

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA  
KHOA KHOA HỌC & KỸ THUẬT MÁY TÍNH



## Công nghệ phần mềm (CO3001)

---

### RESTAURANT POS 2.0

---

GVHD: PGS.TS Quản Thành Thơ

SV thực hiện: Nguyễn Công Đoàn - 1910131  
Dương Thanh Thương - 191218  
Huỳnh Hữu Hạnh - 1910161  
Nguyễn Lê Thanh Lộc - 1912871  
Võ Minh Chánh - 1910057

## Mục lục

<b>1</b>	<b>Phân công công việc</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Requirement elicitation</b>	<b>2</b>
2.1	Identify the context of this project . . . . .	2
2.2	Functional and non-functional requirements of the desired system. Use-case diagram for the whole system . . . . .	3
2.3	Use-case diagram and description for features . . . . .	5
<b>3</b>	<b>System modeling</b>	<b>6</b>
3.1	Activity diagram for functional requirements of the desired system . . . . .	6
3.2	Sequence diagram for use-case . . . . .	10
3.3	Class diagram . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Architecture design</b>	<b>12</b>
4.1	Describe an architectural approach . . . . .	12
4.1.1	Mô hình MVC NodeJS-MongoDB . . . . .	12
4.1.2	Mô hình MVC cho hệ thống . . . . .	13
4.1.3	Những công nghệ sử dụng . . . . .	13
4.2	Implementation diagram for functional requirements . . . . .	14
<b>5</b>	<b>Implemented User Interface</b>	<b>14</b>
5.1	UI for Customer . . . . .	14
5.2	UI for Admin . . . . .	21
5.3	UI for Chef . . . . .	26
5.4	UI for Shipper . . . . .	29
<b>6</b>	<b>GitHub</b>	<b>30</b>
	<b>Tài liệu</b>	<b>30</b>

## 1 Phân công công việc

Tên Thành viên	Chức năng hiện thực	Tỉ lệ đóng góp
Dương Thanh Thương	Đặt món ăn	100%
Huỳnh Hữu Hạnh	Đặt món ăn	100%
Võ Minh Chánh	Quản lý thực đơn	100%
Nguyễn Công Đoàn	Quản lý thực đơn	100%
Nguyễn Lê Thanh Lộc	Thống kê	100%

**Bảng 1.1:** *Bảng phân công công việc*

## 2 Requirement elicitation

### 2.1 Identify the context of this project

- **Ngữ cảnh của đề tài**

Trong kinh doanh nhà hàng, hệ thống POS thường bao gồm đặt bàn, đặt đồ ăn, cảnh báo, thanh toán, xử lý thẻ tín dụng và quản lý khách hàng. Ngay cả trước cuộc khủng hoảng COVID-19, hệ thống POS đã đạt được sức hút trong toàn ngành. Trong đại dịch coronavirus, các nhà hàng đối mặt với nguy cơ lây lan dịch bệnh trong môi trường làm việc lớn hơn bao giờ hết. Những hệ thống tự động được kỳ vọng sẽ giúp nhiều doanh nghiệp giãn cách và cắt giảm nhân sự, không tốn nhiều công sức và cơ hội để mở rộng quy mô thành một doanh nghiệp lớn. Một nhà hàng chuyên bán các loại thức ăn nhanh như hamburger, gà rán ... ở Việt Nam đã yêu cầu thiết kế một hệ thống Restaurant POS 2.0 tự động, hệ thống này cho phép nhân viên và khách hàng không cần phải trao đổi trực tiếp khi mua hàng. Khách hàng sẽ tự động mua và thanh toán sản phẩm bằng cách truy cập vào website của cửa hàng hoặc dùng QR code để đến website của cửa hàng, ngoài ra khách hàng còn có thể đưa ra phản hồi đánh giá cho sản phẩm. Website này có thể truy cập bằng nhiều thiết bị khác nhau. Số lượng giao dịch mà website có thể đáp ứng ít nhất 300 giao dịch mỗi ngày và website có thể mở sẵn sàng mở rộng thêm trong tương lai.

- **Những đối tượng liên quan**

1. Khách hàng: có thể đặt hàng, thanh toán, đánh giá các sản phẩm trên website.
2. Chủ nhà hàng và người quản lý hệ thống: có thể tùy chỉnh menu, giá sản phẩm, xem tổng số đơn và tiền hàng.
3. Nhân viên: có thể xem số đơn đã hoàn thành và số đơn còn chờ xử lý để thống kê giao người giao hàng.
4. Nhân viên nhà bếp: có thể xem số đơn đang cần xử lý và đánh dấu đã nhận đơn, cũng như hoàn thành xong.

- **Sau khi hoàn thành, hệ thống Restaurant POS 2.0 có thể**

1. Cho phép khách hàng đặt món và thanh toán thông qua website của nhà hàng được truy cập bằng QR code.
2. Nhân viên có thể thống kê và xử lý các đơn hàng.
3. Hệ thống có thể sử dụng được trên: thiết bị di động, máy tính bảng, máy tính/máy tính xách tay.
4. Cho phép thực hiện 300 giao dịch một ngày.

- **Phạm vi dự án**

Được xác định thông qua mục đích, các module sản phẩm mong muốn, các functional requirement và non-functional requirement, các tính năng sẽ thực hiện trong dự án, chi phí cũng như deadline của dự án. Cụ thể:

1. Mục đích: tạo ra website với các hành vi có thể giao tiếp trực tuyến một cách thuận tiện, tránh tiếp xúc trực tiếp nhiều nhất có thể giữa các bên ứng với bối cảnh đại dịch covid 19.
2. Loại cửa hàng: cửa hàng phục vụ thức ăn nhanh, chỉ mang về.
3. Khu vực của nhà hàng : Việt Nam.
4. Loại thiết bị có thể truy cập website : smartphone, laptop, tablet, PC.
5. Loại thiết bị có thể dùng QR code : smartphone, tablet.
6. Loại trình duyệt có thể sử dụng: chrome 14.0, edge 18.0, safari 10.1, firefox 20.0.
7. Phạm vi cho các tính năng của hệ thống
  - (a) Đặt món: chỉ đặt món khi có tài khoản.
  - (b) Đăng nhập/ đăng ký tài khoản: đăng ký sử dụng số điện thoại, tài khoản google, facebook.
  - (c) Xem lịch sử đơn hàng, và danh sách món order khi có tài khoản.
  - (d) Phương thức thanh toán: có thể thanh toán trực tiếp khi nhận hàng hoặc thanh toán bằng ví điện tử momo.
  - (e) Update thông tin website: chỉ có tài khoản quản lý.
  - (f) Thống kê đơn hàng: xem đơn hàng trong vòng 3 tháng.

## 2.2 Functional and non-functional requirements of the desired system. Use-case diagram for the whole system

### • Functional requirement

#### – Đối với khách hàng

##### \* Đăng nhập

- Chức năng đăng nhập với tư cách Guest.
- Chức năng đăng ký tài khoản cho khách hàng.
- Chức năng đăng nhập vào hệ thống (User).
- Chức năng đăng xuất.
- Chức năng tạo mật khẩu mới khi khách hàng quên mật khẩu: sử dụng email đã đăng kí để xác nhận và tạo mật khẩu mới.
- Chức năng thay đổi thông tin cá nhân.

##### \* Đặt món

- Chức năng menu: cho phép người dùng xem tất cả các món và có thể lọc theo loại món ăn.
- Chức năng xem thông tin chi tiết món ăn.
- Chức năng giỏ hàng: cho phép xem và chỉnh sửa các món đã chọn.
- Chức năng đơn hàng: xem được đơn hàng đã được tình trạng đơn hàng đã được xử lí hay chưa (set time cố định cho từng loại món ăn).
- Chức năng hủy đơn hàng: cho phép hủy đơn khi hệ thống chưa xác nhận nhận đơn hàng.
- Chức năng xem lịch sử đặt món và lịch sử thanh toán.

##### \* Thanh toán: khách hàng có thể thanh toán dễ dàng bằng 2 phương thức đã đề cập ở trên.

#### – Đối với quản lý và nhân viên

##### \* Đối với quản lý

- Xem báo cáo: chức năng xem được thống kê đơn hàng trong tháng, chức năng xem được thông tin khách hàng, chức năng quản lý tài khoản và quyền truy cập của nhân viên, chức năng xem được phản hồi và đánh giá của khách hàng.
- Chỉnh sửa và cập nhật menu: chức năng thêm, sửa, xóa các món ăn trong menu.

##### \* Đối với nhân viên giao hàng

- Giao hàng: xem số đơn nhà bếp đã hoàn thành và giao cho khách hàng, shipper.
- Cập nhật trạng thái đơn hàng (done): sau khi giao hàng, cập nhật trạng thái đơn hàng thành đã giao (done).

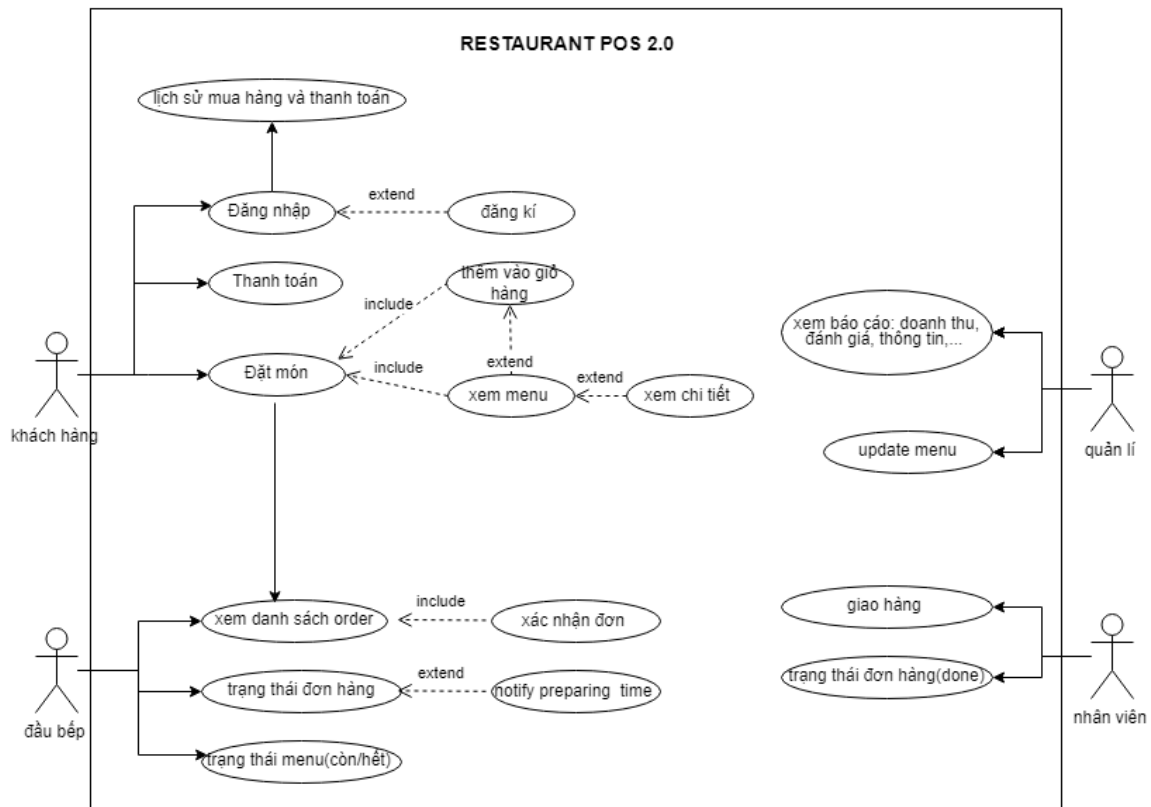
\* Đối với nhân viên nhà bếp

- Xem danh sách đơn hàng đang chờ chế biến (to-do).
- Cập nhật trạng thái đơn hàng (cook-done).
- Cập nhật trạng thái món ăn trong menu (available).

#### • Non-functional Requirements

- Hệ thống phải có thể sử dụng bằng thiết bị điện thoại thông minh, máy tính bảng và máy tính cá nhân.
- Giao dịch đáp ứng được khoảng 300 đơn/ngày (mở rộng 1000 đơn trên ngày).
- Thời gian hệ thống phản hồi nhanh (delay nhỏ hơn hoặc bằng 5s).
- Hệ thống hoạt động tốt, ổn định trong khung giờ mở cửa: 9am -> 10pm.
- Hệ thống dễ sử dụng, giao diện thân thiện với người dùng (với người dùng bình thường sẽ chỉ mất khoảng 5 phút để làm quen).
- Hệ thống có độ bảo mật thông tin người dùng cao (Ví dụ: khi user thực hiện thanh toán online, hệ thống không được phép lưu trữ thông tin thẻ tín dụng của users, mật khẩu tài khoản khách hàng được lưu sẽ được hash bằng MD5).
- Khi đầu bếp thực hiện cập nhật món ăn, hệ thống phải đồng bộ lên menu ngay lập tức tối đa khoảng 100ms.
- Hệ thống lưu trữ được nhiều dữ liệu giao dịch trong khoảng từ 6 tháng - 1 năm mà không bị quá tải hay mất dữ liệu.
- Thời gian hiện thị toàn bộ menu sau khi truy cập web hoặc thông qua mã QR không quá 1s.
- Hệ thống đều phải hỏi xác nhận (Y/N) cho các thao tác đặt hàng, hủy đơn hàng, ...
- Có thể chạy trên 3 loại trình duyệt web : chrome, edge, firefox.

Draw a use-case diagram for the whole system



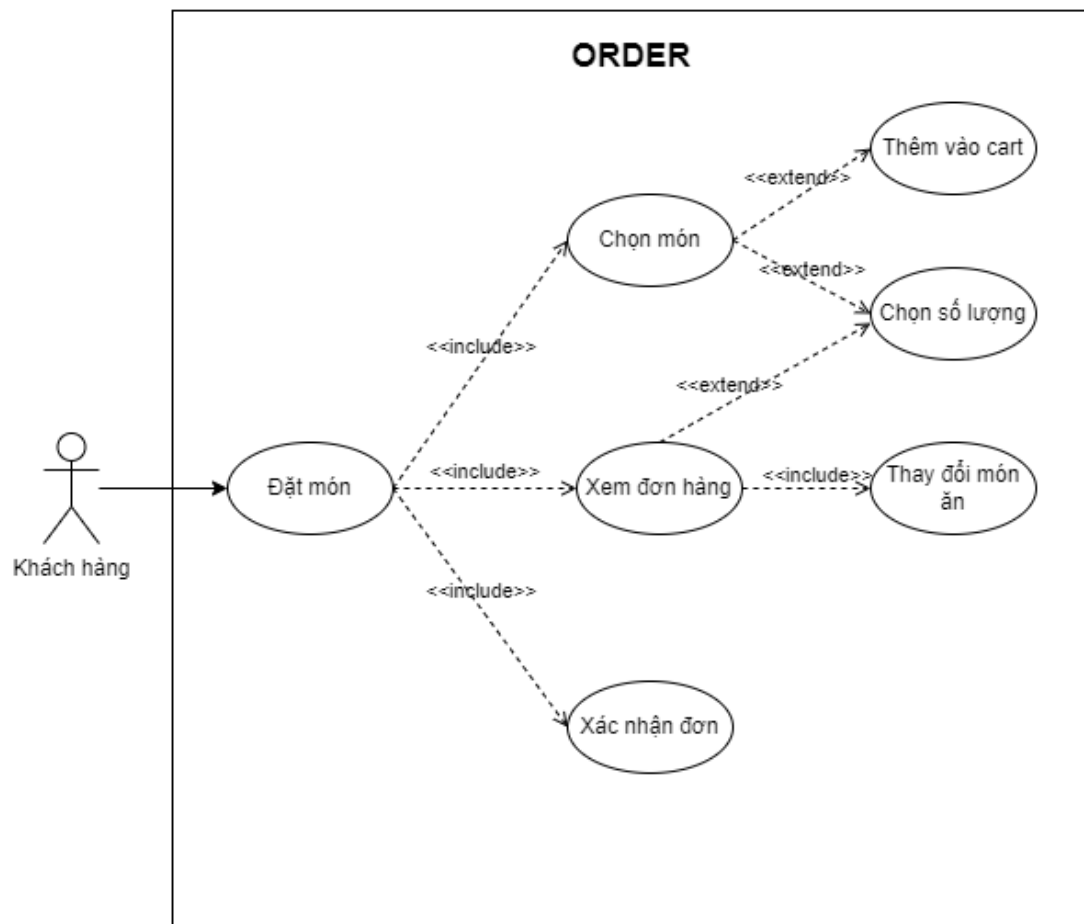
Hình 1: Use-case diagram for the whole system

## 2.3 Use-case diagram and description for features

Order use-case description:

Đặt hàng	
Actors	Khách hàng
Descriptions	Khách hàng đặt các món trong menu qua trang web
Pre-conditions	Đăng nhập vào được website của nhà hàng
Post-conditions	1. Đơn hàng được ghi nhận thành công lên hệ thống 2. Khách hàng đặt được món ăn mình muốn
Normal Flow	1. Customer nhấn chọn vào menu 2. Giao diện hiển thị menu các món 3. Người dùng chọn món muốn đặt 4. Người dùng thêm món vào giỏ hàng 5. Khách hàng click vào cart để xem các món đã chọn và tổng số tiền 6. Hệ thống hiển thị các món khách hàng đã chọn, số lượng, số tiền của mỗi món, tổng số tiền của Order. Khách hàng có thể chỉnh sửa giỏ hàng 7. Customer chọn thanh toán 8. Kết thúc use-case
Alternative Flow	Ở Bước 6: Khách hàng có thể tăng giảm số lượng của mỗi món ăn hoặc xoá món ăn đó khỏi Order
Exceptions	Ở bước 3: Nếu cửa hàng đóng cửa thì khách hàng sẽ không đặt được món

Order use-case diagram:

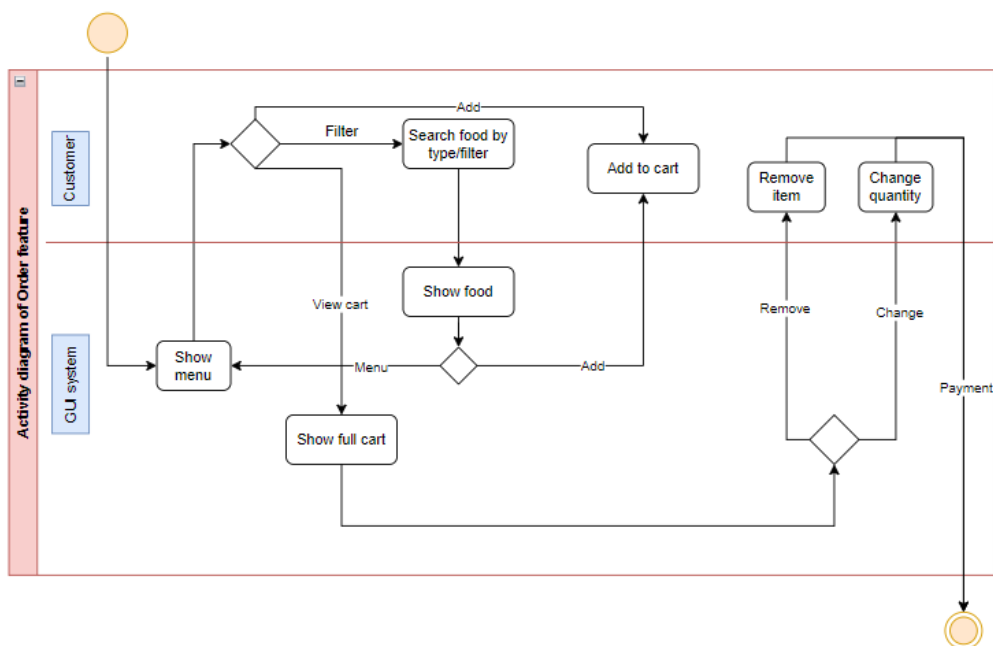


Hình 2: Order use-case diagram

### 3 System modeling

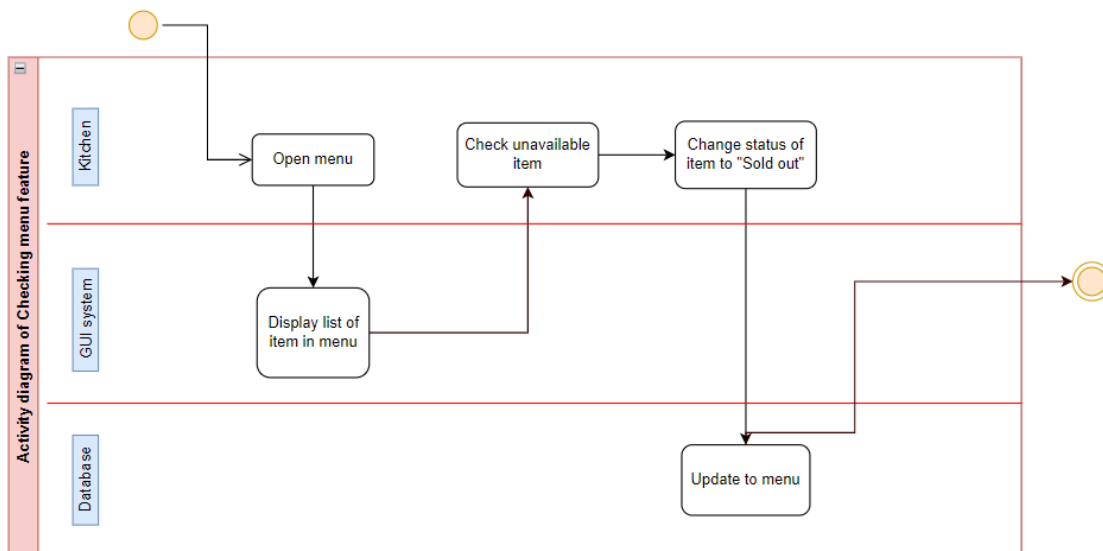
#### 3.1 Activity diagram for functional requirements of the desired system

##### 1. Chức năng đặt hàng



Hình 3: Activity diagram của use-case: Đặt hàng

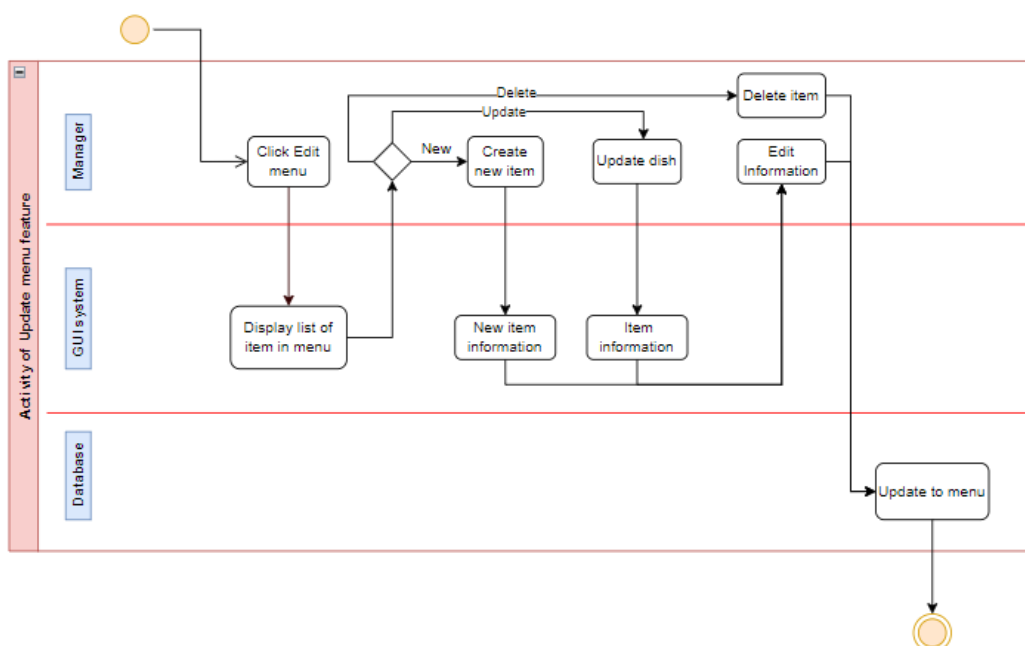
## 2. Chức năng kiểm tra thực đơn



Hình 4: Activity diagram của use-case: Kiểm tra thực đơn

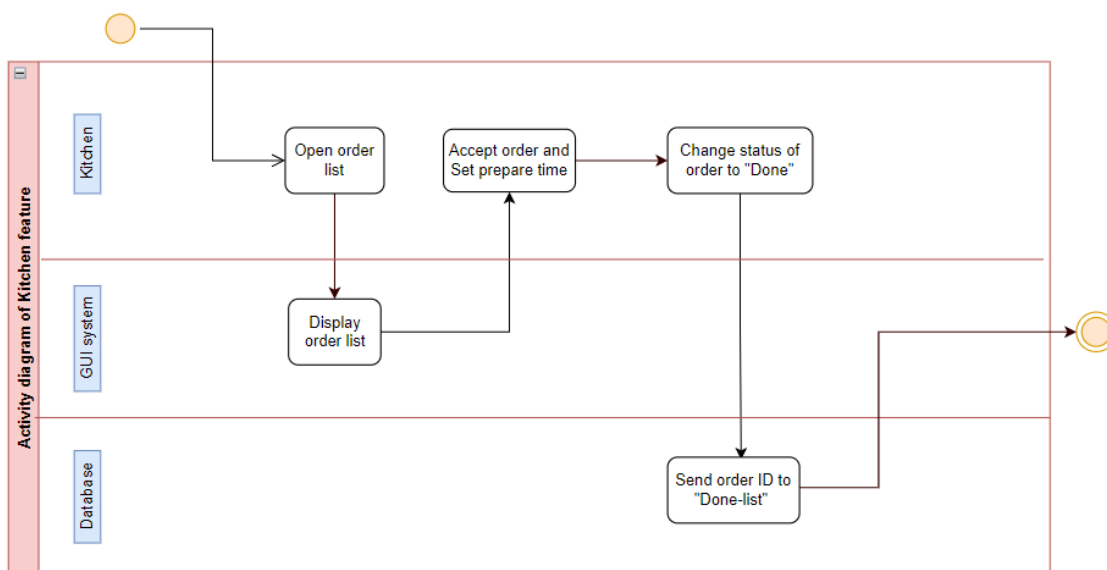
## 3. Chức năng cập nhật thực đơn





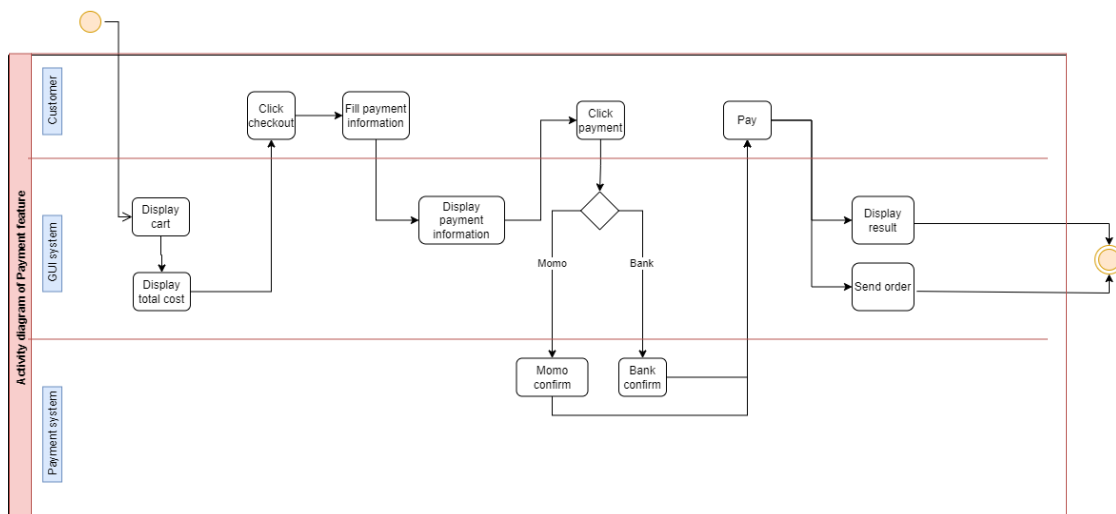
Hình 5: Activity diagram của use-case: Cập nhật thực đơn

#### 4. Chức năng tình trạng đơn hàng



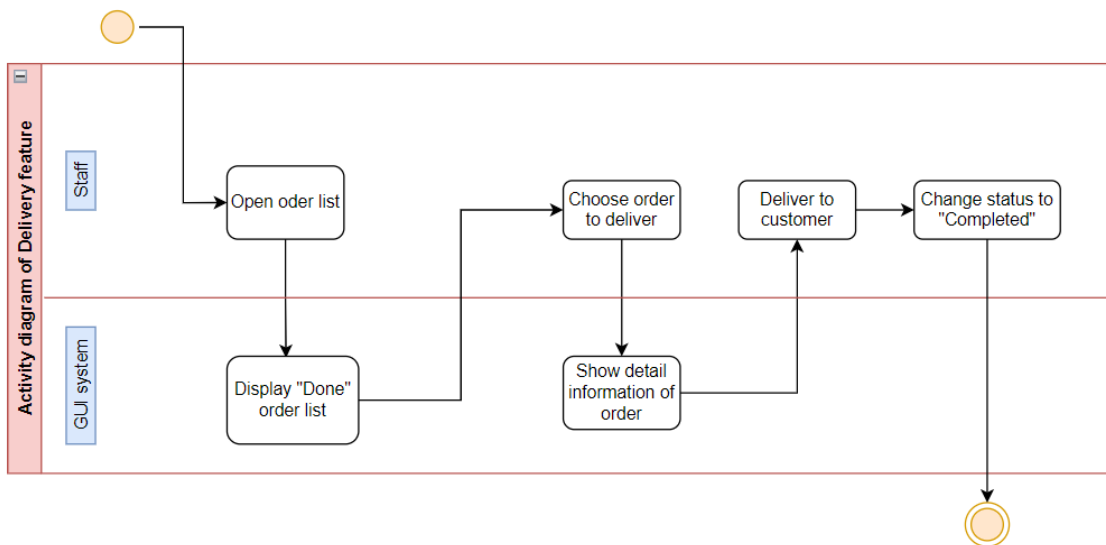
Hình 6: Activity diagram của use-case: Tình trạng đơn hàng

## 5. Chức năng thanh toán



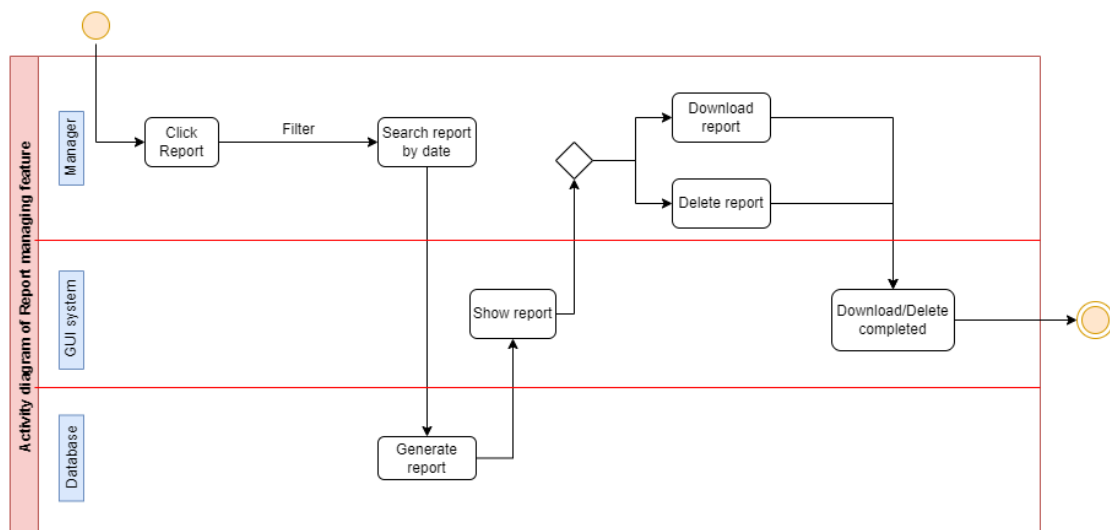
Hình 7: Activity diagram của use-case: Thanh toán

## 6. Chức năng giao hàng



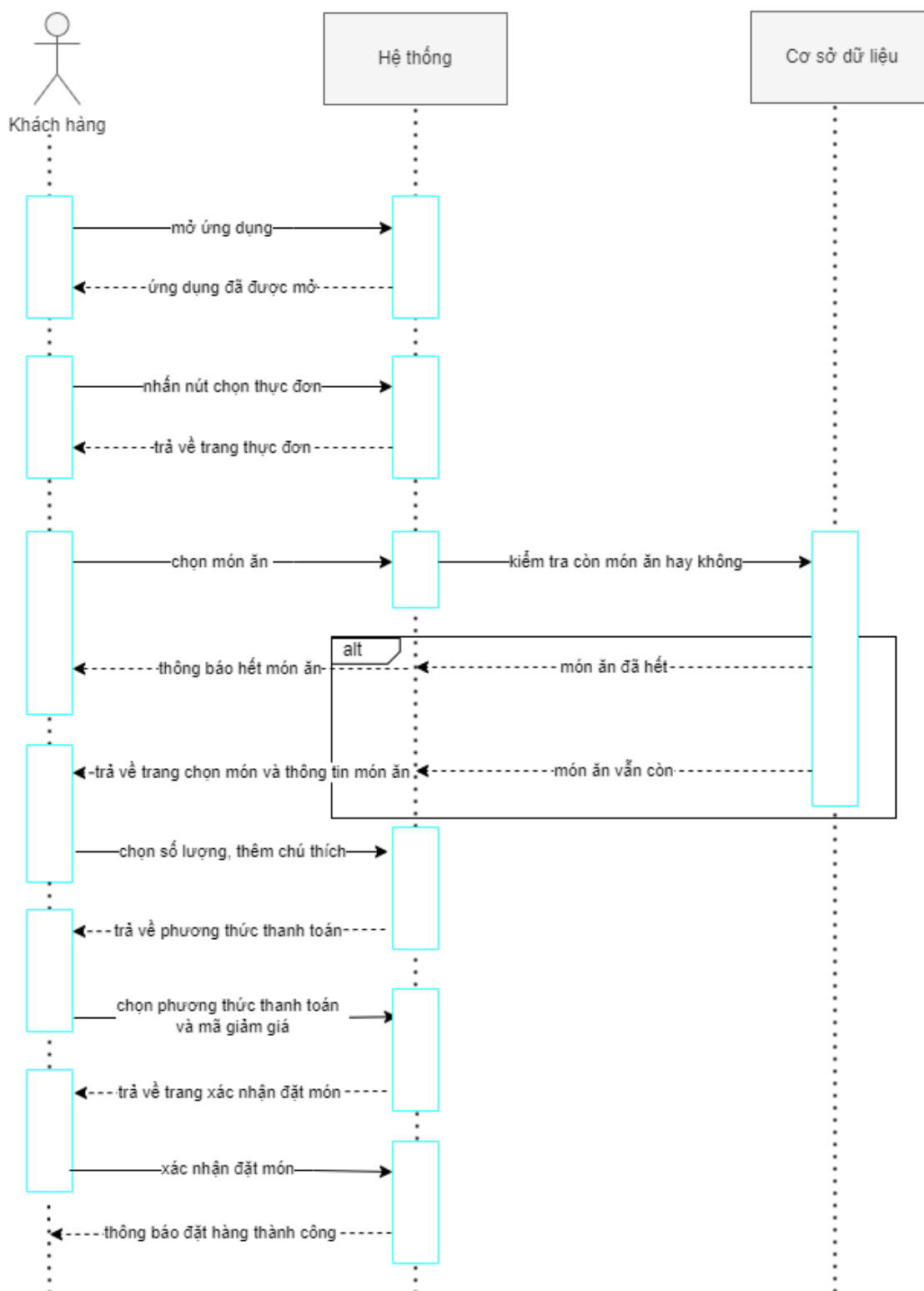
Hình 8: Activity diagram của use-case: Giao hàng

## 7. Chức năng báo cáo (quản lí)



Hình 9: Activity diagram của use-case: Báo cáo

## 3.2 Sequence diagram for use-case

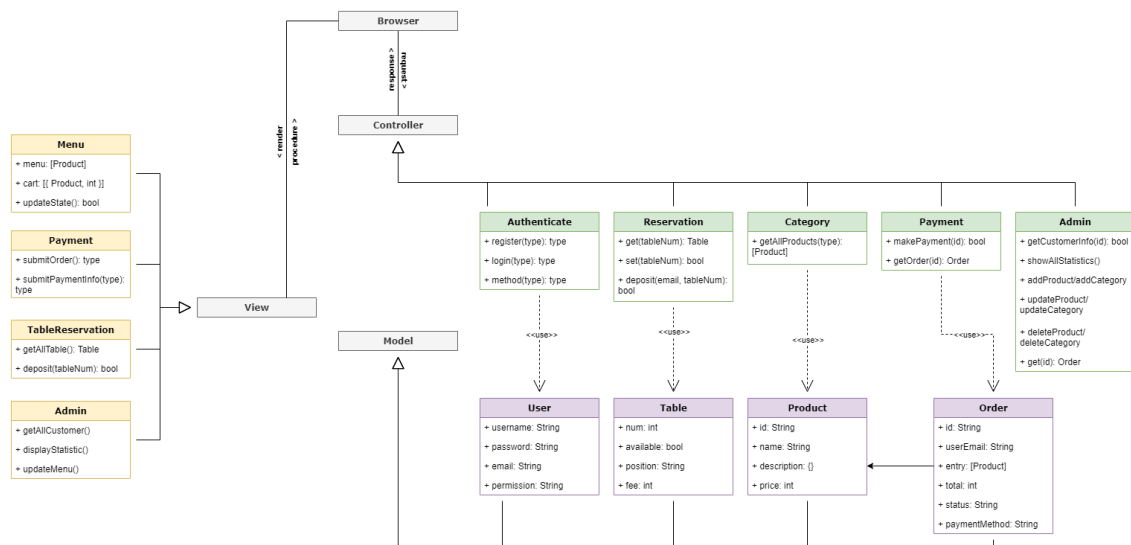


Hình 10: Sequence diagram for use-case: Đặt món

### 3.3 Class diagram

Draw a class diagram

Link diagram: [https://app.diagrams.net/#G1y07RLNQjB3FN0rXw77h2BQkChLUk\\_Hk](https://app.diagrams.net/#G1y07RLNQjB3FN0rXw77h2BQkChLUk_Hk)



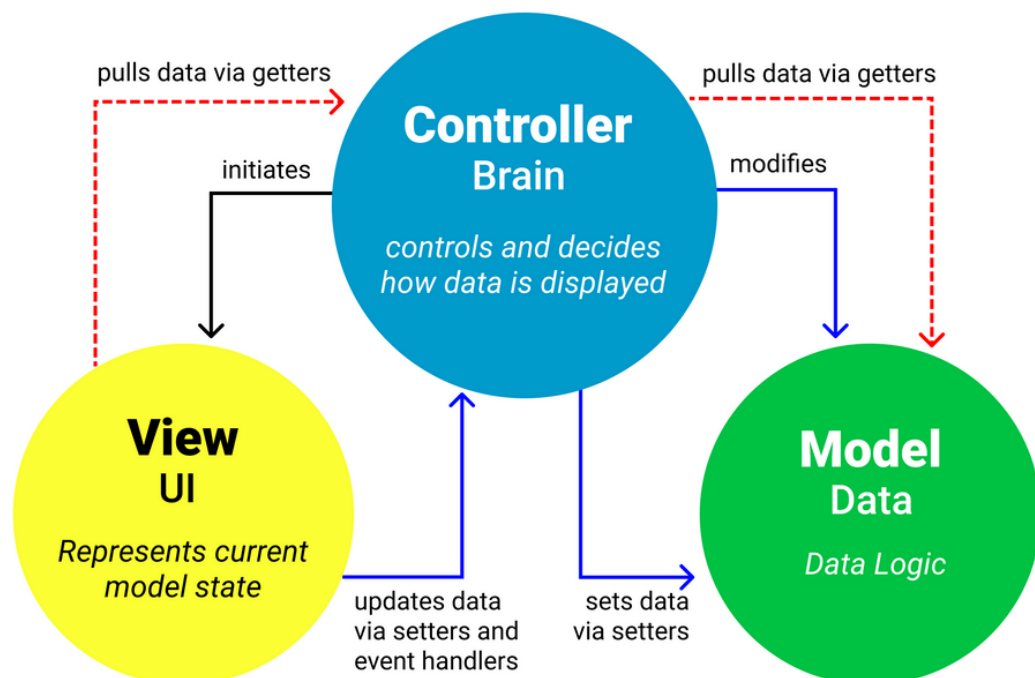
Hình 11: Class diagram của toàn bộ hệ thống

## 4 Architecture design

### 4.1 Describe an architectural approach

#### 4.1.1 Mô hình MVC NodeJS-MongoDB

## MVC Architecture Pattern

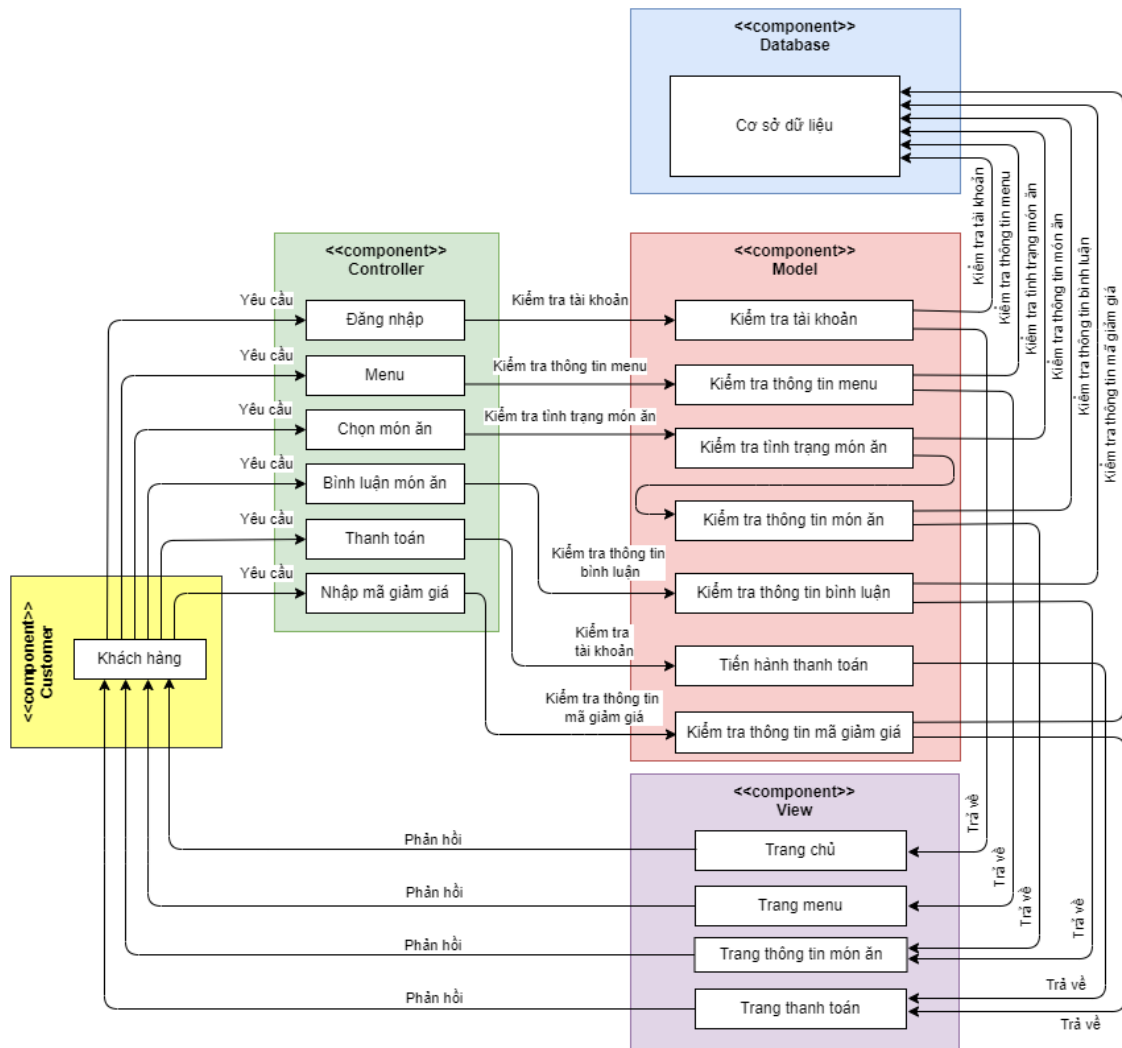


Hình 12: Mô hình kiến trúc MVC

Trong đó:

- Model: giúp quản lý dữ liệu. Cho dù dữ liệu là từ cơ sở dữ liệu, API hay đối tượng JSON, thì mô hình chịu trách nhiệm quản lý nó. Trong trường hợp này là API.
- Views: quyết định xem người dùng sẽ nhìn thấy gì trên màn hình của họ và như thế nào. Trong trường hợp này là HTML, CSS.
- Controller: lấy, sửa đổi và cung cấp dữ liệu cho người dùng. Về cơ bản, controller liên kết giữa views và model. Trong trường hợp này là NodeJS và các framework liên quan.

#### 4.1.2 Mô hình MVC cho hệ thống



Hình 13: Mô hình MVC của hệ thống

#### 4.1.3 Những công nghệ sử dụng

##### 1. Front End

- Sử dụng HTML, CSS, JavaScript.
- Sử dụng framework ReactJS.
- Sử dụng các bộ Google Fonts, Font Awesome.

##### 2. Back End: Sử dụng NodeJs với mô hình MVC. Lí do chọn Framework ExpressJS:

- Module express-generator giúp tạo project gần như tương tự với mô hình MVC.

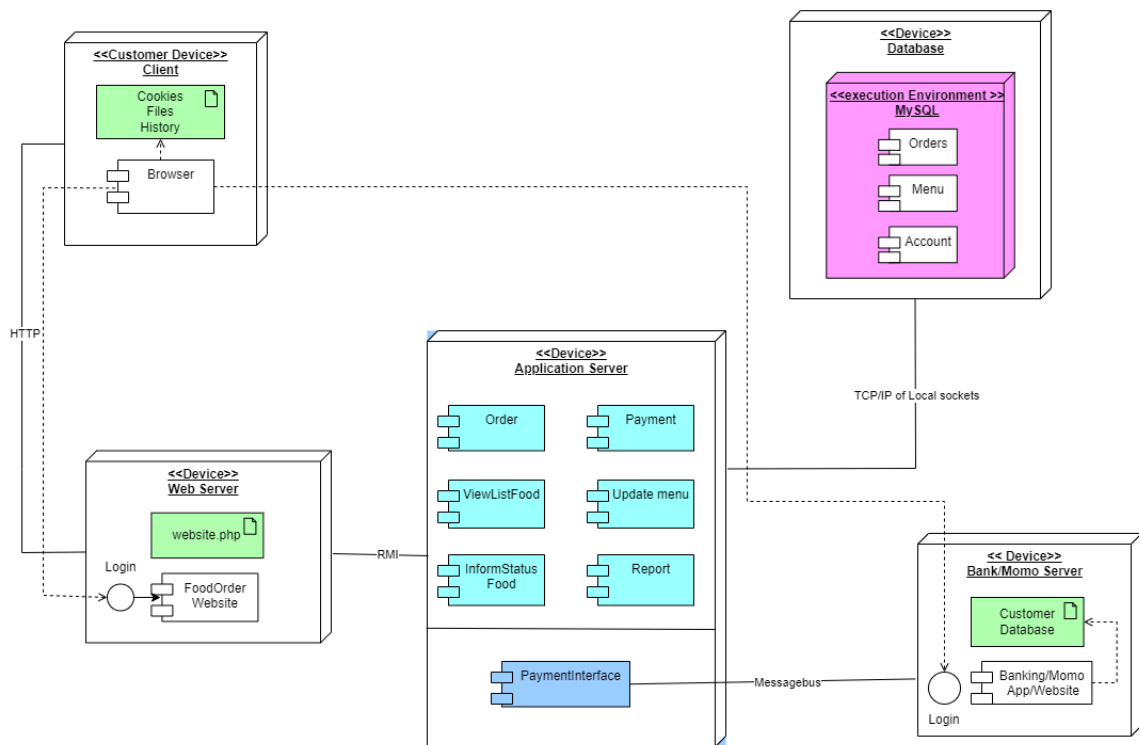
- Sự phân chia các thành phần giúp dễ kiểm tra lỗi, dễ chia việc.
- Hỗ trợ REST API.

3. **Data Management:** Sử dụng MongoDB. Lí do chọn MongoDB để quản lý cơ sở dữ liệu:

- Là cơ sở dữ liệu NoSQL hướng đối tượng, đơn giản, linh động và có thể mở rộng.
- Phù hợp với các thành viên đều sử dụng hệ điều hành Windows.
- Có thể tích hợp với NodeJs, Framework được sử dụng làm Back End.

## 4.2 Implementation diagram for functional requirements

### HỆ THỐNG POS 2.0

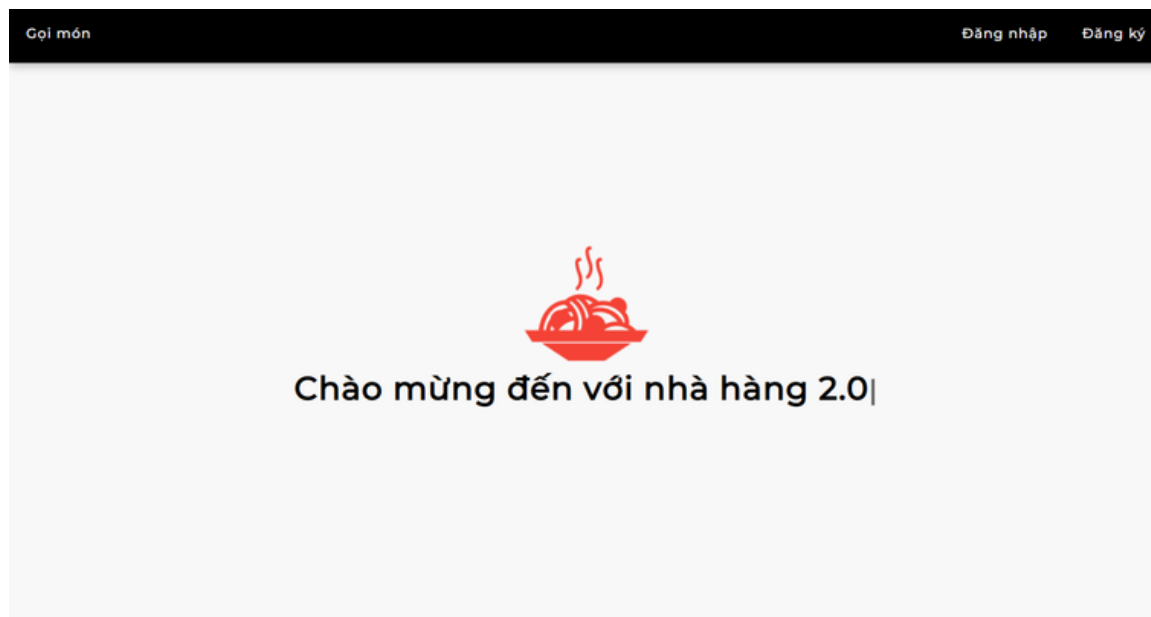


Hình 14: Implementation diagram cho toàn bộ hệ thống

## 5 Implemented User Interface

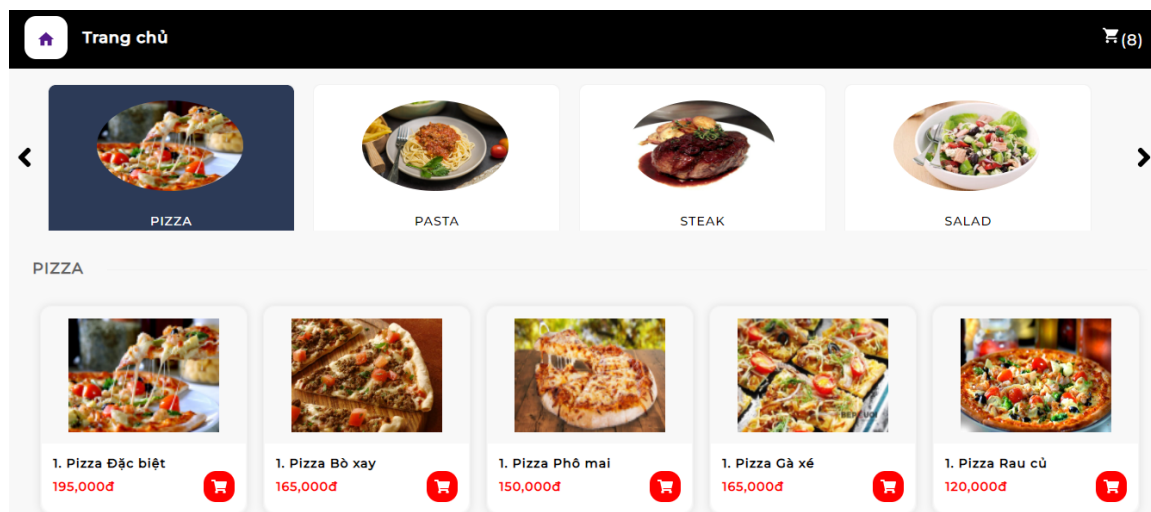
### 5.1 UI for Customer

Trang chủ của nhà hàng



- Gọi món: di chuyển đến trang Thực đơn
- Đăng nhập: di chuyển đến trang Đăng nhập
- Đăng ký: di chuyển đến trang Đăng ký

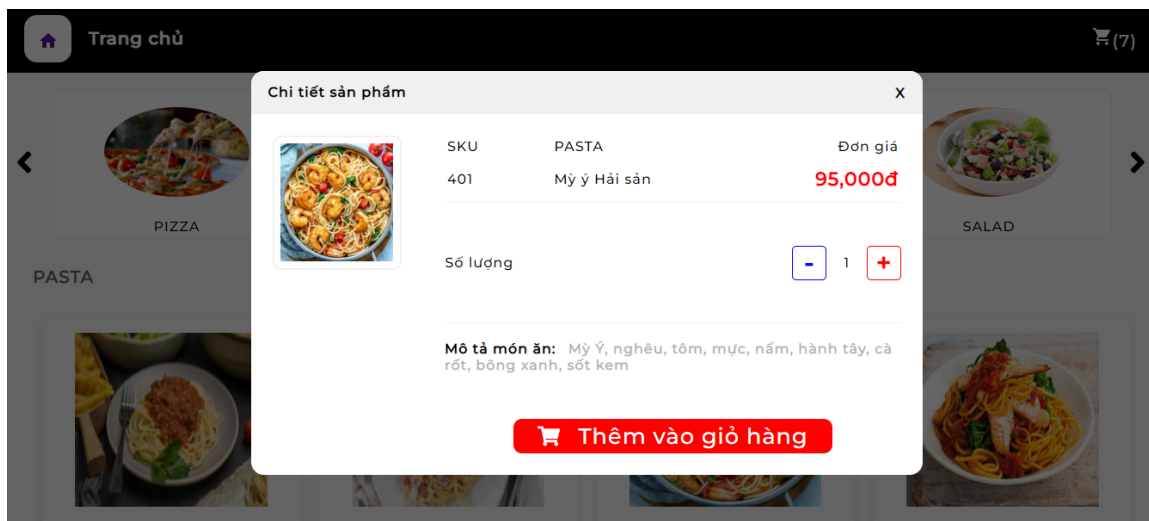
### Trang thực đơn của nhà hàng



- Trang chủ: quay về trang chủ
- Giỏ hàng: mở giỏ hàng của khách hàng
- Danh mục các loại món ăn
- Món ăn trong danh sách, có thể mở pop-up chi tiết sản phẩm bao gồm thông tin chi tiết món ăn và nút thêm vào giỏ hàng
- Nút thêm vào giỏ hàng, thêm trực tiếp món ăn vào giỏ hàng

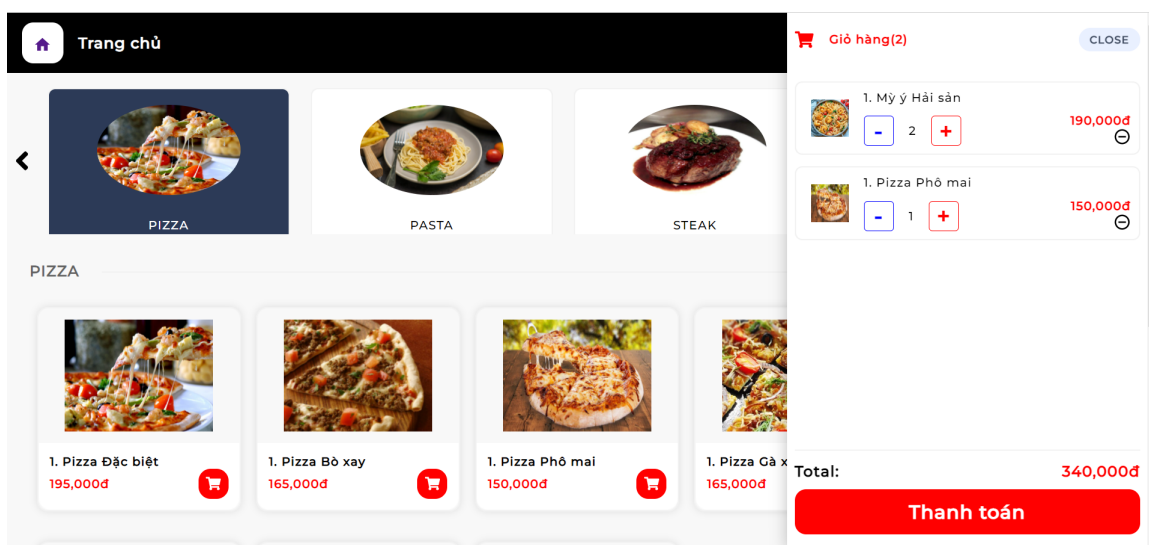
### Giao diện pop-up chi tiết sản phẩm





- Thông tin chi tiết của món ăn, gồm tên, hình ảnh, giá tiền và mô tả của món ăn
- Các nút số lượng, tăng giảm số lượng của món ăn cho vào đơn hàng của khách
- Nút thêm vào giỏ hàng, thêm trực tiếp món ăn vào đơn hàng của khách

Thẻ giỏ hàng sau khi thêm món ăn



- Tiêu đề, số lượng món ăn trong đơn hàng
- Nút số lượng, tăng giảm số lượng món ăn trong Cart
- Nút xoá món ăn khỏi Giỏ hàng
- Nút Thanh toán, chuyển đến pop-up Thanh toán
- Nút thoát khỏi giỏ hàng

Pop-up sau khi người dùng nhấn Thanh toán

Thanh toán

X

Pizza Phô mai	1	150,000đ	150,000đ
---------------	---	----------	----------

Tổng đơn340,000đ


Email: customer1@gmail.com

Phone: 0999

Address: nghĩa địa không người đến

Hình thức: 

Online bằng QR code

 **Xác nhận thanh toán**

Giao diện khi người dùng thanh toán khi nhận hàng

Đặt hàng thành công!!!

Vui lòng thanh toán khi nhận hàng

Đơn hàng của bạn

Nếu người dùng chọn thanh toán bằng QR code thì trang sau sẽ xuất hiện. Người dùng quét mã QR để thanh toán và quay về đơn hàng bằng cách click vào Đơn hàng của bạn

Đặt hàng thành công!!!  
Vui lòng thanh toán bằng mã QR sau



Đơn hàng của bạn

Giao diện trang đăng ký

## Đăng kí

Tên đăng nhập

Email

Mật Khẩu

Điện thoại

Địa chỉ

Đăng kí

- Các trường thông tin cần nhập (Tên, email, mật khẩu, điện thoại, địa chỉ)
- Nút đăng kí: thực hiện gửi đăng kí

**Giao diện trang đăng nhập**

## Đăng nhập



Email

Mật khẩu

Đăng nhập

- Các trường thông tin cần nhập (Email, mật khẩu)
- Nút đăng nhập: thực hiện gửi đăng nhập

Trang thông tin cá nhân người dùng như sau

-  Về trang chủ
-  Thông tin tài khoản



doan nguyen  
customer1@gmail.com

Tên \*

doan

Họ \*

nguyen

Địa chỉ

dsadsadasda

Số điện thoại

095485845

LƯU THAY ĐỔI

Trang đơn hàng của người dùng

CUSTOMER

Search...

LISTS

Đơn hàng

USER

Home

Đơn hàng của tôi

STT	OrderID	Trạng thái	Quá trình	Hình thức	Tổng đơn	Được tạo vào	Cập nhật vào	Xem chi tiết
0	WL8-lvH9r	confirmed	shipping	online	203,000đ	13:31:48 3/5/2022	23:41:36 3/5/2022	
1	L6Oo3q2xl	unconfirmed	pending	online	408,000đ	15:44:03 3/5/2022	15:44:03 3/5/2022	
2	xqla1mcrH	unconfirmed	pending	online	408,000đ	15:47:24 3/5/2022	15:47:24 3/5/2022	
3	yO0RJ7DT2	unconfirmed	pending	online	408,000đ	15:54:05 3/5/2022	15:54:05 3/5/2022	
4	uNtyMh6qk	unconfirmed	pending	online	408,000đ	16:03:10 3/5/2022	16:03:10 3/5/2022	
5	a194X9bhk	unconfirmed	pending	online	891,000đ	16:07:36 3/5/2022	16:07:36 3/5/2022	
6	6V0eyd1sv	unconfirmed	pending	online	891,000đ	21:31:16 3/5/2022	21:31:16 3/5/2022	

## 5.2 UI for Admin

Khi admin đăng nhập bằng tài khoản admin, giao diện trang chủ của admin như sau



Giao diện thể Thống kê



### Giao diện khi chọn thống kê theo khoảng thời gian

Today

Yesterday

This Week

Last Week

This Month

Last Month

- days up to today

8 days starting today

May 4, 2022

May 11, 2022

May 2022

Jun 2022

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7	29	30	31	1	2	3	4
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25
29	30	31	1	2	3	4	26	27	28	29	30	1	2

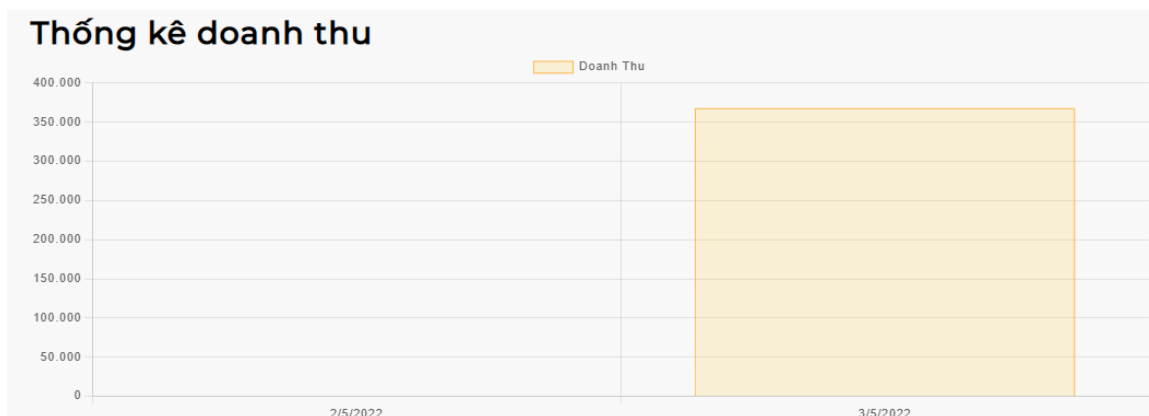
- Có các nút để chọn thời gian mặc định lần lượt là hôm nay, hôm qua, tuần này, tuần trước, tháng này, tháng trước
- Ngoài ra, có thể chọn hoặc kéo thả ngày

Khi đã chọn khoảng ngày để lấy dữ liệu, các bảng sẽ hiện thống kê, cụ thể như sau

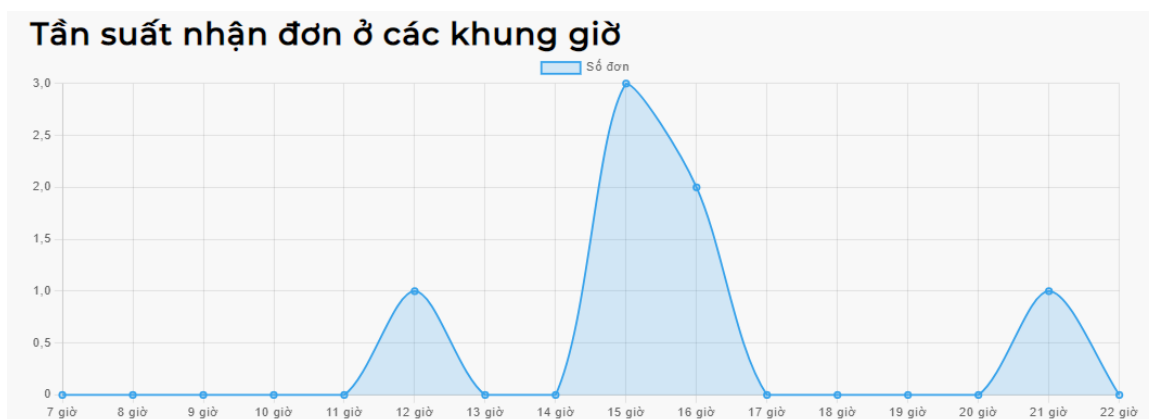
- Bảng hiển thị số lượng đơn theo ngày và tình trạng (Xác nhận/ Hủy)



- Bảng hiển thị thống kê doanh thu theo ngày

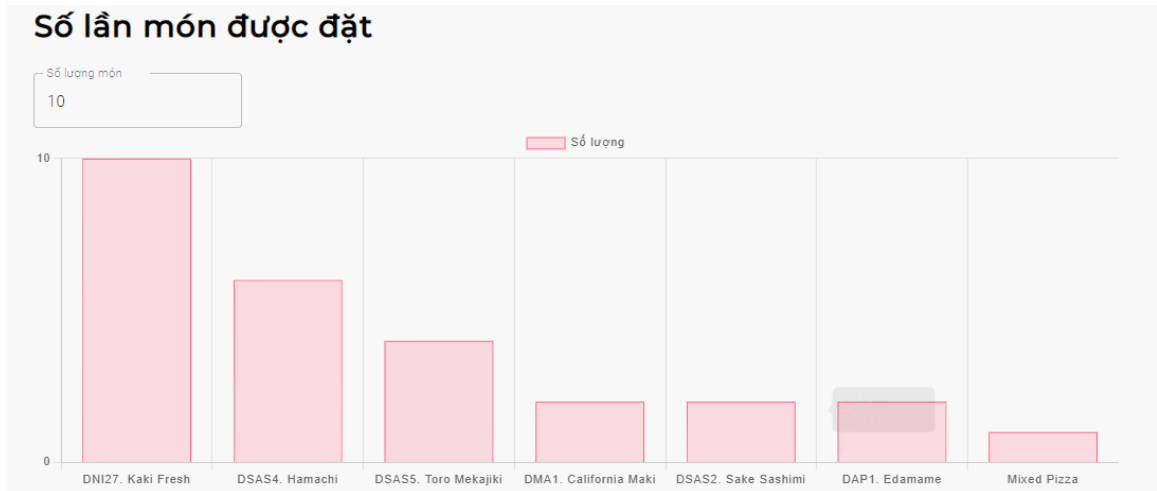


- Bảng hiển thị tần suất nhận đơn ở các khung giờ



- Bảng hiển thị các món được đặt, theo thứ tự từ được đặt nhiều nhất tới ít nhất, Có thể thay đổi giá trị để thêm bớt số lượng món





Giao diện thông tin khách hàng sẽ như sau

STT	Username	Email	Quyền	Được tạo vào	Cập nhật vào	Cập nhật
0	Cong Doan	customer1@gmail.com	customer	14:10:33 29/4/2022	23:15:33 2/5/2022	<a href="#">+</a>
1	Cong Doan	chef@gmail.com	chef	01:19:28 30/4/2022	01:19:28 30/4/2022	<a href="#">✎</a>
2	Cong Doan	shipper@gmail.com	shipper	01:38:07 30/4/2022	01:38:07 30/4/2022	<a href="#">✎</a>
3	HuuHanh	customer2@gmail.com	customer	01:38:19 2/5/2022	01:38:19 2/5/2022	<a href="#">✎</a>
4	HuuHanh	customer3@gmail.com	customer	01:41:15 2/5/2022	01:41:15 2/5/2022	<a href="#">✎</a>
5	HuuHanh	customer4@gmail.com	customer	01:41:37 2/5/2022	01:41:37 2/5/2022	<a href="#">✎</a>
6	HuuHanh	huuhanh@gmail.com	customer	01:46:45 2/5/2022	01:46:45 2/5/2022	<a href="#">✎</a>
7	huuhanh	huuhanh1@gmail.com	customer	02:01:19 2/5/2022	13:09:37 2/5/2022	<a href="#">✎</a>
8	HuuHanh	huuhanh2@gmail.com	customer	22:32:30 2/5/2022	22:32:30 2/5/2022	<a href="#">✎</a>
9	hellohanh	huuhanh3@gmail.com	customer	22:41:58 2/5/2022	22:41:58 2/5/2022	<a href="#">✎</a>
10	Huỳnh Hữu Hạnh	admin1@gmail.com	customer	00:32:05 3/5/2022	00:32:05 3/5/2022	<a href="#">✎</a>
11	Huỳnh Hữu Hạnh	admin2@gmail.com	customer	00:34:24 3/5/2022	00:34:24 3/5/2022	<a href="#">✎</a>
12	hello	huuhan@gmail.com	customer	13:34:57 3/5/2022	13:34:57 3/5/2022	<a href="#">✎</a>

- Nút tìm khách hàng theo email
- Nút chỉnh sửa thông tin khách hàng

Popup khi chỉnh sửa thông tin khách hàng

## Chỉnh sửa nhân sự

[LƯU THAY ĐỔI](#)[HỦY](#)

### Thông tin

Username

Cong Doan

Email



customer1@gmail.com

Quyền

Customer ▼

- Có nơi chọn quyền cho người dùng: customer, chef, shipper
- Nút lưu thay đổi, hoặc hủy các thao tác

### Giao diện khi vào thẻ Thực đơn

STT	Loại	Đường dẫn ảnh	Được tạo vào	Cập nhật vào	Cập nhật	Xoá
0	PIZZA	https://pizzaparadise.vn/wp-content/uploads/banh-pizza-4-1024x685.jpg	Invalid Date	Invalid Date		
1	PASTA	https://vcdn-vnexpress.vnecdn.net/2021/08/11/mi-y-1628589399-7213-1628647388.jpg	Invalid Date	Invalid Date		
2	STEAK	https://www.bep36.com/wp-content/uploads/2017/02/sot-ruou-vang-do-cho-dau-bep-au.jpg	Invalid Date	Invalid Date		
3	SALAD	https://bekhoe.net/wp-content/uploads/2018/11/salad-ca-ngu.jpg	Invalid Date	Invalid Date		
4	EXTRA	https://cdn.tgdd.vn/2021/10/CookDish/cach-lam-nuoc-sot-cham-ga-chien-thom-beo-dam-da-lam-mon-an-avt-1200x676-4.jpg	Invalid Date	Invalid Date		
5	DRINKS	https://ruouvang24h.vn/wp-content/uploads/2020/07/Top-10-Chai-R%C6%B0%E1%BB%A3u-Vang-%C4%90%E1%BB%8F.jpg	Invalid Date	Invalid Date		

- Nút thêm mục: Khi bấm vào nút này, pop-up sẽ hiện ra để admin nhập thông tin về mục mới
- Nút chỉnh sửa danh mục: Khi bấm vào nút này, pop-up sẽ hiện ra để admin chỉnh sửa thông tin của mục đó
- Nút xoá danh mục: Xoá hoàn toàn mục đó khỏi cơ sở dữ liệu

### Giao diện khi chỉnh sửa một mục

## Chỉnh sửa danh mục

[LƯU THAY ĐỔI](#)[HỦY](#)

### Mục

Loại *	Đường dẫn ảnh *
PIZZA	https://pizzaparadise.vn/

### Món ăn

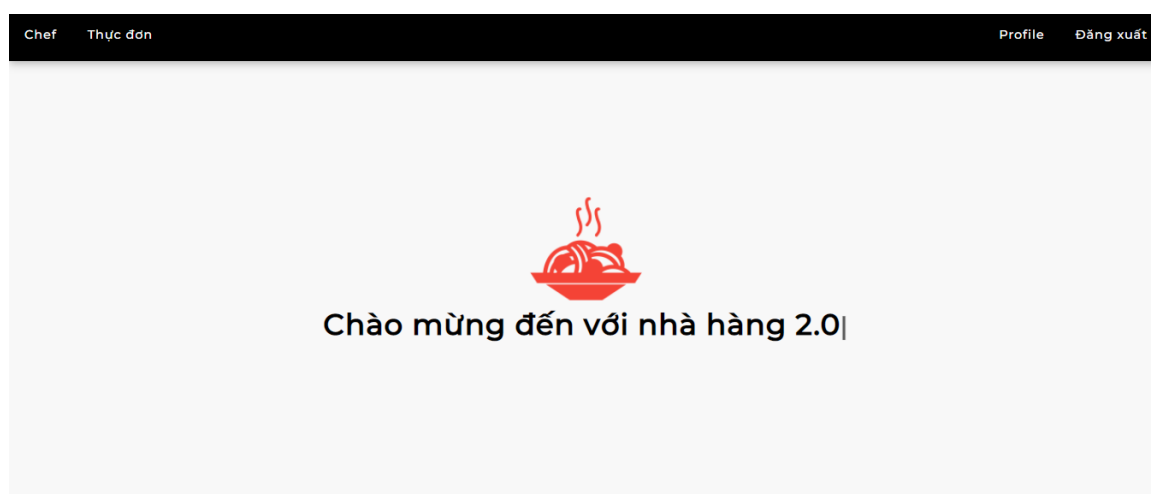
[+](#)

Tên	Đường dẫn ảnh	Giá	Mô tả	
Pizza Đặc biệt	https://pizzaparadise.vn/	195000	Pizza Đặc biệt	
Pizza Bò xay	https://dvpmarket.com/ri	165000	Thịt bò xay, phô mai	
Pizza Phô mai	https://agiadinh.net/wp-c	150000	Sốt cà chua, phô mai	
Pizza Gà xé	https://cdn.bepcuoi.com/	165000	Gà xé, hành tây, ớt xanh, Ớt	

- Khu vực chỉnh sửa thông tin của mục/ món ăn. Mỗi món ăn sẽ là một hàng thông tin dữ liệu
- Thêm một món ăn. Món ăn sẽ tự động được gán một ID ngẫu nhiên
- Xoá một món ăn
- Xác nhận thay đổi, hoặc huỷ bỏ toàn bộ thay đổi

## 5.3 UI for Chef

Khi admin đăng nhập bằng tài khoản chef, giao diện trang chủ của chef như sau



Trang dành cho đầu bếp, gồm 3 danh sách, thứ nhất là danh sách các đơn hàng chưa xác nhận

Chưa xác nhận Đã xác nhận Đã bị hủy								
STT	OrderID	Trạng thái	Hình thức	Tổng tiền	Được tạo vào	Cập nhật vào	Xác nhận	Hủy
0	UM42UG_Q8	unconfirmed		1,624,000đ	15:36:10 27/10/2021	15:36:10 27/10/2021	CONFIRMED	CANCEL
1	UM42UG_Q8	unconfirmed		1,624,000đ	15:36:10 19/10/2021	15:36:10 19/10/2021	CONFIRMED	CANCEL
2	L6Oo3q2xl	unconfirmed	online	408,000đ	15:44:03 3/5/2022	15:44:03 3/5/2022	CONFIRMED	CANCEL
3	xqla1mcrH	unconfirmed	online	408,000đ	15:47:24 3/5/2022	15:47:24 3/5/2022	CONFIRMED	CANCEL
4	yO0RJ7DT2	unconfirmed	online	408,000đ	15:54:05 3/5/2022	15:54:05 3/5/2022	CONFIRMED	CANCEL
5	uNtyMh6qk	unconfirmed	online	408,000đ	16:03:10 3/5/2022	16:03:10 3/5/2022	CONFIRMED	CANCEL
6	al94X9bhk	unconfirmed	online	891,000đ	16:07:36 3/5/2022	16:07:36 3/5/2022	CONFIRMED	CANCEL
7	6V0eyd1sv	unconfirmed	online	891,000đ	21:31:16 3/5/2022	21:31:16 3/5/2022	CONFIRMED	CANCEL

- Nút chuyển đổi giữa các danh sách
- Nút Xác nhận đơn hàng đã thanh toán
- Nút Hủy đơn hàng

#### Danh sách các đơn hàng đã xác nhận

Chưa xác nhận Đã xác nhận Đã bị hủy						
STT	OrderID	Trạng thái	Hình thức	Tổng tiền	Được tạo vào	Cập nhật vào
0	HInPpTkgX	confirmed		720đ	18:11:54 7/10/2021	19:51:25 7/10/2021
1	AdTrEYQIC	confirmed		2,040đ	18:17:57 7/10/2021	19:51:27 7/10/2021
2	_sU9aEQM1	confirmed		120đ	19:38:23 7/10/2021	19:51:28 7/10/2021
3	xh_9nOIRW	confirmed		3,000đ	19:53:16 7/10/2021	19:53:41 7/10/2021
4	sLRAcwtTN	confirmed		120đ	20:01:20 7/10/2021	20:04:34 7/10/2021
5	ydr4sHgA4	confirmed		840đ	21:02:21 7/10/2021	21:02:58 7/10/2021
6	u0IROHsAp	confirmed		277,000đ	16:50:44 8/10/2021	17:08:52 8/10/2021
7	6MtCBY2fv	confirmed		5,144,000đ	17:08:22 8/10/2021	17:08:50 8/10/2021
8	1wdA8iigh	confirmed		9,649,000đ	12:20:25 9/10/2021	12:20:41 9/10/2021
9	OvbwX7Vo7	confirmed		593,000đ	13:41:01 9/10/2021	13:41:05 9/10/2021
10	eZly6gRoX	confirmed		1,728,000đ	20:10:09 14/10/2021	20:44:43 27/10/2021
11	MCimtWLVm	confirmed		3,633,000đ	20:11:52 14/10/2021	20:44:47 27/10/2021
12	FwVhBUNvc	confirmed		5,102,000đ	13:24:38 17/10/2021	13:25:02 17/10/2021
13	UM42UG_Q8	confirmed		1,624,000đ	15:36:10 17/10/2021	20:44:53 27/10/2021

#### Danh sách các đơn hàng đã bị hủy

Chưa xác nhận Đã xác nhận Đã bị hủy

STT	OrderID	Trạng thái	Hình thức	Tổng tiền	Được tạo vào	Cập nhật vào
0	IDouy-4OK	cancel		120đ	18:06:43 7/10/2021	19:15:17 7/10/2021
1	p2W66XPoe	cancel		120đ	21:03:34 7/10/2021	21:03:58 7/10/2021
2	oyeuZ-uaD	cancel		196,840đ	20:44:24 27/10/2021	20:44:49 27/10/2021
3	IDouy-4OK	cancel		120đ	18:06:43 23/10/2021	19:15:17 23/10/2021

Vào thẻ Nấu, thì sẽ gồm 2 danh sách. Danh sách các món đang nấu

Đang nấu Đã nấu xong

STT	OrderID	Quá trình	Hình thức	Tổng tiền	Khởi tạo vào	Cập nhật vào	Hoàn thành
0	u0IROHsAp	cooking		277,000đ	16:50:44 8/10/2021	17:08:52 8/10/2021	NẤU XONG
1	6MtCBy2fv	cooking		5,144,000đ	17:08:22 8/10/2021	17:08:50 8/10/2021	NẤU XONG
2	1wdA8iigh	cooking		9,649,000đ	12:20:25 9/10/2021	12:20:41 9/10/2021	NẤU XONG
3	OvbwX7Vo7	cooking		593,000đ	13:41:01 9/10/2021	13:41:05 9/10/2021	NẤU XONG
4	eZly6gRoX	cooking		1,728,000đ	20:10:09 14/10/2021	20:44:43 27/10/2021	NẤU XONG
5	MCimtWLVm	cooking		3,633,000đ	20:11:52 14/10/2021	20:44:47 27/10/2021	NẤU XONG
6	FwVhBUNVc	cooking		5,102,000đ	13:24:38 17/10/2021	13:25:02 17/10/2021	NẤU XONG
7	UM42UG_Q8	cooking		1,624,000đ	15:36:10 17/10/2021	20:44:53 27/10/2021	NẤU XONG
8	gV1Wq7_z8	cooking		324,000đ	20:45:15 27/10/2021	20:45:19 27/10/2021	NẤU XONG

Danh sách các món đã nấu xong

Đang nấu Đã nấu xong

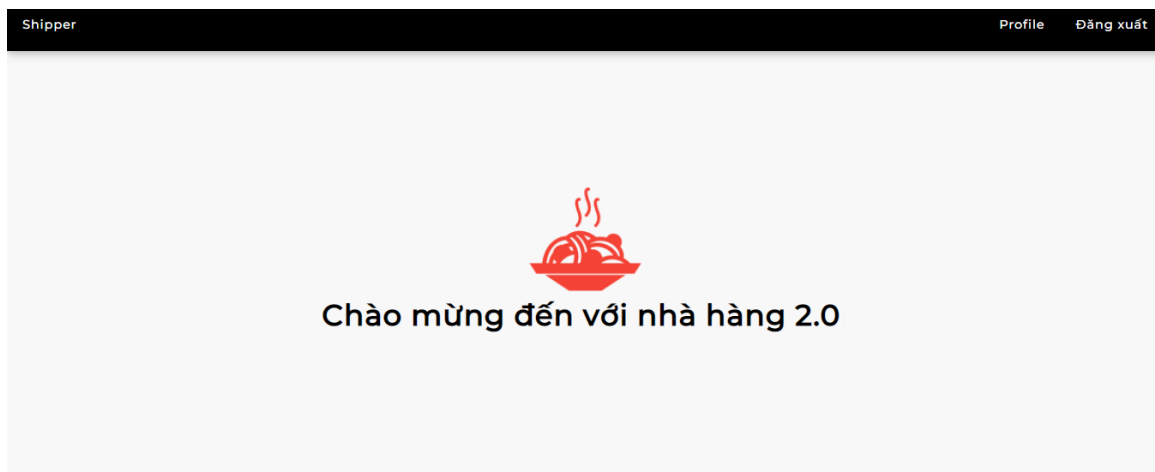
STT	OrderID	Quá trình	Hình thức	Tổng tiền	Khởi tạo vào	Cập nhật vào
0	u0IROHsAp	cooked		277,000đ	16:50:44 8/10/2021	22:19:04 4/5/2022
1	6MtCBy2fv	cooked		5,144,000đ	17:08:22 8/10/2021	22:19:05 4/5/2022
2	OvbwX7Vo7	cooked		593,000đ	13:41:01 9/10/2021	22:19:06 4/5/2022
3	MCimtWLVm	cooked		3,633,000đ	20:11:52 14/10/2021	22:19:06 4/5/2022

Thẻ Thực đơn của Chef thì có các chức năng y hệt như admin


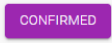
STT	Loại	Đường dẫn ảnh	Được tạo vào	Cập nhật vào	Cập nhật	Xoá
0	PIZZA	https://pizzaparadise.vn/wp-content/uploads/banh-pizza-4-1024x685.jpg	Invalid Date	Invalid Date		
1	PASTA	https://vcdn.vnexpress.vnecdn.net/2021/08/11/mi-y-1628589399-7213-1628647388.jpg	Invalid Date	Invalid Date		
2	STEAK	https://www.bep36.com/wp-content/uploads/2017/02/sot-ruou-vang-do-cho-dau-bep-au.jpg	Invalid Date	Invalid Date		
3	SALAD	https://bekhoe.net/wp-content/uploads/2018/11/salad-ca-ngu.jpg	Invalid Date	Invalid Date		
4	EXTRA	https://cdn.tgdd.vn/2021/10/CookDish/cach-lam-nuoc-sot-cham-ga-chien-thom-beo-dam-da-lam-mon-an-avt-1200x676-4.jpg	Invalid Date	Invalid Date		
5	DRINKS	https://ruouvang24h.vn/wp-content/uploads/2020/07/Top-10-Chai-R%C6%B0%E1%BB%A3u-Vang-%C4%90%E1%BB%8F.jpg	Invalid Date	Invalid Date		

## 5.4 UI for Shipper

Khi shipper đăng nhập bằng tài khoản shipper, giao diện trang chủ của shipper như sau



Trang dành cho shipper, gồm 3 danh sách, thứ nhất là danh sách các đơn hàng đang chờ để giao

Đang chờ Đang giao Đã giao						
STT	OrderID	Tiến trình	Tổng tiền	Được tạo vào	Cập nhật vào	Xác nhận
0	6MtCBy2fv	cooked	5,144,000đ	17:08:22 8/10/2021	22:19:05 4/5/2022	
1	MCimtWLVm	cooked	3,633,000đ	20:11:52 14/10/2021	22:19:06 4/5/2022	

Danh sách các đơn hàng đang giao

Đang chờ Đang giao Đã giao						
STT	OrderID	Tiến trình	Tổng tiền	Được tạo vào	Cập nhật vào	Xác nhận
0	u0IROHsAp	shipping	277,000đ	16:50:44 8/10/2021	22:23:49 4/5/2022	CONFIRMED
1	OvbwX7Vo7	shipping	593,000đ	13:41:01 9/10/2021	22:23:49 4/5/2022	CONFIRMED

Danh sách các đơn hàng đã giao

Đang chờ Đang giao Đã giao						
STT	OrderID	Tiến trình	Tổng tiền	Được tạo vào	Cập nhật vào	
0	WL8-lvH9r	delivered	203,000đ	13:31:48 3/5/2022	22:23:43 4/5/2022	

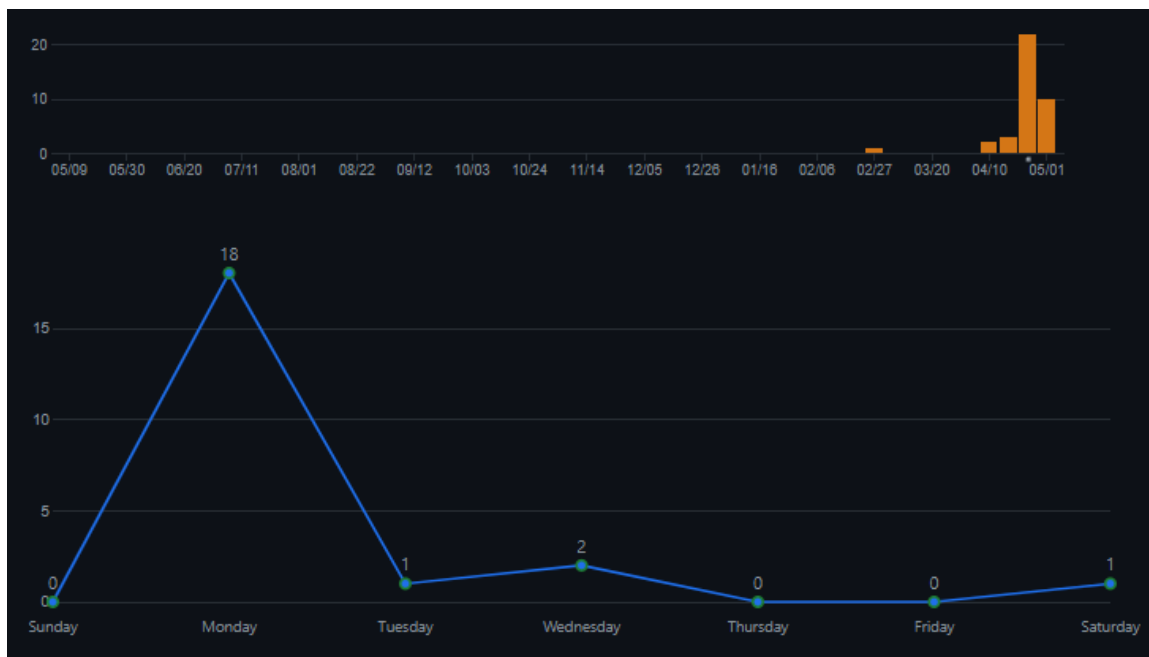
## 6 GitHub

- Link GitHub của dự án: <https://github.com/HuuHanh31/POS-2.0-Restaurant.git>
- Contributors của dự án Danh sách tên người hiện thực:



Hình 15: Contributors of this project

- HuuHanh31: Huỳnh Hữu Hạnh
- DionysusDT: Nguyễn Công Đoàn
- Statistic of commit của dự án



Hình 16: *Statistic of commit*

## Tài liệu

- [1] Requirements Engineering. Chapter two. Source: <https://gyires.inf.unideb.hu/GyBITT/07/ch02s04.html>
- [2] Developing Use Case Diagrams - Use Case Scenarios. Source: <https://www.w3computing.com/systemsanalysis/use-case-diagrams-scenarios/>