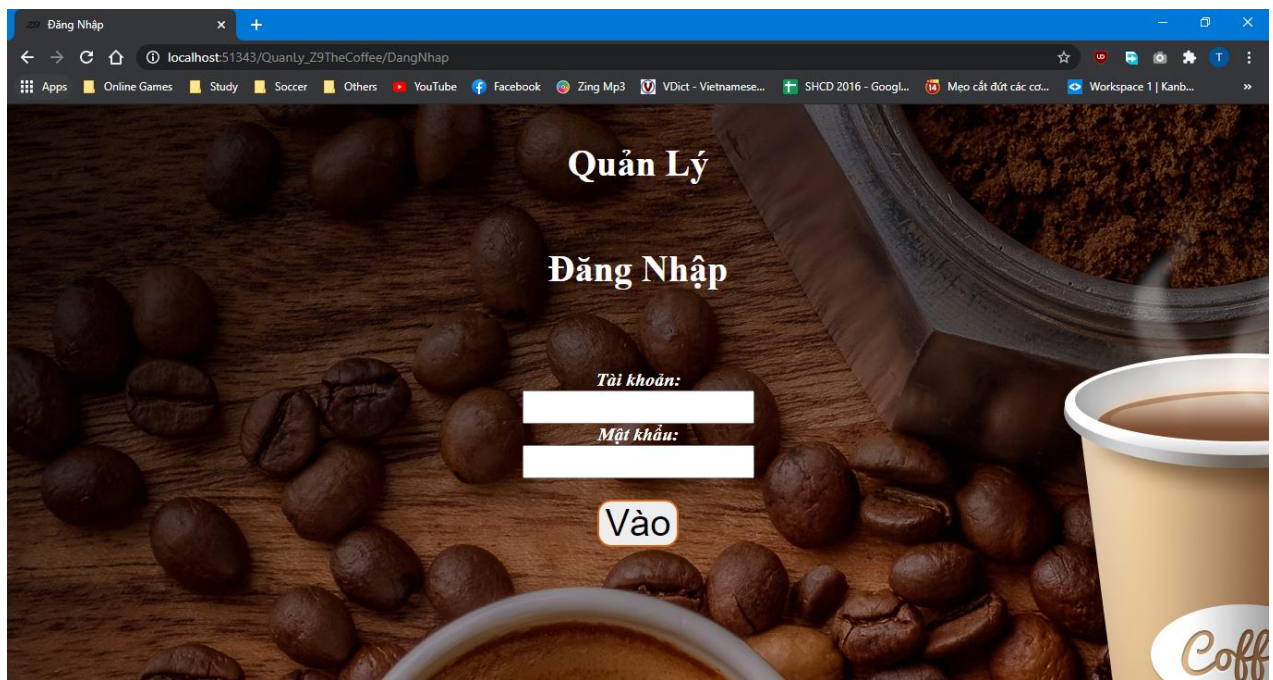
Hình 5.1.7: giao diện lịch sử mua hàng

Trang này cho phép khách hàng xem lại lịch sử mua hàng, giúp khách hàng theo dõi tình trạng đơn đặt hàng của mình, hoặc khi cần khiếu nại thì thông tin trên rất bổ ích đối với khách hàng.



## 5.2. Giao diện trang quản trị

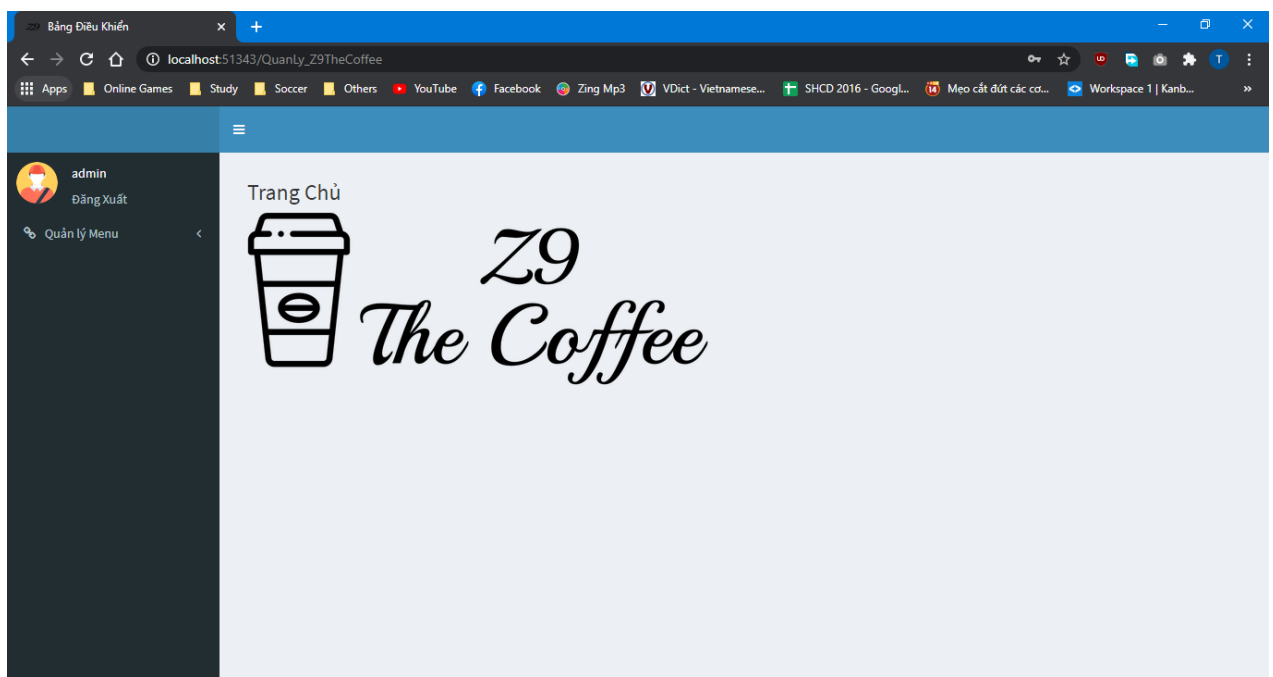
### 5.2.1. Giao diện đăng nhập Admin



Hình 5.2.1: giao diện đăng nhập Admin

Để sử dụng được quyền cao nhất của trang web thì người dùng phải đăng nhập tài khoản của Admin, thường thì chỉ có quản lý của quán cà phê mới là người có khả năng đăng nhập và sử dụng quyền Admin đối với trang web.

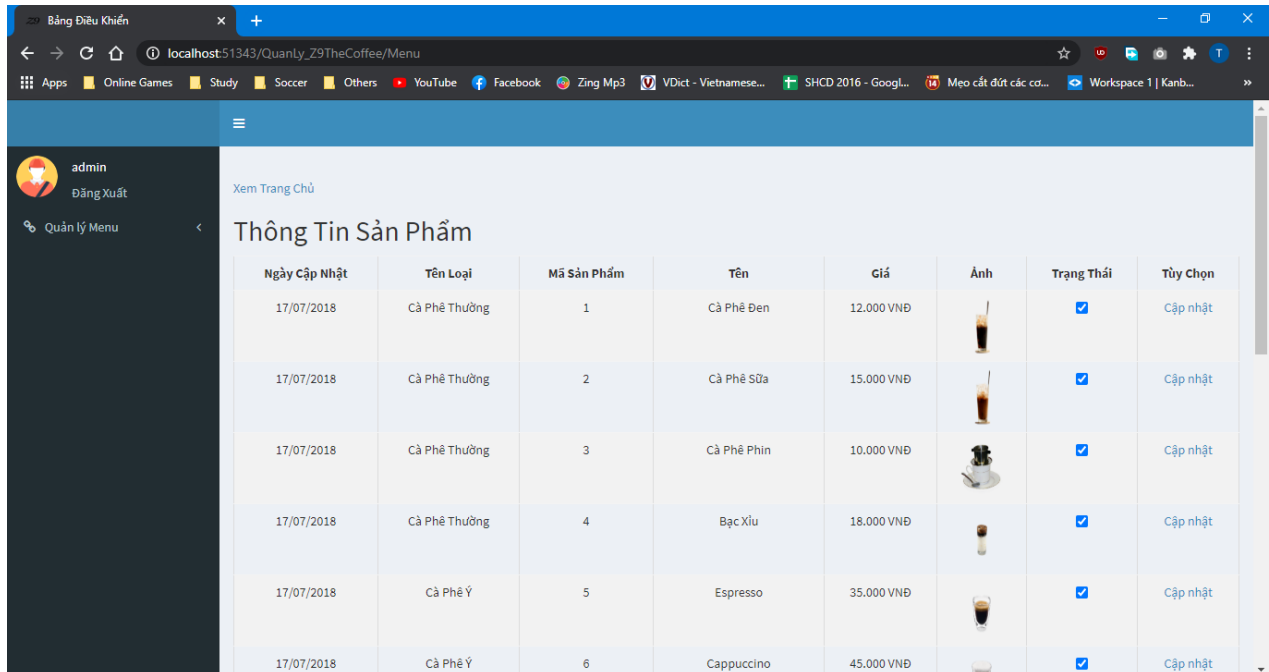
### 5.2.2. Giao diện trang chủ Admin









Hình 5.2.2: giao diện trang chủ Admin

Sau khi đăng nhập thành công thì sẽ hiện ra trang chủ phần Admin, tại đây người quản lý có thể truy cập vào các chức năng cấp cao của Admin.

### 5.2.3. Quản lý sản phẩm

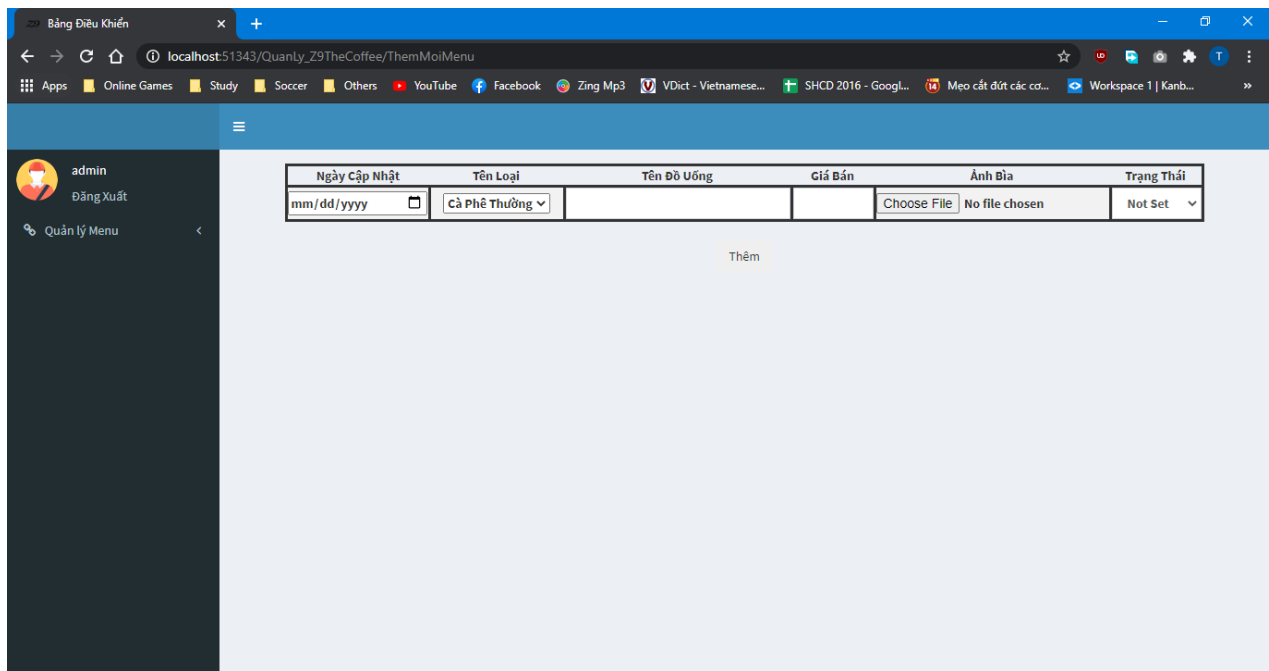


Ngày Cập Nhật	Tên Loại	Mã Sản Phẩm	Tên	Giá	Ảnh	Trạng Thái	Tùy Chọn
17/07/2018	Cà Phê Thường	1	Cà Phê Đen	12.000 VNĐ		<input checked="" type="checkbox"/>	Cập nhật
17/07/2018	Cà Phê Thường	2	Cà Phê Sữa	15.000 VNĐ		<input checked="" type="checkbox"/>	Cập nhật
17/07/2018	Cà Phê Thường	3	Cà Phê Phin	10.000 VNĐ		<input checked="" type="checkbox"/>	Cập nhật
17/07/2018	Cà Phê Thường	4	Bạc Xỉu	18.000 VNĐ		<input checked="" type="checkbox"/>	Cập nhật
17/07/2018	Cà Phê Ý	5	Espresso	35.000 VNĐ		<input checked="" type="checkbox"/>	Cập nhật
17/07/2018	Cà Phê Ý	6	Cappuccino	45.000 VNĐ		<input checked="" type="checkbox"/>	Cập nhật

Hình 5.2.3: giao diện quản lý sản phẩm

Trang này giúp người quản lý có thể cập nhật lại thông tin của sản phẩm tại quán như giá bán, hình ảnh đại diện, ...

### 5.2.4. Thêm sản phẩm



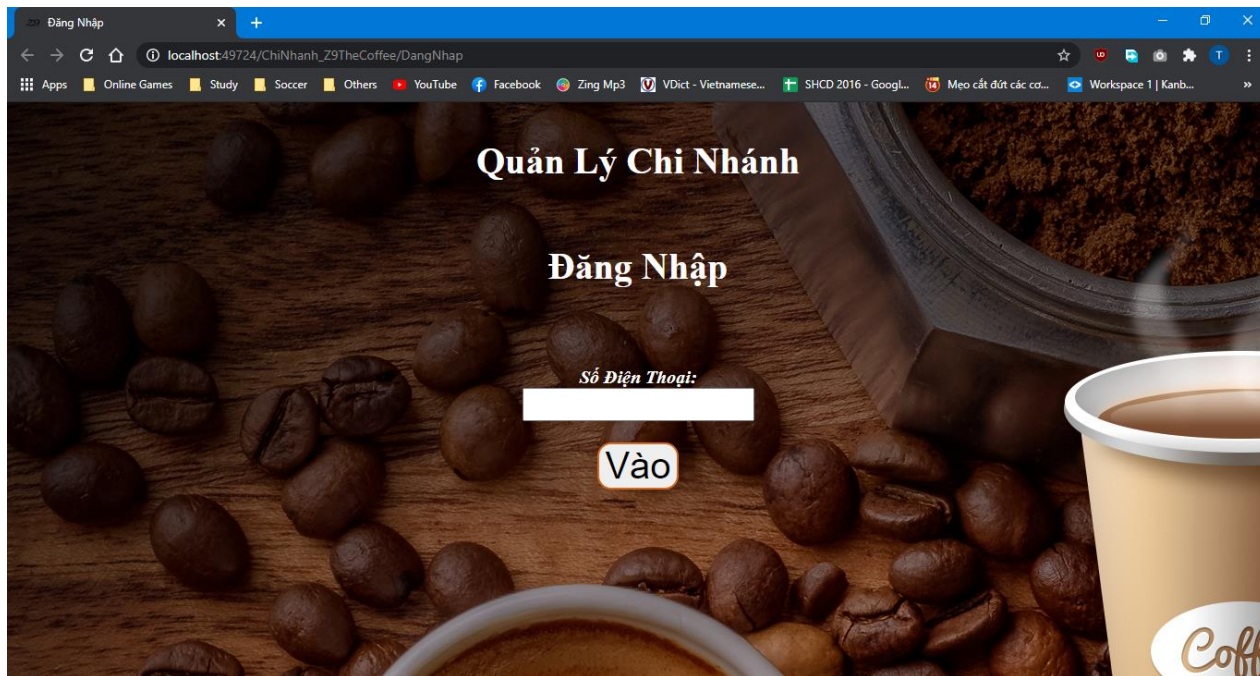
Ngày Cập Nhật	Tên Loại	Tên Đồ Uống	Giá Bán	Ảnh Bìa	Trạng Thái
mm/dd/yyyy	Cà Phê Thường			Choose File	Not Set

Thêm

Hình 5.2.4: thêm sản phẩm

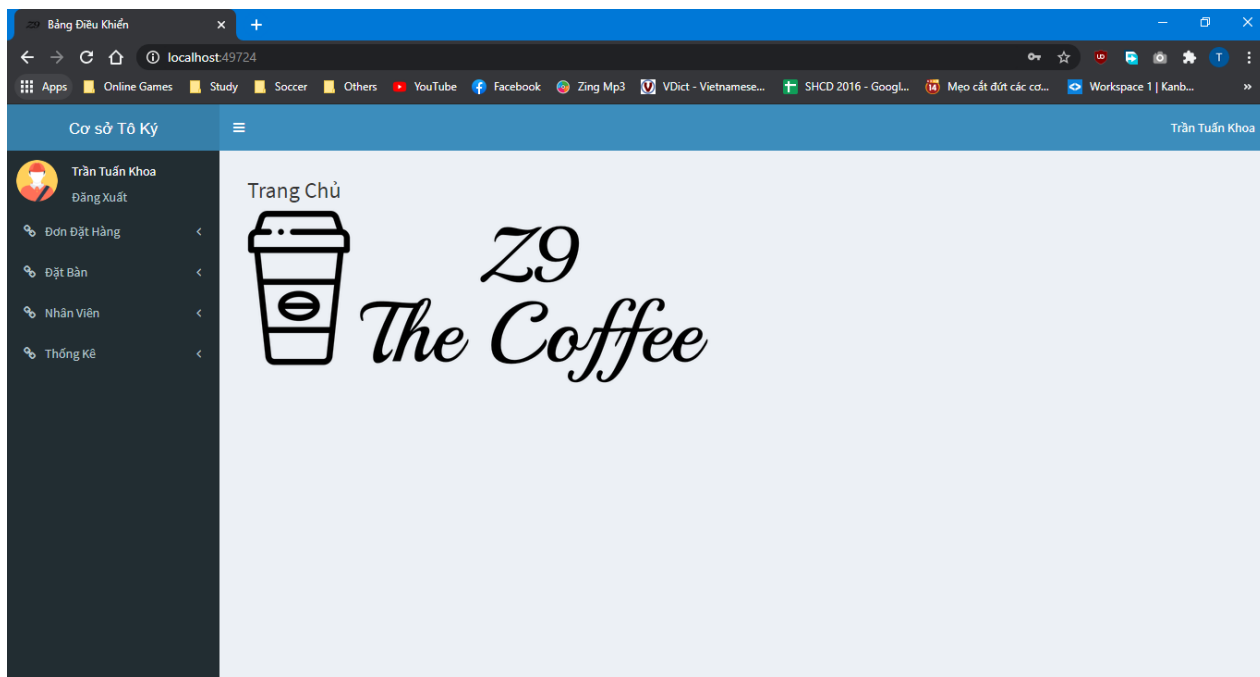
Tại trang này người quản lý có thể bổ sung các sản phẩm mới để làm phong phú thêm Menu của quán nhằm phục vụ nhu cầu thưởng thức ngày càng đa dạng của khách hàng.

### 5.2.5. Giao diện đăng nhập vào quản lý chi nhánh



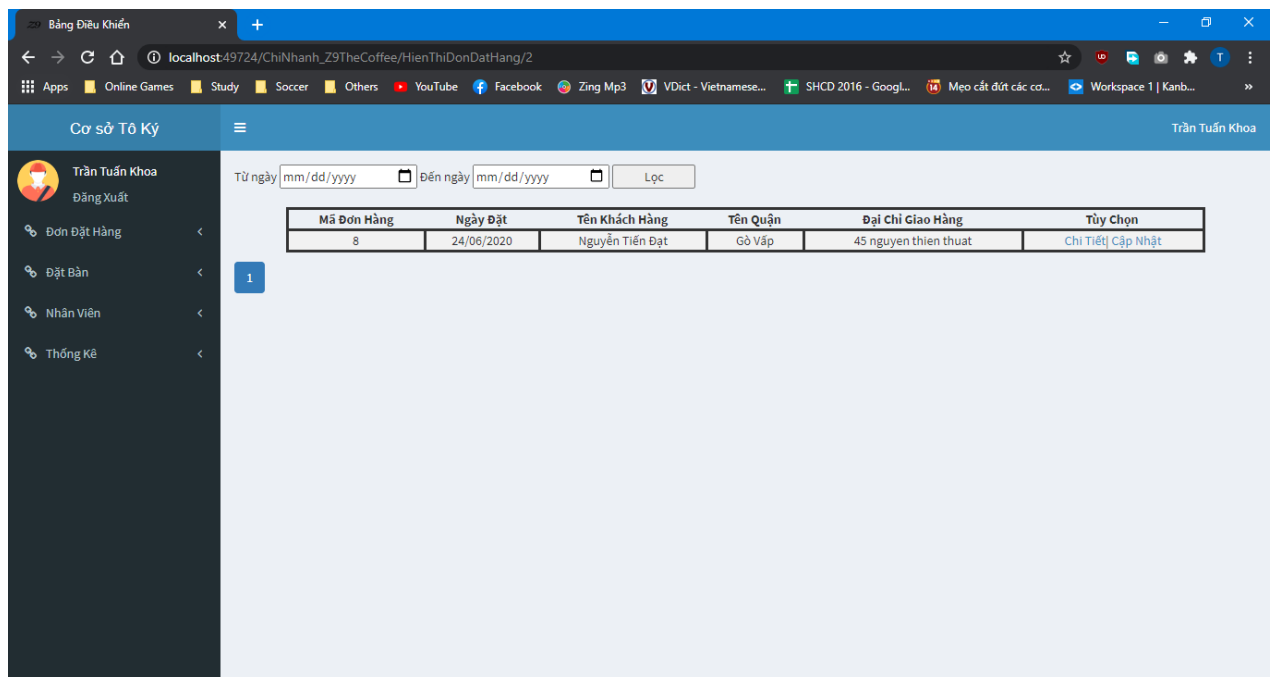
Mỗi chi nhánh sẽ có một mật mã truy cập khác nhau dành cho quản lý chi nhánh để đăng nhập vào phần quản lý hoạt động của chi nhánh.

### 5.2.6. Giao diện trang quản lý chi nhánh



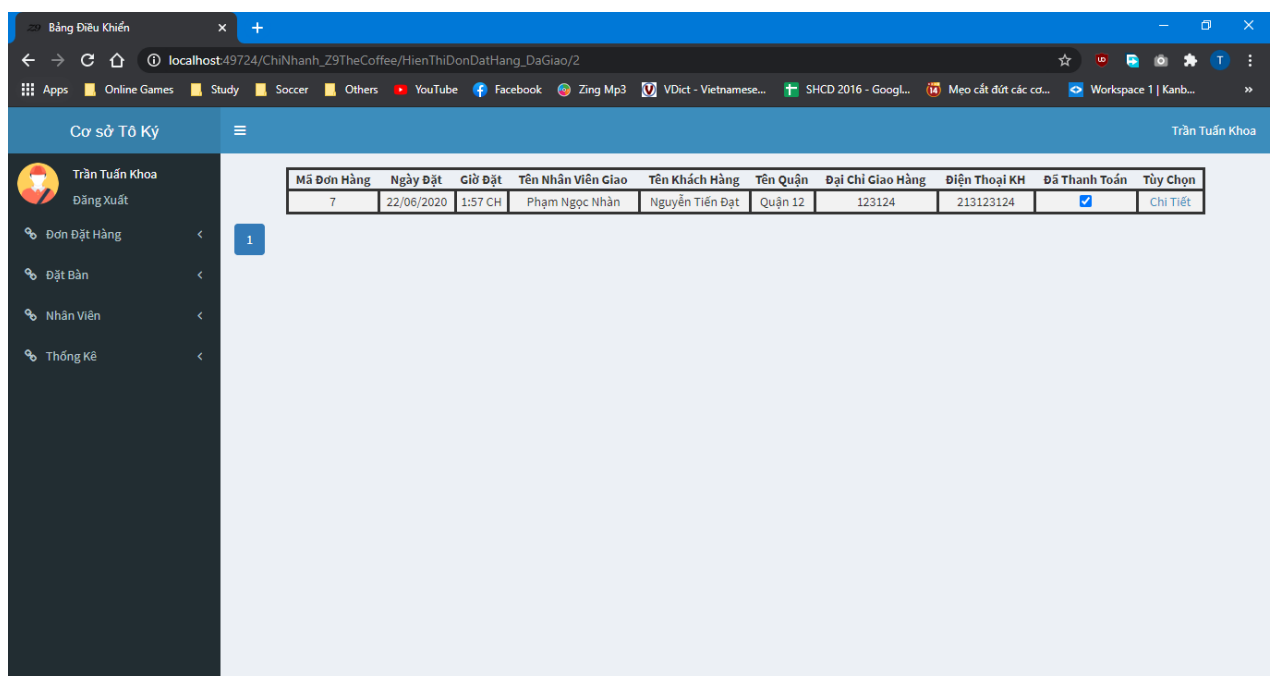
Tại trang này thì người quản lý chi nhánh có thể truy cập vào các chức năng quản lý hoạt động của chi nhánh.

## 5.2.7. Trang quản lý đơn đặt hàng



Hình 6.2.7a: trang quản lý đơn đặt hàng chưa giao

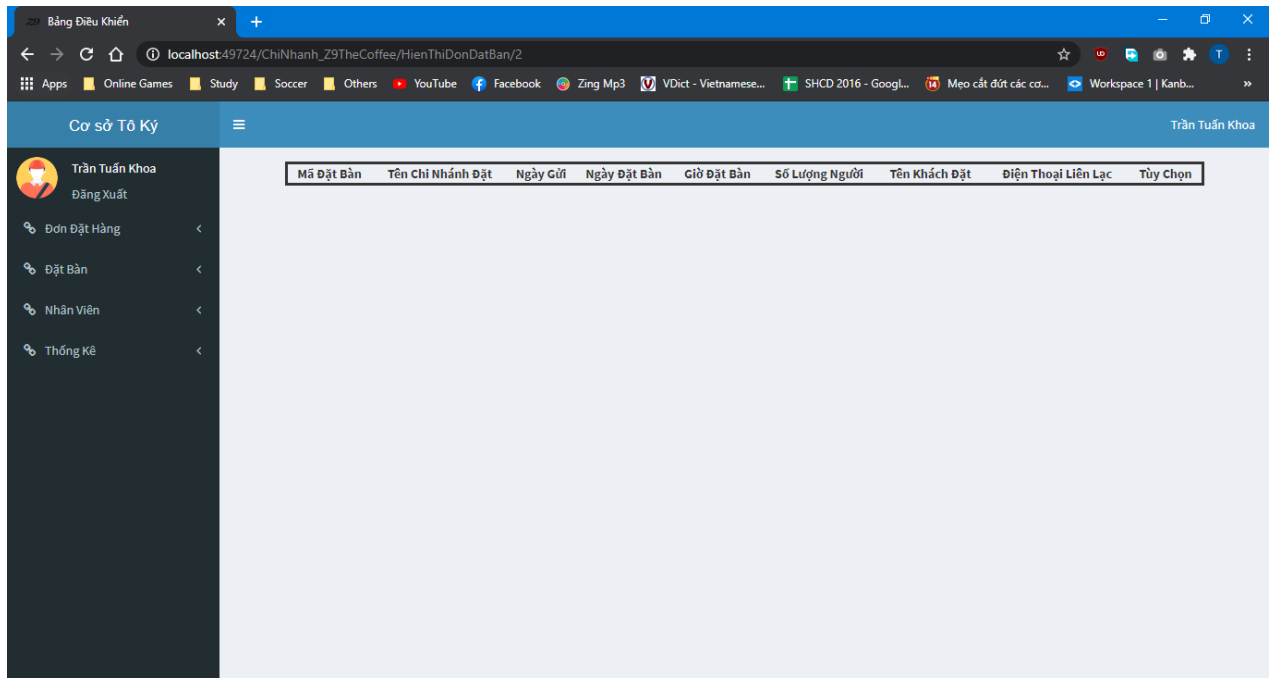
Tại trang này thì có thể quản lý được các đơn mà khách vừa đặt và chưa giao hàng. Bao gồm: Mã đơn hàng, Ngày đặt, Tên khách hàng, địa chỉ giao hàng, số điện thoại...



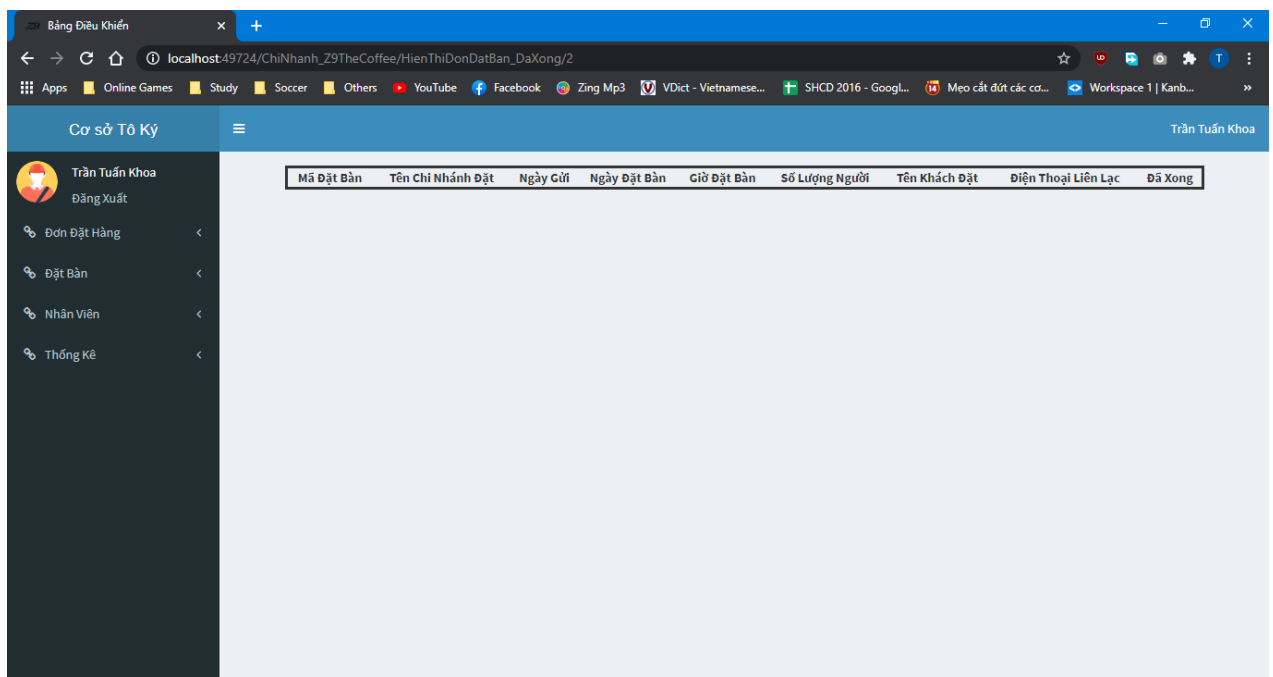
Hình 5.2.7b: Trang quản lý đơn hàng đã được giao.

Tại trang này thì có thể quản lý được các đơn đã thanh toán và đã giao cho khách hàng.

## 5.2.8. Trang quản lý đặt bàn



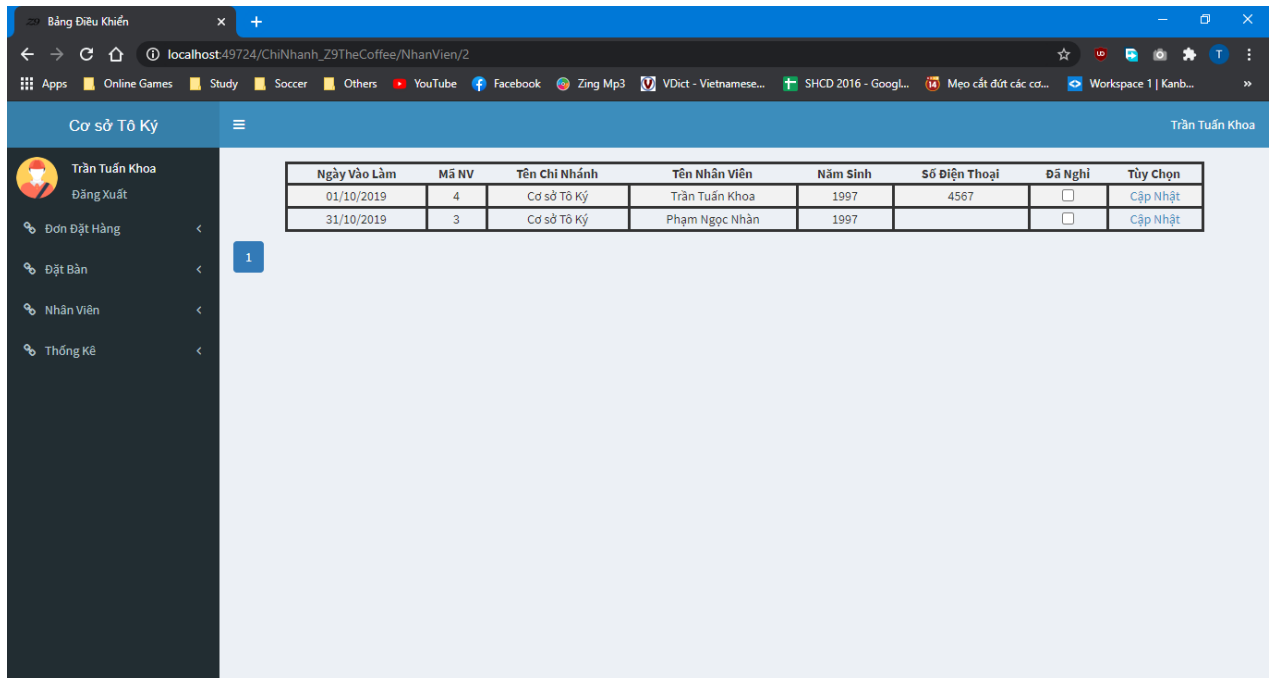
Hình 5.2.8b: Trang quản lý đặt bàn mới



Hình 5.2.8b: Trang quản lý đơn đặt bàn đã thanh toán.

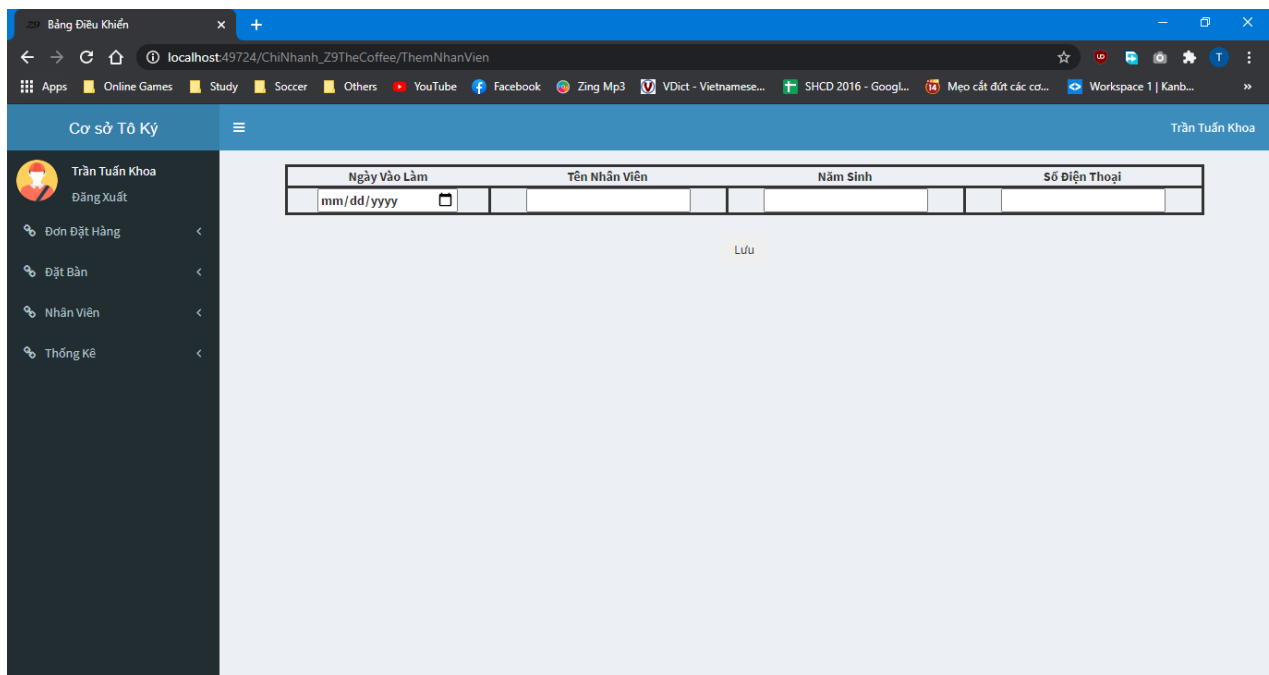


## 5.2.9. Trang quản lý nhân viên



Hình 5.2.9a: Trang quản lý nhân viên

Quản lý thông tin nhân viên tại trang này, có thể cập nhật lại thông tin nếu có sự thay đổi hoặc sai sót.



Hình 5.2.9b: Trang thêm mới nhân viên

Khi có nhân viên mới vào làm thì quản lý chi nhánh thêm thông tin nhân viên vào để dễ dàng trong việc quản lý.

## 5.2.10. Trang thống kê đơn hàng

Trang thống kê đơn hàng

Xem theo năm

Tháng	Số Lượng Đơn Đặt Hàng
6	1

Hình 5.2.10: trang thống kê đơn đặt hàng

Chức năng thông kê đơn hàng giúp quản lý có thể nắm được doanh thu của chi nhánh thông qua đơn hàng của khách. Qua đó báo cáo lại cho chủ quán.

## 5.2.11. Trang thống kê đặt bàn

Trang thống kê đặt bàn

Xem theo năm

Tháng	Số Lượng Đơn Đặt Bàn
-------	----------------------

Hình 5.2.11: trang thống kê đơn đặt bàn

## Chương 6: Các công nghệ sử dụng

### 6.1. Công nghệ phát triển web ASP.NET

Xây dựng Website quản lý chuỗi cửa hàng Cà Phê trên Visual Studio 2017, cụ thể áp dụng công nghệ ASP.NET MVC

- ASP.NET là Active Server Pages.NET (.NET ở đây là .NET framework). Nói đơn giản thì ASP.NET là một công nghệ có tính cách mạng dùng để phát triển các ứng dụng về mạng hiện nay cũng như trong tương lai. ASP.NET là một phương pháp tổ chức hay khung tổ chức (framework) để thiết lập các ứng dụng mạnh cho mạng dựa trên CLR (Common Language Runtime)
- .NET Framework được chia thành bộ phận tác vụ cho nhiều chức năng gồm các lớp (class), các cấu trúc (structures), các giao diện (interfaces) và các lõi (core) thành phần chương trình. Trước khi sử dụng thành phần nào ta phải hiểu cơ bản về chức năng, cách tổ chức của nó. Mỗi một trong hàng ngàn tầng lớp được nhóm theo trình tự logic, thứ bậc được gọi là một namespace. Mỗi namespace cung cấp một tính năng.
- ASP.NET là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng sử dụng các ngôn ngữ .NET. Nó cung cấp bộ các đối tượng nhỏ và thực sự là một tầng làm việc trên nguyên lý của HTTP và HTML. Mã nguồn của chúng ta không được truy cập toàn bộ các đối tượng trong .NET Framework nhưng có thể khai thác tất cả các quy ước của một môi trường OPP (Object Oriented Programming). Chúng ta có tạo các lớp, giao diện, kế thừa các lớp... Chúng ta có thể kiểm soát được các đối tượng trong chương trình như hiển thị dữ liệu và các sự kiện của đối tượng.
- Kiến trúc MVC là việc chia tất cả các mục của một ứng dụng ra làm ba thành phần (component) khác nhau Model, View và Controller:
  - ❖ **Model:** Model được giao nhiệm vụ cung cấp dữ liệu cho cơ sở dữ liệu và lưu vào các kho chứa dữ liệu. Tất cả các nghiệp vụ logic được thực thi ở Model. Dữ liệu vào từ người dùng sẽ thông qua View được kiểm tra ở Model trước khi lưu vào cơ sở dữ liệu. Việc truy xuất, xác nhận, và lưu dữ liệu là một phần của Model.
  - ❖ **View:** View hiển thị các thông tin cho người dùng của ứng dụng và được giao nhiệm vụ cho việc nhận các dữ liệu vào từ người dùng, gửi đi các yêu cầu đến bộ điều khiển, sau đó là nhận lại các phản hồi từ người dùng, gửi đi các yêu cầu đến bộ điều khiển, sau đó là nhận lại các phản hồi từ bộ điều khiển và hiện kết quả

cho người dùng. Các trang HTML, JSP, các thư viện thể và các tập tin nguồn là một phần của thành phần View.

- ❖ **Controller:** Controller là tầng trung gian giữa Model và View. Controller được giao nhiệm vụ nhận các yêu cầu từ phía máy khách. Một yêu cầu được nhận từ máy khách được thực hiện bởi một chức năng logic thích hợp từ thành phần Model và sau đó sinh ra kết quả cho người dùng và được thành phần View hiển thị.

## 6.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server 2017

Xây dựng cơ sở dữ liệu cho Website thông qua SQL Server 2017.

- SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System (RDBMS)) sử dụng câu lệnh SQL (Transact-SQL) để trao đổi dữ liệu giữa máy Client và máy cài SQL Server. Một RDBMS bao gồm databases, database engine và các ứng dụng dùng để quản lý dữ liệu và các bộ phận khác nhau trong RDBMS.
- SQL Server được tối ưu để có thể chạy trên môi trường cơ sở dữ liệu rất lớn (Very Large Database Environment) lên đến Tera- Byte và có thể phục vụ cùng lúc cho hàng ngàn User. SQL Server có thể kết hợp ăn ý với các server khác như Microsoft Internet Information Server (IIS), E-Commerce Server, Proxy Server...

## Chương 7: Kết luận

### 7.1. Kết quả đạt được

- Website của nhóm đã hoàn thành gần 70% như mô tả của khách hàng, tuy nhiên website còn chưa tối ưu.
- Thông tin đa dạng, sống động, được cập nhật và sửa đổi thường xuyên.
- Website thiết kế dễ thao tác, giúp người ghé thăm website không bị bỏ ngỡ khi truy cập vào trang web của cửa hàng.
- Chi phí xây dựng website khá sẽ, tiết kiệm chi phí cho cửa hàng.
- Giúp việc quản lý thông tin cửa hàng một cách nhanh chóng, ít sai sót.
- ...

Qua đây nhóm có thêm kinh nghiệm trong việc thiết kế một trang web, cũng như nguyên lý hoạt động của nó, điều này giúp ích rất nhiều cho nhóm sau khi tốt nghiệp ra trường

### 7.2. Hướng phát triển

Một số chức năng nhóm cần hoàn thiện và phát triển trong tương lai:

- Xuất được dữ liệu ra nhiều hình thức khác nhau.
- Hoàn thành chức năng thống kê như yêu cầu của khách hàng.
- Website chưa được tối ưu cả về phần giao diện cũng như các chức năng xử lý trong website.
- Bố trang web chưa nhất quán, nhóm cần hoàn thiện cái này.
- Việc bảo mật thông tin chưa có, thông tin khách hàng cần phải được mã hóa nhằm giảm nguy cơ lấy cắp thông tin của các tin tặc.
- Code còn quá cồng kềnh, khó trong việc sửa chữa, cập nhật chức năng mới.
- Website chưa tối ưu, điều này rất ảnh hưởng trong việc SEO lên top của Google
- ...

Cuộc sống luôn phát triển và công nghệ thì luôn thay đổi. Vì thế, để biết được và nắm bắt xu hướng có tiềm năng lớn, có nhiều cơ hội trong tương lai là một điều không phải là dễ. Nếu bạn đang loay hoay không biết làm thế nào để mở rộng cánh cửa ấy, thì IoT chính là chìa khoá giúp bạn làm điều đó.

IoT hay còn có tên đầy đủ là Internet of Things - một cuộc cách mạng công nghệ lần thứ 4 của thế giới. Đó là thứ không chỉ mang đến cho bạn một cái nhìn lớn hơn, đầy đủ

hơn về những công nghệ, ứng dụng của tương lai, mà còn đem đến tiềm năng ứng dụng thực sự đáng kinh ngạc. Internet of Things (IoT) có dịch nôm na là "Vạn vật kết nối internet". Nó là một hệ thống các thiết bị công nghệ có liên quan đến nhau, mọi vật được kết nối với nhau dựa trên giao thức chung đó là mạng truyền thông - hay Internet.

Hiểu một cách đơn giản, bạn chỉ cần có một thiết bị có kết nối mạng là hoàn toàn có thể điều khiển, kiểm tra toàn bộ các thiết bị trong nhà: từ TV, máy giặt, tủ lạnh, máy tính... bất kể bạn đang ở đâu. Vấn đề chỉ là đưa tất cả vào một giao thức chung, và giao thức đó là IoT.

Ngoài IoT, các nhà kinh doanh mong muốn một công cụ quản lý linh hoạt hơn không chỉ ở trên máy tính mà nó có thể truy cập dữ liệu từ xa mà không bị giới hạn bởi thiết bị hay bắt buộc phải có mặt tại cửa hàng. Khả năng truy cập từ các thiết bị động là tính năng được mong chờ nhất. Công nghệ điện toán đám mây được áp dụng vào Website của cửa hàng giúp triển khai dễ dàng và đơn giản hơn đồng thời tiết kiệm được nhiều chi phí cho cả cộng ty phát triển ứng dụng và khách hàng.