

**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỒ ÁN MÔN  
PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ YÊU CẦU**

# **PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ XE KHÁCH**

*Giảng viên giảng dạy:* **ThS. Nguyễn Ngọc Phiên**

*Người thực hiện:* **TÔ VĨNH KHANG - 51800408**

**BÙI QUANG KHẢI - 51800785**

**DU THUẬN LONG - 51800429**

**MAI TUẤN LONG - 51800071**

**TRƯƠNG ĐÌNH ÁNH - 51702062**

**TRẦN BẢO LONG - 51800793**

**Khoá : 22**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2020**

**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỒ ÁN MÔN  
PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ YÊU CẦU**

# **PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ XE KHÁCH**

*Giảng viên giảng dạy:* **ThS. Nguyễn Ngọc Phiên**

*Sinh viên thực hiện:* **TÔ VĨNH KHANG - 51800408**

**BÙI QUANG KHẢI - 51800785**

**DU THUẬN LONG - 51800429**

**MAI TUẤN LONG - 51800071**

**TRƯƠNG ĐÌNH ÁNH - 51702062**

**TRẦN BẢO LONG - 51800793**

**Khoá : 22**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2020**

## **LỜI CẢM ƠN**

Chúng em xin chân thành cảm ơn Khoa Công nghệ thông tin và Trường Đại học Tôn Đức Thắng đã tạo điều kiện cho chúng em được học tập trong suốt thời gian qua. Chân thành cảm ơn Thầy Nguyễn Ngọc Phiên đã giúp chúng em có thêm kiến thức về thiết kế hệ thống, hiểu biết khái quát hơn về các quy trình nghiệp vụ của các doanh nghiệp cũng như phân tích thiết kế yêu cầu và cách tổng hợp nội dung và trình bày thông qua UML bằng các sơ đồ use case.

## **ĐỒ ÁN NÀY ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Chúng em xin cam đoan đây là sản phẩm của riêng chúng em được sự hướng dẫn của thầy Nguyễn Ngọc Phiên. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính chúng em thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong bài báo cáo này còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào chúng em xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung bài tập lớn của mình.** Trường đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do chúng em gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 04 năm 2020*

*Tác giả*

*(ký tên và ghi rõ họ tên)*

*Tô Vĩnh Khang*

*Bùi Quang Khải*

*Du Thuận Long*

*Mai Tuấn Long*

*Trương Đình Ánh*

*Trần Bảo Long*

## **PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN**

### **Phần xác nhận của GV hướng dẫn**

---

---

---

---

---

---

---

Tp. Hồ Chí Minh, ngày      tháng      năm  
(ký và ghi họ tên)

### **Phần đánh giá của GV chấm bài**

---

---

---

---

---

---

---

Tp. Hồ Chí Minh, ngày      tháng      năm  
(ký và ghi họ tên)

## TÓM TẮT

Ngày nay, công nghệ thông tin đã và đang đóng vai trò quan trọng trong xã hội. Nó giúp con người làm việc với mức độ chính xác cao, quản lý và tổ chức công việc đạt hiệu quả cùng với đó thông tin cũng được phổ biến và cập nhật nhanh chóng. Do đó việc ứng dụng công nghệ vào các phòng ban công ty, doanh nghiệp là nhu cầu tất yếu.

Thấy được lợi ích trên, trung tâm điều phối và trung chuyển xe khách Phương Trang đang từng bước áp dụng vào công tác quản lý và cần thiết hơn hết là quản lý các chuyến xe đi khắp cả nước. Bởi lẽ công việc này đòi hỏi phải xử lý một lượng lớn thông tin với mức độ chính xác cao. Trong khi đó, số lượng khách có nhu cầu đi du lịch, về quê ngày càng đông và liên tục thay đổi nên công việc quản lý trở nên hết sức khó khăn và không tránh khỏi những sai lầm. Chính vì thế sự ra đời của chương trình quản lý xe khách mang lại nhiều lợi ích cho trung tâm: Tiết kiệm chi phí, thời gian, tránh sai sót cho người quản lý. Công tác lưu trữ được dễ dàng và đa dạng. Đơn giản hóa việc quản lý trong thao tác nhập thông tin hoặc truy xuất thông tin chuyến xe.

Với đề tài “Phân tích và thiết kế hệ thống quản lý xe khách”, nhóm mong muốn áp dụng những kiến thức đã học trong trường cùng với việc tìm hiểu nghiên cứu, phân tích hệ thống, những kiến thức bên ngoài xã hội để xây dựng hệ thống quản lý xe khách đạt được hiệu quả cao nhất.

# MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	7
DANH MỤC CÁC BẢNG, HÌNH.....	10
CHƯƠNG 1 – GIỚI THIỆU.....	12
1.1 Giới thiệu đề tài.....	13
1.1.1 Lý do chọn đề tài.....	13
1.1.2 Xác định các use case và các tác nhân.....	13
1.1.2.1 Xác định các tác nhân.....	13
1.1.2.2 Xác định các use case.....	14
1.2 Tổng quan hệ thống.....	15
1.2.1 Các nhiệm vụ cơ bản.....	15
1.2.2 Các quy trình nghiệp vụ.....	16
1.2.2.1 Quy trình liên hệ và đăng ký vé xe.....	16
1.2.2.2 Quy trình ghi nhận thông tin khách hàng.....	16
1.2.2.3 Quy trình kiểm tra lịch trình các tuyến xe đi.....	16
1.2.2.4 Quy trình tiếp nhận và phản hồi khách hàng.....	16
1.2.2.5 Quy trình bảo trì xe.....	17
1.3 Đặc tả hệ thống.....	17
CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH THIẾT KẾ.....	19
2.1 Sơ đồ use case của hệ thống.....	19
2.2 Đặc tả các use case của hệ thống.....	20
2.2.1 Use case đăng nhập.....	20
2.2.2 Use case đăng xuất.....	21
2.2.3 Use case Xem lịch trình chuyến.....	23
2.2.4 Use case Cập nhật lịch trình chuyến.....	24
2.2.5 Use case Xem thông tin địa điểm.....	26

2.2.6 Use case Xem các gói dịch vụ.....	27
2.2.7 Use case Xem thông tin giá vé.....	29
2.2.8 Use case Xem thanh toán vé.....	31
2.2.9 Use case Quản lý thông tin khách hàng.....	32
2.2.10 Use case Quản lý thông tin tài xế.....	34
2.2.11 Use case Quản lý thông tin hướng dẫn viên.....	35
2.2.12 Use case Xem thông tin khách sạn.....	37
2.2.13 Use case Xem thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi.....	38
2.2.14 Use case Xem thông tin người liên hệ địa điểm vui chơi.....	40
2.3 Sơ đồ hoạt động.....	42
2.3.1 Sơ đồ hoạt động đăng ký vé xe.....	42
2.3.2 Sơ đồ hoạt động sắp xếp lịch trình xe.....	43
2.3.3 Sơ đồ hoạt động sắp xếp chuyến xe và tài xế.....	44
2.3.4 Sơ đồ hoạt động sắp xếp hướng dẫn viên.....	45
2.4 Sơ đồ tuần tự.....	46
2.4.1 Sơ đồ tuần tự đăng nhập.....	46
2.4.2 Sơ đồ tuần tự đăng xuất.....	46
2.4.3 Sơ đồ tuần tự xem lịch trình chuyến.....	47
2.4.4 Sơ đồ tuần tự cập nhật lịch trình chuyến xe.....	47
2.4.5 Sơ đồ tuần tự xem thông tin địa điểm.....	48
2.4.6 Sơ đồ tuần tự xem các gói dịch vụ.....	48
2.4.7 Sơ đồ tuần tự xem thông tin vé.....	49
2.4.8 Sơ đồ tuần tự thanh toán vé xe.....	49
2.5 Sơ đồ trạng thái.....	50
2.6 Mô hình thực thể ERD.....	50
2.7 Sơ đồ lớp.....	51
2.8 Sơ đồ mô hình dữ liệu quan hệ.....	52



CHƯƠNG 3 – TỔNG KẾT.....	52
PHÂN CÔNG VÀ ĐÁNH GIÁ.....	53
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	55

## DANH MỤC CÁC BẢNG, HÌNH

### DANH MỤC HÌNH

Hình 2.1 Sơ đồ usecase của hệ thống.....	19
Hình 2.2 Sơ đồ usecase đăng nhập.....	20
Hình 2.3 Sơ đồ usecase đăng xuất.....	21
Hình 2.4 Sơ đồ usecase xem lịch trình xe.....	23
Hình 2.5 Sơ đồ usecase cập nhật lịch trình xe.....	24
Hình 2.6 Sơ đồ usecase xem thông tin địa điểm.....	26
Hình 2.7 Sơ đồ usecase xem các gói dịch vụ.....	27
Hình 2.8 Sơ đồ usecase xem thông tin giá vé.....	29
Hình 2.9 Sơ đồ usecase thanh toán vé.....	31
Hình 2.10 Sơ đồ usecase quản lý thông tin khách hàng.....	32
Hình 2.11 Sơ đồ use case quản lý thông tin tài xế.....	34
Hình 2.12 Sơ đồ use case quản lý thông tin hướng dẫn viên.....	35
Hình 2.13 Sơ đồ use case xem thông tin khách sạn.....	37
Hình 2.14 Sơ đồ use case xem thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi.....	38
Hình 2.15 Sơ đồ use case xem thông tin người liên hệ địa điểm.....	40
Hình 2.16 Sơ đồ hoạt động đăng ký vé xe.....	42
Hình 2.17 Sơ đồ hoạt động sắp xếp lịch trình xe.....	43
Hình 2.18 Sơ đồ hoạt động sắp xếp chuyến xe và tài xế.....	44
Hình 2.19 Sơ đồ hoạt động sắp xếp hướng dẫn viên.....	45
Hình 2.20 Sơ đồ tuần tự đăng nhập.....	46
Hình 2.21 Sơ đồ tuần tự đăng xuất.....	46
Hình 2.22 Sơ đồ tuần tự xem lịch trình chuyến.....	47
Hình 2.23 Sơ đồ tuần tự cập nhật lịch trình chuyến xe.....	47

Hình 2.24 Sơ đồ tuần tự xem thông tin địa điểm.....	48
Hình 2.25 Sơ đồ tuần tự xem các gói dịch vụ.....	48
Hình 2.26 Sơ đồ tuần tự xem thông tin vé.....	49
Hình 2.27 Sơ đồ tuần tự thanh toán vé xe.....	49
Hình 2.28 Trạng thái mua vé và sử dụng dịch vụ.....	50
Hình 2.29 Sơ đồ ERD.....	50
Hình 2.30 Sơ đồ lớp.....	51

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1 Danh sách các Actor.....	14
Bảng 1.2 Danh sách các Use case.....	15
Bảng 2.1 Use case đăng nhập.....	21
Bảng 2.2 Use case đăng xuất.....	22
Bảng 2.3 Use case Xem lịch trình chuyến.....	24
Bảng 2.4 Use case Cập nhật lịch trình chuyến.....	25
Bảng 2.5 Use case Xem thông tin địa điểm.....	27
Bảng 2.6 Use case Xem các gói dịch vụ.....	29
Bảng 2.7 Use case Xem thông tin giá vé.....	30
Bảng 2.8 Use case Xem thanh toán vé.....	32
Bảng 2.9 Use case Quản lý thông tin khách hàng.....	33
Bảng 2.10 Use case Quản lý thông tin tài xế.....	35
Bảng 2.11 Use case Quản lý thông tin hướng dẫn viên.....	36
Bảng 2.12 Use case Xem thông tin khách sạn.....	38
Bảng 2.13 Use case Xem thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi.....	40
Bảng 2.14 Use case Xem thông tin người liên hệ địa điểm vui chơi.....	41

## CHƯƠNG 1 – GIỚI THIỆU

### 1.1 Giới thiệu đề tài

#### 1.1.1 Lý do chọn đề tài

Thứ nhất, chúng em chọn đề tài này là vì muốn có thêm kiến thức về quản lý nhà xe, cách thức quản lý thông tin khách hàng, tài xế, hướng dẫn viên. Các quy trình nghiệp vụ trong hoạt động dịch vụ nhà xe. Hiểu thêm về cách phân tích yêu cầu, phân tích thiết kế một hệ thống cũng như các đặc tả của nó.

Thứ hai, loại hình dịch vụ này đang ngày càng phát triển và có chỗ đứng trong xã hội. Khi mà nhu cầu của khách hàng trong việc di chuyển qua lại giữa các thành phố lớn ngày một tăng cao.

#### 1.1.2 Xác định các use case và các tác nhân

##### 1.1.2.1 Xác định các tác nhân

Sau khi đã tìm hiểu, thu thập thông tin từ một số loại hình dịch vụ tương tự, nhóm đã đúc kết được các tác nhân của hệ thống như sau:

STT	Người dùng	Mô tả
1	Khách hàng	Truy cập vào hệ thống để xem lịch trình xe, giá vé, số tiền, địa điểm khởi hành, kết thúc, các gói dịch vụ.
2	Nhân viên bán vé	Truy cập vào hệ thống với quyền nhân viên, ngoài những chức năng tương tự như Tác nhân khách hàng, nó còn có thêm chức năng kiểm tra số lượng vé , xuất hóa đơn thanh toán vé.
2	Bộ phận nhân viên văn phòng	Truy cập vào hệ thống với quyền nhân viên, ngoài những chức năng tương tự như Tác nhân khách hàng, nó còn có thêm quyền cập nhật các lịch trình, chuyến xe. Có thể xem thông tin về tài xế chuyến xe và hướng dẫn viên (nếu có).

<b>3</b>	Tài xế	Truy cập hệ thống với quyền tài xế để xem thông tin chuyến xe được chỉ định, địa điểm, thời gian.
<b>4</b>	Hướng dẫn viên	Truy cập hệ thống với quyền hướng dẫn viên, ngoài chức năng xem thông tin tương tự tài xế, còn có chức năng xem thông tin chi tiết về địa điểm, giá tiền dịch vụ vui chơi, ăn uống tại từng địa điểm, người liên hệ, khách sạn,..
<b>5</b>	Admin quản lý hệ thống	Quản lý mọi hoạt động của hệ thống.

**Bảng 1.1 Danh sách các Actor**

#### 1.1.2.2 Xác định các use case

Dựa vào việc xác định các tác nhân, ta có thể xác định một số use case chính cho hệ thống như sau:

STT	Use case	Mô tả
<b>1</b>	Đăng nhập	Người dùng đăng nhập vào hệ thống
<b>2</b>	Đăng xuất	Người dùng đăng xuất khỏi hệ thống
<b>3</b>	Xem lịch trình xe	Chọn và xem lịch trình các tuyến xe
<b>4</b>	Cập nhật lịch trình xe	Nhân viên văn phòng cập nhật lại lịch trình
<b>5</b>	Xem thông tin địa điểm	Chọn và xem thông tin các địa điểm
<b>6</b>	Xem các gói dịch vụ	Chọn và xem các gói dịch vụ
<b>7</b>	Xem thông tin giá vé	Chọn và xem thông tin giá vé
<b>8</b>	Thanh toán vé	Chọn thanh toán trực tuyến
<b>9</b>	Quản lý thông tin khách hàng	Nhân viên văn phòng xem và quản lý thông tin khách hàng
<b>10</b>	Quản lý thông tin tài xế	Nhân viên văn phòng xem và quản lý thông tin tài xế

11	Quản lý thông tin hướng dẫn viên	Nhân viên văn phòng xem và quản lý thông tin hướng dẫn viên
12	Xem thông tin khách sạn	Chọn và xem thông tin chi tiết của khách hàng
13	Xem thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi	Chọn và xem thông tin dịch vụ, địa điểm vui chơi
14	Xem thông tin người liên hệ địa điểm	Chọn và xem thông tin người liên hệ địa điểm

**Bảng 1.2 Danh sách các Use case**

## 1.2 Tổng quan hệ thống

### 1.2.1 Các nhiệm vụ cơ bản

Bài toán quản lý xe khách đặt ra các nhiệm vụ cơ bản như sau :

- Quản lý đăng ký chuyển xe, đăng ký lịch trình xe.
- Quản lý danh sách chuyển xe đã đặt, chưa đặt.
- Quản lý danh sách khách hàng, các nhân viên của công ty xe khách, có thể trích lọc các danh sách ứng với các yêu cầu cụ thể.
- Hệ thống phải báo cáo tổng kết hàng tháng như : số lượng khách mỗi chuyến xe, danh sách địa điểm nào khách thường xuyên đến, danh sách địa điểm khách ít đến nhất, danh sách khách hàng đặt vé đặt cọc nhưng chưa thanh toán khoản tiền còn lại, danh sách các dịch vụ quảng cáo, marketing, danh sách các nhân viên của công ty xin nghỉ phép, danh sách lương bổng, thưởng cho các cá nhân có thành tích trong công ty.
- Ghi nhận các sự kiện đã xảy ra cập nhật lịch trình xe mới, thay đổi tài xế, hướng dẫn viên, đã thu các khoản tiền còn nợ từ khách hàng chỉ đặt cọc chưa thanh toán.
- Thống kê số lượng khách hàng, chuyển xe, nhân viên công ty trong tháng.

### ***1.2.2 Các quy trình nghiệp vụ***

#### **1.2.2.1 Quy trình liên hệ và đăng ký vé xe**

- Công ty dịch vụ nhà xe sẽ mở cửa theo giờ hành chính và mở cửa online 24/24 để khách hàng có thể đặt vé xe. Nếu khách cần liên hệ có thể gọi điện hotline, nhân viên telesales sẽ đảm nhận công việc giải đáp thắc mắc cho khách hàng.
- Khi đến công ty, nhân viên văn phòng sẽ giải đáp hết các thắc mắc của khách, nếu khách đồng ý thì thanh toán.

#### **1.2.2.2 Quy trình ghi nhận thông tin khách hàng**

- Sau khi khách hàng liên hệ và đăng ký vé xe thì nhân viên sẽ tiến hành lưu lại thông tin khách hàng và tạo thông tin vé xe cho khách.
- Khách hàng xác nhận thông tin và yêu cầu chỉnh sửa nếu cần thiết.

#### **1.2.2.3 Quy trình kiểm tra lịch trình các tuyến xe đi**

- Hệ thống sẽ ghi nhận lại quãng đường và lộ trình của các xe vào một database và xuất ra nếu như quản trị viên muốn kiểm tra cũng như biết thêm thông tin.
- Quản trị viên chọn xem lịch trình để biết thông tin của xe có lịch khởi hành ngày hôm đó.
- Từ đó, ghi nhận và lập biên bản xử phạt tài xế xe đó.

#### **1.2.2.4 Quy trình tiếp nhận và phản hồi khách hàng**

- Hệ thống sẽ yêu cầu khách hàng đăng nhập vào hệ thống để có thể thực hiện yêu cầu này.
- Sau khi đăng nhập sẽ hiển thị form yêu cầu khách hàng những thông tin cần thiết bao gồm họ tên khách hàng, số CMND/CCCD, mã chuyến đi hoặc vé xe, vấn đề cần phản hồi.



- Tiếp đến sẽ khách hàng xác nhận gửi thông tin đó lên hệ thống
- Hệ thống sẽ gửi thông báo đến cho quản trị viên và yêu cầu giải quyết trong 4h.
- Quản trị viên sẽ giải quyết phản hồi đó của khách hàng

#### **1.2.2.5 Quy trình bảo trì xe**

- Sau khi kết thúc lịch trình của mỗi chuyến, tài xế sẽ di chuyển xe sang bộ phận kỹ thuật để kiểm tra và đổ xăng đầy đủ. Định kì 3 tháng , tài xế sẽ cho xe đi bảo dưỡng để quản lí các hỏng hóc của xe.
- Mọi chi phí sửa chữa và bảo dưỡng xe , tiền xăng đi lại sẽ được công ty chi trả và bộ phận nhân viên văn phòng (cụ thể là bộ phận kế toán) sẽ xuất hóa đơn thu chi cho qui trình này.

### **1.3 Đặc tả hệ thống**

Hệ thống quản lý dịch vụ xe khách cung cấp dịch vụ cho 5 đối tượng là khách hàng, bộ phận nhân viên văn phòng, tài xế, hướng dẫn viên và admin quản lý hệ thống (cấp cao nhất của công ty).

Về phía khách hàng, hệ thống cho phép xem thông tin về các gói dịch vụ, lịch trình xe, chuyến xe, thời gian khởi hành, kết thúc. Ngoài ra khách hàng cũng có thể để lại câu hỏi thắc mắc trên khung chat bên góc phải, admin sẽ trả lời sớm nhất có thể để cung cấp những thông tin kịp thời cho khách hàng. Thông tin về người khách hàng đến liên hệ cũng sẽ được lưu lại. Thông tin bao gồm mã khách hàng, họ tên, ngày tháng năm sinh, giới tính, địa chỉ, số điện thoại, lịch trình xe mà khách hàng đã chọn hoặc thắc mắc.

Các nhân viên của công ty sẽ được cấp một tài khoản và được lưu trên hệ thống. Thông tin bao gồm mã nhân viên, họ tên, ngày tháng năm sinh, giới tính, địa chỉ, tên người thân, số điện thoại người thân, số điện thoại cá nhân, email, chức vụ, ngày vào

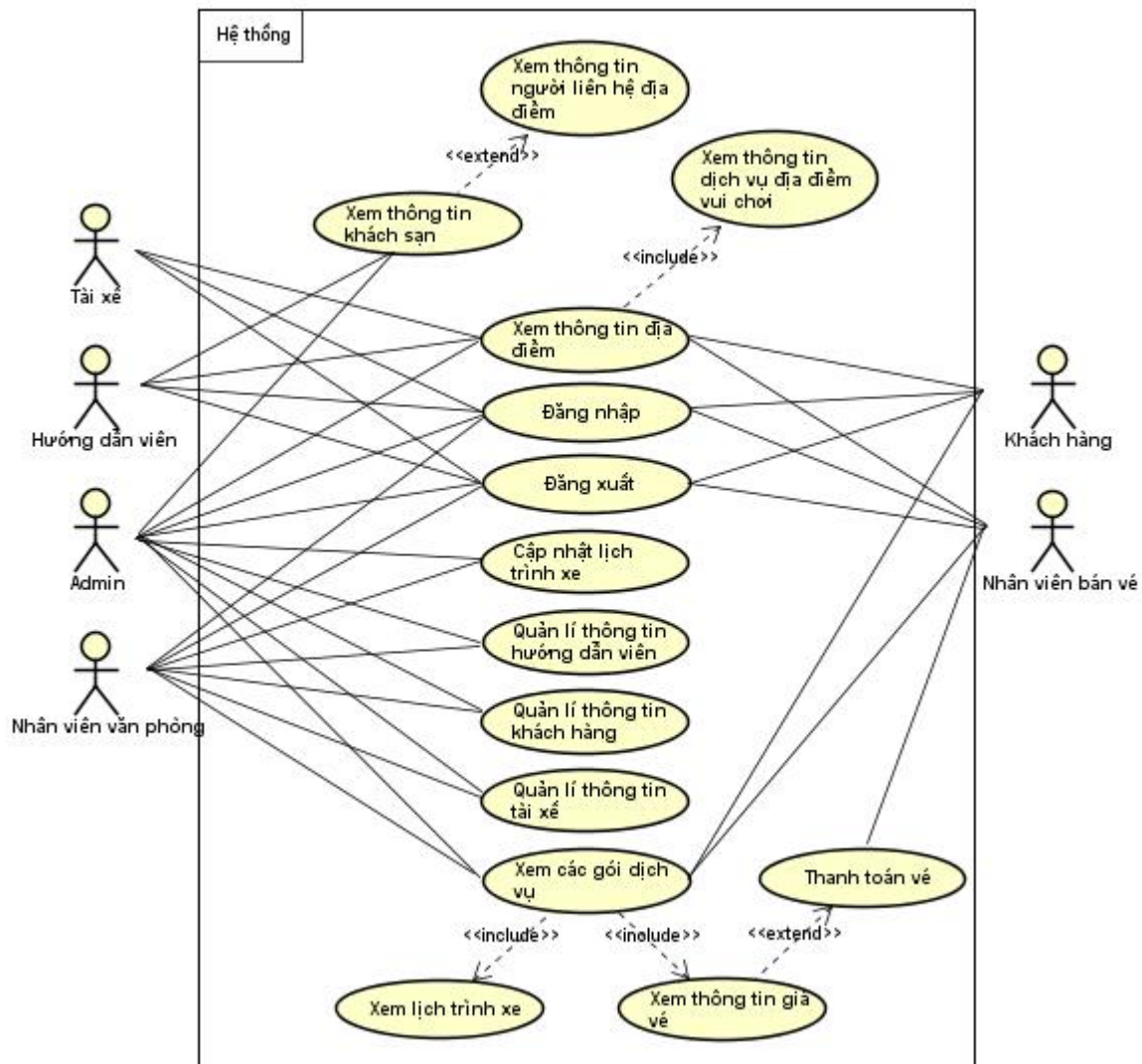
làm, kinh nghiệm. Riêng đối với từng nhân viên sẽ có những thực thể khác nhau. Đối với nhân viên tài xế, có thể xem thông tin về chuyến xe, địa điểm. Mỗi xe khách do một tài xế phụ trách lái xe. Thông tin bao gồm: mã tài xế, mã chuyến xe, địa điểm cần đến, thời gian, ngày khởi hành. Đối với nhân viên hướng dẫn viên, có thể xem thêm thông tin về khách sạn, dịch vụ tại từng địa điểm. Thông tin bao gồm: mã hướng dẫn viên, khách sạn, giá tiền dịch vụ địa điểm, số điện thoại người liên hệ, tiền hoa hồng.

Các chuyến xe bao gồm các thông tin liên quan để người dùng có thể truy xuất thông tin. Thông tin chuyến xe bao gồm: mã chuyến xe, tên chuyến xe, địa điểm, thời gian khởi hành, thời gian kết thúc. Ngoài ra công ty quản lý trên toàn quốc. Không giống như các công ty dịch vụ xe khác, công ty có nhiều chi nhánh nhưng có chung một hệ cơ sở dữ liệu đồng nhất và được cập nhật liên tục với tốc độ cao.

Admin quản lý sẽ chịu trách nhiệm quản lý thông tin hệ thống gồm toàn bộ nhân viên công ty và khách hàng. là người có cấp bậc cao nhất ở mỗi chi nhánh công ty, được gọi là CM. Quản lý chịu trách nhiệm hết mọi hoạt động của công ty. CM cũng được lưu trên hệ thống, thông tin bao gồm mã nhân viên, họ tên, ngày tháng năm sinh, giới tính, địa chỉ, tên người thân, số điện thoại người thân, số điện thoại cá nhân, email, chức vụ, ngày vào làm. CM có quyền sử dụng hệ thống để trích xuất thông tin liên quan đến tổng kết và dữ liệu thanh toán để báo cáo lên phòng tài chính.

## CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH THIẾT KẾ

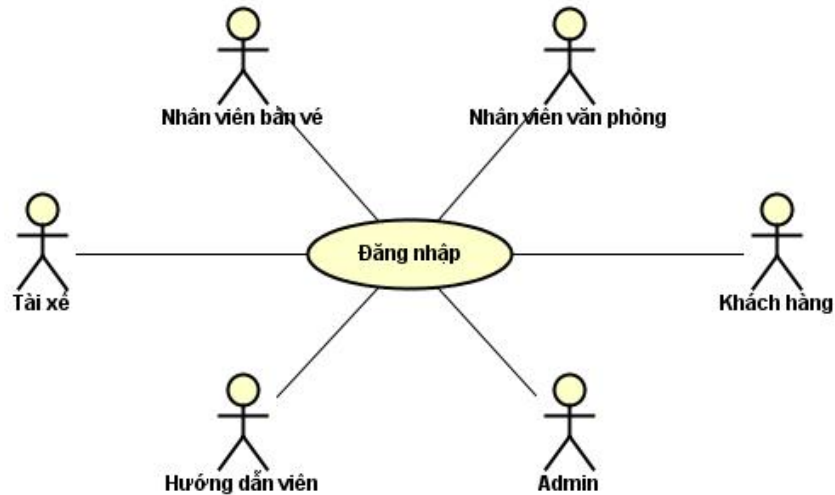
### 2.1 Sơ đồ use case của hệ thống



Hình 2.1 Sơ đồ usecase của hệ thống

## 2.2 Đặc tả các use case của hệ thống

### 2.2.1 Use case đăng nhập



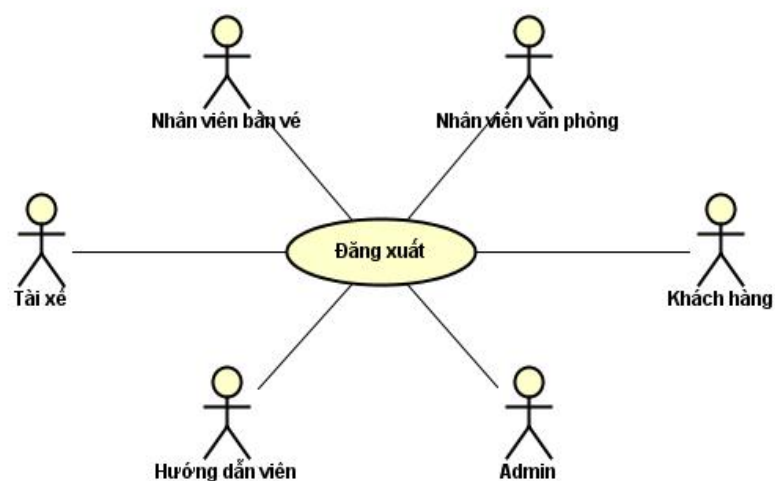
Hình 2.2 Sơ đồ usecase đăng nhập

Use case	Đăng nhập
STT	1
Mức độ quan trọng	Cao
Mô tả chi tiết	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hiện thị màn hình đăng nhập</li><li>- Khách hàng khi truy cập sẽ có thể xem thông tin, dịch vụ của các tuyến xe</li><li>- Nhân viên văn phòng khi truy cập sẽ có quyền chỉnh sửa, cập nhật thông tin</li><li>- Admin khi truy cập sẽ có toàn quyền</li></ul>
Người dùng	Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin
Điều kiện trước	Truy cập vào hệ thống và chọn chức năng đăng nhập
Điều kiện sau	Đăng nhập vào hệ thống

<b>Điều kiện khởi tạo</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng và Admin truy cập vào hệ thống	
<b>Các sự kiện</b>	<b>Người dùng</b>	<b>Hệ thống</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng, Nhân viên văn phòng hoặc Admin vào hệ thống</li> <li>- Điền thông tin đăng nhập</li> <li>- Hiện thị các thông tin, chức năng tương ứng với người dùng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện thị màn hình đăng nhập</li> <li>- Xác thực thông tin người dùng</li> <li>- Trả về màn hình hiển thị thông tin, chức năng tương ứng với người dùng</li> </ul>
<b>Điều kiện ở mọi thời điểm</b>	- Ở mọi thời điểm Khách hàng, Nhân viên văn phòng hoặc Admin sẽ thoát khỏi hệ thống	
<b>Ngoại lệ (nếu có)</b>		

**Bảng 2.1 Use case đăng nhập**

### 2.2.2 Use case đăng xuất

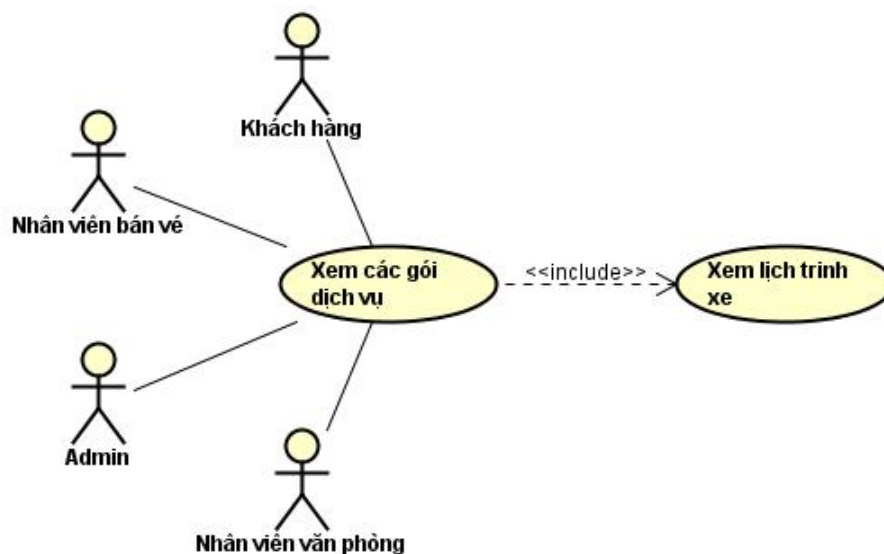


**Hình 2.3 Sơ đồ usecase đăng xuất**

<b>Use case</b>	Đăng xuất	
<b>STT</b>	2	
<b>Mức độ quan trọng</b>	Cao	
<b>Mô tả chi tiết</b>	- Sau khi đăng nhập sẽ có chức năng đăng xuất	
<b>Người dùng</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin	
<b>Điều kiện trước</b>	Truy cập vào hệ thống, đã đăng nhập và chọn chức năng đăng xuất	
<b>Điều kiện sau</b>	Đăng xuất ra khỏi hệ thống	
<b>Điều kiện khởi tạo</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng và Admin chọn chức năng đăng xuất khỏi hệ thống	
<b>Các sự kiện</b>	<b>Người dùng</b>	<b>Hệ thống</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng, Nhân viên văn phòng hoặc Admin chọn chức năng đăng xuất</li> <li>- Xác nhận đăng xuất</li> <li>- Hiện thị màn hình trang chủ của khách vãng lai</li> </ul>	
<b>Điều kiện ở mọi thời điểm</b>	- Ở mọi thời điểm Khách hàng, Nhân viên văn phòng hoặc Admin sẽ thoát khỏi hệ thống	
<b>Ngoại lệ (nếu có)</b>		

**Bảng 2.2 Use case đăng xuất**

### 2.2.3 Use case Xem lịch trình chuyến



Hình 2.4 Sơ đồ usecase xem lịch trình xe

<b>Use case</b>	Xem lịch trình chuyến
<b>STT</b>	3
<b>Mức độ quan trọng</b>	Trung Bình
<b>Mô tả chi tiết</b>	Người dùng có thể sử dụng chức năng xem lịch trình
<b>Người dùng</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin
<b>Điều kiện trước</b>	Truy cập vào hệ thống, chọn chức năng xem lịch trình chuyến
<b>Điều kiện sau</b>	Hiển thị danh sách các chuyến xe đang hiện hữu hoặc sắp có thể đặt trước
<b>Điều kiện khởi tạo</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng và Admin chọn chức năng xem lịch trình

Các sự kiện	Người dùng	Hệ thống
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng, Nhân viên văn phòng hoặc Admin chọn chức năng xem lịch trình chuyến</li> <li>- Chọn bãi bến nơi đi</li> <li>- Chọn bãi bến nơi đến</li> <li>- Chọn thương hiệu chuyến xe</li> <li>- Chọn ngày và giờ</li> </ul>	Hiển thị danh sách thông tin bãi bến, thương hiệu, ngày giờ phù hợp với sự lựa chọn của người dùng
<b>Điều kiện ở mọi thời điểm</b>	- Ở mọi thời điểm Khách hàng, Nhân viên văn phòng hoặc Admin sẽ có thể tra cứu được thông tin chuyến xe	
<b>Ngoại lệ (nếu có)</b>		

**Bảng 2.3 Use case Xem lịch trình chuyến**

#### **2.2.4 Use case Cập nhật lịch trình chuyến**



**Hình 2.5 Sơ đồ usecase cập nhật lịch trình xe**

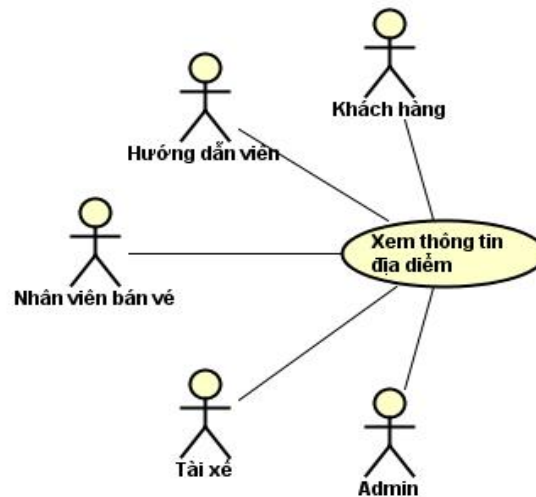
<b>Use case</b>	Cập nhật lịch trình chuyến
<b>STT</b>	4
<b>Mức độ quan trọng</b>	Trung Bình



<b>Mô tả chi tiết</b>	Sau khi đăng nhập thành công, người dùng có thể sử dụng chức năng cập nhật lịch trình	
<b>Người dùng</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin	
<b>Điều kiện trước</b>	Truy cập vào hệ thống, đã đăng nhập và chọn chức năng cập nhật lịch trình chuyến	
<b>Điều kiện sau</b>	Hiện thị danh sách các chuyến xe đã được đặt trước đó	
<b>Điều kiện khởi tạo</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng và Admin chọn chức năng cập nhật lịch trình	
<b>Các sự kiện</b>	<b>Người dùng</b>	<b>Hệ thống</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng, Nhân viên văn phòng hoặc Admin chọn chức năng cập nhật lịch trình chuyến</li> <li>- Chỉnh sửa bãi bến nơi đi</li> <li>- Chỉnh sửa bãi bến nơi đến</li> <li>- Chỉnh sửa thương hiệu chuyến xe</li> <li>- Chỉnh sửa ngày và giờ</li> </ul>	Hệ thống cập nhật thông tin của chuyến xe
<b>Điều kiện ở mọi thời điểm</b>	- Ở mọi thời điểm Khách hàng, Nhân viên văn phòng hoặc Admin sẽ có thể thay đổi theo nhu cầu của họ trong điều kiện cho phép nhất định	
<b>Ngoại lệ (nếu có)</b>	Khách hàng có thể cập nhật thông tin chuyến xe theo yêu cầu chuyến đã đặt và chỉ có thể đổi khi phải đặt chuyến mới	

**Bảng 2.4 Use case Cập nhật lịch trình chuyến**

### 2.2.5 Use case Xem thông tin địa điểm



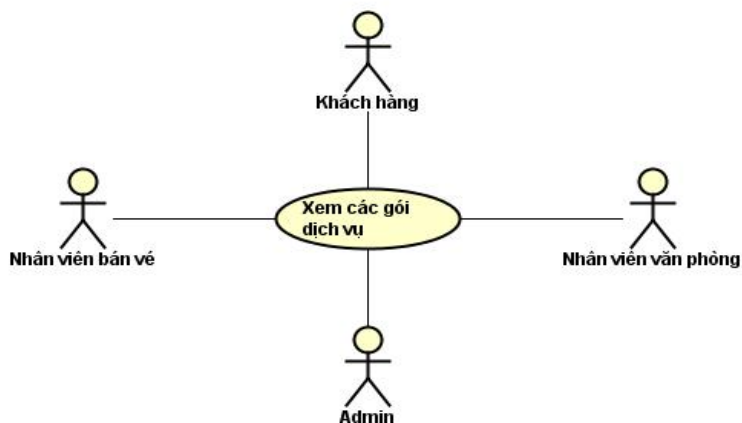
**Hình 2.6 Sơ đồ usecase xem thông tin địa điểm**

<b>Use case</b>	Xem thông tin địa điểm	
<b>STT</b>	5	
<b>Mức độ quan trọng</b>	Trung Bình	
<b>Mô tả chi tiết</b>	Sau khi đăng nhập thành công, người dùng có thể sử dụng chức năng xem thông tin địa điểm	
<b>Người dùng</b>	Hướng dẫn viên, Tài xế, Nhân viên văn phòng, Admin	
<b>Điều kiện trước</b>	Truy cập vào hệ thống, đã đăng nhập và chọn chức năng tra cứu thông tin địa điểm	
<b>Điều kiện sau</b>	Hiển thị danh sách các chuyến xe được yêu cầu thực hiện và các thông tin cần thiết	
<b>Điều kiện khởi tạo</b>	Hướng dẫn viên, Tài xế, Nhân viên văn phòng và Admin chọn chức năng tra cứu thông tin địa điểm	
<b>Các sự kiện</b>	Người dùng	Hệ thống

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn viên, Tài xế, Nhân viên văn phòng hoặc Admin chọn chức năng xem thông tin địa điểm của chuyến đi</li> <li>- Chọn bãi bến nơi đi</li> <li>- Chọn bãi bến nơi đến</li> <li>- Chọn thương hiệu chuyến xe sẽ được thực hiện</li> <li>- Chọn ngày và giờ</li> </ul>	Hệ thống sẽ hiển thị danh sách cần thiết được chọn lọc theo chức năng phụ người dùng chọn
<b>Điều kiện ở mọi thời điểm</b>	- Ở mọi thời điểm Hướng dẫn viên, Tài xế ,Nhân viên văn phòng hoặc Admin sẽ có thể xem thông tin của chuyến đi theo nhu cầu cần của họ	
<b>Ngoại lệ (nếu có)</b>		

**Bảng 2.5 Use case Xem thông tin địa điểm**

### 2.2.6 Use case Xem các gói dịch vụ



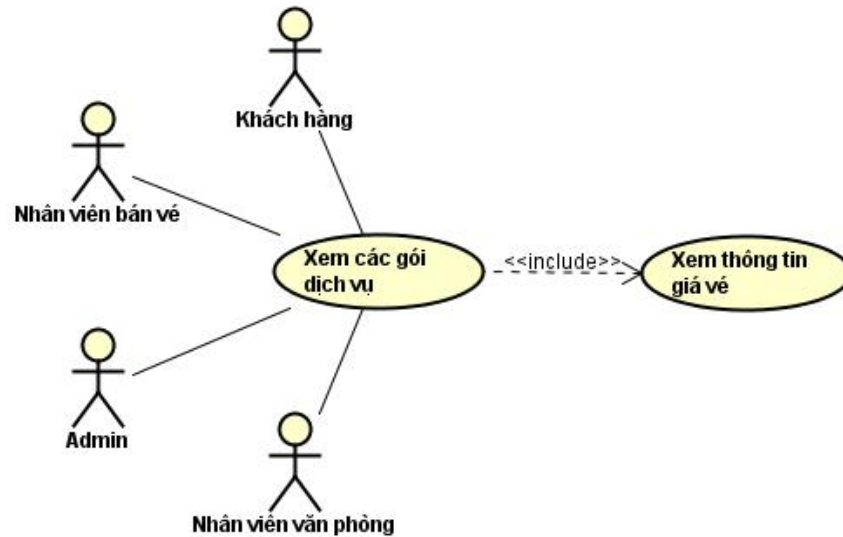
**Hình 2.7 Sơ đồ usecase xem các gói dịch vụ**

<b>Use case</b>	Xem các gói dịch vụ	
<b>STT</b>	6	
<b>Mức độ quan trọng</b>	Thấp	
<b>Mô tả chi tiết</b>	Người dùng có thể sử dụng chức năng xem các gói dịch vụ	
<b>Người dùng</b>	Khách hàng, Hướng dẫn viên, Tài xế, Nhân viên văn phòng, Admin	
<b>Điều kiện trước</b>	Truy cập vào hệ thống, đã đăng nhập và chọn chức năng tra cứu thông tin các gói dịch vụ ưu đãi cho khách hàng	
<b>Điều kiện sau</b>	Hiển thị danh sách các gói dịch vụ được yêu cầu thực hiện và các thông tin cần thiết	
<b>Điều kiện khởi tạo</b>	Khách hàng, Hướng dẫn viên, Tài xế, Nhân viên văn phòng và Admin chọn chức năng tra cứu thông tin các gói dịch vụ	
<b>Các sự kiện</b>	<b>Người dùng</b>	<b>Hệ thống</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng, Hướng dẫn viên, Tài xế, Nhân viên văn phòng hoặc Admin chọn chức năng xem thông tin các gói dịch vụ của hãng</li> <li>- Chọn loại dịch vụ</li> <li>- Chọn chế độ dịch vụ khuyến mãi</li> <li>- Chọn dịch vụ có thời hạn</li> </ul>	Hệ thống sẽ hiển thị danh sách các loại dịch vụ theo yêu cầu của người dùng

<b>Điều kiện ở mọi thời điểm</b>	- Ở mọi thời điểm Khách hàng, Hướng dẫn viên, Tài xế ,Nhân viên văn phòng hoặc Admin sẽ có thể xem thông tin các gói dịch vụ
<b>Ngoại lệ (nếu có)</b>	

**Bảng 2.6 Use case Xem các gói dịch vụ**

### 2.2.7 Use case Xem thông tin giá vé



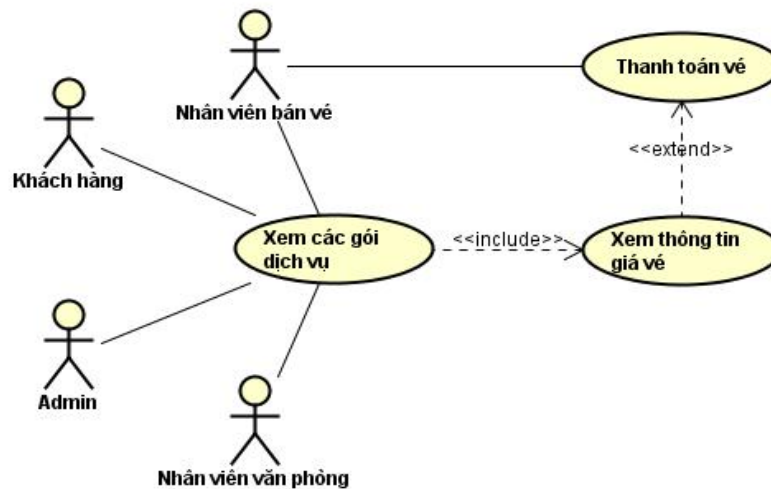
**Hình 2.8 Sơ đồ usecase xem thông tin giá vé**

<b>Use case</b>	Xem thông tin giá vé
<b>STT</b>	7
<b>Mức độ quan trọng</b>	Thấp
<b>Mô tả chi tiết</b>	Người dùng có thể sử dụng chức năng xem thông tin giá vé

<b>Người dùng</b>	Khách hàng, Hướng dẫn viên, Tài xế, Nhân viên văn phòng, Admin	
<b>Điều kiện trước</b>	Truy cập vào hệ thống, đã đăng nhập và chọn chức năng tra cứu thông tin các gói dịch vụ ưu đãi cho khách hàng	
<b>Điều kiện sau</b>	Hiển thị danh sách các gói dịch vụ được yêu cầu thực hiện và các thông tin cần thiết	
<b>Điều kiện khởi tạo</b>	Khách hàng, Hướng dẫn viên, Tài xế, Nhân viên văn phòng và Admin chọn chức năng tra cứu thông tin các gói dịch vụ	
<b>Các sự kiện</b>	<b>Người dùng</b>	<b>Hệ thống</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng, Hướng dẫn viên, Tài xế, Nhân viên văn phòng hoặc Admin chọn chức năng xem giá vé theo dịch vụ hoặc chuyến xe</li> <li>- Chọn loại dịch vụ</li> <li>- Chọn chế độ dịch vụ khuyến mãi</li> <li>- Chọn dịch vụ có thời hạn</li> </ul>	Hệ thống sẽ hiển thị các mức giá cơ bản cho người dùng
<b>Điều kiện ở mọi thời điểm</b>	- Ở mọi thời điểm Khách hàng, Hướng dẫn viên, Tài xế, Nhân viên văn phòng hoặc Admin sẽ có thể xem thông tin giá vé theo dịch vụ hoặc chuyến xe.	
<b>Ngoại lệ (nếu có)</b>		

**Bảng 2.7 Use case Xem thông tin giá vé**

### 2.2.8 Use case Xem thanh toán vé



Hình 2.9 Sơ đồ usecase thanh toán vé

Use case	Xem thanh toán vé	
STT	8	
Mức độ quan trọng	Thấp	
Mô tả chi tiết	Người dùng có thể sử dụng chức năng thanh toán vé	
Người dùng	Khách hàng, Hướng dẫn viên, Tài xế, Nhân viên văn phòng, Admin	
Điều kiện trước	Truy cập vào hệ thống, đã đăng nhập và chọn vé theo yêu cầu rồi chọn thanh toán online	
Điều kiện sau	Thực hiện thanh toán hóa đơn cho người dùng	
Điều kiện khởi tạo	Khách hàng, Hướng dẫn viên, Tài xế, Nhân viên văn phòng và Admin chọn chức năng mua vé xong thanh toán	
Các sự kiện	Người dùng	Hệ thống

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng, Hướng dẫn viên, Tài xế, Nhân viên văn phòng hoặc Admin chọn chức năng xem giá vé theo dịch vụ hoặc chuyển xe</li> <li>- Chọn loại dịch vụ</li> <li>- Chọn chế độ dịch vụ khuyến mãi</li> <li>- Chọn dịch vụ có thời hạn</li> </ul>
<b>Điều kiện ở mọi thời điểm</b>	- Ở mọi thời điểm Khách hàng, Hướng dẫn viên, Tài xế, Nhân viên văn phòng hoặc Admin sẽ có thể xem thông tin giá vé theo dịch vụ hoặc chuyển xe.
<b>Ngoại lệ (nếu có)</b>	

**Bảng 2.8 Use case Xem thanh toán vé**

### **2.2.9 Use case Quản lý thông tin khách hàng**



**Hình 2.10 Sơ đồ usecase quản lý thông tin khách hàng**

<b>Use case</b>	Quản lý thông tin khách hàng
<b>STT</b>	9
<b>Mức độ quan trọng</b>	Cao



<b>Mô tả chi tiết</b>	Khách hàng và Nhân viên văn phòng xem và quản lý thông tin khách hàng.	
<b>Người dùng</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng	
<b>Điều kiện trước</b>	Truy cập vào hệ thống, đã đăng nhập và chọn quản lý thông tin	
<b>Điều kiện sau</b>	Sau khi đăng nhập thành công, người dùng chọn quản lý thông tin và người dùng có thể xem hoặc cập nhật thông tin	
<b>Điều kiện khởi tạo</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng chọn chức năng quản lý thông tin	
<b>Các sự kiện</b>	<b>Người dùng</b>	<b>Hệ thống</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng, Nhân viên văn phòng chọn chức năng quản lý thông tin</li> <li>- Biểu mẫu được hiển thị các thông tin cá nhân thuộc tài khoản</li> </ul>	Hệ thống hiển thị thông tin cá nhân của tài khoản cá nhân của người dùng
<b>Điều kiện ở mọi thời điểm</b>	- Ở mọi thời điểm Khách hàng, Nhân viên văn phòng sẽ có thể xem hoặc cập nhật thông tin cá nhân	
<b>Ngoại lệ (nếu có)</b>		

**Bảng 2.9 Use case Quản lý thông tin khách hàng**

### 2.2.10 Use case Quản lý thông tin tài xế



Hình 2.11 Sơ đồ use case quản lý thông tin tài xế

<b>Use case</b>	Quản lý thông tin tài xế	
<b>STT</b>	10	
<b>Mức độ quan trọng</b>	Cao	
<b>Mô tả chi tiết</b>	Nhân viên văn phòng xem và quản lý thông tin chuyên đi của các tài xế.	
<b>Người dùng</b>	Nhân viên văn phòng	
<b>Điều kiện trước</b>	Truy cập vào hệ thống, đã đăng nhập và chọn quản lý thông tin tài xế	
<b>Điều kiện sau</b>	Sau khi đăng nhập thành công, người dùng chọn quản lý thông tin tài xế và người dùng có thể xem hoặc cập nhật thông tin của tài xế	
<b>Điều kiện khởi tạo</b>	Nhân viên văn phòng chọn chức năng quản lý thông tin tài xế	
<b>Các sự kiện</b>	Người dùng	Hệ thống

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhân viên văn phòng chọn chức năng quản lý thông tin tài xế</li> <li>- Biểu mẫu được hiển thị thông tin các tài xế</li> <li>- Chọn tài xế</li> <li>- Chọn thương hiệu xe của tài xế</li> <li>- Chọn ngày giờ</li> <li>- Chọn địa điểm</li> </ul>	Hệ thống sẽ hiển thị tổng hợp các thông tin theo sự lựa chọn của người dùng để tìm kết quả phù hợp
<b>Điều kiện ở mọi thời điểm</b>	- Ở mọi thời điểm Nhân viên văn phòng sẽ có thể xem hoặc cập nhật thông tin thông tin chuyến của các tài xế	
<b>Ngoại lệ (nếu có)</b>		

**Bảng 2.10 Use case Quản lý thông tin tài xế**

### **2.2.11 Use case Quản lý thông tin hướng dẫn viên**



**Hình 2.12 Sơ đồ use case quản lý thông tin hướng dẫn viên**

<b>Use case</b>	Quản lý thông tin hướng dẫn viên
<b>STT</b>	11
<b>Mức độ quan trọng</b>	Cao

<b>Mô tả chi tiết</b>	Nhân viên văn phòng xem và quản lí thông tin chuyển đi của các hướng dẫn viên	
<b>Người dùng</b>	Nhân viên văn phòng	
<b>Điều kiện trước</b>	Truy cập vào hệ thống, đã đăng nhập và chọn quản lí thông tin hướng dẫn viên	
<b>Điều kiện sau</b>	Sau khi đăng nhập thành công, người dùng chọn quản lí thông tin hướng dẫn viên và người dùng có thể xem hoặc cập nhật thông tin của hướng dẫn viên	
<b>Điều kiện khởi tạo</b>	Nhân viên văn phòng chọn chức năng quản lí thông tin hướng dẫn viên	
<b>Các sự kiện</b>	<b>Người dùng</b>	<b>Hệ thống</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhân viên văn phòng chọn chức năng quản lí thông tin hướng dẫn viên</li> <li>- Biểu mẫu được hiển thị thông tin các hướng dẫn viên</li> <li>- Chọn hướng dẫn viên</li> <li>- Chọn đề tài công việc của hướng dẫn viên</li> <li>- Chọn ngày giờ</li> <li>- Chọn địa điểm</li> </ul>	Hệ thống sẽ hiển thị tổng hợp các thông tin theo sự lựa chọn của người dùng để tìm kết quả phù hợp
<b>Điều kiện ở mọi thời điểm</b>	- Ở mọi thời điểm Nhân viên văn phòng sẽ có thể xem hoặc cập nhật thông tin thông tin chuyển đi của các hướng dẫn viên	
<b>Ngoại lệ (nếu có)</b>		

**Bảng 2.11 Use case Quản lí thông tin hướng dẫn viên**

### 2.2.12 Use case Xem thông tin khách sạn



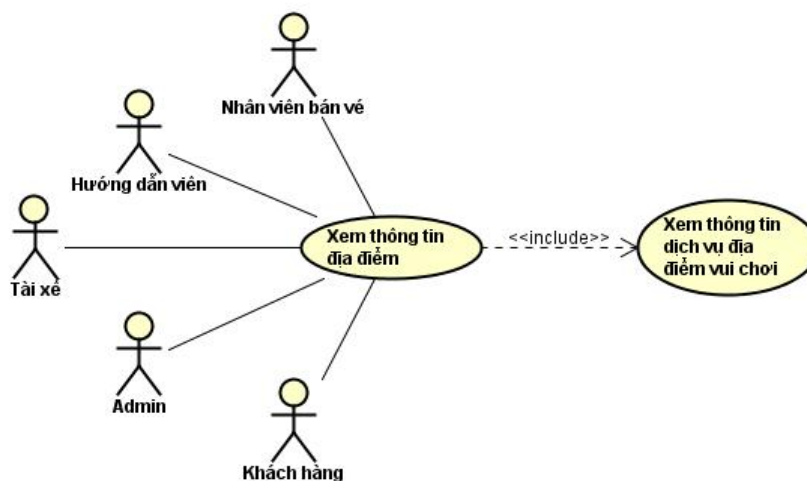
**Hình 2.13** Sơ đồ use case xem thông tin khách sạn

<b>Use case</b>	Xem thông tin khách sạn	
<b>STT</b>	12	
<b>Mức độ quan trọng</b>	Cao	
<b>Mô tả chi tiết</b>	<p>Người dùng xem tham khảo các thông tin khách sạn của chuyến đi được đề xuất</p> <p>Nhân viên văn phòng, Admin xem, sắp xếp và quản lí thông tin khách sạn cho các chuyến đi</p>	
<b>Người dùng</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin	
<b>Điều kiện trước</b>	Truy cập vào hệ thống, chọn xem thông tin khách sạn	
<b>Điều kiện sau</b>	Người dùng chọn xem thông tin khách sạn và người dùng có thể xem, thêm mới hoặc cập nhật thông tin khách sạn	
<b>Điều kiện khởi tạo</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin chọn chức năng xem thông tin khách sạn	
<b>Các sự kiện</b>	Người dùng	Hệ thống

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin chọn chức năng xem thông tin khách sạn</li> <li>- Chọn khách sạn</li> <li>- Chọn chất lượng sao được đánh giá</li> <li>- Chọn tiện ích</li> <li>- Chọn ngày giờ</li> <li>- Chọn địa điểm</li> </ul>	Hệ thống sẽ đề xuất dựa trên các thông tin được yêu cầu
<b>Điều kiện ở mọi thời điểm</b>	- Ở mọi thời điểm Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin đều có thể xem nhưng chỉ Nhân viên văn phòng cập nhật thông tin thông tin khách sạn liên kết.	
<b>Ngoại lệ (nếu có)</b>		

**Bảng 2.12 Use case Xem thông tin khách sạn**

### ***2.2.13 Use case Xem thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi***



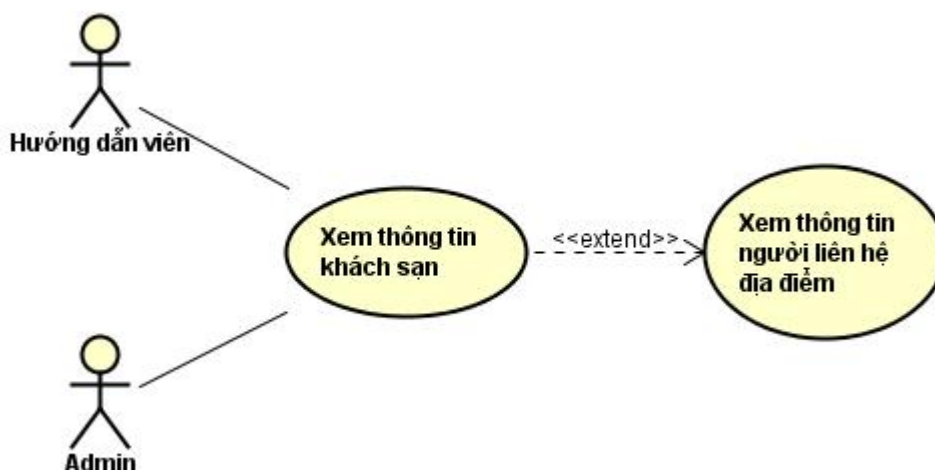
**Hình 2.14 Sơ đồ use case xem thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi**

<b>Use case</b>	Xem thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi	
<b>STT</b>	13	
<b>Mức độ quan trọng</b>	Cao	
<b>Mô tả chi tiết</b>	<p>Người dùng xem tham khảo các thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi của chuyến đi được đề xuất</p> <p>Nhân viên văn phòng, Admin xem, sắp xếp và quản lí thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi cho các chuyến đi</p>	
<b>Người dùng</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin	
<b>Điều kiện trước</b>	Truy cập vào hệ thống, chọn xem thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi.	
<b>Điều kiện sau</b>	Người dùng chọn xem thông tin khách sạn và người dùng có thể xem, thêm mới hoặc cập nhật thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi.	
<b>Điều kiện khởi tạo</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin chọn chức năng xem thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi	
<b>Các sự kiện</b>	<b>Người dùng</b>	<b>Hệ thống</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin chọn chức năng xem thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi</li> <li>- Chọn mục đích vui chơi</li> <li>- Chọn hình thức vui chơi</li> <li>- Chọn tiện ích đi kèm voucher</li> <li>- Chọn ngày giờ</li> <li>- Chọn địa điểm</li> </ul>	Hệ thống sẽ đề xuất dựa trên các thông tin được yêu cầu

<b>Điều kiện ở mọi thời điểm</b>	- Ở mọi thời điểm Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin đều có thể xem nhưng chỉ Nhân viên văn phòng cập nhật thông tin thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi liên kết
<b>Ngoại lệ (nếu có)</b>	

**Bảng 2.13 Use case Xem thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi**

#### **2.2.14 Use case Xem thông tin người liên hệ địa điểm vui chơi**



**Hình 2.15 Sơ đồ use case xem thông tin người liên hệ địa điểm**

<b>Use case</b>	Xem thông tin người liên hệ địa điểm vui chơi
<b>STT</b>	14
<b>Mức độ quan trọng</b>	Cao
<b>Mô tả chi tiết</b>	Người dùng xem tham khảo các thông tin người liên hệ địa điểm vui chơi của chuyến đi được đề xuất Nhân viên văn phòng, Admin xem, sắp xếp và quản

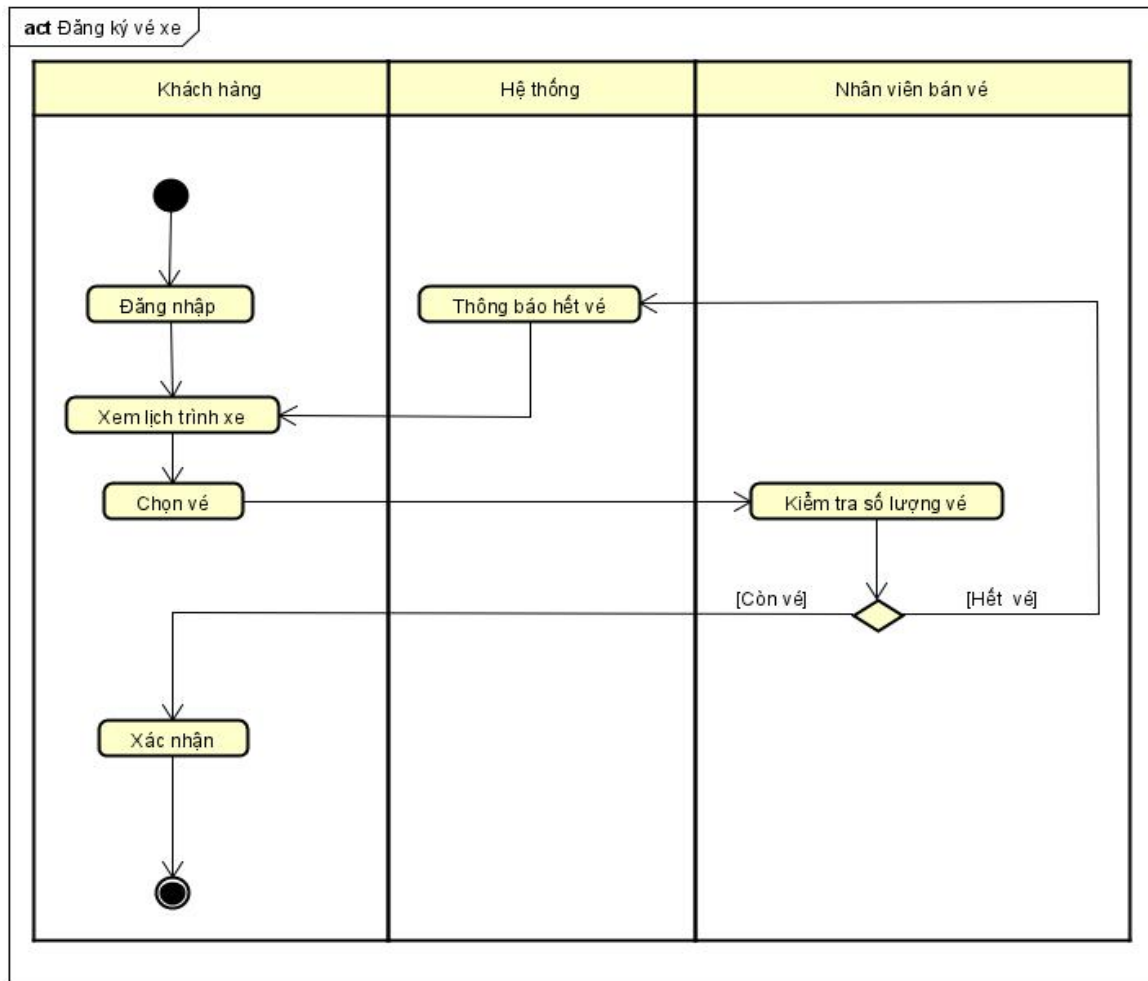


	lí thông tin người liên hệ địa điểm vui chơi cho các chuyến đi	
<b>Người dùng</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin	
<b>Điều kiện trước</b>	Truy cập vào hệ thống, chọn xem thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi	
<b>Điều kiện sau</b>	Người dùng chọn xem thông tin khách sạn và người dùng có thể xem, thêm mới hoặc cập nhật thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi	
<b>Điều kiện khởi tạo</b>	Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin chọn chức năng xem thông tin dịch vụ địa điểm vui chơi	
<b>Các sự kiện</b>	<b>Người dùng</b>	<b>Hệ thống</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin chọn chức năng xem thông tin người liên hệ địa điểm vui chơi</li> <li>- Chọn người liên hệ địa điểm vui chơi</li> </ul>	Hệ thống sẽ đề xuất dựa trên các thông tin được yêu cầu
<b>Điều kiện ở mọi thời điểm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ở mọi thời điểm Khách hàng, Nhân viên văn phòng, Admin đều có thể xem nhưng chỉ Nhân viên văn phòng cập nhật thông tin thông tin người liên hệ địa điểm vui chơi liên kết.</li> </ul>	
<b>Ngoại lệ (nếu có)</b>		

**Bảng 2.14 Use case Xem thông tin người liên hệ địa điểm vui chơi**

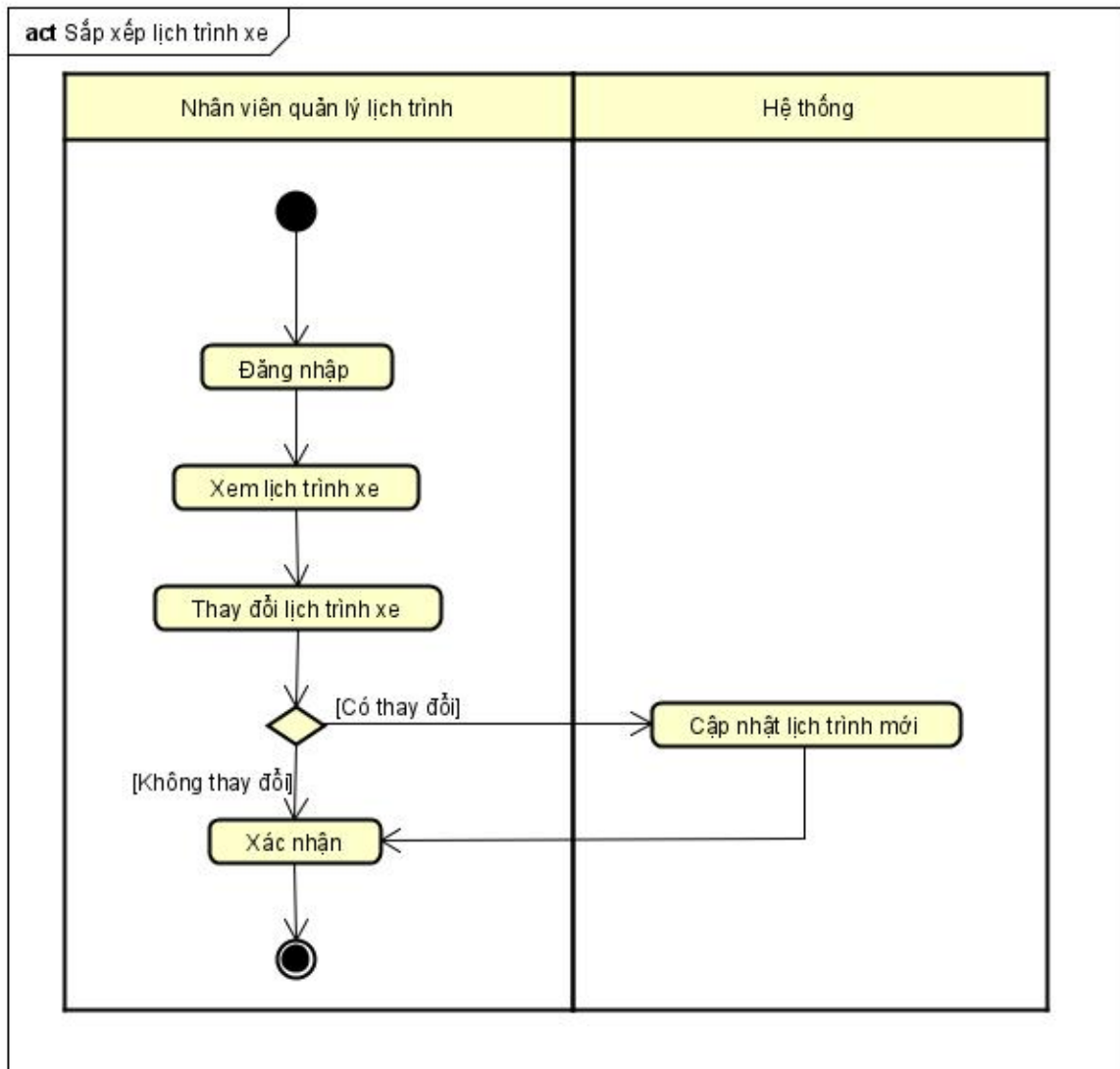
## 2.3 Sơ đồ hoạt động

### 2.3.1 Sơ đồ hoạt động đăng ký vé xe



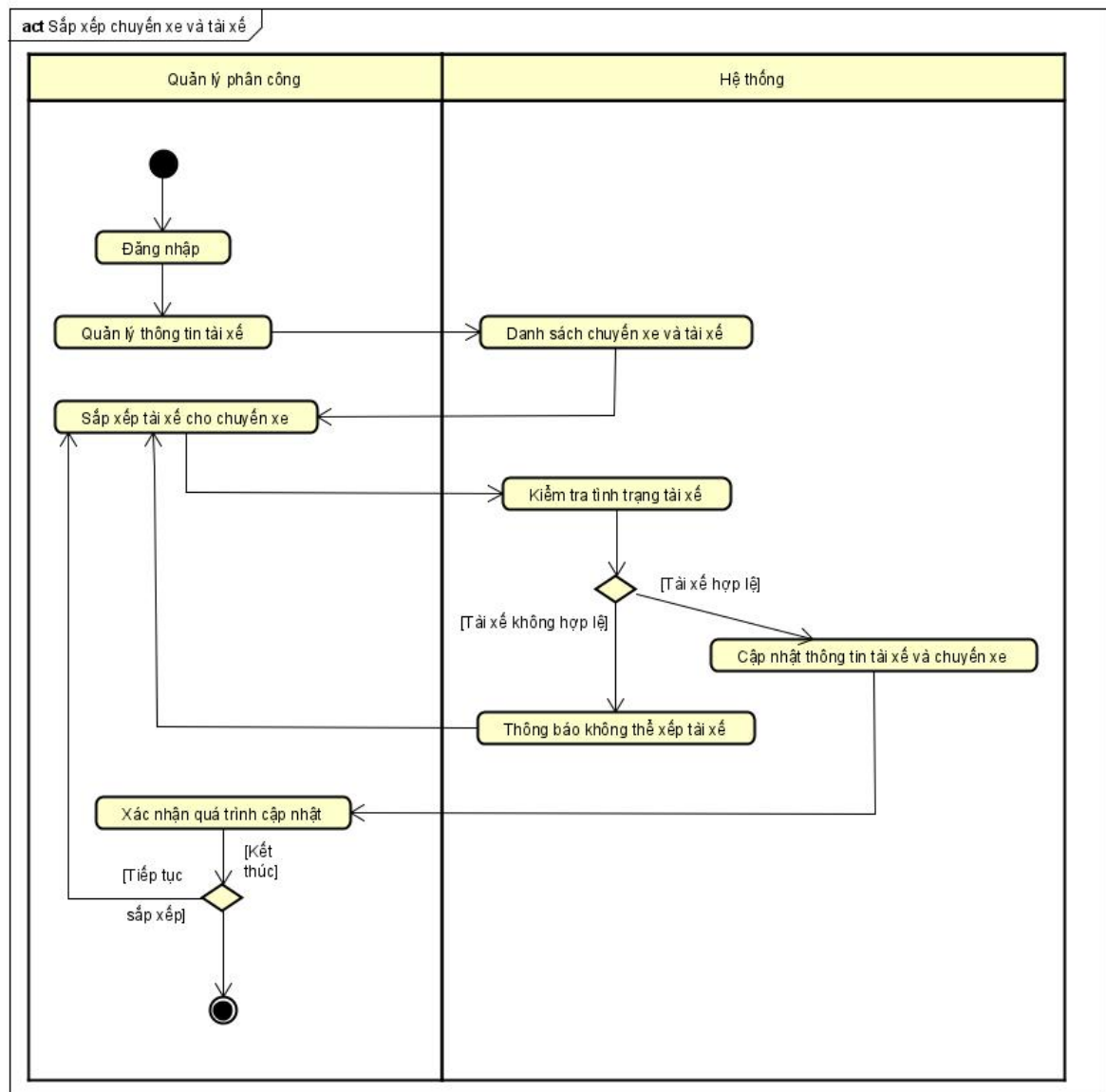
Hình 2.16 Sơ đồ hoạt động đăng ký vé xe

### 2.3.2 Sơ đồ hoạt động sắp xếp lịch trình xe



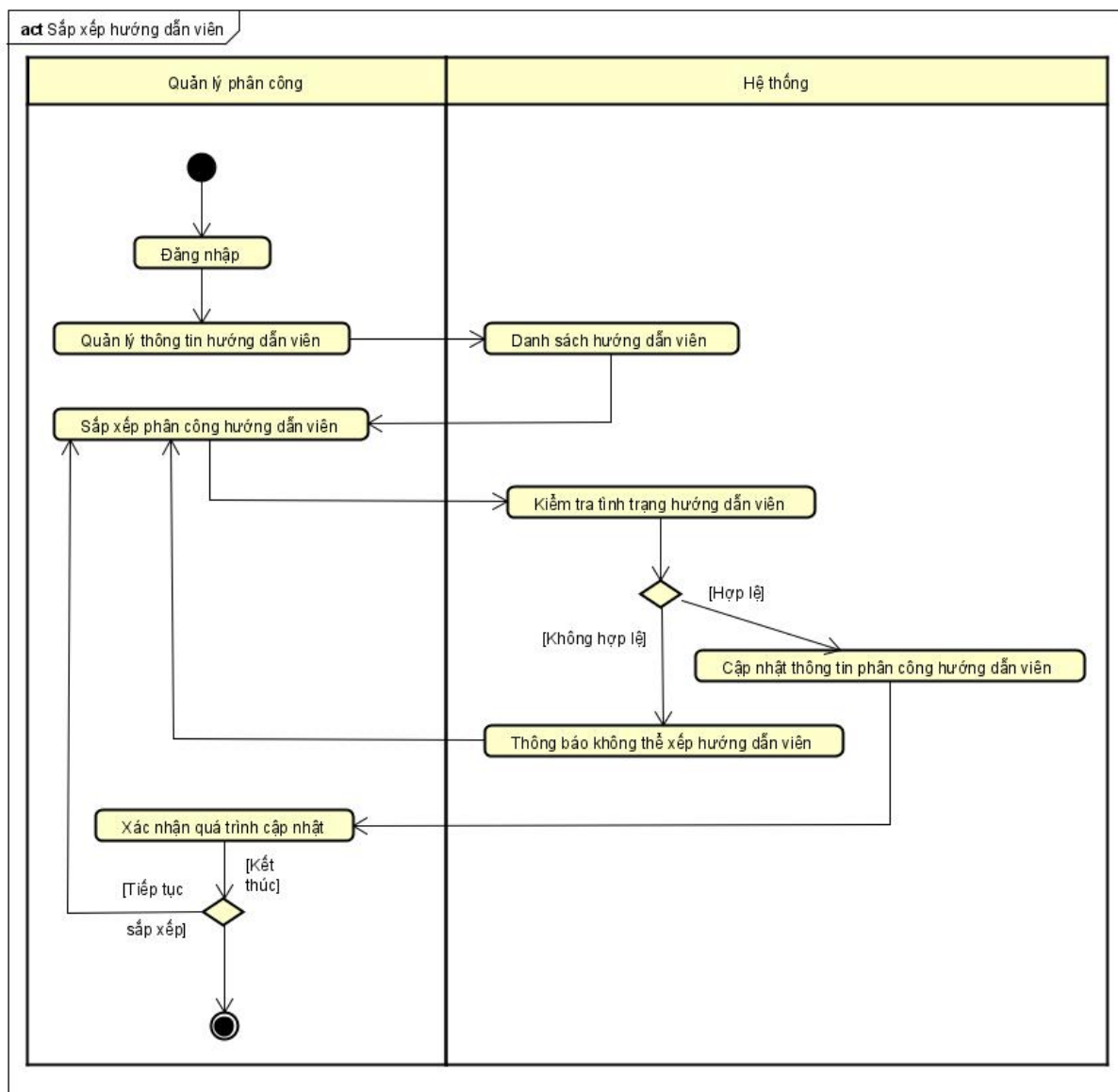
**Hình 2.17** Sơ đồ hoạt động sắp xếp lịch trình xe

### 2.3.3 Sơ đồ hoạt động sắp xếp chuyển xe và tài xế



**Hình 2.18** Sơ đồ hoạt động sắp xếp chuyển xe và tài xế

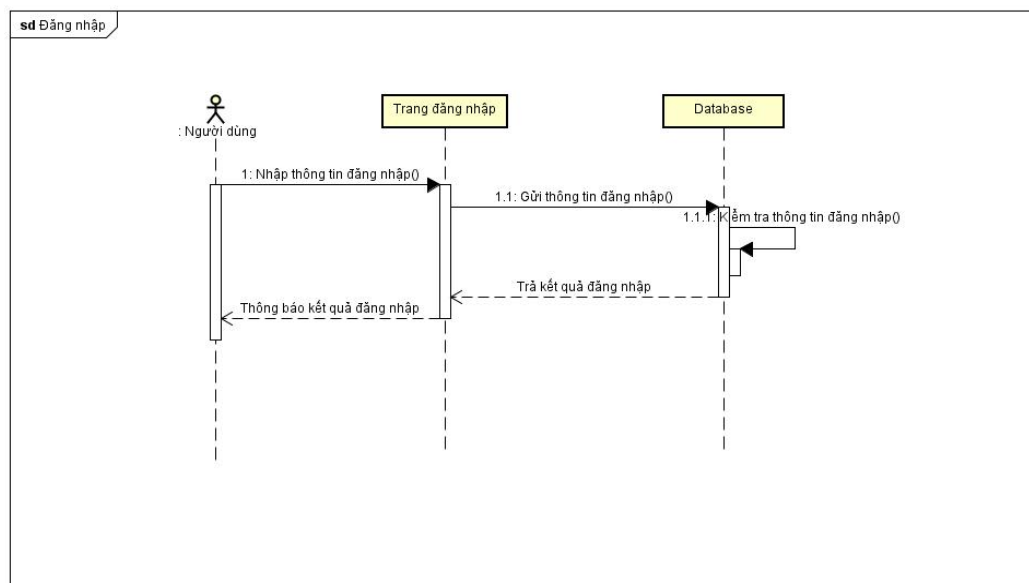
### 2.3.4 Sơ đồ hoạt động sắp xếp hướng dẫn viên



Hình 2.19 Sơ đồ hoạt động sắp xếp hướng dẫn viên

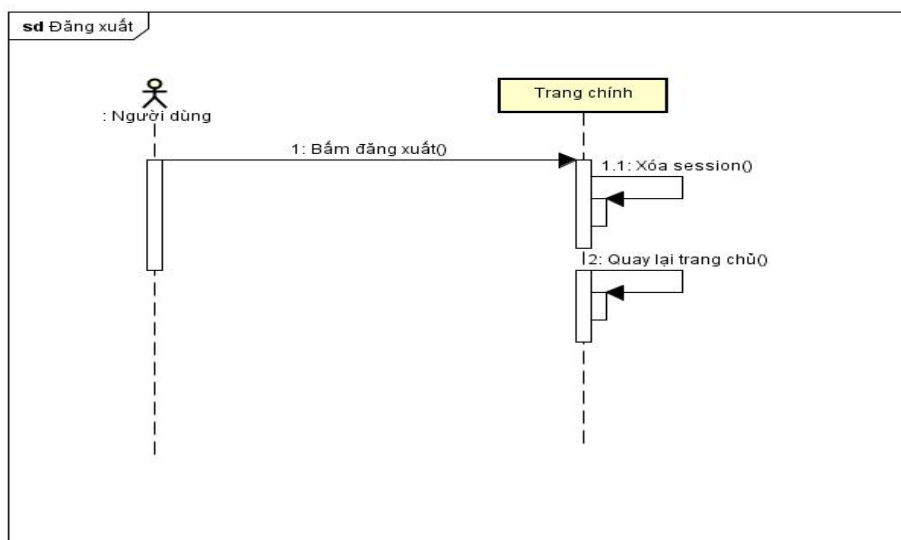
## 2.4 Sơ đồ tuần tự

### 2.4.1 Sơ đồ tuần tự đăng nhập



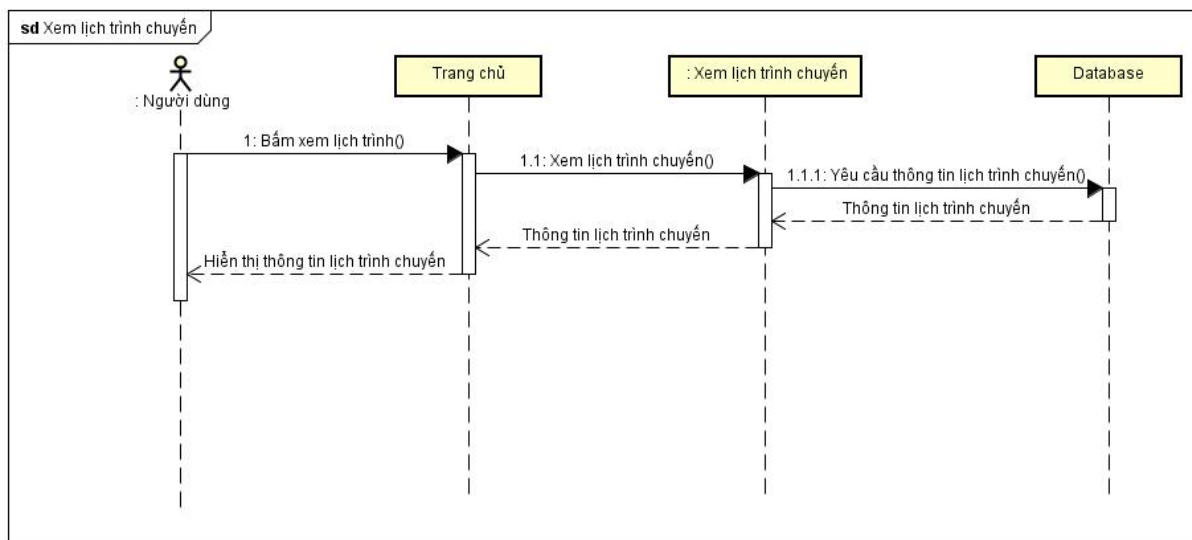
Hình 2.20 Sơ đồ tuần tự đăng nhập

### 2.4.2 Sơ đồ tuần tự đăng xuất



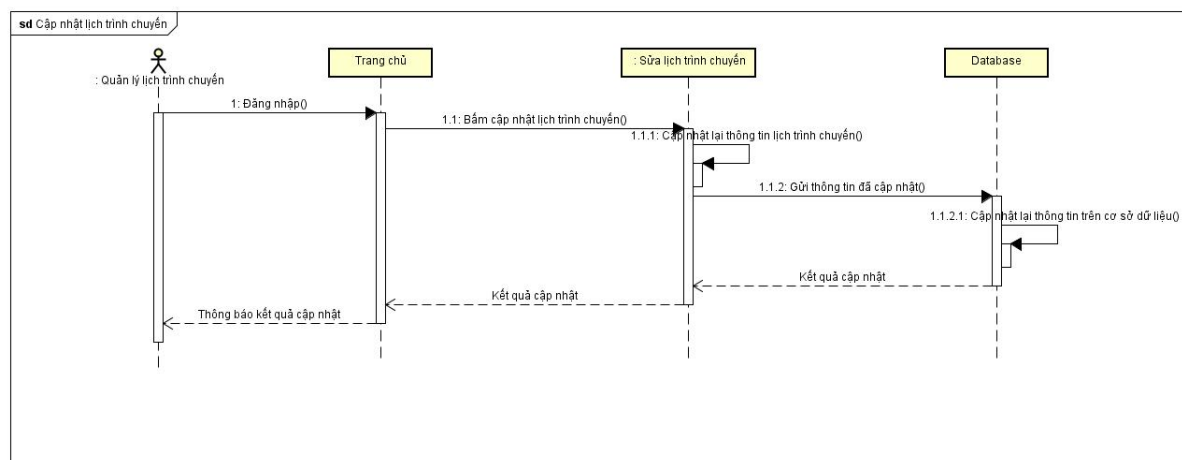
Hình 2.21 Sơ đồ tuần tự đăng xuất

### 2.4.3 Sơ đồ tuần tự xem lịch trình chuyến



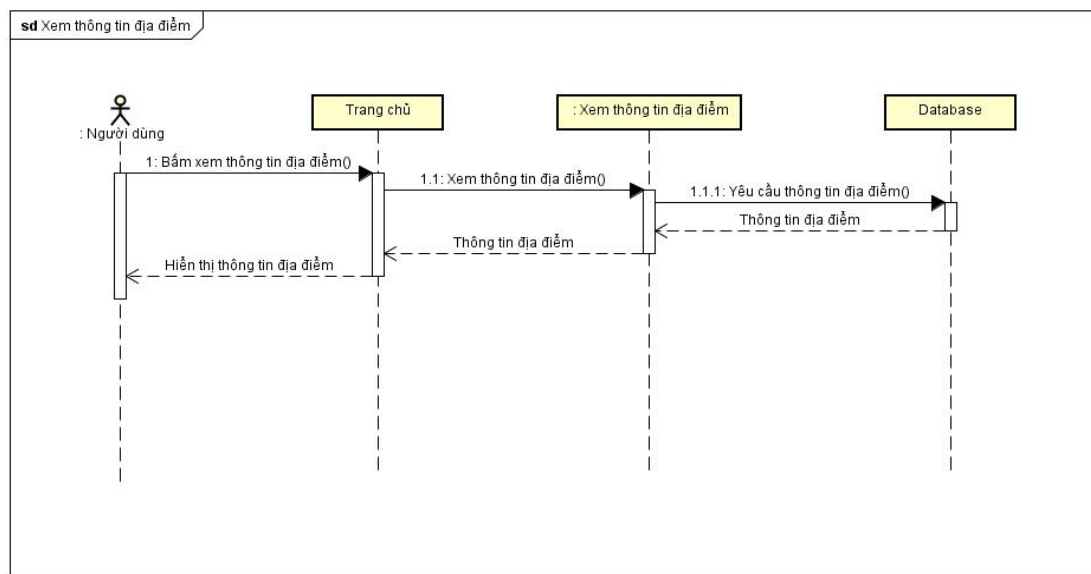
Hình 2.22 Sơ đồ tuần tự xem lịch trình chuyến

### 2.4.4 Sơ đồ tuần tự cập nhật lịch trình chuyến xe



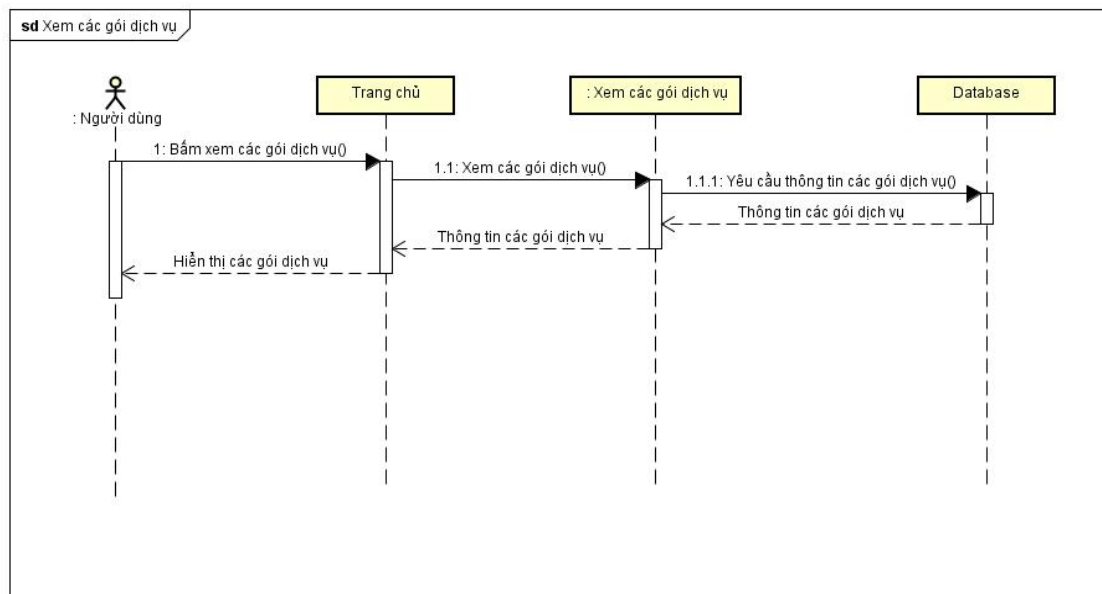
Hình 2.23 Sơ đồ tuần tự cập nhật lịch trình chuyến xe

### 2.4.5 Sơ đồ tuần tự xem thông tin địa điểm



Hình 2.24 Sơ đồ tuần tự xem thông tin địa điểm

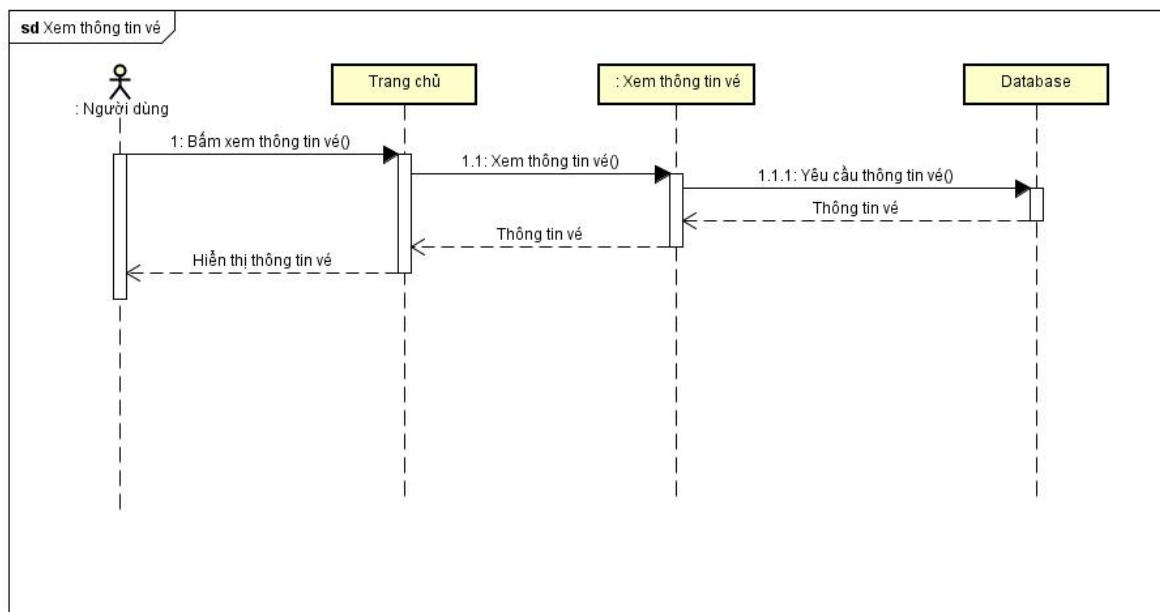
### 2.4.6 Sơ đồ tuần tự xem các gói dịch vụ



Hình 2.25 Sơ đồ tuần tự xem các gói dịch vụ

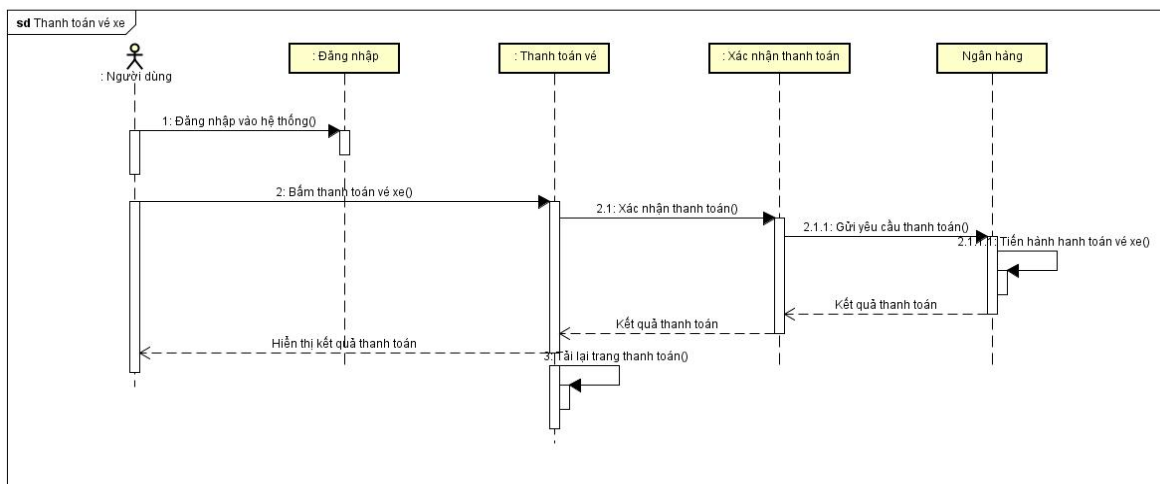


## 2.4.7 Sơ đồ tuần tự xem thông tin vé



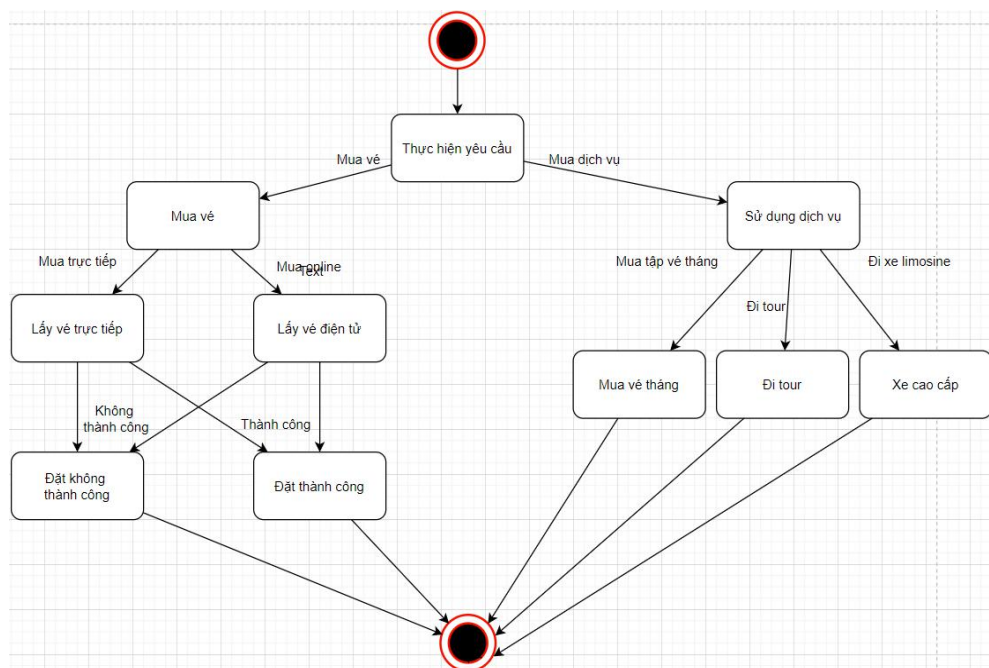
Hình 2.26 Sơ đồ tuần tự xem thông tin vé

## 2.4.8 Sơ đồ tuần tự thanh toán vé xe



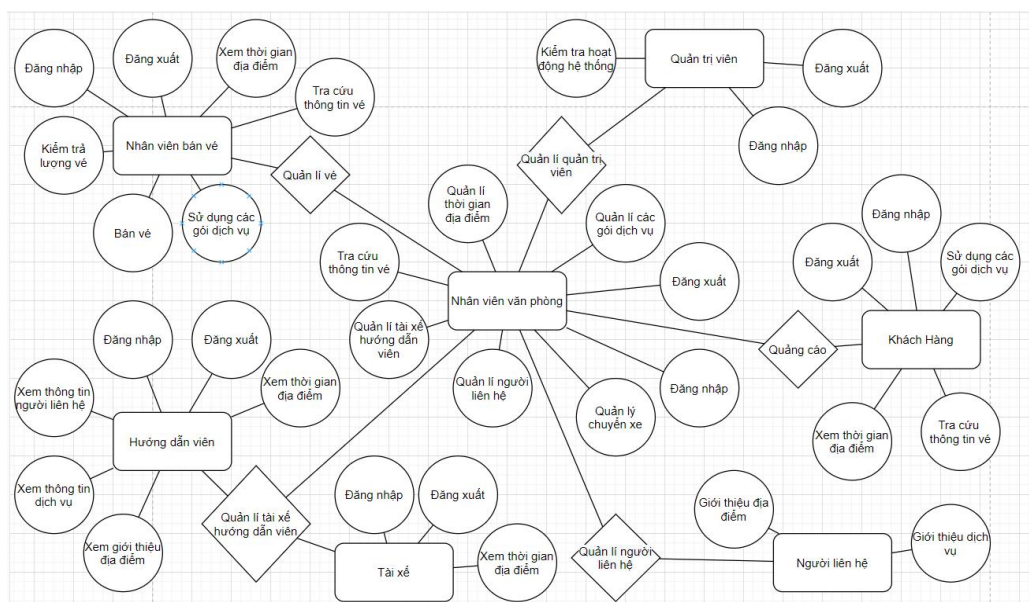
Hình 2.27 Sơ đồ tuần tự thanh toán vé xe

## 2.5 Sơ đồ trạng thái



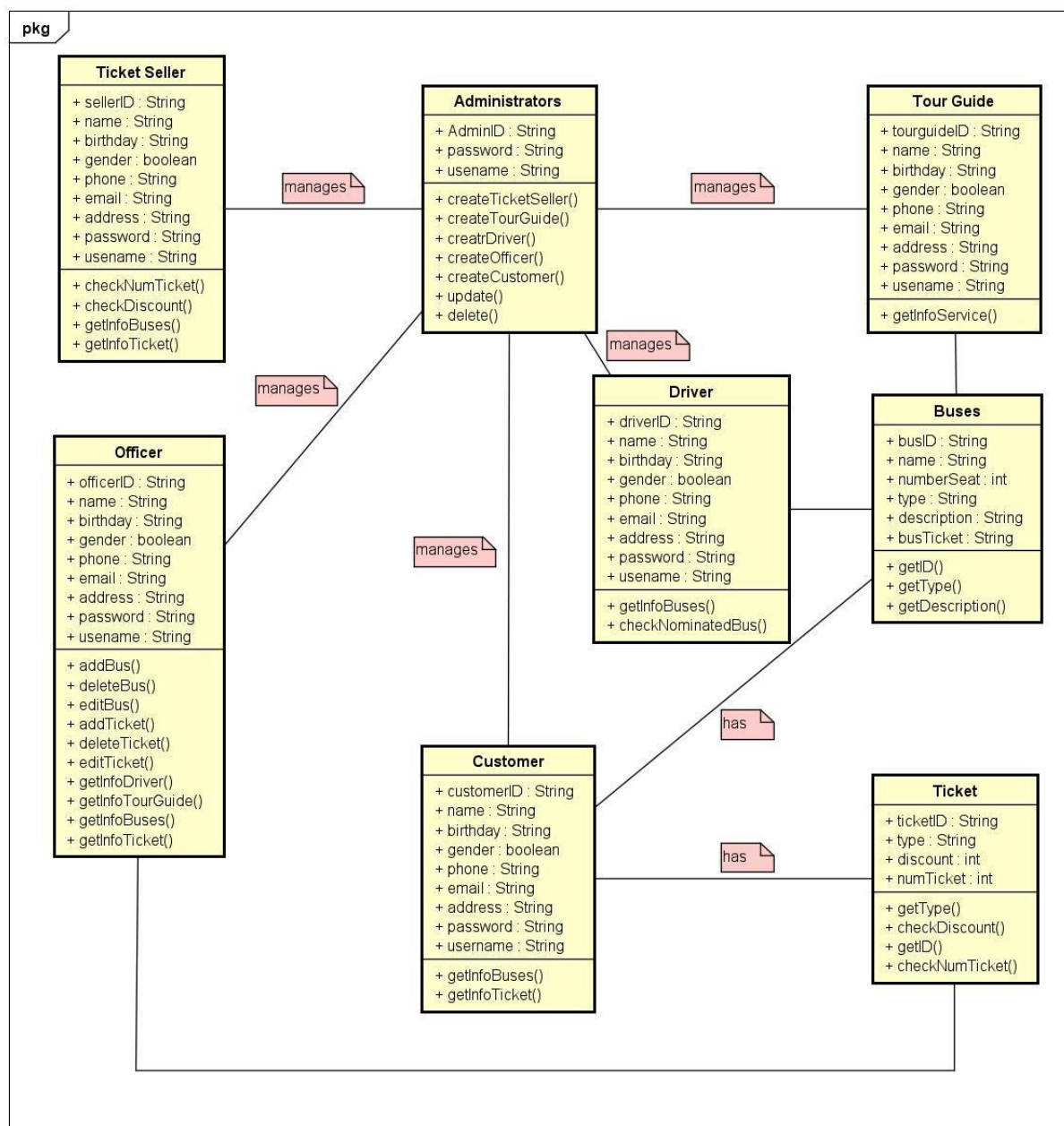
**Hình 2.28 Trạng thái mua vé và sử dụng dịch vụ**

## 2.6 Mô hình thực thể ERD



### Hình 2.29 Sơ đồ ERD

## 2.7 Sơ đồ lớp



Hình 2.30 Sơ đồ lớp

## **2.8 Sơ đồ mô hình dữ liệu quan hệ**

- Quản trị viên(Đăng nhập, Đăng xuất, Kiểm tra hoạt động hệ thống)
- Nhân viên bán lẻ(Đăng nhập, Đăng xuất, xem thời gian địa điểm, kiểm tra lượng vé, Bán vé, Sử dụng các gói dịch vụ, Tra cứu thông tin vé)
- Nhân viên văn phòng(Đăng nhập, Đăng xuất, Quản lí các gói dịch vụ, Quản lí thời gian địa điểm, Tra cứu thông tin vé, Quản lí tài xế hướng dẫn viên, Quản lí người liên hệ, Quản lí chuyển xe)
- Hướng dẫn viên(Đăng nhập, Đăng xuất, Xem thời gian địa điểm, Xem thông tin người liên hệ, Xem thông tin dịch vụ, Xem giới thiệu địa điểm)
- Tài xế(Đăng nhập, Đăng xuất, xem thời gian địa điểm)
- Người liên hệ(Giới thiệu dịch vụ, Giới thiệu địa điểm)
- Khách hàng(Đăng nhập, Đăng xuất, Sử dụng các gói dịch vụ, Xem thời gian địa điểm, Tra cứu thông tin vé)

## **CHƯƠNG 3 – TỔNG KẾT**

Bài báo cáo này đã phân tích chi tiết qui trình nghiệp vụ quản lí xe khách. Thông qua các usecase , đặc tả usecase cùng với các sơ đồ đã thể hiện rõ nét cách thức công ty nhà xe này hoạt động , cách quản lí một lượng lớn thông tin với mức độ chính xác cao. Đồng thời giúp tiết kiệm chi phí, thời gian, tránh sai sót cho người quản lý. Công tác lưu trữ được dễ dàng và đa dạng. Đơn giản hóa việc quản lý trong thao tác nhập thông tin hoặc truy xuất thông tin chuyển xe được nhanh chóng , đạt được hiệu quả cao nhất, mang lại trải nghiệm tốt nhất cho khách hàng.

## PHÂN CÔNG VÀ ĐÁNH GIÁ

### Phân công nhiệm vụ

Họ và tên	Thời gian	Phân công nhiệm vụ
<b>Tô Vĩnh Khang</b>	11/4/2020-18/4/2020	Thiết kế bố cục các phần, viết Chương 1,3 và phân chia công việc cho các thành viên nhóm.
	19/4/2020-31/5/2020	Hướng dẫn, tổng hợp nội dung , chỉnh sửa và nộp báo cáo đồ án cuối kì.
<b>Bùi Quang Khải</b>	11/4/2020-18/4/2020	Vẽ sơ đồ usecase (Chương 2 - 2.1)
	19/4/2020-31/5/2020	Vẽ sơ đồ hoạt động (Chương 2 - 2.3)
<b>Du Thuận Long</b>	11/4/2020-18/4/2020	Trình bày 3 đặc tả use case (Chương 2 - 2.2)
	19/4/2020-31/5/2020	Vẽ 4 sơ đồ tuần tự đầu (Chương 2 - 2.4)
<b>Trương Đình Ánh</b>	11/4/2020-18/4/2020	Trình bày 3 đặc tả use case (Chương 2 - 2.2)
	19/4/2020-31/5/2020	Vẽ 4 sơ đồ tuần tự sau (Chương 2 - 2.4)
<b>Trần Bảo Long</b>	11/4/2020-18/4/2020	Trình bày 4 đặc tả usecase (Chương 2 - 2.2)
	19/4/2020-31/5/2020	Vẽ sơ đồ trạng thái (Chương 2 - 2.5) , sơ đồ thực thể ERD (Chương 2 - 2.6)
<b>Mai Tuấn Long</b>	11/4/2020-18/4/2020	Trình bày 4 đặc tả usecase (Chương 2 - 2.2)
	19/4/2020-31/5/2020	Vẽ sơ đồ lớp (Chương 2 - 2.7) , sơ đồ mô hình dữ liệu quan hệ (Chương 2 - 2.8).

**Bảng phân công nhiệm vụ**

**Đánh giá thành viên**

<b>Tên thành viên</b>	<b>Tô Vĩnh Khang</b>	<b>Bùi Quang Khải</b>	<b>Du Thuận Long</b>	<b>Mai Tuấn Long</b>	<b>Trương Đình Ánh</b>	<b>Trần Bảo Long</b>
Công việc đạt được	17%	17%	17%	17%	15%	17%

**Bảng đánh giá các thành viên trong nhóm**

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]: <https://futabus.vn/en-US/booking-guide.html>
- [2]: <https://iviettech.vn/blog/543-ban-ve-use-case-use-case-diagram.html>
- [3]: <https://www.lucidchart.com/pages/uml-state-machine-diagram>
- [4]: <https://iviettech.vn/blog/813-classs-diagarm-ban-ve-ve-classlop.html>
- [5]: <https://www.geeksforgeeks.org/unified-modeling-language-uml-sequence-diagrams/>
- [6]: <https://www.geeksforgeeks.org/unified-modeling-language-uml-activity-diagrams/>