

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG**



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

NGÀNH : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Sinh viên : Lê Quang Vũ

Giảng viên hướng dẫn : TS Lê Văn Phùng

HẢI PHÒNG – 2023

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG

XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ HỆ THỐNG
DOANH NGHIỆP VẬN TẢI TẠI HẢI PHÒNG

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY

NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Sinh viên : Lê Quang Vũ

Giảng viên hướng dẫn : TS Lê Văn Phùng

HẢI PHÒNG – 2023

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Sinh viên: Lê Quang Vũ

Mã SV: 1412101085

Lớp : CT1802

Ngành : Công nghệ thông tin

Tên đề tài: Xây dựng phần mềm quản lý hệ thống doanh nghiệp vận tải ở Hải Phòng.

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI

1. Nội dung và các yêu cầu cần giải quyết trong nhiệm vụ đề tài tốt nghiệp

- a. Nội dung
 - Đặc tả chính xác được các hoạt động nghiệp vụ vận tải của doanh nghiệp.
 - Phân tích và thiết kế hệ thống theo phương pháp có cấu trúc đầy đủ theo cả 2 phương diện Dữ liệu và Xử lý
 - Viết chương trình thử nghiệm quản lý hệ thống doanh nghiệp vận tải, theo ngôn ngữ lập trình tự chọn, dựa trên yêu cầu thiết kế hệ thống.
 - Đảm bảo đồ án tốt nghiệp có chất lượng.

2. Các tài liệu, số liệu cần thiết

- Trang web w3schools (<https://www.w3schools.com>).
- Nguyễn Văn Vị (2002), Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý, NXB Thống kê.
- Trang web stackoverflow (<https://stackoverflow.com/>).
- Trang web w3schools (<https://www.w3schools.com>).
- [] Lê Văn Phùng (2016), Hệ thống thông tin quản lý, Tái bản lần 1, NXB Thông tin và Truyền thông.
- Nguyễn Văn Vị (2002), Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý, NXB Thống kê.
- Trang web stackoverflow (<https://stackoverflow.com/>).
- [] Lê Văn Phùng (2014), Kỹ thuật phân tích và thiết kế hệ thống thông tin hướng cấu trúc, Tái bản lần 3, NXB Thông tin và Truyền thông.
- Trang web mongo (<https://www.mongodb.com/docs/>).
- Trang web microsoft (<https://learn.microsoft.com/>).

3. Địa điểm thực tập tốt nghiệp

- Công ty TNHH Công Nghệ Và Dịch Vụ Viễn Thông Nam Việt.
- Công ty Cổ phần đầu tư tài chính và công nghệ DataTech.

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Họ và tên : Lê Văn Phùng

Học hàm, học vị : Tiến sĩ

Cơ quan công tác : Viện CNTT, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Hà Nội.

Nội dung hướng dẫn:

Nội dung dự kiến:

- Đặc tả chính xác được các hoạt động nghiệp vụ vận tải của doanh nghiệp.
- Phân tích và thiết kế hệ thống theo phương pháp có cấu trúc đầy đủ theo cả 2 phương diện Dữ liệu và Xử lý
- Viết chương trình thử nghiệm quản lý hệ thống doanh nghiệp vận tải, theo ngôn ngữ lập trình tự chọn, dựa trên yêu cầu thiết kế hệ thống.

Đề tài tốt nghiệp được giao ngày 31 tháng 10 năm 2022.

Yêu cầu phải hoàn thành xong trước ngày 18 tháng 2 năm 2023.

Đã nhận nhiệm vụ ĐTTN

Sinh viên

Lê Quang Vũ

Đã giao nhiệm vụ ĐTTN

Giảng viên hướng dẫn

TS. Lê Văn Phùng

Hải Phòng, ngày tháng..... năm 2022

TRƯỞNG KHOA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁNG VIÊN HƯỚNG DẪN TỐT NGHIỆP

Họ và tên giảng viên: Lê Văn Phụng

Đơn vị công tác: Viện CNTT, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.
Hà Nội.

Họ và tên sinh viên: Lê Quang Vũ

Ngành: Công nghệ thông tin

Đề tài tốt nghiệp: **Xây dựng phần mềm quản lý hệ thống doanh nghiệp vận tải tại Hải Phòng.**

1. Tinh thần thái độ của sinh viên trong quá trình làm đề tài tốt nghiệp

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Đánh giá chất lượng của đề án/khóa luận(so với nội dung yêu cầu đã đề ra trong nhiệm vụ Đ.T. T.N trên các lý luận, thực tiễn, tính toán số liệu...)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Ý kiến của giảng viên hướng dẫn

Được bảo vệ

Không được bảo vệ

Điểm:.....

Hải Phòng, ngày..... tháng..... năm 2023

Giảng viên hướng dẫn

(Ký và ghi rõ họ tên)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN CHẤM PHẢN BIỆN

Họ và tên giảng viên: TS. Lương Thanh Nhạn

Đơn vị công tác: Trường Đại Học Y Dược Hải Phòng

Họ và tên sinh viên: Lê Quang Vũ Ngành: Công nghệ thông tin

Đề tài tốt nghiệp: **Xây dựng phần mềm quản lý hệ thống doanh nghiệp vận tải tại Hải Phòng.**

1. Phần nhận xét của giảng viên chấm phản biện

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Những mặt còn hạn chế

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Ý kiến của giảng viên chấm phản biện

Được bảo vệ Không được bảo vệ Điểm:.....

Hải Phòng, ngày..... tháng..... năm 2023

Giảng viên chấm phản biện

(Ký và ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC HÌNH ẢNH	10
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT VÀ THUẬT NGỮ	12
LỜI CẢM ƠN	13
LỜI NÓI ĐẦU	14
CHƯƠNG 1: TÌM HIỂU VỀ LẬP TRÌNH WEB TRÊN NỀN TẢNG C#/NET CORE VÀ MONGODB	15
1.1 WORLD WIDE WEB VÀ HTML, CSS, JAVASCRIPT, BOOTSTRAP	15
<i>1.1.1 World Wide Web</i>	<i>15</i>
<i>1.1.2 HTML</i>	<i>17</i>
<i>1.1.3 CSS</i>	<i>18</i>
<i>1.1.4 JavaScript</i>	<i>20</i>
<i>1.1.5 Bootstrap</i>	<i>20</i>
1.2 NGÔN NGỮ C#	21
<i>1.2.1 Khái niệm</i>	<i>21</i>
<i>1.2.2 Lý do sử dụng C#</i>	<i>22</i>
<i>1.2.3 Cú pháp cơ bản trong C#</i>	<i>22</i>
<i>1.2.4 Biến và hằng trong C#</i>	<i>23</i>
<i>1.2.5 Kiểu dữ liệu trong C#</i>	<i>24</i>
<i>1.2.6 Phương thức trong C#</i>	<i>25</i>
1.3 MONGODB	25
<i>1.3.1 Giới thiệu cơ sở dữ liệu</i>	<i>25</i>
<i>1.3.2 Mục đích sử dụng cơ sở dữ liệu</i>	<i>25</i>
<i>1.3.3 Các kiểu dữ liệu trong cơ sở dữ liệu MongoDB</i>	<i>26</i>
<i>1.3.4 Các thao tác cập nhật dữ liệu trong MongoDB</i>	<i>26</i>
1.4 FRAMEWORK ASP.NET CORE	27
<i>1.4.1 ASP.NET Core là gì?</i>	<i>27</i>
<i>1.4.2 Lý do dùng ASP.NET Core</i>	<i>27</i>
<i>1.4.3 Mô hình hoạt động của ASP.NET Core</i>	<i>28</i>
<i>1.4.4 Các phương thức truyền tải dữ liệu ASP.NET Core</i>	<i>29</i>
<i>1.4.5 Cookie và Session trong ASP.NET Core</i>	<i>29</i>
CHƯƠNG 2 PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	31
2.1 MÔ TẢ BÀI TOÁN XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ HỆ THỐNG DOANH NGHIỆP VẬN TẢI TẠI HẢI PHÒNG	31
2.2 BIỂU ĐỒ NGHIỆP VỤ	34

2.2.1 Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống	34
2.2.2 Biểu đồ phân rã chức năng	35
2.2.3 Danh sách hồ sơ dữ liệu	39
2.2.4 Ma trận thực thể chức năng	39
2.3 MÔ HÌNH HÓA	42
2.3.1 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0	42
2.3.2 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1	43
2.4 THIẾT KẾ DỮ LIỆU	50
2.4.1 Mô hình liên kết thực thể (ER)	50
2.4.2 Thiết kế các bảng dữ liệu	53
CHƯƠNG 3: HỆ THỐNG QUẢN LÝ ĐƠN HÀNG CHO DOANH NGHIỆP VẬN TẢI	69
3.1 MÔI TRƯỜNG THỬ NGHIỆM	69
3.2 SƠ ĐỒ PHÂN CẤP CHỨC NĂNG PHẦN MỀM	69
3.3 GIAO DIỆN	70
KẾT LUẬN	83
TÀI LIỆU THAM KHẢO	85

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: Hoạt động của trang web.....	16
Hình 2: Quá trình chuyển đổi MSIL thành native code.....	21
Hình 3: Mô hình hoạt động của ASP.NET CORE	28
Hình 4: Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống	34
Hình 5: Biểu đồ phân rã chức năng hệ thống.....	35
Hình 6: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0.....	42
Hình 7: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý đơn hàng	43
Hình 8: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý nhân viên.....	43
Hình 9: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý khách hàng.....	44
Hình 10: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý ngành nghề	44
Hình 11: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý phân loại.....	45
Hình 12: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý đơn vị cung cấp...	45
Hình 13: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý phụ phí.....	46
Hình 14: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý bảng giá vận chuyển	46
Hình 15: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng báo cáo	47
Hình 16: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng bảng kê khai thác.....	48
Hình 17: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng bảng kê cước sử dụng dịch vu	49
Hình 18: Xác định các mối quan hệ.....	51
Hình 19: Xác định các mối quan hệ.....	52
Hình 20: Trang đăng nhập.....	71
Hình 21: Trang chủ.....	71
Hình 22: Trang quản lý đơn hàng (bao gồm các thông tin, quản lý tình trạng đơn hàng, lỗi đơn hàng)	72
Hình 23: Trang thông tin chi tiết đơn hàng	72
Hình 24: Trang in đơn hàng	73
Hình 25: Trang in nhãn dán đơn hàng	73
Hình 26: Trang cấu hình hệ thống	74
Hình 27: Trang quản lý nhân viên	74
Hình 28: Trang đổi mật khẩu tài khoản.....	75
Hình 29: Trang nhật ký người dùng.....	75
Hình 30: Trang quản lý khách hàng	76
Hình 31: Trang quản lý ngành nghề.....	76
Hình 32: : Trang quản lý phân loại	77
Hình 33: Trang quản lý đơn vị cung cấp	77
Hình 34: Trang quản lý phụ phí.....	78
Hình 35: Trang quản lý bảng giá vận chuyển	78
Hình 36: Báo cáo danh sách khách hàng	79
Hình 37: Giao diện bảng kê khai thác (cơ bản).....	79

<i>Hình 38: Giao diện bảng kê khai thác (chi tiết)</i>	<i>80</i>
<i>Hình 39: Bảng kê cước sử dụng dịch vụ (cơ bản)</i>	<i>80</i>
<i>Hình 40: Bảng kê cước sử dụng dịch vụ (chi tiết)</i>	<i>81</i>
<i>Hình 41: Thống kê giao-nhận đơn hàng</i>	<i>81</i>
<i>Hình 42: Báo giá khách hàng (1).....</i>	<i>82</i>
<i>Hình 43: Báo giá khách hàng – file export (2)</i>	<i>82</i>

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT VÀ THUẬT NGỮ

Từ viết tắt	Nghĩa tiếng anh	Nghĩa tiếng việt
ISP	Internet Service Provider	Đây là nhà cung cấp dịch vụ mạng chuyên cung cấp các giải pháp kết nối mạng toàn cầu cho các đơn vị, tổ chức hay cá nhân người dùng
ASP	Active Server Page	ASP chính là một giải pháp của Microsoft để sản xuất nội dung cho web.
JSP	Java Server Page	Là một công nghệ để phát triển các trang web động
CSDL		Cơ sở dữ liệu
Framework		Framework là các đoạn code đã được viết sẵn, cấu thành nên một bộ khung và các thư viện lập trình được đóng gói
HTTP	HyperText Transfer Protocol	Giao thức truyền tải siêu văn bản
IIS	Internet Information Services	Là các dịch vụ dành cho máy chủ chạy trên nền hệ điều hành Window nhằm cung cấp và phân tán các thông tin lên mạng

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, em xin chân thành cảm ơn đến các thầy cô Ban Giám Hiệu Trường Đại học Quản lý và Công nghệ Hải Phòng, các thầy cô thuộc các Ban, Ngành của trường đã tạo mọi điều kiện để em có thể đăng kí được đề án tốt nghiệp và hoàn thành.

Em xin chân thành cảm ơn các thầy giáo cô giáo trong Khoa Công nghệ thông tin giảng dạy cho em những kiến thức bổ ích trong vòng bốn năm qua, giúp đỡ, cung cấp cho em những kiến thức nền tảng để em có thể hoàn thành được đề tài tốt nghiệp.

Đặc biệt em xin chân thành cảm ơn thầy giáo, TS. Lê Văn Phùng trong thời gian làm tốt nghiệp vừa qua, thầy đã giành nhiều thời gian và tâm huyết để hướng dẫn em thực hiện đề tài này.

Em xin cảm ơn các bạn, các anh, các chị đồng nghiệp đã giúp đỡ em có thêm những kiến thức nền tảng về lập trình, để em có thể hoàn thành tốt đề tài tốt nghiệp của em.

Dưới đây là kết quả của quá trình tìm hiểu và nghiên cứu mà em đã đạt được trong thời gian vừa qua. Mặc dù rất cố gắng và được thầy cô giúp đỡ nhưng do hiểu biết và kinh nghiệm của mình còn hạn chế nên có thể đây chưa phải là kết quả mà thầy cô mong đợi từ em. Em rất mong nhận được những lời nhận xét và đóng góp quý báu của thầy cô để bài luận văn của em được hoàn thiện hơn cũng như cho em thêm nhiều kinh nghiệm cho công việc sau này.

Em xin chân thành cảm ơn !

Hải Phòng, ngày.....tháng.....năm 2023

Sinh viên

Lê Quang Vũ

LỜI NÓI ĐẦU

Sự phát triển mạnh mẽ của tin học làm cho máy tính trở thành phương tiện không thể thiếu được trong mọi lĩnh vực đời sống. Hơn lúc nào hết tính năng của máy tính được khai thác một cách triệt để. Nếu như những năm trước máy tính ở nước ta được sử dụng chủ yếu như là một công cụ để soạn thảo văn bản thông thường, hoặc các công việc lập trình, quản lý phức tạp, xử lý dữ liệu bảng biểu, thương mại, khoa học... thì giờ đây, cùng với sự vươn xa của mạng Internet trên lãnh thổ Việt Nam máy tính còn là phương tiện có thể ngồi trên bàn làm việc cá nhân tại gia đình mà trao đổi thông tin liên lạc đi khắp toàn cầu. Nên tin học càng phát triển thì con người càng có nhiều những phương pháp mới, công cụ mới để xử lý thông tin và nắm bắt được nhiều thông tin hơn. Tin học được ứng dụng trong mọi ngành nghề, mọi lĩnh vực sản xuất, kinh doanh, du lịch là một xu hướng tất yếu. Kết quả của việc áp dụng tin học trong quản lý là việc hình thành các hệ thống thông tin quản lý nhằm phục vụ cho nhu cầu xử lý dữ liệu và cung cấp thông tin cho các chủ sở hữu hệ thống đó. Ở nước ta hiện nay trong những năm gần đây các ứng dụng tin học vào quản lý đang ngày một nhiều hơn, đa dạng hơn.

Hệ thống thông tin được đề cập đến trong đề án này là một hệ thống quản lý doanh nghiệp vận tải tại Hải Phòng giới hạn trong một số mảng nhất định bao gồm: phần quản lý đơn hàng, quản lý khách hàng, quản lý nhân viên, riêng quản lý tài chính kế toán là một phần rất rộng nên sẽ được tách độc lập. Nếu ứng dụng tin học vào thì việc quản lý sẽ trở nên đơn giản và dễ dàng hơn so với thực hiện thủ công, thời gian xử lý chậm và khó bảo quản giấy tờ theo thời gian. Tiết kiệm chi phí quản lý, đem lại độ chính xác cao.

Do đó, cần xây dựng phần mềm quản lý hệ thống doanh nghiệp vận tải tại Hải Phòng. Chính vì vậy, em đã chọn đề tài: “Xây dựng phần mềm quản lý hệ thống doanh nghiệp vận tải tại Hải Phòng”.

CHƯƠNG 1: TÌM HIỂU VỀ LẬP TRÌNH WEB TRÊN NỀN TẢNG C#/.NET CORE VÀ MONGODB

1.1 World Wide Web và HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap

1.1.1 World Wide Web

1.1.1.1 Khái niệm

World Wide Web (WWW) hay còn gọi là web là một dịch vụ phổ biến nhất hiện nay trên Internet, 85% các giao dịch trên Internet ước lượng thuộc về WWW. Ngày nay số website trên thế giới đã đạt tới con số khổng lồ. WWW cho phép truy xuất thông tin văn bản, hình ảnh, âm thanh, video trên toàn thế giới. Thông qua website, các quý công ty có thể giảm thiểu tối đa chi phí in ấn và phân phát tài liệu cho khách hàng ở nhiều nơi.

1.1.1.2 Cách tạo trang web

Có nhiều cách để tạo trang web, có thể tạo trang web trên bất kì chương trình xử lí văn bản nào:

- Tạo web bằng cách viết mã nguồn bởi một trình soạn thảo văn bản như: Notepad, WordPad,... là những chương trình soạn thảo văn bản có sẵn trong Window.
- Thiết kế bằng cách dùng web Wizard và công cụ của Word 97, Word 2000. Thiết kế web bằng các phần mềm chuyên nghiệp: FrontPage, Dreamweaver, Nescape Editor,... Phần mềm chuyên nghiệp như DreamWeaver sẽ giúp thiết kế trang web dễ dàng hơn, nhanh chóng hơn.

Để xây dựng một ứng dụng web hoàn chỉnh và có tính thương mại, cần kết hợp cả Client Script (kịch bản trình khách) và Server Script (kịch bản trên trình chủ) với một loại cơ sở dữ liệu nào đó, chẳng hạn như: MS Access, SQL Server, MySQL, Oracle,... Khi muốn triển khai ứng dụng web trên mạng, ngoài các điều kiện về cấu hình phần cứng, cần có trình chủ web thường gọi là web Server.

1.1.1.3 Trình duyệt web (web Client hay web Browser)

Trình duyệt Web là công cụ truy xuất dữ liệu trên mạng, là phần mềm giao diện trực tiếp với người sử dụng. Nhiệm vụ của Web Browser là nhận các

yêu cầu của người dùng, gửi các yêu cầu đó qua mạng tới các Web Server và nhận các dữ liệu cần thiết từ Server để hiển thị lên màn hình. Để sử dụng dịch vụ WWW, Client cần có một chương trình duyệt Web, kết nối vào Internet thông qua một ISP. Các trình duyệt thông dụng hiện nay là: Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla FireFox....

1.1.1.4 Webservice

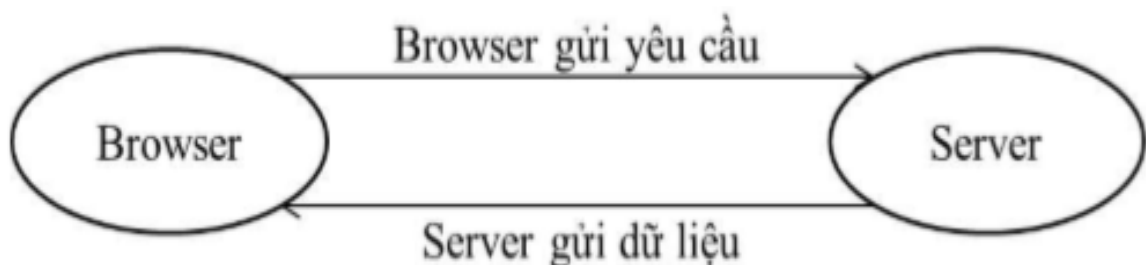
Webservice là một máy tính được nối vào Internet và chạy các phần mềm được thiết kế. Webservice đóng vai trò một chương trình xử lý các nhiệm vụ xác định, như tìm trang thích hợp, xử lý tổ hợp dữ liệu, kiểm tra dữ liệu hợp lệ.... Webservice cũng là nơi lưu trữ cơ sở dữ liệu, là phần mềm đảm nhiệm vai trò server cung cấp dịch vụ Web.

- Webservice hỗ trợ các công nghệ khác nhau:
- IIS (Internet Information Service): Hỗ trợ ASP, mở rộng hỗ trợ PHP.
- Apache: Hỗ trợ PHP.
- Tomcat: Hỗ trợ JSP (Java Servlet Page).

1.1.1.5 Phân loại Web

Web tĩnh:

- Tài liệu được phân phát rất đơn giản từ hệ thống file của Server.
- Định dạng các trang web tĩnh là các siêu liên kết, các trang định dạng Text, các hình ảnh đơn giản.
- Ưu điểm: CSDL nhỏ nên việc phân phát dữ liệu có hiệu quả rõ ràng, Server có thể đáp ứng nhu cầu Client một cách nhanh chóng. Ta nên sử dụng Web tĩnh khi không thay đổi thông tin trên đó.
- Nhược điểm: Không đáp ứng được yêu cầu phức tạp của người sử dụng, không linh hoạt,...
- Hoạt động của trang Web tĩnh được thể hiện như sau:



Hình 1: Hoạt động của trang web

Website động:

- Về cơ bản nội dung của trang Web động như một trang Web tĩnh, ngoài ra nó còn có thể thao tác với CSDL để đáp ứng nhu cầu phức tạp của một trang Web. Sau khi nhận được yêu cầu từ Web Client, chẳng hạn như một truy vấn từ một CSDL đặt trên Server, ứng dụng Internet Server sẽ truy vấn CSDL này, tạo một trang HTML chứa kết quả truy vấn rồi gửi trả cho người dùng.

1.1.2 HTML

1.1.2.1 Cấu trúc chung của một trang HTML

```
<html>
  <head>
    <title>Tiêu đề của trang Web</title>
  </head>
  <body>
    <!--các thẻ html và nội dung sẽ hiển thị-->
  </body>
</html>
```

1.1.2.2 Các thẻ HTML cơ bản

- Thẻ <head> ... </head> tạo đầu mục trang.
- Thẻ <title> ... </title> tạo tiêu đề trang trên thanh tiêu đề, đây là thẻ bắt buộc. Thẻ title cho phép trình bày chuỗi trên thanh tựa đề của trang web mỗi khi trang Web đó được duyệt trên trình duyệt web.
- Thẻ <body> </body> tất cả các thông tin khai báo trong thẻ <body> đều có thể xuất hiện trên trang web. Những thông tin này có thể nhìn thấy trên trang web.
- Thẻ <p> ... </p> tạo một đoạn mới. - Thẻ ... thay đổi phông chữ, kích cỡ và màu kí tự.
- Thẻ <table> ... </table> đây là thẻ định dạng bảng trên trang web. Sau khi khai báo thẻ này, phải khai báo các thẻ hàng <tr> và thẻ cột <td> cùng với các thuộc tính của nó.
- Thẻ cho phép chèn hình ảnh vào trang web. Thẻ này thuộc loại thẻ không có thẻ đóng.
- Thẻ <a> ... là loại thẻ dùng để liên kết giữa các trang web hoặc liên kết đến địa chỉ Internet, Mail hay Intranet (URL) và địa chỉ trong tập tin trong mạng cục bộ (UNC).

- Thẻ `<input />` cho phép người dùng nhập dữ liệu hay chỉ thị thực thi một hành động nào đó, thẻ Input bao gồm các loại thẻ như: text, password, submit, button, reset, checkbox, radio, hidden, image.
- Thẻ `< textarea>... < /textarea>` cho phép người dùng nhập liệu với rất nhiều dòng. Với thẻ này không thể giới hạn chiều dài lớn nhất trên trang Web.
- Thẻ `<select> ... </select>` cho phép người dùng chọn phần tử trong tập phương thức đã được định nghĩa trước. Nếu thẻ `<select>` cho phép người dùng chọn một phần tử trong danh sách phần tử thì thẻ `<select>` sẽ giống như combobox. Nếu thẻ `<select>` cho phép người dùng chọn nhiều phần tử cùng một lần trong danh sách phần tử, thẻ `<select>` đó là dạng listbox.
- Thẻ `<form> ... </form>` khi muốn submit dữ liệu người dùng nhập từ trang web phía Client lên phía Server, có hai cách để làm điều này ứng với hai phương thức POST và GET trong thẻ form. Trong một trang web có thể có nhiều thẻ `<form>` khác nhau, nhưng các thẻ `<form>` này không được lồng nhau, mỗi thẻ form sẽ được khai báo hành động (action) chỉ đến một trang khác

1.1.3 CSS

1.1.3.1 CSS là gì?

CSS là chữ viết tắt của Cascading Style Sheets, nó là một ngôn ngữ được sử dụng để tìm và định dạng lại các phần tử được tạo ra bởi các ngôn ngữ đánh dấu (HTML). Nói ngắn gọn hơn là ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web. Bạn có thể hiểu đơn giản rằng, nếu HTML đóng vai trò định dạng các phần tử trên website như việc tạo ra các đoạn văn bản, các tiêu đề, bảng,... thì CSS sẽ giúp chúng ta có thể thêm style vào các phần tử HTML đó như đổi bố cục, màu sắc trang, đổi màu chữ, font chữ, thay đổi cấu trúc...

CSS được phát triển bởi W3C (World Wide Web Consortium) vào năm 1996, vì HTML không được thiết kế để gắn tag để giúp định dạng trang web.

Phương thức hoạt động của CSS là nó sẽ tìm dựa vào các vùng chọn, vùng chọn có thể là tên một thẻ HTML, tên một ID, class hay nhiều kiểu khác. Sau đó là nó sẽ áp dụng các thuộc tính cần thay đổi lên vùng chọn đó

1.1.3.2 Bố cục và cấu trúc một đoạn CSS

Bố cục CSS thường chủ yếu dựa vào hình hộp và mỗi hộp đều chiếm những khoảng trống trên trang của bạn với các thuộc tính như:

- Padding: Gồm không gian xung quanh nội dung (ví dụ: xung quanh đoạn văn bản).
- Border: Là đường viền nằm ngay bên ngoài phần đệm.
- Margin: Là khoảng cách xung quanh bên ngoài của phần tử.

Một đoạn CSS bao gồm các phần như thế này:

```
vùng chọn {
  thuộc tính : giá trị;
  thuộc tính: giá trị;}
```

Nghĩa là nó sẽ được khai báo bằng vùng chọn, sau đó các thuộc tính và giá trị sẽ nằm bên trong cặp dấu ngoặc nhọn `{}`. Mỗi thuộc tính sẽ luôn có một giá trị riêng, giá trị có thể là dạng số, hoặc các tên giá trị trong danh sách có sẵn của CSS. Phần giá trị và thuộc tính phải được cách nhau bằng dấu hai chấm, và mỗi một dòng khai báo thuộc tính sẽ luôn có dấu chấm phẩy ở cuối. Một vùng chọn có thể sử dụng không giới hạn thuộc tính.

Định nghĩa của các phần này như sau:

- Bộ chọn (Selector): là mẫu để chọn phần tử HTML mà bạn muốn định nghĩa phong cách. Các selector được áp dụng cho các trường hợp sau:
 - Tất cả phần tử theo một dạng cụ thể nào đó, ví dụ phần tử tiêu đề h1.
 - Thuộc tính id và class của các phần tử.
 - Các phần tử dựa vào mối liên quan với các phần tử khác trong cây phân cấp tài liệu.
- Khai báo (Declaration): Khối khai báo chứa một hoặc nhiều khai báo, phân tách với nhau bằng các dấu chấm phẩy. Mỗi khai báo gồm tên và giá trị đặc tính CSS, phân tách bằng dấu phẩy. Khai báo CSS luôn kết thúc bằng dấu chấm phẩy, khối khai báo nằm trong các dấu ngoặc móc. Trong ví dụ dưới đây, các phần tử `<p>` sẽ được căn giữa, chữ màu đỏ.

```
p {
  color: red;
  text-align: center;
}
```

- Thuộc tính (Properties): Những cách mà bạn có thể tạo kiểu cho một phần tử HTML. (Với trường hợp này thì color được xem là một trong những thuộc tính của phần tử p). Chính vì vậy, với CSS thì bạn chỉ cần lựa chọn thuộc tính mà chính bạn muốn tác động nhất trong bộ quy tắc của mình.
- Giá trị thuộc tính: Ở bên phải của thuộc tính sau dấu hai chấm (:), chúng ta sẽ sở hữu giá trị thuộc tính mà việc lựa chọn trong số đó sẽ xuất hiện nhiều lần để có thể cho một thuộc tính cụ thể nào đó.

1.1.4 JavaScript

1.1.4.1 JavaScript là gì?

JavaScript là ngôn ngữ lập trình cho phép triển khai những chức năng phức tạp trên website. Như hiển thị các cập nhật nội dung kịp thời, tương tác với bản đồ, hoạt cảnh 2D/3D... Những hoạt động này đều có sự tham gia của JS. Đây là mảnh ghép thứ 3 trong tiêu chuẩn công nghệ về website, hai trong số đó là HTML và CSS.

1.1.4.1 JavaScript là có thể làm được gì?

Bên trong ngôn ngữ JavaScript bao gồm một vài tính năng lập trình phổ biến cho phép bạn thực hiện một vài sau:

- Lưu trữ các giá trị (thông tin) trong các biến(variables). Như ở ví dụ bên trên, chúng tôi yêu cầu nhập một tên mới sau đó lưu trữ tên vừa nhập trong một biến gọi là name
- Thao tác trên đoạn văn bản (còn gọi là chuỗi - strings trong lập trình). Trong ví dụ trên, chúng tôi lấy chuỗi "Player 1:" và đưa nó vào biến name để tạo đoạn văn bản hoàn chỉnh là "Player 1: Chris".
- Chạy code phản hồi lại những sự kiện đang xảy ra trên trang web. Chúng tôi đã dùng một sự kiện click trong ví dụ bên trên để phát hiện sự kiện nhấp chuột vào nút nhấn và chạy code tương ứng để cập nhật đoạn văn bản. Và... nhiều hơn thế nữa!

1.1.5 Bootstrap

1.1.5.1 Bootstrap là gì?

Bootstrap là một framework front-end miễn phí giúp phát triển các ứng dụng web nhanh và dễ dàng hơn. Bootstrap bao gồm các mẫu thiết kế dựa trên HTML và CSS như typography, form, button, table, navigation, modal, image carousels cũng như các plugins JavaScript tùy ý. Bootstrap cung cấp cho bạn khả năng thiết kế web responsive một cách dễ dàng.

1.1.5.2 Tại sao phải sử dụng bootstrap?

Lợi ích của Bootstrap:

- Dễ dàng sử dụng: Chỉ cần lượng kiến thức cơ bản về HTML và CSS, bất cứ ai cũng có thể sử dụng Bootstrap.
- Các tính năng đáp ứng: Responsive CSS của Bootstrap điều chỉnh cho điện thoại, máy tính bảng và máy tính để bàn.
- Cách tiếp cận Mobile-first: Trong Bootstrap, mobile-first styles là một phần của core framework.
- Khả năng tương thích trình duyệt: Bootstrap 4 tương thích với tất cả các trình duyệt hiện nay (Chrome, Firefox, Internet Explorer 10+, Edge, Safari và Opera).

1.1.5.3 Lấy bootstrap ở đâu?

Có 2 cách để sử dụng Bootstrap 4 trên trang web của riêng bạn:

- Dẫn Bootstrap 4 từ CDN
- Tải xuống Bootstrap 4 từ getbootstrap.com

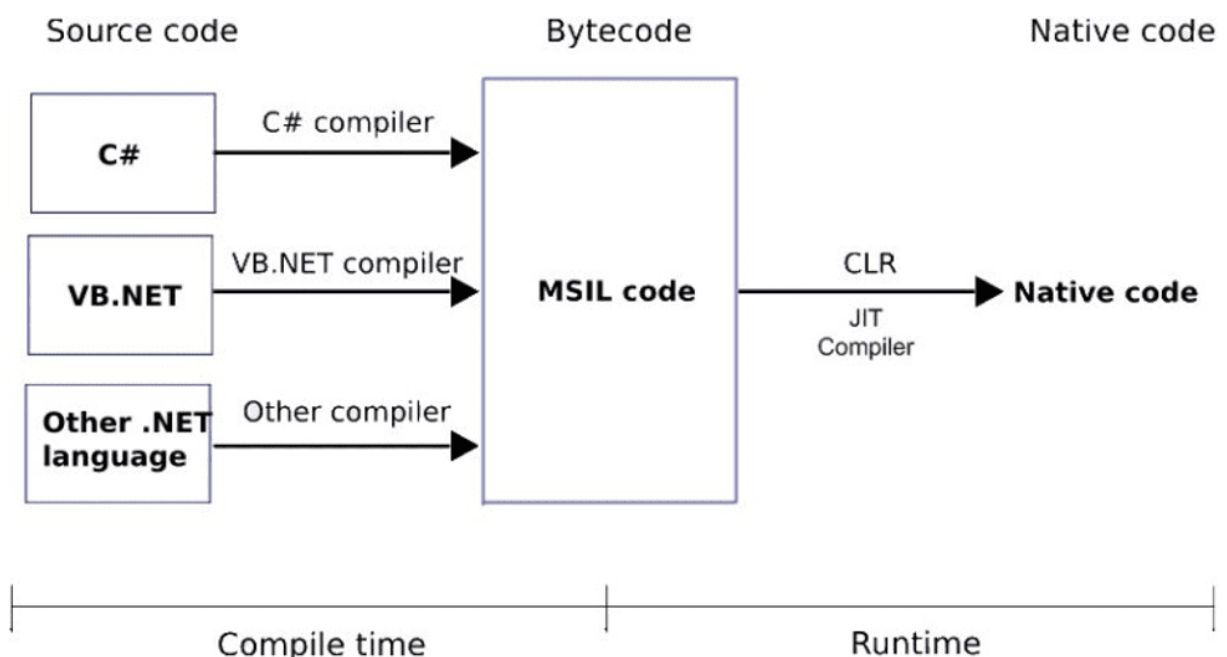
1.2 Ngôn ngữ C#

1.2.1 Khái niệm

C# (hay C sharp) là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft vào năm 2000. C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java.

Trong các ứng dụng Windows truyền thống, mã nguồn chương trình được biên dịch trực tiếp thành mã thực thi của hệ điều hành. Trong các ứng dụng sử dụng .NET Framework, mã nguồn chương trình (C#, VB.NET) được biên dịch thành mã ngôn ngữ trung gian MSIL (Microsoft intermediate language).

Sau đó mã này được biên dịch bởi Common Language Runtime (CLR) để trở thành mã thực thi của hệ điều hành. Hình bên dưới thể hiện quá trình chuyển đổi MSIL code thành native code.



Hình 2: Quá trình chuyển đổi MSIL thành native code

C# với sự hỗ trợ mạnh mẽ của .NET Framework giúp cho việc tạo một ứng dụng Windows Forms hay WPF (Windows Presentation Foundation), phát triển game, ứng dụng Web, ứng dụng Mobile trở nên rất dễ dàng.

1.2.2 Lý do sử dụng C#

C# là ngôn ngữ đơn giản: C# loại bỏ một vài sự phức tạp và rối rắm của những ngôn ngữ như Java và c++, bao gồm việc loại bỏ những macro, những template, đa kế thừa, và lớp cơ sở ảo (virtualbaseclass). Ngôn ngữ C# đơn giản vì nó dựa trên nền tảng C và C++. Nếu chúng ta thân thiện với C và C++ hoặc thậm chí là Java, chúng ta sẽ thấy C# khá giống về diện mạo, cú pháp, biểu thức, toán tử và những chức năng khác được lấy trực tiếp từ ngôn ngữ C và C++, nhưng nó đã được cải tiến để làm cho ngôn ngữ đơn giản hơn.

C# là ngôn ngữ hiện đại: Điều gì làm cho một ngôn ngữ hiện đại? Những đặc tính như là xử lý ngoại lệ, thu gom bộ nhớ tự động, những kiểu dữ liệu mở rộng, và bảo mật mã nguồn là những đặc tính được mong đợi trong một ngôn ngữ hiện đại. C# chứa tất cả những đặc tính trên. Nếu là người mới học lập trình có thể chúng ta sẽ cảm thấy những đặc tính trên phức tạp và khó hiểu. Tuy nhiên, cũng đừng lo lắng chúng ta sẽ dần dần được tìm hiểu những đặc tính qua các nội dung khoá học này.

C# là ngôn ngữ lập trình thuần hướng đối tượng: Lập trình hướng đối tượng (OOP: Object-oriented programming) là một phương pháp lập trình có 4 tính chất. Đó là tính trừu tượng (abstraction), tính đóng gói (encapsulation), tính đa hình (polymorphism) và tính kế thừa (inheritance). C# hỗ trợ cho chúng ta tất cả những đặc tính trên.

C# là một ngôn ngữ ít từ khóa: C# là ngôn ngữ sử dụng giới hạn những từ khóa. Phần lớn các từ khóa được sử dụng để mô tả thông tin. Chúng ta có thể nghĩ rằng một ngôn ngữ có nhiều từ khóa thì sẽ mạnh hơn. Điều này không phải sự thật, ít nhất là trong trường hợp ngôn ngữ C#, chúng ta có thể tìm thấy rằng ngôn ngữ này có thể được sử dụng để làm bất cứ nhiệm vụ nào.

1.2.3 Cú pháp cơ bản trong C#

Từ khóa *using* trong C# :

- Lệnh đầu tiên trong bất kỳ chương trình C# nào là:

```
using System;
```

- Từ khóa *using* được sử dụng để bao namespace trong chương trình. Một chương trình C# có thể bao nhiều lệnh using.

Từ khóa *class* trong C#: từ khóa *class* được sử dụng để khai báo một lớp trong C#.

Comments trong C#:

- Comment được sử dụng để khởi tạo code. Compiler bỏ qua các comment. Các comment đa dòng trong các chương trình C# bắt đầu với /* và kết thúc với */ như sau:

```
/* dòng này minh hoa comment nhiều dòng trong C#.
Cu pháp có bạn C#
Ngon ngu lập trình C# */
```

- Comment đơn dòng được chỉ dẫn bởi ký hiệu '//'. Ví dụ:

```
// ví dụ comment đơn dòng trong C#
```

Biến thành viên trong C#: các biến là các thuộc tính hoặc thành viên dữ liệu của một lớp, được sử dụng để lưu giữ dữ liệu. Trong chương trình trước đó, lớp *Rectangle* có hai biến thành viên là *length* và *width*.

Hàm thành viên trong C#: hàm là tập hợp các lệnh mà thực hiện một tác vụ cụ thể. Các hàm thành viên của một lớp được khai báo bên trong lớp đó. Lớp *Rectangle* chứa 3 hàm thành viên là: *AcceptDetails*, *GetArea* và *Display*.

Thuyết minh một Class trong C#: trong chương trình trên, lớp *ExecuteRectangle* chứa phương thức *Main()* và khởi tạo lớp *Rectangle*.

Định danh (Identifier) trong C#:

- Một định danh là một tên được sử dụng để nhận diện một lớp, biến, hàm hoặc bất kỳ mục tự định nghĩa (user-defined).
- Một tên phải bắt đầu với một chữ cái mà có thể được theo sau bởi một dãy các chữ cái, chữ số (0-9) hoặc dấu gạch dưới (_). Ký tự đầu tiên của một định danh không thể là một chữ số.
- Nó phải không chứa bất kỳ khoảng trống hoặc ký tự như ? - + ! @ # % ^ & * () [] { } . ; : " ' / và \. Tuy nhiên, dấu gạch dưới có thể được sử dụng.
- Nó không nên là một từ khóa trong C#.

Từ khóa trong C#:

- Từ khóa là các từ dành riêng (*Reserved Keyword*) được định nghĩa trước cho C# compiler. Những từ khóa này không thể được sử dụng làm định danh. Tuy nhiên, nếu bạn muốn sử dụng các từ khóa này để làm định danh, bạn có thể đặt ký tự @ ở trước chúng.
- Trong C#, một số định danh có ý nghĩa đặc biệt trong ngữ cảnh của code, ví dụ như *get* và *set* được gọi là các contextual keyword (từ khóa thuộc ngữ cảnh).

1.2.4 Biến và hằng trong C#

Định nghĩa biến trong C#:

- Cú pháp để định nghĩa biến trong C# là:

```
<kiểu_dữ_liệu> <đanh_sách_biến>;
```

Định nghĩa hằng trong C#:

- Hằng trong C# được định nghĩa bởi sử dụng từ khóa const. Cú pháp để định nghĩa một hằng là:

```
const <kiểu_dữ_liệu> <tên_hằng> = giá_trị;
```

1.2.5 Kiểu dữ liệu trong C#

Các biến kiểu giá trị có thể được gán một giá trị một cách trực tiếp. Chúng được kế thừa từ lớp System.ValueType.

Bảng sau liệt kê các kiểu giá trị có sẵn trong C#:

Nhóm	Kiểu dữ liệu	Kích thước (bytes)	Ý nghĩa
Kiểu số nguyên	byte	1	Số nguyên dương không dấu có giá trị từ 0 đến 255
	sbyte	1	Số nguyên có dấu có giá trị từ -128 đến 127
	short	2	Số nguyên có dấu có giá trị từ -32,768 đến 32,767
	ushort	2	Số nguyên không dấu có giá trị từ 0 đến 65,535
	int	4	Số nguyên có dấu có giá trị từ -2,147,483,647 đến 2,147,483,647
	uint	4	Số nguyên không dấu có giá trị từ 0 đến 4,294,967,295
	long	8	Số nguyên có dấu có giá trị từ -9,223,370,036,854,775,808 đến 9,223,370,036,854,775,807
	ulong	8	Số nguyên không dấu có giá trị từ 0 đến 18,446,744,073,709,551,615
Kiểu ký tự	char	2	Chứa một ký tự Unicode
Kiểu logic	bool	1	Chứa 1 trong 2 giá trị logic là true hoặc false
Kiểu số thực	float	4	Kiểu số thực dấu chấm động có giá trị dao động từ $3.4E - 38$ đến $3.4E + 38$, với 7 chữ số có nghĩa

	double	8	Kiểu số thực dấu chấm động có giá trị dao động từ $1.7E - 308$ đến $1.7E + 308$, với 15, 16 chữ số có nghĩa
	decimal	8	Có độ chính xác đến 28 con số và giá trị thập phân, được dùng trong tính toán tài chính

1.2.6 Phương thức trong C#

Định nghĩa phương thức trong C#:

- Khi bạn định nghĩa một phương thức, về cơ bản, bạn khai báo các phần tử của cấu trúc của nó. Cú pháp để định nghĩa một phương thức trong C# là như sau:

```
<Kiểu_trả_về> <tên_phương_thức>(danh_sách_tham_số)
{
    phần_thân_phương_thức
}
```

1.3 MongoDB

1.3.1 Giới thiệu cơ sở dữ liệu

MongoDB là một chương trình cơ sở dữ liệu mã nguồn mở được thiết kế theo kiểu hướng đối tượng trong đó các bảng được cấu trúc một cách linh hoạt cho phép các dữ liệu lưu trên bảng không cần phải tuân theo một dạng cấu trúc nhất định nào. Chính do cấu trúc linh hoạt này nên MongoDB có thể được dùng để lưu trữ các dữ liệu có cấu trúc phức tạp và đa dạng và không cố định (hay còn gọi là Big Data).

1.3.2 Mục đích sử dụng cơ sở dữ liệu

Mục đích sử dụng MongoDB là:

- Ít Schema hơn: MongoDB là một cơ sở dữ liệu dựa trên Document, trong đó một Collection giữ các Document khác nhau. Số trường, nội dung và kích cỡ của Document này có thể khác với Document khác.
- Cấu trúc của một đối tượng là rõ ràng.
- Không có các Join phức tạp.
- Khả năng truy vấn sâu hơn. MongoDB hỗ trợ các truy vấn động trên các Document bởi sử dụng một ngôn ngữ truy vấn dựa trên Document mà mạnh mẽ như SQL.
- MongoDB dễ dàng để mở rộng.
- Việc chuyển đổi/ánh xạ của các đối tượng ứng dụng đến các đối tượng cơ sở dữ liệu là không cần thiết.
- Sử dụng bộ nhớ nội tại để lưu giữ phần công việc, giúp truy cập dữ liệu nhanh hơn.

1.3.3 Các kiểu dữ liệu trong cơ sở dữ liệu MongoDB

MongoDB hỗ trợ nhiều kiểu dữ liệu được liệt kê dưới đây:

- Chuỗi: Đây là kiểu dữ liệu được sử dụng phổ biến nhất để lưu giữ dữ liệu. Chuỗi trong MongoDB phải là UTF-8 hợp lệ.
- Số nguyên: Kiểu dữ liệu này được sử dụng để lưu một giá trị số. Số nguyên có thể là 32 bit hoặc 64 bit phụ thuộc vào Server của bạn.
- Boolean: Kiểu dữ liệu này được sử dụng để lưu giữ một giá trị Boolean (true/false).
- Double: Kiểu dữ liệu này được sử dụng để lưu các giá trị số thực dấu chấm động.
- Min/ Max keys: Kiểu dữ liệu này được sử dụng để so sánh một giá trị với các phần tử BSON thấp nhất và cao nhất.
- Mảng: Kiểu dữ liệu này được sử dụng để lưu giữ các mảng hoặc danh sách hoặc nhiều giá trị vào trong một key.
- Timestamp: Giúp thuận tiện cho việc ghi chép hoặc đánh dấu thời điểm một Document được sửa đổi hoặc được thêm vào.
- Object: Kiểu dữ liệu này được sử dụng cho các Document được nhúng vào.
- Null: Kiểu dữ liệu này được sử dụng để lưu một giá trị Null.
- Symbol: Kiểu dữ liệu này được sử dụng giống như một chuỗi, tuy nhiên, nói chung nó được dành riêng cho các ngôn ngữ mà sử dụng kiểu symbol cụ thể.
- Date : Kiểu dữ liệu này được sử dụng để lưu giữ date và time hiện tại trong định dạng UNIX time. Bạn có thể xác định date time riêng cho bạn bằng việc tạo đối tượng Date và truyền ngày, tháng, năm vào trong đó.
- Object ID: Kiểu dữ liệu này được sử dụng để lưu giữ ID của Document.
- Binary data: Kiểu dữ liệu này được sử dụng để lưu giữ dữ liệu nhị phân.
- Code: Kiểu dữ liệu này được sử dụng để lưu giữ JavaScript code vào trong Document.
- Regular expression: Kiểu dữ liệu này được sử dụng để lưu giữ Regular Expresion.

1.3.4 Các thao tác cập nhật dữ liệu trong MongoDB

Thêm dữ liệu :

- `db.COLLECTION_NAME.insert(document)`

Truy vấn dữ liệu :

- `db.COLLECTION_NAME.find()`
- `db.COLLECTION_NAME.findOne()`

Truy vấn có giới hạn :

- `db.COLLECTION_NAME.find().limit(NUMBER)`
- `db.COLLECTION_NAME.find().limit(NUMBER).skip(NUMBER)`

Cập nhật tài liệu :

- `db.COLLECTION_NAME.update(SELECTION_CRITERIA,UPDATED_DATA)`

Thay thế tài liệu:

- `db.COLLECTION_NAME.save({_id:ObjectId(),NEW_DATA})`

Xóa tài liệu:

- `db.COLLECTION_NAME.remove(DELETION_CRITERIA)`

1.4 Framework ASP.NET Core

1.4.1 ASP.NET Core là gì?

ASP.NET Core là một web framework mã nguồn và được tối ưu hóa cho cloud để phát triển các ứng dụng web chạy trên nhiều nền tảng như Windows, Linux và Mac. Hiện tại, nó bao gồm MVC framework được kết hợp các tính năng của MVC và Web API thành một web framework duy nhất.

- Các ứng dụng ASP.NET Core có thể chạy trên .NET Core hoặc trên .NET Framework hoàn chỉnh.
- Nó đã được thiết kế để cung cấp một framework tối ưu cho các ứng dụng để triển khai tới cloud hoặc chạy on-premises.
- Nó bao gồm những modular với các thành phần tối thiểu, do đó bạn giữ được tính linh hoạt trong quá trình xây dựng các giải pháp của mình.
- Bạn có thể phát triển và chạy các ứng dụng đa nền tảng từ ASP.NET Core trên Windows, Mac và Linux

1.4.2 Lý do dùng ASP.NET Core

ASP.NET Core đi kèm với những ưu điểm sau:

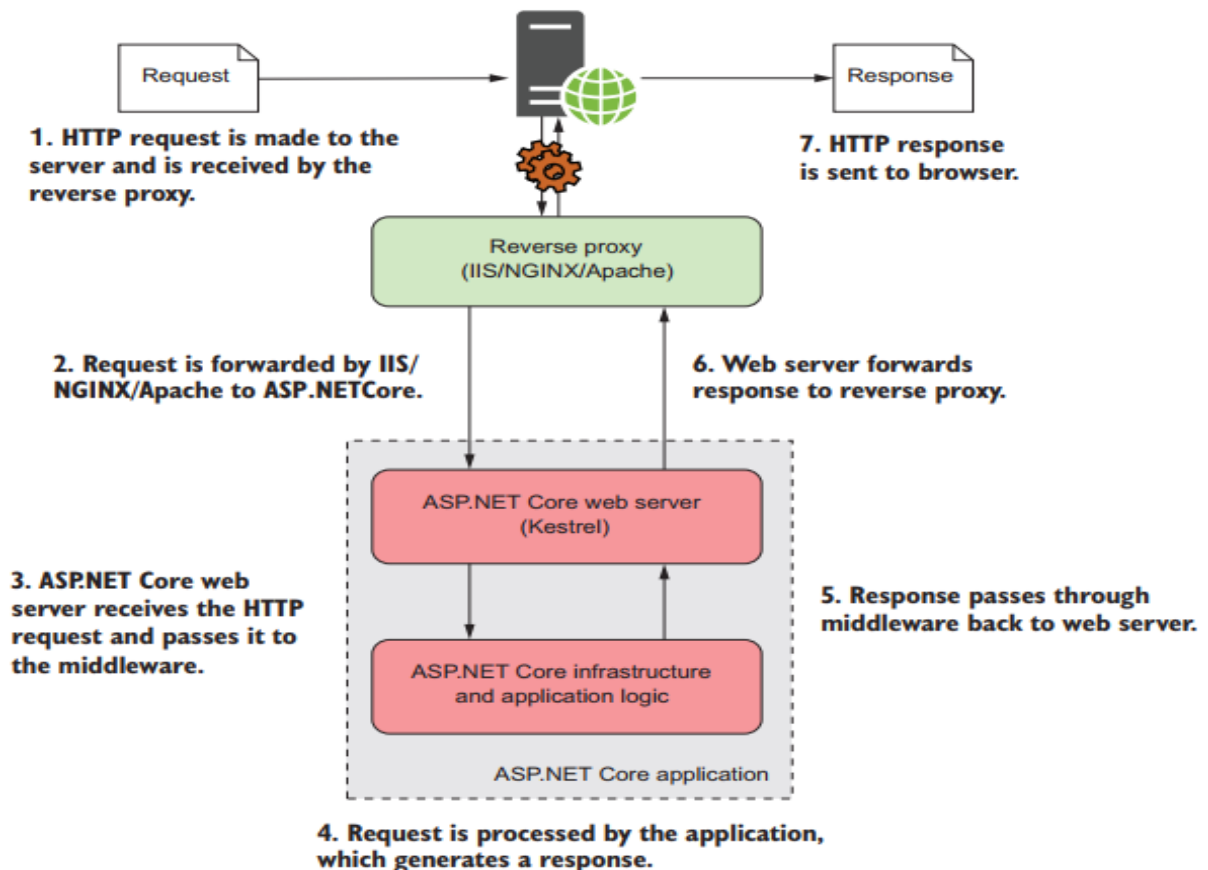
- ASP.NET Core có một số thay đổi kiến trúc dẫn đến modular framework nhỏ hơn.
- ASP.NET Core không còn dựa trên System.Web.dll. Nó dựa trên một tập hợp nhiều yếu tố của Nuget packages.
- Điều này cho phép bạn tối ưu ứng dụng của mình chỉ cần những NuGet packages cần thiết.
- Lợi ích của diện tích bề mặt ứng dụng nhỏ hơn thì bảo mật chặt chẽ hơn, giảm dịch vụ, cải thiện hiệu suất và giảm chi phí.

Với ASP.NET Core, bạn có thể nhận được các cải tiến sau:

- Xây dựng và chạy các ứng dụng ASP.NET Core đa nền tảng trên Windows, Mac và Linux.
- Được xây dựng trên .NET Core, hỗ trợ side-by-side app versioning.

- Công cụ mới giúp đơn giản hóa việc phát triển web hiện đại.
- Liên kết đơn các web stack như Web UI và API Web.
- Cấu hình dựa trên môi trường đám mây sẵn có.
- Được xây dựng dựa trên cho DI (Dependency Injection).
- Tag Helpers làm cho các Razor markup trở nên tự nhiên hơn với HTML.
- Có khả năng host trên IIS hoặc self-host.

1.4.3 Mô hình hoạt động của ASP.NET Core



Hình 3: Mô hình hoạt động của ASP.NET CORE

Trước hết cần lưu ý, trong mỗi ứng dụng ASP.NET Core tích hợp sẵn một chương trình web server của riêng mình (built-in web server) có tên gọi là Kestrel. Đây là một chương trình web server thực sự, độc lập và được xây dựng dành riêng cho ASP.NET Core. Kestrel có thể hoạt động đa nền tảng (trên Windows, Linux và MacOS).

Phần code do bạn tự viết (dưới dạng thư viện đã biên dịch cùng các file khác) chỉ tương tác với Kestrel, cụ thể là: (1) nhận dữ liệu đầu vào từ Kestrel; (2) thực thi logic để sinh ra dữ liệu mới (HTML, JSON, XML, v.v.); (3) dữ liệu sinh ra được trả về cho Kestrel.

Bạn hoàn toàn có thể cảm nhận được, như vậy thì bản thân bộ đôi Kestrel và code bạn viết đã hoạt động giống hệt như mô hình web thông thường rồi.

Nhưng trong sơ đồ trên, bạn vẫn nhìn thấy IIS, Apache, NGinX. Như vậy trong mô hình này có tới 2 chương trình web server cùng hoạt động!

Đúng là như vậy. Trong mô hình triển khai của ASP.NET Core bên trên có 2 chương trình web server. Trong đó, chương trình web server thứ nhất là những chương trình truyền thống (IIS, Apache, NGinX), giờ được gọi là reverse proxy. Server thứ hai là Kestrel, web server riêng của ASP.NET Core, còn gọi là built-in server.

Reverse proxy chịu trách nhiệm tương tác trực tiếp với client (trình duyệt hoặc chương trình desktop/mobile) qua HTTP. Nói theo cách khác, trình duyệt của bạn nhìn thấy reverse proxy như trong mô hình web thông thường. Tuy nhiên, reverse proxy không xử lý truy vấn mà chuyển tiếp truy vấn cho Kestrel và nhận lại kết quả từ Kestrel. Mô hình triển khai này đem đến ưu điểm về tính bảo mật và hiệu suất.

Reverse proxy không bắt buộc trong mô hình triển khai của ASP.NET Core. Bản thân Kestrel đã là một chương trình web server thực sự và độc lập. Nó có thể tự mình tiếp nhận và xử lý truy vấn HTTP Request đến từ client. Do vậy, chương trình ASP.NET Core bạn viết ra hoàn toàn có thể tự chạy như một ứng dụng console độc lập thông thường (vì đã có built-in Kestrel bên trong) trên tất cả các platform được .NET Core hỗ trợ.

1.4.4 Các phương thức truyền tải dữ liệu ASP.NET Core

Có 2 phương thức được sử dụng trong lập trình là GET và POST:

- Phương thức GET: cũng được dùng để lấy dữ liệu từ form nhập liệu. Tuy nhiên nhiệm vụ chính của nó vẫn là lấy nội dung trang dữ liệu từ web server. Ví dụ: với url sau: `shownews.php?id=50`, ta dùng hàm `$_GET['id']` sẽ được giá trị là 50.
- Phương thức POST: phương thức này được sử dụng để lấy dữ liệu từ form nhập liệu và chuyển chúng lên trình chủ webserver.

1.4.5 Cookie và Session trong ASP.NET Core

Cookie và Session là hai phương pháp sử dụng để quản lý các phiên làm việc giữa người sử dụng và hệ thống.

Cookie: là 1 đoạn dữ liệu được ghi vào đĩa cứng hoặc bộ nhớ của máy người sử dụng. Nó được trình duyệt gửi ngược lên lại server mỗi khi browser tải 1 trang web từ server. Những thông tin được lưu trữ trong cookie hoàn toàn phụ thuộc vào website trên server. Mỗi website có thể lưu trữ những thông tin khác nhau trong cookie, ví dụ thời điểm lần cuối ta ghé thăm website, đánh dấu ta đã login hay chưa,... Cookie được tạo ra bởi website và gửi tới browser, do vậy hai website khác nhau (cho dù cùng host trên 1 server) sẽ có hai cookie khác nhau gửi tới browser. Ngoài ra, mỗi browser quản lý và lưu trữ cookie theo cách riêng

của mình, cho nên hai browser cùng truy cập vào một website sẽ nhận được hai cookie khác nhau.

Session: được hiểu là khoảng thời gian người sử dụng giao tiếp với một ứng dụng. Một session được bắt đầu khi người sử dụng truy cập vào ứng dụng lần đầu tiên, và kết thúc khi người sử dụng thoát khỏi ứng dụng. Mỗi session sẽ có được cấp một định danh (ID) khác nhau.

CHƯƠNG 2 PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1 Mô tả bài toán xây dựng phần mềm quản lý hệ thống doanh nghiệp vận tải tại Hải Phòng

Hiện nay, việc thông thương hàng hóa giữa các tỉnh thành, quốc gia vô cùng phát triển, đặc biệt là đối với các tỉnh thành có nhiều cảng biển như Hải Phòng. Các doanh nghiệp vận tải ở Hải Phòng phần lớn đang tập trung quản lý, theo dõi thông tin vận chuyển của đơn hàng, quản lý khách hàng, doanh thu,... thường được làm thủ công hoặc sử dụng các phần mềm riêng biệt thiếu tính tập trung (Ví dụ: quản lý đơn hàng sử dụng một 1 phần mềm, quản lý khách hàng lại là một phần mềm khác hoặc đa phần chủ yếu là quản lý trên giấy tờ chính). Việc này sẽ khiến công việc đôi khi trở nên thiếu tính đồng nhất, phát sinh nhiều chi phí không cần thiết. Chính vì vậy, một hệ thống bao gồm các tính năng đồng nhất để xử lý tất cả các công việc trên là điều vô cùng cần thiết.

Các doanh nghiệp vận tải tại Hải Phòng, có thể có những nghiệp vụ riêng biệt đối với từng công ty, tuy nhiên, về cơ bản thì đều có những nghiệp vụ chung nhất định:

- Quản lý nhân viên: Các nhân viên khi được nhận vào doanh nghiệp, sẽ được xác thực thông tin liên quan đến sơ yếu lý lịch, số điện thoại, họ tên,... qua hồ sơ dữ liệu xin việc (bản cứng, hoặc nếu thông qua các bên tuyển dụng có thể bao gồm cả bản mềm), sau đó người quản lý sẽ cho phép họ được can thiệp vào 1 hoặc nhiều nghiệp vụ liên quan đến doanh nghiệp (các nhân này được nhóm lại thành các phòng ban). Nhân viên thuộc doanh nghiệp sẽ phải chịu trách nhiệm trước các can thiệp của mình liên quan đến doanh nghiệp.
- Quản lý khách hàng: các khách hàng đặt đơn vận chuyển từ doanh nghiệp sẽ được các nhân viên lưu lại thông tin. Tùy thuộc vào số lượng đơn đặt hàng, hoặc các chính sách riêng biệt, sẽ được phân loại thành các nhóm khác nhau. Từ đó sẽ nhận được các ưu đãi, mã giảm giá khi vận chuyển. Ngoài ra, các nhóm khách hàng này sẽ được đưa thành tư liệu để doanh nghiệp phát triển marketing tập trung.
- Quản lý đơn hàng: Các đơn hàng được khách hàng đặt sẽ được nhân viên xác thực với khách hàng về các thông số hàng, số kiện hàng có trong đơn, sau đó sẽ được nhân viên (hoặc đơn vị cung cấp dịch vụ vận chuyển thứ ba) đến nhận hàng. Hàng được nhận sẽ được chuyển về kho lưu trữ, qua các bước xác minh đơn hàng, thông tin đơn hàng, tính hợp pháp (nếu có). Sau đó, đơn hàng này sẽ được vận chuyển đến tay khách hàng. Xuyên suốt quá trình vận chuyển, lịch sử giao nhận sẽ được nhân viên cập nhật đến khách hàng (bằng văn bản, email hoặc thông qua hệ thống). Đơn hàng được tính là hoàn thành trong trường hợp đơn hàng đã đến tay khách hàng. Chi phí vận chuyển có thể

được tính dựa theo tính chất hàng, thông tin hàng, hoặc với từng khách hàng riêng biệt. Đối với các đơn hàng được hoàn trả (khách hàng không nhận hàng, hoặc đơn hàng không đúng yêu cầu,...) sẽ được nhân viên lấy và đưa lại về kho sau đó gửi lại khách đặt. Chi phí hoàn hàng sẽ được thỏa thuận khi khách đặt đơn vận chuyển.

- Tài chính kế toán: Đối với mỗi đơn hàng, sau khi đã chuyển giao thành công đến tay khách hàng và cập nhật trạng thái giao hàng, chi phí vận chuyển sẽ được tổng hợp lại thành các báo cáo: báo cáo theo giao nhận của nhân viên, báo cáo các phụ phí phát sinh,... từ đó sẽ tính toán được mức độ tăng trưởng của doanh nghiệp đồng thời đưa ra các giải pháp riêng biệt về quản lý nhân lực, chi phí vận chuyển,... cho phù hợp. Với các báo cáo trên sẽ tổng hợp lại tổng số lương cần chi trả cho nhân viên, số tiền cần thanh toán cho các đối tác thứ ba, đồng thời cũng khoanh vùng được các khách hàng mục tiêu cần tập trung.
- Quản lý tài liệu: Trong quá trình hình thành quy trình vận chuyển, có thể sẽ phát sinh thêm một hoặc nhiều tài liệu liên quan đến đơn hàng (hình ảnh đơn hàng, hóa đơn điện tử, các file đối soát,...). Những tài liệu này sẽ được lưu trữ lại thành các hồ sơ dữ liệu, gửi đến khách hàng thông qua email, văn bản,...

Tuy nhiên, đây là một bài toán với phạm vi rất rộng, nên nội dung của đồ án dưới đây sẽ chỉ tập trung vào phần quản lý đơn hàng, quản lý nhân viên, khách hàng, riêng phần quản lý tài chính kế toán là một mảng được tách riêng độc lập nên sẽ không được đề cập đến trong bài. Hệ thống được đề cập đến trong bài được khảo sát, chạy thử nghiệm tại công ty TNHH Chuyển phát nhanh Sắc Việt – Savie Express (MST: 0200807062).

Do mô hình vận chuyển của công ty Savie Express sẽ chỉ tại 2 điểm đầu - cuối, quãng đường từ điểm đầu đến điểm cuối sẽ do bên thứ ba vận chuyển (trường hợp địa điểm giao hàng không có văn phòng đặt tại đó, bên thứ ba sẽ kiêm luôn trách nhiệm giao hàng) nên phần quản lý đơn hàng của bài toán tổng thể “Xây dựng phần mềm quản lý hệ thống doanh nghiệp vận tải tại Hải Phòng” có thể được phát biểu như sau:

- Đặt đơn hàng: có 2 hình thức đặt đơn hàng – nhân viên sau khi tư vấn cho khách hàng, đồng thời lấy thông tin đơn hàng (số kiện, địa chỉ gửi, địa chỉ nhận, người gửi, người nhận, các thông số dài, rộng, cao của từng kiện hàng) thì có thể tự đặt vận đơn theo các thông tin trên. Hình thức thứ 2 là khách hàng tự đặt đơn hàng theo các thông tin đơn hàng của mình.
- Sau khi đơn hàng đã được tiếp nhận và nhất quán về thông tin giữa cả 2 phía, các kiện hàng thuộc đơn hàng sẽ được nhân viên SE nhập về kho của công ty, được tiến hành sàng lọc, tính toán ra chi phí vận chuyển. Đối với đơn hàng vận chuyển quốc tế, chi phí sẽ phụ thuộc vào bên vận chuyển thứ ba, nhân viên

của SE sẽ chủ động liên hệ với bên thứ ba tương ứng với từng quãng đường của đơn hàng, từ đó tính toán ra chi phí. Đối với đơn hàng vận chuyển trong nước, nhân viên SE sẽ áp dụng từng bảng mã chi phí vận chuyển đã có sẵn để tính toán ra chi phí thực mà khách hàng phải trả (các bảng mã này có thể bao gồm mã giảm giá, khuyến mại,... được sử dụng chung hoặc riêng cho từng nhóm khách hàng khác nhau). Cả 2 loại đơn hàng này đều có thể bao gồm hoặc không bao gồm các phụ phí về xăng dầu, chi phí hồ sơ, hoặc các chi phí phát sinh khác.

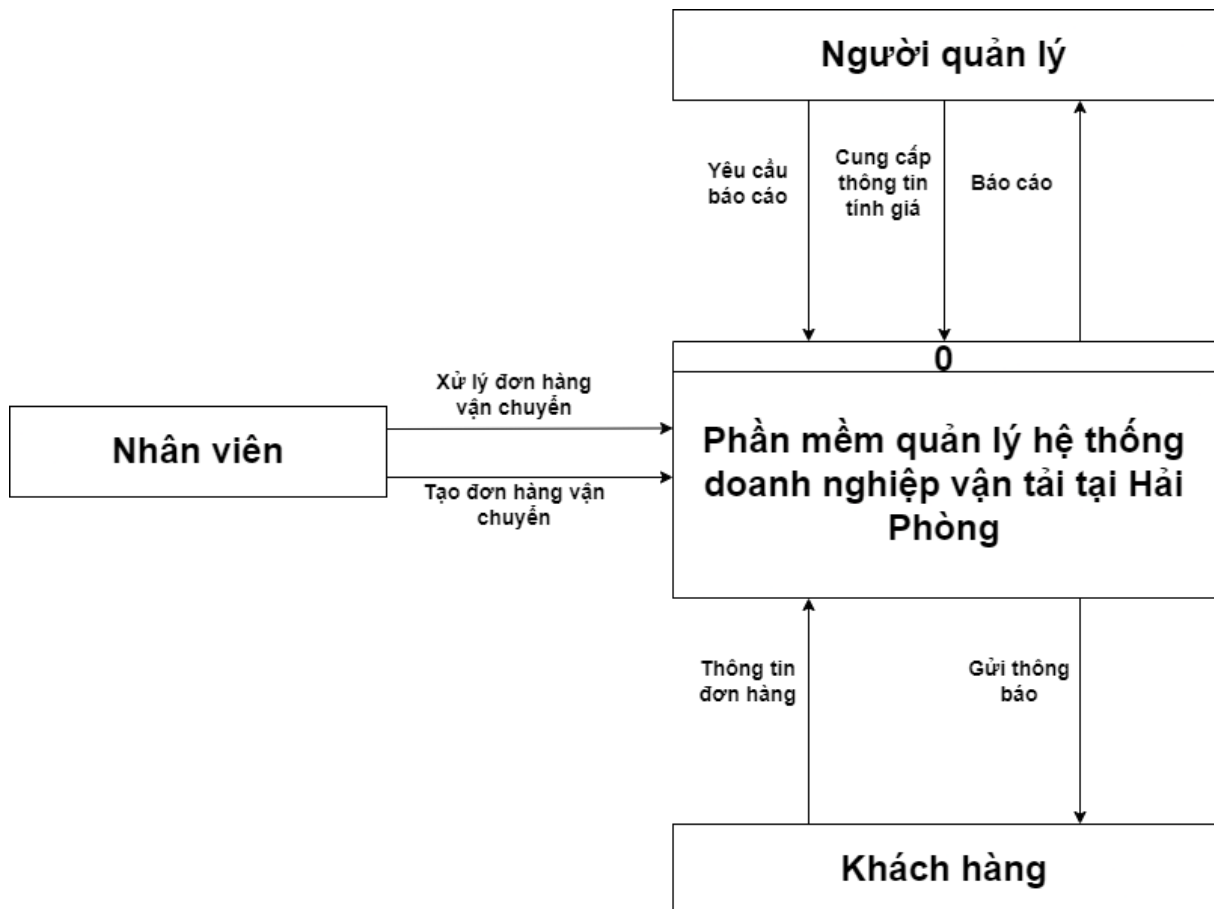
- Các đơn hàng sau khi hoàn tất hồ sơ sẽ bắt đầu được vận chuyển. Trong quá trình vận chuyển, trạng thái đơn hàng (thông tin kho, thông tin nhân viên chuyển phát, dự tính đến kho tiếp theo) sẽ được nhân viên SE cập nhật thường xuyên tới khách hàng thông qua lịch sử đơn hàng.

- Sau khi đơn hàng đến tay khách hàng, đơn hàng sẽ được tính là hoàn thành vận chuyển. Trong trạng thái này, nếu đơn hàng không đúng với yêu cầu, hoặc bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển, khách hàng có thể chuyển hoàn lại đơn hàng. Chi phí chuyển hoàn đến kho xuất phát, sẽ do bên gửi, hoặc bên nhận thanh toán trực tiếp với nhân viên chuyển phát của SE (chi phí do bên nào thanh toán đã được thống nhất ngay khi khách hàng phát sinh vận đơn). Đơn hàng chuyển hoàn được tính là hoàn thành khi đã được vận chuyển đến tay khách hàng gửi.

- Xuyên suốt quá trình vận chuyển, đơn hàng có thể sẽ phát sinh thêm nhiều thủ tục pháp lý hoặc các giấy tờ cần thiết cho việc vận chuyển. Các giấy tờ, thủ tục này sẽ được nhân viên SE scan thành ít nhất 2 bản, 1 bản được lưu trữ tại kho dữ liệu của savie, các bản còn lại sẽ được gửi tới khách hàng và các bên liên quan thông qua mail hoặc trực tiếp ngay trên hệ thống.

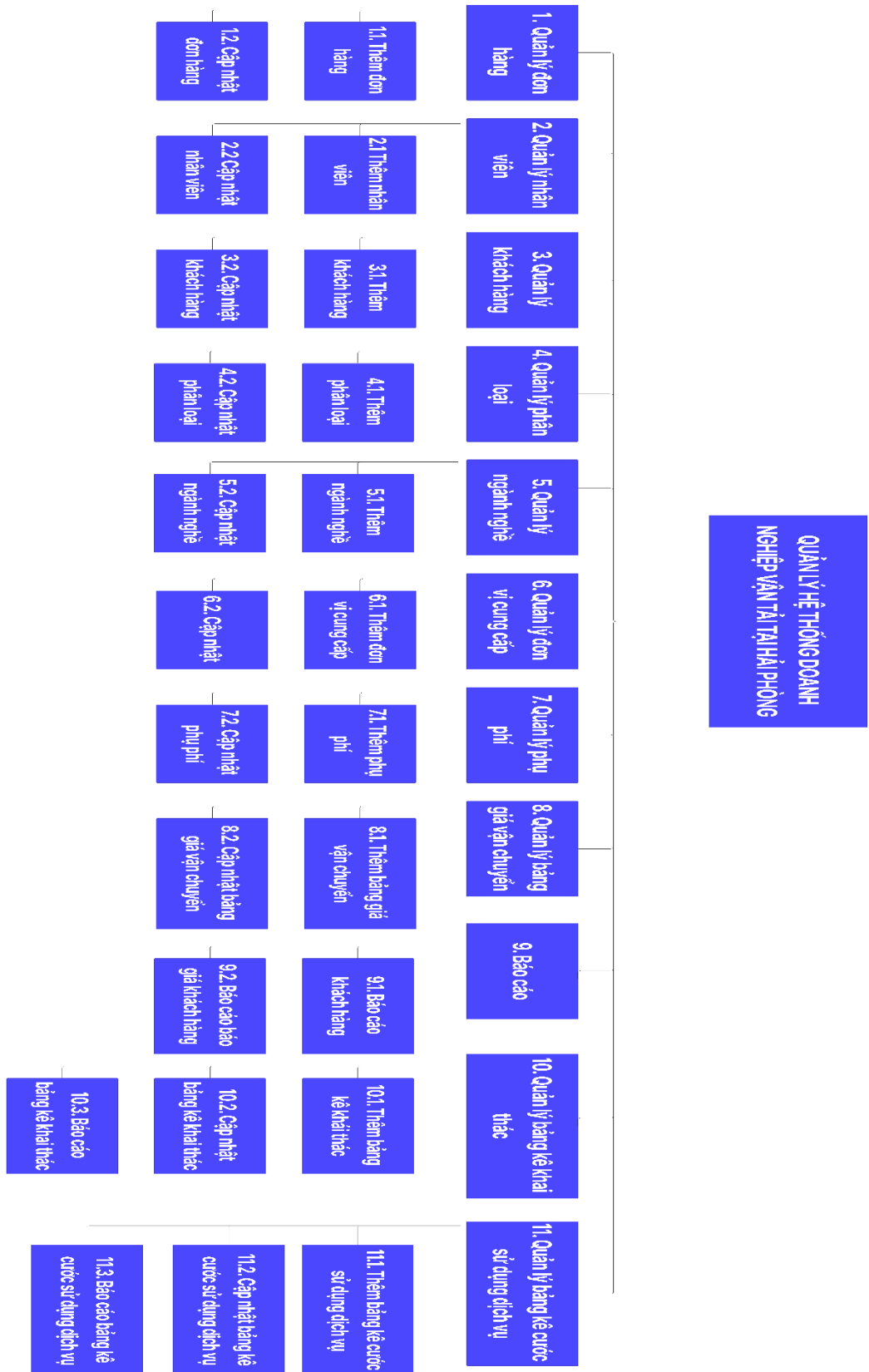
2.2 Biểu đồ nghiệp vụ

2.2.1 Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống



Hình 4: Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống

2.2.2 Biểu đồ phân rã chức năng nghiệp vụ



Hình 5: Biểu đồ phân rã chức năng hệ thống

Lưu ý:

- Do hệ thống được xây dựng dựa trên nguyên tắc xóa mềm (không xóa trực tiếp dữ liệu mà thay vào đó chỉ cập nhật lại điều kiện tìm kiếm cũng như thay đổi trạng thái dữ liệu) nên chức năng xóa sẽ được gộp chung với cập nhật.

Mô tả chi tiết chức năng:**Quản lý đơn hàng:**

Mô tả: Nhân viên (hoặc khách hàng) với thông tin cụ thể về đơn hàng sẽ tiến hành thêm đơn hàng trên hệ thống. Chi tiết đơn hàng sẽ bao gồm các thông tin: tên đơn, quãng đường vận chuyển, trọng lượng, kích cỡ, khách hàng,... Từ đó, hệ thống sẽ tự động lựa chọn danh sách bảng giá vận chuyển, phụ phí phù hợp để lưu lại đơn hàng, đẩy ra danh sách. Tại danh sách đơn hàng vừa đẩy ra có thể cập nhật đơn hàng với các thông tin đơn hàng trên. Đối với các đơn hàng mới tạo, hệ thống sẽ tự động gán nhãn trạng thái đơn hàng: đơn hàng nháp, đơn hàng đang vận chuyển, đã vận chuyển, hoàn thành hoặc hoàn chuyển,... Đối với nhân viên, người quản lý có thể tự cập nhật các trạng thái này và các mô tả hoặc thông báo đến với khách hàng nếu không muốn sử dụng tính năng tự động.

- Chức năng 1.1 – Thêm đơn hàng: thêm đơn hàng khi có đơn hàng mới.
- Chức năng 1.2 – Cập nhật đơn hàng: cập nhật lại đơn hàng khi có thông tin đơn hàng thay đổi.

Quản lý nhân viên:

Mô tả: Người quản lý sẽ tạo ra các nhân viên, các nhân viên này được thay đổi, cập nhật, tại danh sách nhân viên. Các nhân viên này sẽ được quyền truy cập vào hệ thống, thực hiện toàn bộ chức năng hoặc 1 phần chức năng, hoặc không chức năng nào, tùy thuộc vào vị trí, nhiệm vụ của nhân viên đối với doanh nghiệp.

- Chức năng 2.1 – Thêm nhân viên: người quản lý thêm nhân viên khi có nhân viên mới.
- Chức năng 2.2 – Cập nhật nhân viên: người quản lý cập nhật lại thông tin nhân viên khi có thông tin sai sót.

Quản lý khách hàng:

Mô tả: Đối với mỗi đối tác của doanh nghiệp sẽ được người quản lý thêm vào danh sách khách hàng với từng ngành nghề, phân loại khác nhau. Những khách hàng sau khi được thêm sẽ thực hiện được chức năng đặt đơn hàng, quản lý đơn hàng đối với các đơn hàng mình tạo ra.

- Chức năng 3.1 – Thêm khách hàng: thêm khách hàng khi có khách hàng mới.

- Chức năng 3.2 – Cập nhật khách hàng: cập nhật lại thông tin của khách hàng khi có thông tin sai sót.

Quản lý ngành nghề:

Mô tả: Người quản lý tạo ra các ngành nghề, các ngành nghề này sẽ là nhãn để phân biệt với từng nhóm khách hàng.

- Chức năng 4.1 – Thêm ngành nghề: thêm ngành nghề khi có ngành nghề mới.
- Chức năng 4.2 – Cập nhật ngành nghề: cập nhật lại thông tin của ngành nghề khi có thông tin sai sót.

Quản lý phân loại:

Mô tả: Người quản lý tạo ra các phân loại, các phân loại này sẽ là nhãn để phân biệt với từng loại khách hàng (đối với hệ thống này, chức năng phân loại chỉ phục vụ mục đích duy nhất là tìm kiếm và báo cáo).

- Chức năng 5.1 – Thêm phân loại: thêm phân loại khi có phân loại mới.
- Chức năng 5.2 – Cập nhật phân loại: cập nhật lại thông tin phân loại khi có sai sót.

Quản lý đơn vị cung cấp:

Mô tả: Người quản lý tạo ra các đơn vị cung cấp, các đơn vị cung cấp này là đơn vị cung cấp các dịch vụ vận chuyển, để vận chuyển hàng. Thông tin của đơn vị cung cấp sẽ được lưu trong đơn hàng vận chuyển, để khớp mã vận chuyển, từ đó tính toán ra được chi phí của 1 đơn hàng đối với mỗi khách hàng.

- Chức năng 6.1 – Thêm đơn vị cung cấp: thêm đơn vị cung cấp khi có đơn vị cung cấp mới.
- Chức năng 6.2 – Cập nhật đơn vị cung cấp: cập nhật lại thông tin đơn vị cung cấp khi có sai sót.

Quản lý phụ phí:

Mô tả: Người quản lý sẽ tạo ra các phụ phí, các phụ phí này sẽ ứng với từng khách hàng hoặc nhóm khách hàng riêng biệt, lưu trữ các thông tin giảm giá, khuyến mại, các trường hợp được áp dụng từ đó tính toán ra từng giá trị vận chuyển đơn hàng của từng khách hàng, nhóm khách hàng. Đối với mỗi khách hàng, cùng 1 loại hàng, kích cỡ, quãng đường vận chuyển, phụ phí có thể sẽ khác nhau.

- Chức năng 7.1 – Thêm phụ phí: thêm phụ phí khi có phụ phí mới.
- Chức năng 7.2 – Cập nhật phụ phí: cập nhật lại thông tin phụ phí khi có sai sót.

Quản lý bảng giá:

Mô tả: Người quản lý sẽ tạo ra các bảng giá, đối với mỗi khách hàng, nhóm khách hàng sẽ được áp dụng bảng giá tính toán chi phí vận chuyển riêng, các thông tin bảng giá lưu trữ trường hợp áp dụng, vị trí áp dụng,... các thông tin đi kèm đơn hàng.

- Chức năng 8.1 – Thêm bảng giá vận chuyển: thêm bảng giá vận chuyển khi có bảng giá vận chuyển mới.
- Chức năng 8.2 – Cập nhật bảng giá vận chuyển: cập nhật lại thông tin bảng giá vận chuyển khi có thông tin sai sót.

Báo cáo:

Mô tả: Tổng hợp danh sách khách hàng kèm các thông tin khách hàng, để từ đó tổng hợp được số khách hàng phát sinh trong thời gian chỉ định, loại khách hàng, ngành nghề mục tiêu.

- Chức năng 9.1 – Báo cáo khách hàng: Thống kê danh sách khách hàng theo khoảng thời gian chỉ định.
- Chức năng 9.2 – Báo cáo báo giá khách hàng: Thống kê danh sách các khách hàng gửi yêu cầu được báo giá hoặc yêu cầu được tư vấn dịch vụ.

Quản lý bảng kê khai thác:

Mô tả: Người quản lý tạo ra các bảng kê khai thác, tổng hợp lại các đơn hàng muốn thống kê, từ đó thống kê ra được báo cáo tổng số đơn hàng đã được xử lý, tổng số tiền sẽ thu từ các đơn hàng trên.

- Chức năng 10.1 – Thêm bảng kê khai thác: tổng hợp các đơn hàng, vị trí giao nhận đơn hàng (bưu cục), tính toán ra tổng trọng lượng, tổng tiền đã khai thác được.
- Chức năng 10.2 – Cập nhật bảng kê khai thác: cập nhật lại danh sách các đơn hàng chứa trong bảng kê, vị trí giao nhận đơn hàng (bưu cục), tính toán lại tổng trọng lượng, tổng tiền.
- Chức năng 10.3 – Báo cáo bảng kê khai thác: thống kê danh sách đơn hàng trong bảng kê.

Quản lý bảng kê cước sử dụng dịch vụ:

Mô tả: Người quản lý tạo ra các bảng kê cước sử dụng dịch vụ, tổng hợp các đơn hàng trong 1 khoảng thời gian chỉ định, từ đó thống kê ra được báo cáo tổng số đơn hàng của từng khách hàng, số tiền thu được, số tiền thực thu, số dư nợ, ngày, số lần thanh toán của khách hàng đó.

- Chức năng 11.1 – Thêm bảng kê cước sử dụng dịch vụ: tổng hợp các đơn hàng, tính toán ra tổng tiền khách hàng đã sử dụng, đã thanh toán, dư nợ xuyên suốt quá trình vận chuyển đơn hàng trong 1 khoảng thời gian chỉ định.

- Chức năng 11.2 – Cập nhật bảng kê cước sử dụng dịch vụ: Cập nhật lại danh sách các đơn hàng chứa trong bảng kê, tính toán lại tổng tiền khách hàng đã sử dụng, đã thanh toán, dư nợ xuyên suốt quá trình vận chuyển đơn hàng trong 1 khoảng thời gian chỉ định.
- Chức năng 11.3 - Báo cáo bảng kê khai thác: thống kê danh sách đơn hàng trong bảng kê theo khoảng thời gian chỉ định.

2.2.3 Danh sách hồ sơ dữ liệu

Ký hiệu	Tên hồ sơ dữ liệu
a	Danh sách đơn hàng
b	Danh sách nhân viên
c	Danh sách khách hàng
d	Danh sách ngành nghề
e	Danh sách phân loại
f	Danh sách đơn vị nhà cung cấp
g	Danh sách phụ phí
h	Danh sách bảng giá vận chuyển
i	Báo cáo
k	Danh sách bảng kê khai thác
l	Danh sách bảng kê cước sử dụng dịch vụ

2.2.4 Ma trận thực thể chức năng

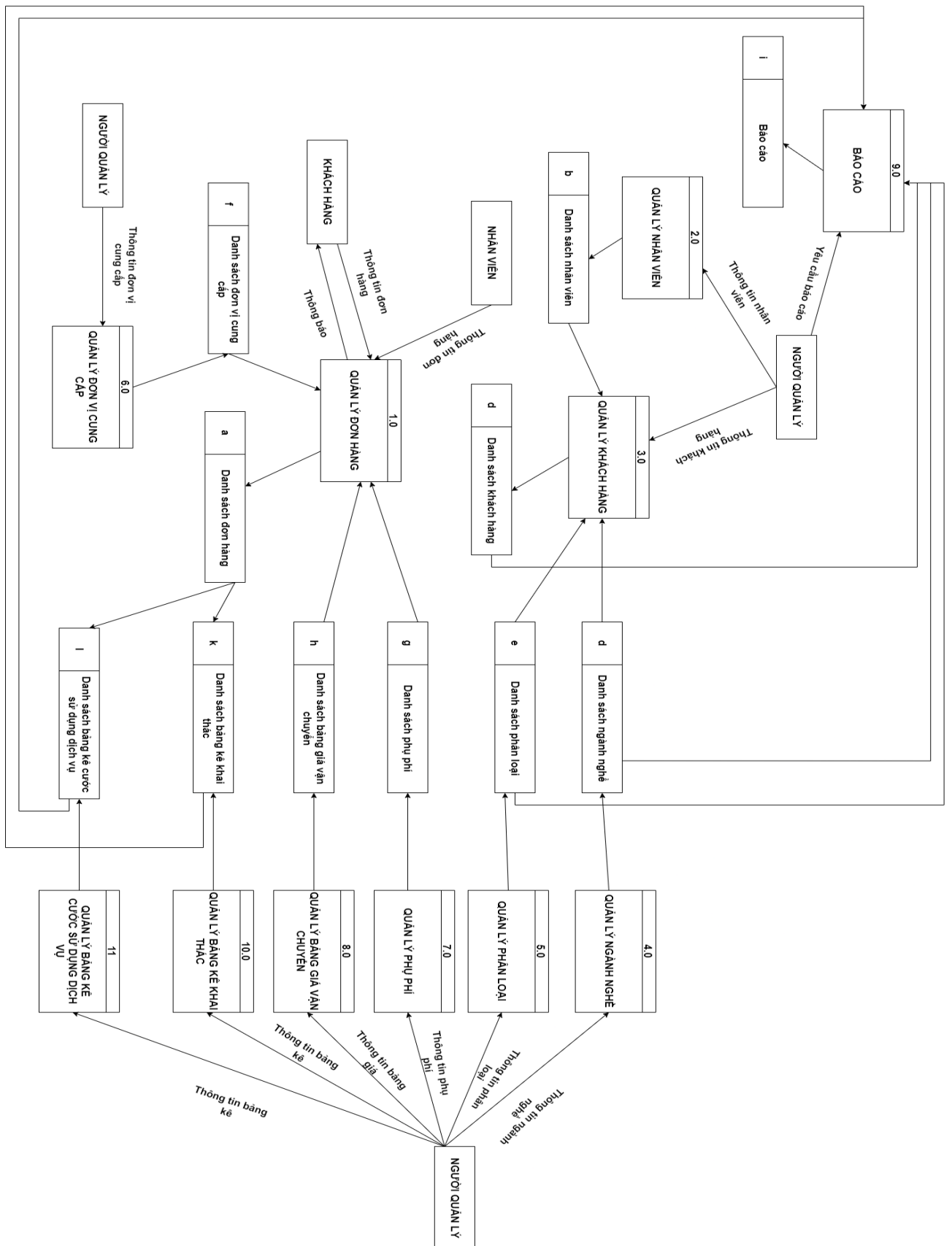
Các thực thể			
a. Danh sách đơn hàng	■		
b. Danh sách nhân viên	■	■	
c. Danh sách khách hàng	■	■	■

d. Danh sách ngành nghề											
e. Danh sách phân loại											
f. Danh sách đơn vị cung cấp											
g. Danh sách phụ phí											
h. Danh sách bảng giá vận chuyển											
i. Báo cáo											
k. Danh sách bảng kê khai thác											
l. Danh sách bảng kê cước sử dụng dịch vụ											
Chức năng nghiệp vụ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l
1. Quản lý đơn hàng	C		R			R	R	R			
2. Quản lý nhân viên		C									
3. Quản lý khách hàng		R	C	R	R						
4. Quản lý ngành nghề				C							
5. Quản lý phân loại					C						
6. Quản lý đơn vị cung cấp						C					
7. Quản lý phụ phí			R				C				
8. Quản lý bảng giá vận chuyển			R					C			
9. Báo cáo			R						C		

10. Quản lý bảng kê khai thác	R									C	
11. Quản lý bảng kê cước sử dụng dịch vụ	R		R								C

2.3 Mô hình hóa

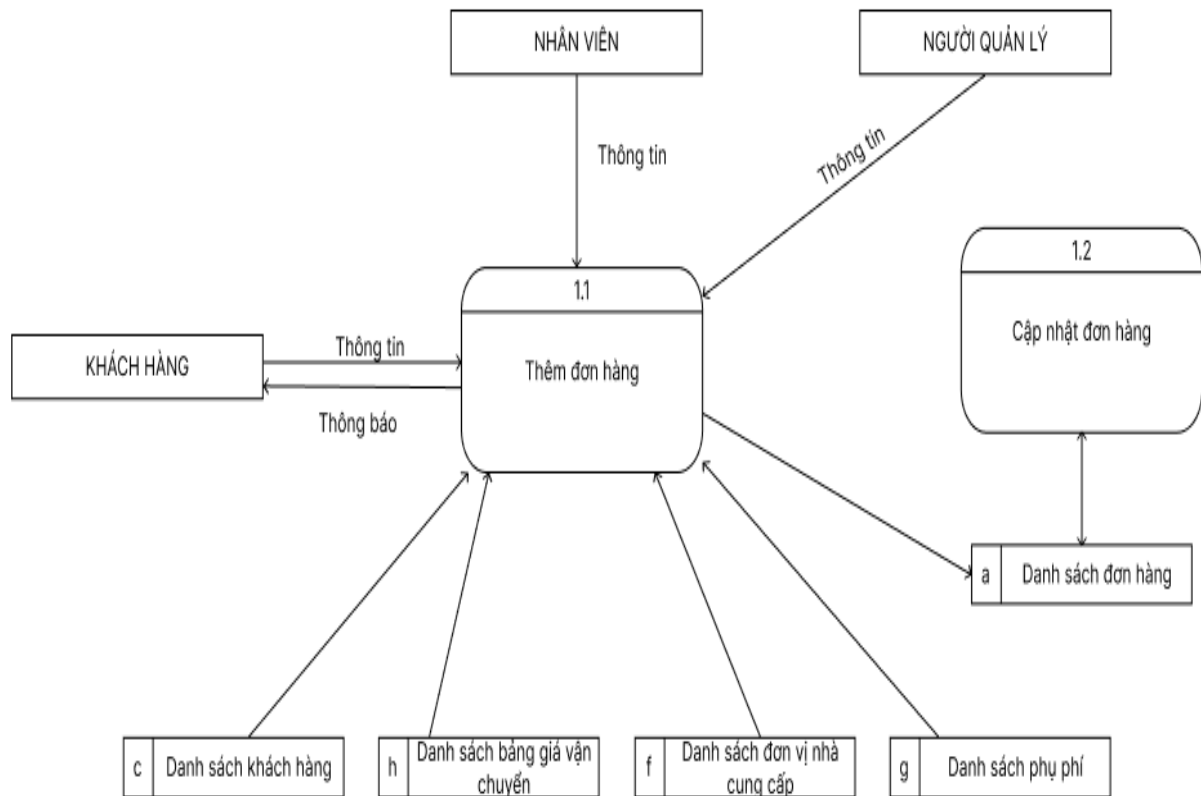
2.3.1 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0



Hình 6: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0

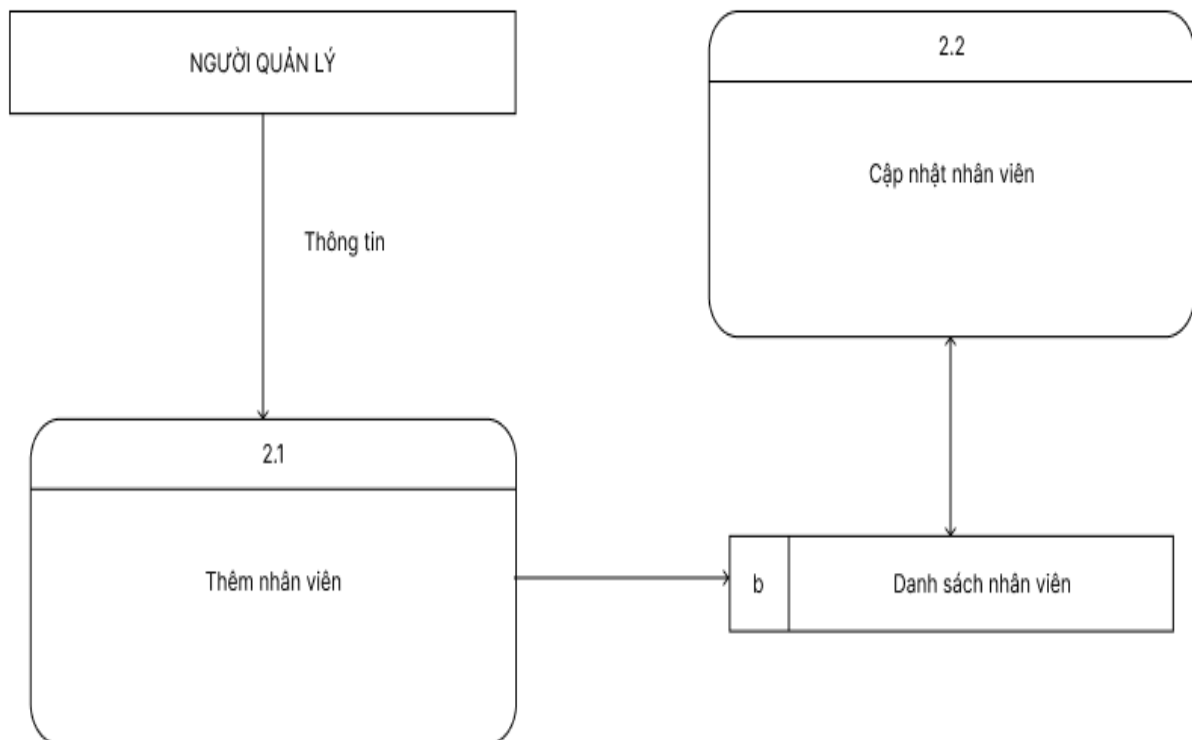
2.3.2 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1

2.3.2.1 Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng quản lý đơn hàng



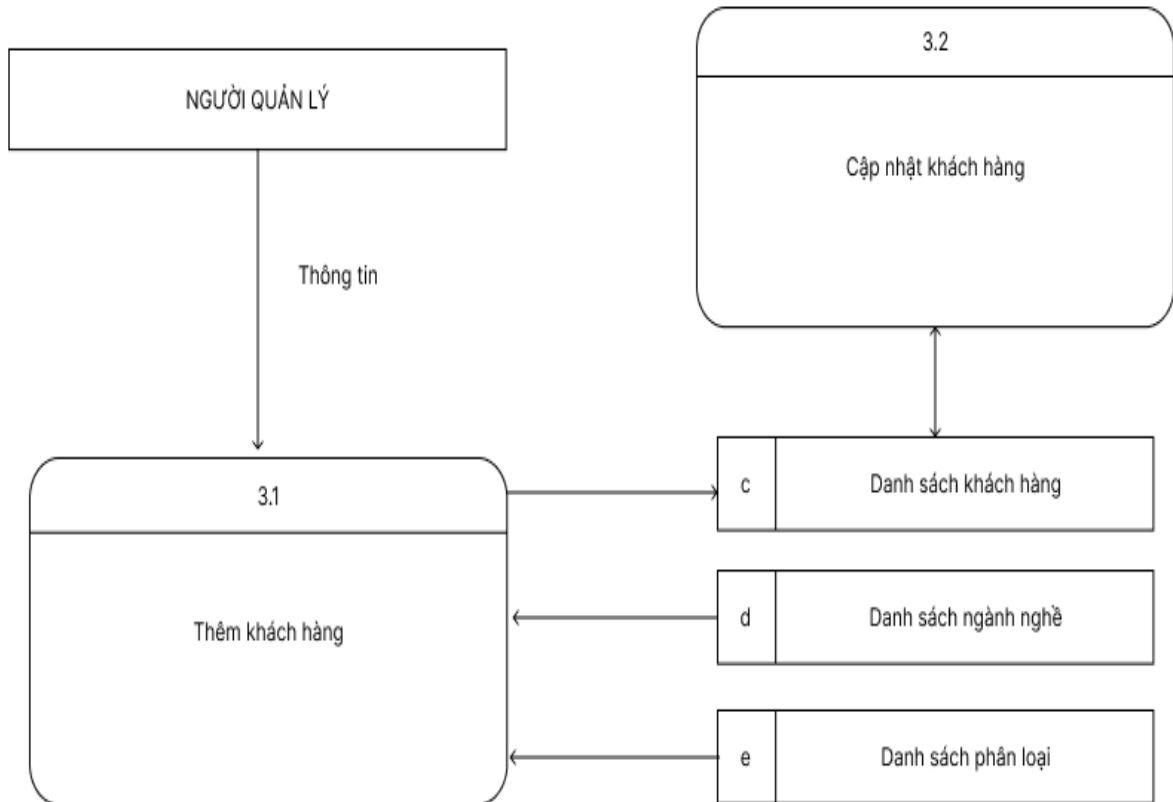
Hình 7: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý đơn hàng

2.3.2.2 Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng quản lý nhân viên



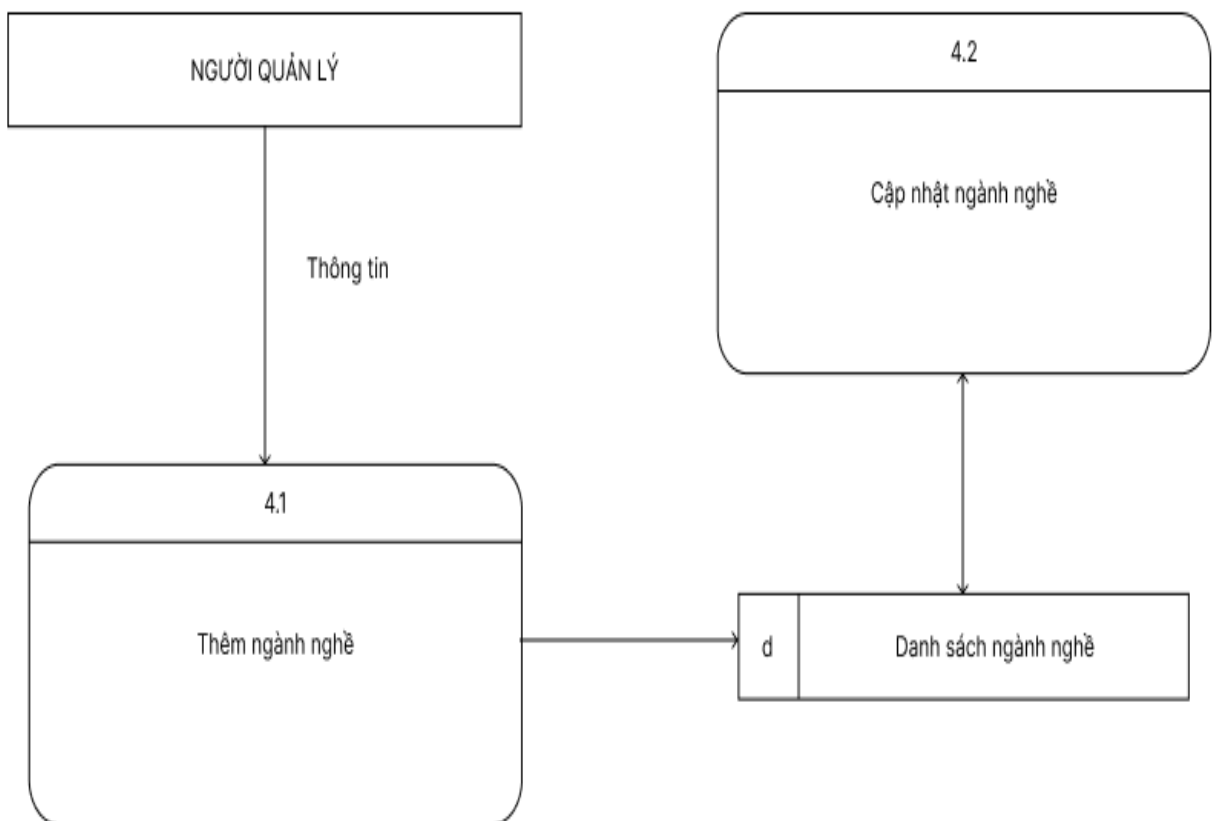
Hình 8: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý nhân viên

2.3.2.3 Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng quản lý khách hàng



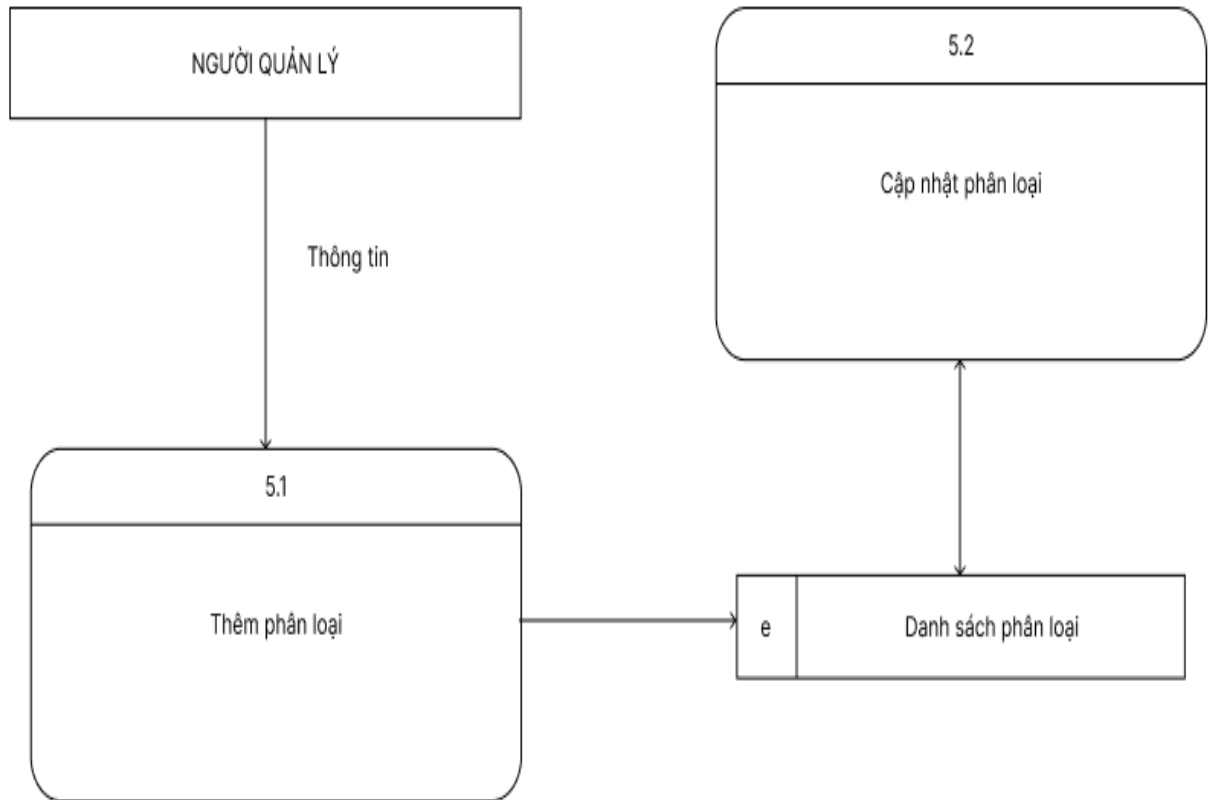
Hình 9: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý khách hàng

2.3.2.4 Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng quản lý ngành nghề



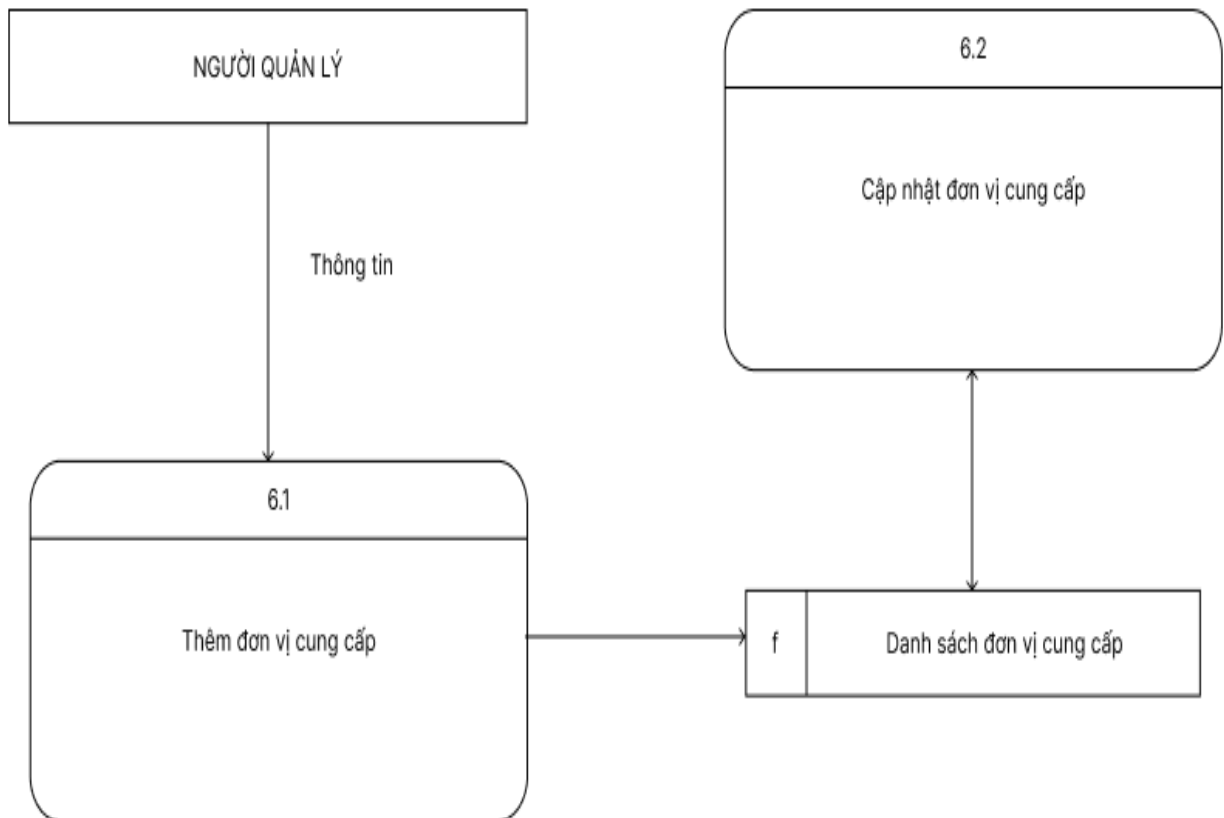
Hình 10: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý ngành nghề

2.3.2.5 Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng quản lý phân loại



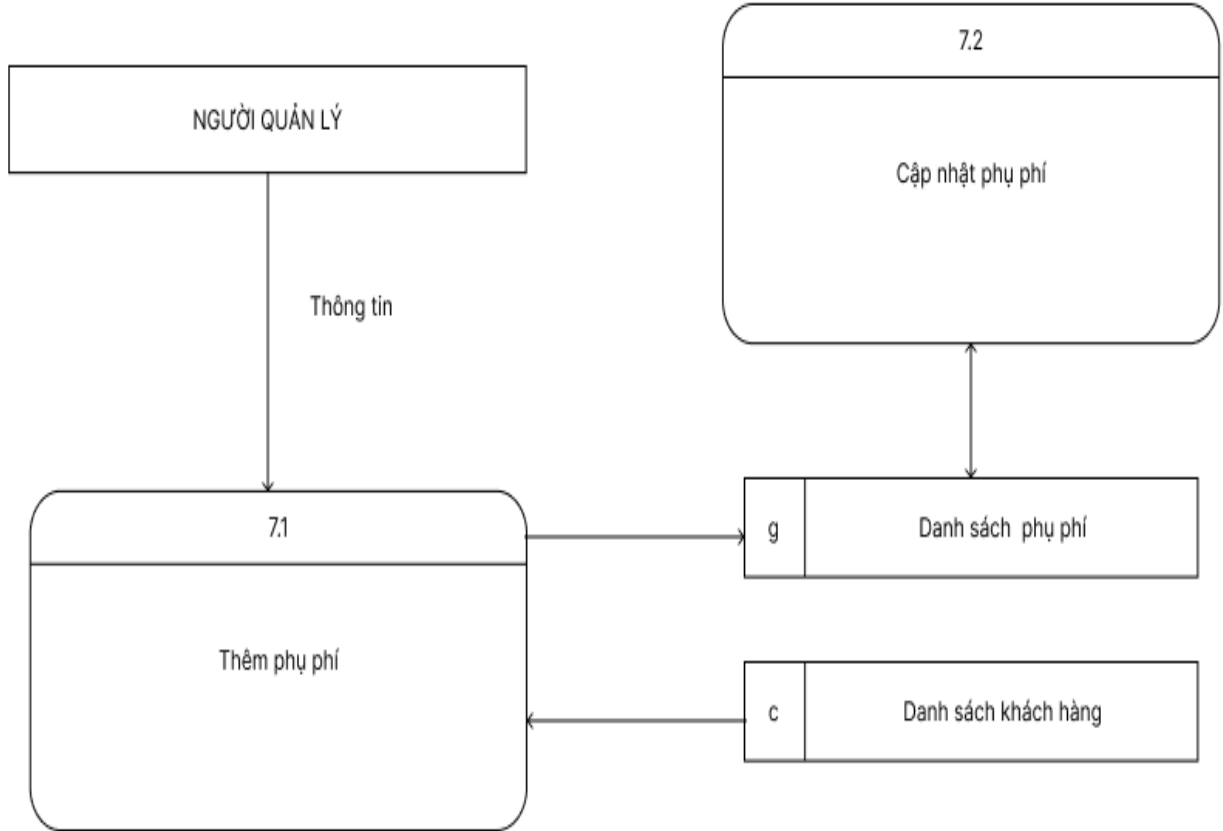
Hình 11: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý phân loại

2.3.2.6 Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng quản lý đơn vị cung cấp



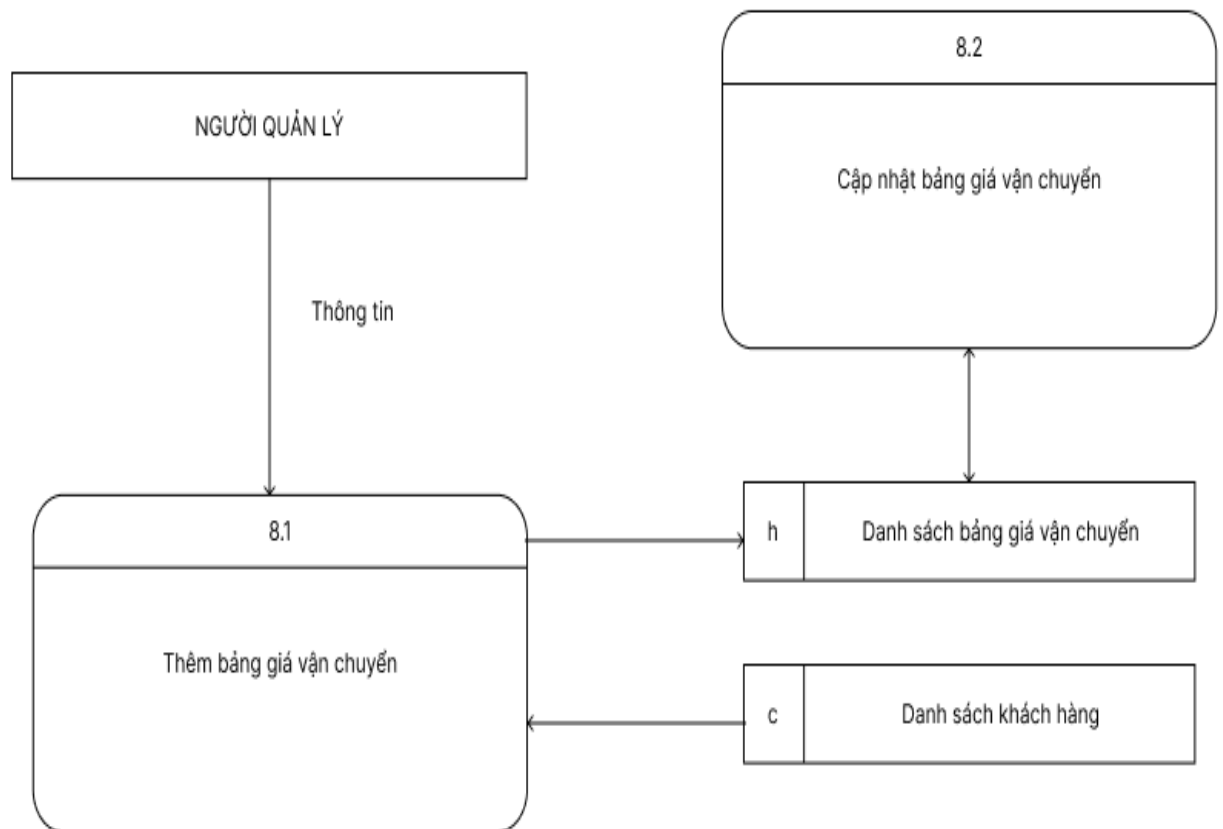
Hình 12: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý đơn vị cung cấp

2.3.2.7 Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng quản lý phụ phí



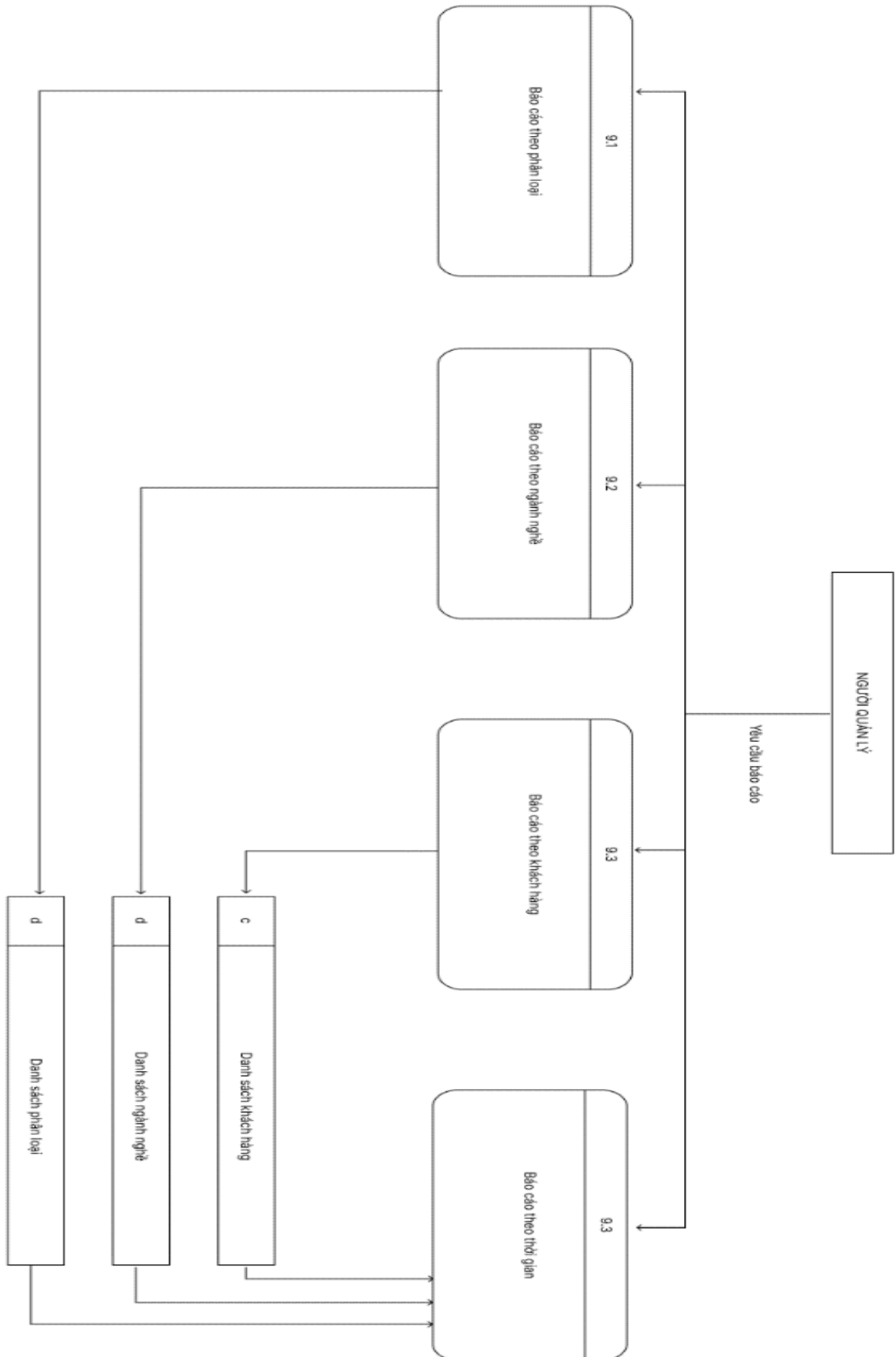
Hình 13: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý phụ phí

2.3.2.8 Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng quản lý bảng giá vận chuyển



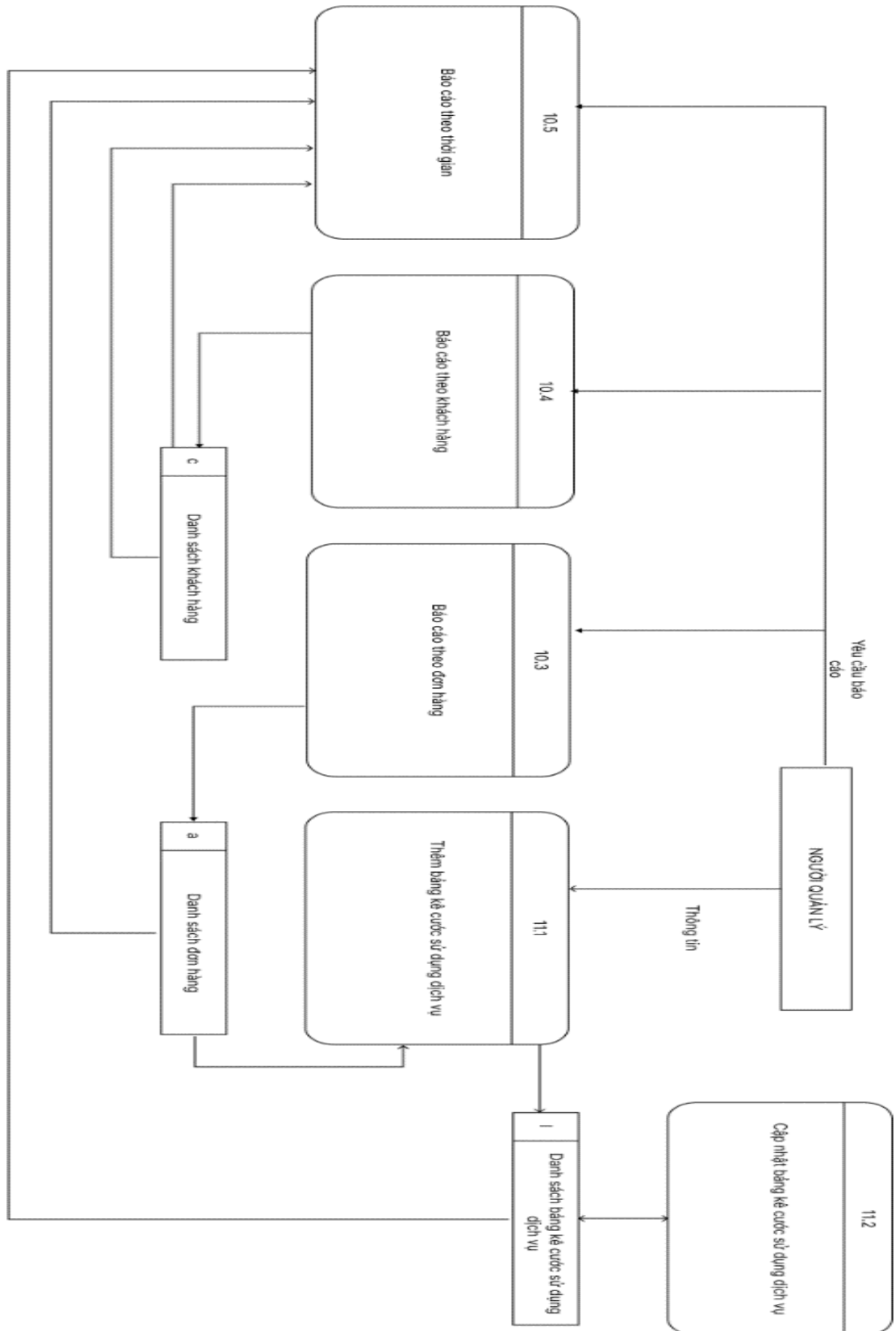
Hình 14: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng quản lý bảng giá vận chuyển

2.3.2.9 Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng báo cáo



Hình 15: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng báo cáo

2.3.2.11 Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng bảng kê cước sử dụng dịch vụ



Hình 17: Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1 – Chức năng bảng kê cước sử dụng dịch vụ

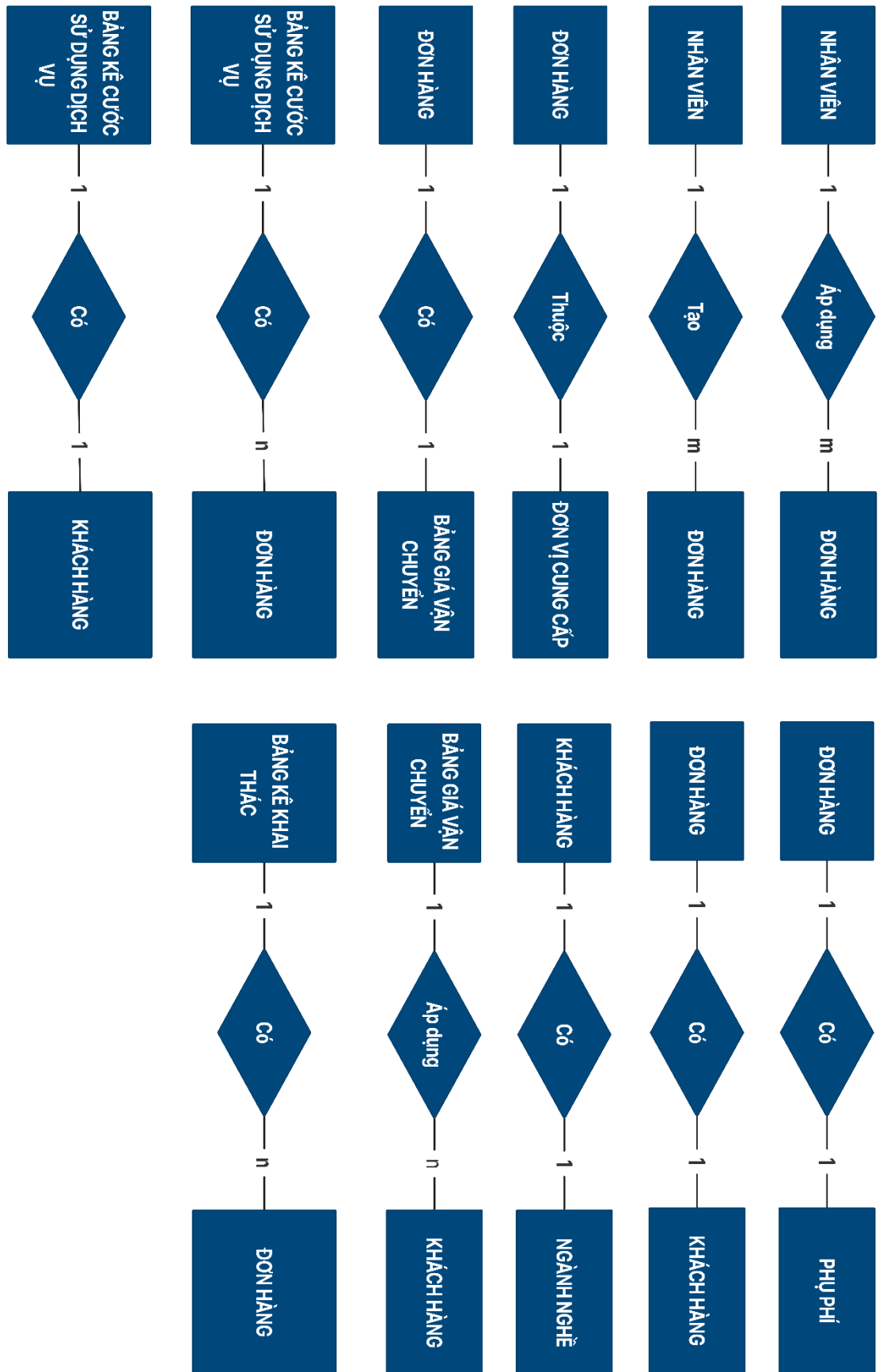
2.4 Thiết kế dữ liệu

2.4.1 Mô hình liên kết thực thể (ER)

2.4.1.1 Xác định thực thể và thuộc tính

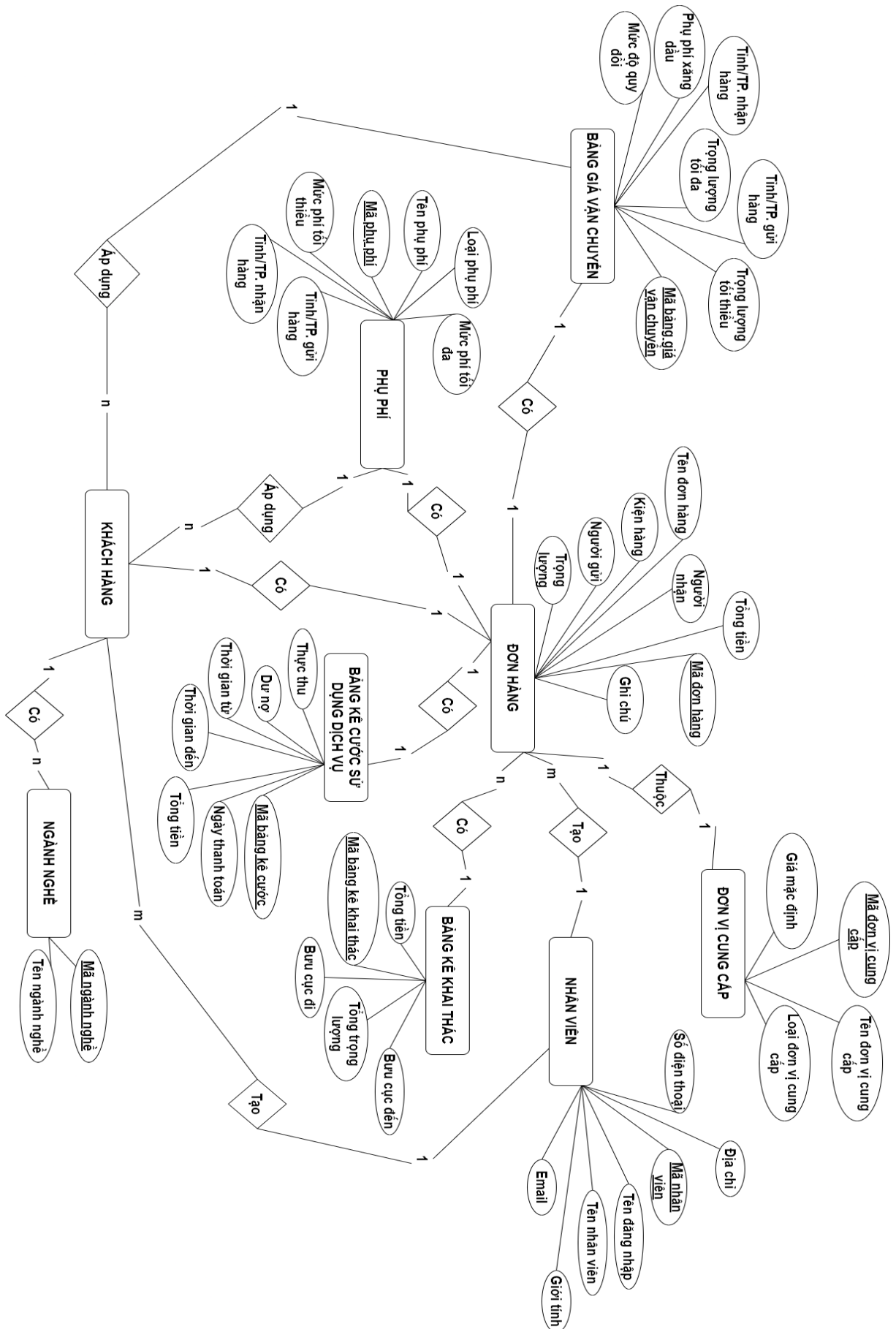
STT	Thực thể	Thuộc tính
1	Nhân viên	<u>Mã nhân viên</u> , tên nhân viên, giới tính, email, địa chỉ, số điện thoại, tên đăng nhập
2	Đơn hàng	<u>Mã đơn hàng</u> , người gửi, người nhận, tên đơn hàng, ghi chú, trọng lượng, tổng tiền, kiện hàng
3	Khách hàng	<u>Mã khách hàng</u> , tên khách hàng, giới tính, email, địa chỉ, công ty, tên đăng nhập, số điện thoại
4	Ngành nghề	<u>Mã ngành nghề</u> , tên ngành nghề
5	Đơn vị cung cấp	<u>Mã đơn vị cung cấp</u> , tên đơn vị cung cấp, giá mặc định, loại đơn vị cung cấp
6	Phụ phí	<u>Mã phụ phí</u> , tên phụ phí, loại phụ phí, Tỉnh/thành phố nhận hàng, Tỉnh/thành phố gửi hàng, kiểu tính phí, mức phí tối thiểu, mức phí tối đa
7	Bảng giá	<u>Mã bảng giá</u> , tên bảng giá, loại bảng giá, thành phố gửi được áp dụng bảng giá, thành phố nhận được áp dụng bảng giá, mức độ quy đổi, trọng lượng tối đa, trọng lượng tối thiểu, phụ phí xăng dầu
8	Bảng kê khai thác	<u>Mã bảng kê khai thác</u> , bưu cục đi, bưu cục đến, tổng trọng lượng, tổng tiền
9	Bảng kê cước sử dụng dịch vụ	<u>Mã bảng kê cước</u> , thời gian từ, thời gian đến, tổng tiền, thực thu, dư nợ, ngày thanh toán

2.4.1.2 Xác định các mối quan hệ



Hình 18: Xác định các mối quan hệ

2.4.1.3 Mô hình ER



Hình 19: Xác định các mối quan hệ

2.4.2 Thiết kế các bảng dữ liệu

2.4.2.1 Bảng nhân viên (User)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDUser (_id)	long	Khóa chính
2	Username (Tên đăng nhập)	string	
3	Fullname (Họ tên)	string	
4	Sex (Giới tính)	bool	
5	Email	string	
6	Phone (Số điện thoại)	string	
7	Password (Mật khẩu)	string	
8	Image (Ảnh đại diện)	string	
9	IsActive (Trạng thái hoạt động)	bool	
10	Birthday (Ngày sinh)	DateTime	
11	IsDeleted (Trạng thái xóa)	bool	
12	CreateDate (Ngày tạo)	DateTime	
13	ModifiedDate (Ngày sửa)	DateTime	

2.4.2.2 Bảng đơn hàng (Order)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDOrder (_id)	ObjectId	Khóa chính
2	IDCustomer (Mã khách hàng)	long	Khóa ngoại
3	IDOrderStatus (Mã trạng thái)	long	
4	IDSupplier (Mã nhà cung cấp)	long	Khóa ngoại

5	Number (Số đơn hàng)	string	
6	IDPaymentMethod (Mã phương thức thanh toán)	long	
7	Sender (Người gửi)	object	
8	Receiver (Người nhận)	object	
9	Note (Ghi chú)	string	
10	CodMoney (Tiền COD)	decimal	
11	OrderValue (Giá trị đơn hàng)	decimal	
12	IDPaymentType (Mã loại thanh toán)	int	
13	IsDeliveryAtHome (Trạng thái giao hàng tận nhà)	bool	
14	IDOrderType (Loại đơn hàng)	int	
15	IDEmployeeDelivery (Mã nhân viên giao hàng)	long	
16	IDEmployeeReceiver (Mã nhân viên nhận hàng)	long	
17	TotalPackages (Số kiện hàng)	int	
18	Weight (Trọng lượng)	decimal	
19	FinalWeight (Trọng lượng cuối)	decimal	
20	DeliveryFee (Giá vận chuyển)	decimal	
21	DiscountForDelivery (Số tiền vận chuyển được giảm giá)	decimal	

22	SurchangeFee (Phí nhà cung cấp)	decimal	
23	DiscountFee (Tiền giảm giá)	decimal	
24	FuelFee (Phụ phí xăng dầu)	decimal	
25	Amount (Tổng tiền)	decimal	
26	TotalAmount (Tổng tiền thực)	decimal	
27	TotalPaid (Số tiền khách hàng phải trả)	decimal	
28	DeliveryDate (Ngày giao hàng)	DateTime	
29	ReceiveDate (Ngày nhận hàng)	DateTime	
30	IsCancelled (Trạng thái hủy đơn hàng)	bool	
31	IsReturned (Trạng thái hoàn trả)	bool	
32	IsDelivered (Trạng thái đã vận chuyển)	bool	
33	IsClientCreate (Trạng thái đơn hàng được tạo bởi khách hàng)	bool	
34	IdTransportCostService (Mã bảng giá dịch vụ)	string	Khóa ngoại
35	IdSurchanges (Mã phụ phí)	mảng	Khóa ngoại
36	IsDraft (Trạng thái đơn hàng tạm)	string	
37	IdCost (Mã chi phí)	string	Khóa ngoại
38	CurrencyUnit (Đơn vị tiền tệ)	string	

39	QtyProduct (Số sản phẩm trên 1 kiện hàng)	decimal	
40	ValueProduct (Giá trị của sản phẩm)	decimal	
41	UnitProduct (Đơn vị tính sản phẩm)	string	
42	IsDeleted (Trạng thái đơn hàng đã bị xóa)	bool	
43	IdCreator (Mã người tạo)	long	
44	IdModifier (Mã người cập nhật)	long	
45	CreateDate (Ngày tạo đơn hàng)	DateTime	
46	ModifiedDate (Ngày cập nhật đơn hàng)	DateTime	

2.4.2.3 Bảng khách hàng (Customer)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDCustomer (_id)	long	Khóa chính
2	Code (Mã hiển thị)	string	
3	Fullname (Họ tên)	string	
4	IDClassify (Mã phân loại)	long	Khóa ngoại
5	IDCareer (Mã ngành nghề)	long	Khóa ngoại
6	BirthDay (Ngày sinh)	DateTime	
7	Gender (Giới tính)	int	
8	Email	string	
9	Mobile (Số điện thoại)	string	
10	Company (Công ty)	string	
11	Password (Mật khẩu)	string	

12	IDWard (Mã xã/phường)	string	Khóa ngoại
13	IDDistrict (Mã quận/huyện)	string	Khóa ngoại
14	IDProvince (Mã tỉnh/thành phố)	string	Khóa ngoại
15	CountryCode (Mã quốc gia)	string	Khóa ngoại
16	Address (Địa chỉ)	string	
17	PostOfficeCode (Mã bưu cục)	string	
18	IDSaleUser (Mã nhân viên bán hàng)	long	Khóa ngoại
19	IsBlocked (Trạng thái khóa tài khoản)	bool	
20	IsDeleted (Trạng thái xóa tài khoản)	bool	
21	IdCreator (Mã người tạo)	long	
22	IdModifier (Mã người cập nhật)	long	
23	CreateDate (Ngày tạo)	DateTime	
24	ModifiedDate (Ngày cập nhật)	DateTime	

2.4.2.4 Bảng phân loại khách hàng(Classify)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDClassify (_id)	long	Khóa chính
2	Code (Mã hiển thị)	string	
3	Name (Tên)	string	
4	IsDefault (Trạng thái mặc định)	bool	
5	IsDeleted (Trạng thái xóa)	bool	

6	IdCreator (Người tạo)	long	
7	IdModifier (Người cập nhật)	long	
8	CreateDate (Ngày tạo)	DateTime	
9	ModifiedDate (Ngày cập nhật)	DateTime	

2.4.2.5 Bảng ngành nghề (Career)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDCareer (_id)	long	Khóa chính
2	Code (Mã hiển thị)	string	
3	Name (Tên)	string	
4	IsDefault (Trạng thái mặc định)	bool	
5	IsDeleted (Trạng thái xóa)	bool	
6	IdCreator (Mã người tạo)	long	
7	IdModifier (Mã người cập nhật)	long	
8	CreateDate (Ngày tạo)	DateTime	
9	ModifiedDate (Ngày cập nhật)	DateTime	

2.4.2.6 Bảng đơn vị cung cấp (Supplier)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDSupplier (_id)	long	Khóa chính
2	Name (Tên)	string	
3	Type (Loại)	int	
4	IsDeleted (Trạng thái xóa)	bool	

5	IdCreator (Mã người tạo)	long	
6	IdModifier (Mã người cập nhật)	long	
7	CreateDate (Ngày tạo)	DateTime	
8	ModifiedDate (Ngày cập nhật)	DateTime	
9	ImagePath (Ảnh đại diện)	string	
10	Price (Giá mặc định)	decimal	
11	IsShowForClient (Trạng thái cho phép hiển thị đối với khách hàng)	bool	

2.4.2.7 Bảng phụ phí(Surcharge)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDSurchange (_id)	long	Khóa chính
2	Name (Tên)	string	
3	IDSurchangeType (Mã loại trạng thái)	long	Khóa ngoại
4	IsDeleted (Trạng thái xóa)	bool	
5	IdCreator (Mã người tạo)	long	
6	IdModifier (Mã người cập nhật)	long	
7	CreateDate (Ngày tạo)	DateTime	
8	ModifiedDate (Ngày cập nhật)	DateTime	
9	ISenderCountries (Mã thành phố gửi)	Array	
10	IDReceiverCountries (Mã	Array	

	thành phố Nhận)		
11	InnerFeeValue (giá nội thành cơ bản)	decimal	
12	MinInnerFee (Giá nội thành tối thiểu)	decimal	
13	MaxInnerFee (Giá nội thành tối đa)	decimal	
14	IDOskirtsSFeeType (Loại giá ngoại thành)	long	
15	OutskirtsFeeValue (Giá ngoại thành cơ bản)	decimal	
16	MinOutskirtsFee (Giá ngoại thành tối thiểu)	decimal	
17	Note (Ghi chú)	string	
18	IsBlocked (Trạng thái khóa)	bool	
19	IdCustomers (Mã khách hàng)	mảng	

2.4.2.8 Bảng id tự động tăng (AutoIncrementIds)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDAutoIncrement (_id)	string	Khóa chính
2	Name (Tên)	string	
3	Value (Giá trị)	long	

2.4.2.9 Bảng quyền controller (ControllerProtectors)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDControllerProtector (_id)	long	Khóa chính
2	Name (Tên quyền)	string	
3	IdRight (Mã quyền)	long	Khóa ngoại

2.4.2.10 Bảng quyền (Rights)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDRight (_id)	long	Khóa chính
2	Name (Tên)	string	

2.4.2.11 Bảng Menu

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDMenu (_id)	long	Khóa chính
2	IdParent (Menu cha)	long	
3	Text (Tên hiển thị)	string	
4	IconClass (Icon hiển thị)	string	
5	IdRight (Quyền gắn với menu)	long	Khóa ngoại
6	DisplayIndex (Vị trí hiển thị)	long	
7	Url	string	
8	IsParent (Trạng thái có menu con)	DateTime	

2.4.2.12 Bảng quyền chi tiết (RightDetail)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDRightDetail (_id)	ObjectID	Khóa chính
2	IdUser (Mã nhân viên)	long	Khóa ngoại
3	IdJobTitle (Mã phòng ban)	long	Khóa ngoại
4	IdRight (Mã quyền)	long	Khóa ngoại

2.4.2.13 Bảng lịch sử người dùng (UserLog)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDUserLog (_id)	long	Khóa chính

2	IdUser (Mã nhân viên)	long	Khóa ngoại
3	Location (Vị trí)	string	
4	ActionUser (Hành động)	string	
5	CreateDate (Ngày tạo)	DateTime	

2.4.2.14 Bảng tỉnh/thành phố (Province)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDProvince (_id)	string	Khóa chính
2	Name (Tên)	string	

2.4.2.15 Bảng quận/huyện (District)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDDistrict (_id)	string	Khóa chính
2	Name (Tên)	string	
3	IdProvince (Mã tỉnh/thành phố)	string	Khóa ngoại

2.4.2.16 Bảng xã/phường (Ward)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDWard (_id)	string	Khóa chính
2	Name (Tên)	string	
3	IdDistrict (Mã quận/huyện)	string	Khóa ngoại

2.4.2.17 Bảng bảng giá vận chuyển (TransportCost)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDTransportCost (_id)	ObjectId	Khóa chính
2	Name (Tên)	string	
3	IDType	long	Khóa ngoại

4	IDSenderCountries (Mã thành phố gửi)	Array	
5	IDReceiverCountries (Mã thành phố nhận)	Array	
6	DiscountWhenReceive (Giá giảm khi nhận hàng)	decimal	
7	MinWeight (Trọng lượng tối thiểu)	decimal	
8	MaxWeight (Trọng lượng tối đa)	decimal	
9	FuelFeePercent (% phí xăng dầu)	int	
10	IDCustomers (Mã khách hàng áp dụng)	Array	
11	IsBlocked (Trạng thái khóa)	bool	
12	IsDeleted (Trạng thái xóa)	bool	
13	IdCreator (Mã người tạo)	long	
14	IdModifier (Mã người cập nhật)	long	
15	CreateDate (Ngày tạo)	DateTime	
16	ModifiedDate (Ngày sửa)	DateTime	

2.4.2.18 Bảng bảng giá chi tiết(TransportCostService)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDTransportCostService (_id)	ObjectId	Khóa chính
2	IDTransportCost (Mã bảng giá)	ObjectId	Khóa ngoại
3	Name (Tên)	string	
4	IDCondition (Mã điều kiện)	long	

5	IDSenderCountries (Mã thành phố gửi)	Array	
6	IDReceiverCountries (Mã thành phố nhận)	Array	
7	ConditionValue (Giá điều kiện)	int	
8	DiscountWhenReceive (Giá giảm khi nhận hàng)	decimal	
9	DeliveryExpiredDays (Số ngày vận chuyển)	int	
10	DeliveryDescription (Lưu ý khi vận chuyển)	string	
11	CostDetailProperties (Thuộc tính bảng giá)	Array	
12	IsBlocked (Trạng thái khóa)	bool	
13	IsDeleted (Trạng thái xóa)	bool	
14	IdCreator (Mã người tạo)	long	
15	IdModifier (Mã người cập nhật)	long	
16	CreateDate (Ngày tạo)	DateTime	
17	ModifiedDate (Ngày sửa)	DateTime	

2.4.2.19 Bảng chi tiết đơn hàng (OrderDetail)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDOrderDetail (_id)	long	Khóa chính
2	IDOrder (Mã đơn hàng)	ObjectId	Khóa ngoại
3	OrderPackages (Thông tin kiện hàng)	Array	
4	CustomerPackages (Thông tin kiện hàng khách hàng nhập)	Array	

5	Surchanges (Phụ phí)	Array	
---	----------------------	-------	--

2.4.2.20 Bảng thanh toán đơn hàng(*OrderPayment*)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDOrderPayment (_id)	ObjectId	Khóa chính
2	IDCustomerRevenue (Mã doanh thu khách hàng)	ObjectId	Khóa ngoại
3	Amount (Tổng tiền)	decimal	
4	CoDMoney (Phí COD)	decimal	
5	Address (Địa chỉ)	string	
6	IsSender (Trạng thái người gửi thanh toán)	bool	
7	IsSubmitted (Trạng thái xác nhận)	bool	
8	Note (Ghi chú)	string	
9	Name (Tên)	string	
10	IDCreator (Người tạo)	long	
11	CreatedDate (Ngày tạo)	DateTiem	
12	OrderProperty (Thuộc tính đơn hàng)	object	

2.4.2.21 Bảng người gửi đơn hàng(*OrderSender*)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDOrderSender (_id)	ObjectId	Khóa chính
2	IDCustomer (Mã khách hàng)	long	Khóa ngoại
3	Mobile (Số điện thoại)	string	
4	Address (Địa chỉ)	string	
5	IDWard (Mã xã/phường)	string	Khóa ngoại

6	IDDistrict (Mã quận/huyện)	string	Khóa ngoại
7	IDProvince (Mã tỉnh/thành phố)	string	Khóa ngoại
8	CountryCode (Mã quốc gia)	string	Khóa ngoại
9	Name (Tên)	string	
10	IsDeleted (Trạng thái xóa)	bool	
11	IdCreator (Người tạo)	long	
12	IdModifier (Người cập nhật)	long	
13	CreateDate (Ngày tạo)	DateTime	
14	ModifiedDate (Ngày cập nhật)	DateTime	

2.4.2.2 Bảng người nhận đơn hàng(*OrderReceiver*)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDOrderReceiver (_id)	ObjectId	Khóa chính
2	IDCustomer (Mã khách hàng)	long	Khóa ngoại
3	Mobile (Số điện thoại)	string	
4	Address (Địa chỉ)	string	
5	IDWard (Mã xã/phường)	string	Khóa ngoại
6	IDDistrict (Mã quận/huyện)	string	Khóa ngoại
7	IDProvince (Mã tỉnh/thành phố)	string	Khóa ngoại
8	CountryCode (Mã quốc gia)	string	Khóa ngoại
9	Name (Tên)	string	
10	IsDeleted (Trạng thái xóa)	bool	
11	IdCreator (Mã người tạo)	long	
12	IdModifier (Mã người cập)	long	

	nhật)		
13	CreateDate (Ngày tạo)	DateTime	
14	ModifiedDate (Ngày sửa)	DateTime	

2.4.2.23 Bảng kê khai thác(YieldOrders)

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	IDYieldOrder (_id)	ObjectId	Khóa chính
2	ISenderPostOffice (Mã bưu cục đi)	ObjectId	
3	IDReceiverPostOffice (Mã bưu cục đến)	ObjectId	
4	IsDeleted (Trạng thái xóa)	bool	
5	OrderProperties (Thông tin đơn hàng)	Array Object	
6	Number (Số nhận biết)	String	
7	TotalWeight (Tổng trọng lượng)	String	
8	TotalDeliveryFee (Tổng phí vận chuyển)	String	
9	TotalSurchargeFee (Tổng phí thanh toán)	String	
10	TotalAmount (Tổng phí thực thu)	String	
11	TotalCodMoney (Tổng phí cod)	String	
12	TotalFuelFee (Tổng phụ phí xăng dầu)	String	
13	IdCreator (Người tạo)	Long	
14	IdModified (Người sửa)	Long	
15	CreatedDate (Ngày tạo)	DateTime	

16	ModifiedDate (Ngày sửa)	DateTime	
17	DeliveryDate (Ngày giao hàng)	DateTime	

2.4.2.24 Bảng kê cấu trúc sử dụng dịch vụ (CustomerRevenueOrders)

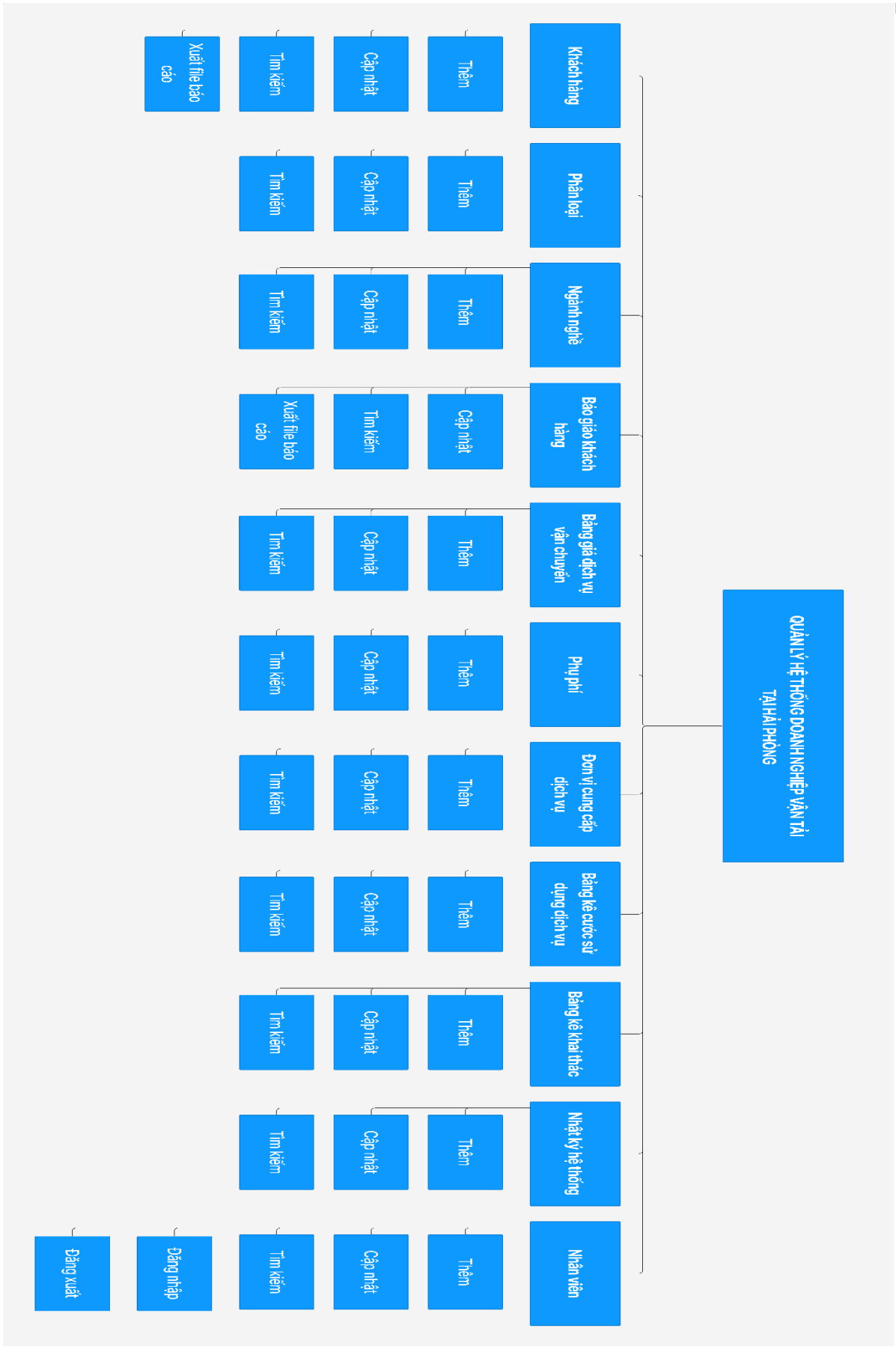
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	_id	ObjectId	Khóa chính
4	IsDeleted (Trạng thái xóa)	bool	
5	OrderProperties (Thông tin đơn hàng)	Array Object	
6	Number (Số nhận biết)	String	
10	TotalAmount (Tổng phí thực thu)	String	
11	PaidAmount (Số tiền đã trả)	String	
12	RestAmount (dư nợ)	String	
13	IdCreator (Người tạo)	Long	
14	IdModified (Người sửa)	Long	
15	CreatedDate (Ngày tạo)	DateTime	
16	ModifiedDate (Ngày sửa)	DateTime	
17	FromDate (Thời gian từ)	DateTime	
18	ToDate (Thời gian đến)	DateTime	
19	Note (Ghi chú)	String	
20	IDPaymentType (Loại thanh toán)	Long	
21	PaymentDate (Ngày thanh toán)	DateTime	

CHƯƠNG 3: PHẦN MỀM QUẢN LÝ HỆ THỐNG DOANH NGHIỆP VẬN TẢI TẠI HẢI PHÒNG

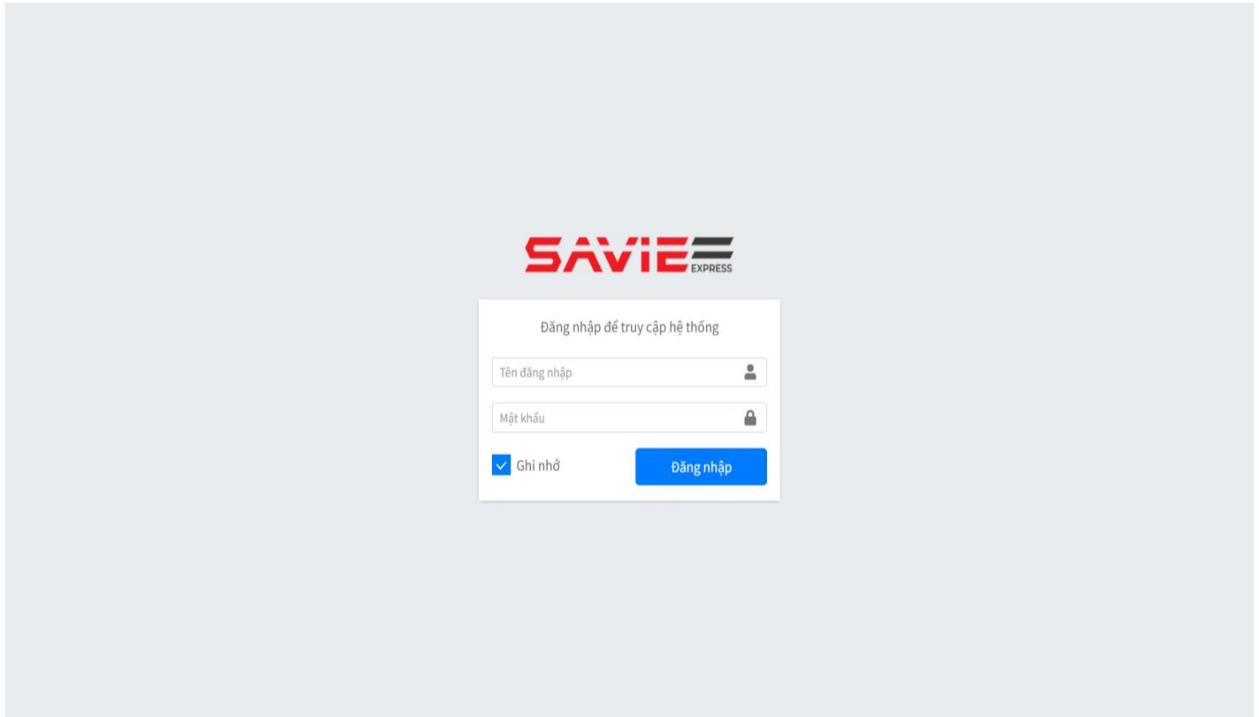
a. Môi trường thử nghiệm

- Môi trường lập trình (development):
 - + Laptop HP Intel(R) Core(TM) i5-10300H CPU @ 2.50GHz 2.50 GHz
 - + Hệ điều hành: Window 11 64 bit.
 - + JetBrains Rider 2022.3.1
 - + MongoDB 4.4.5
 - + NavicatPremium
- Môi trường triển khai hệ thống (Release):
 - + Linux server (Ubuntu 20.04)
 - + MongoDB 4.4.5
 - + Nginx
 - + Docker

3.2 Sơ đồ phân cấp chức năng phần mềm

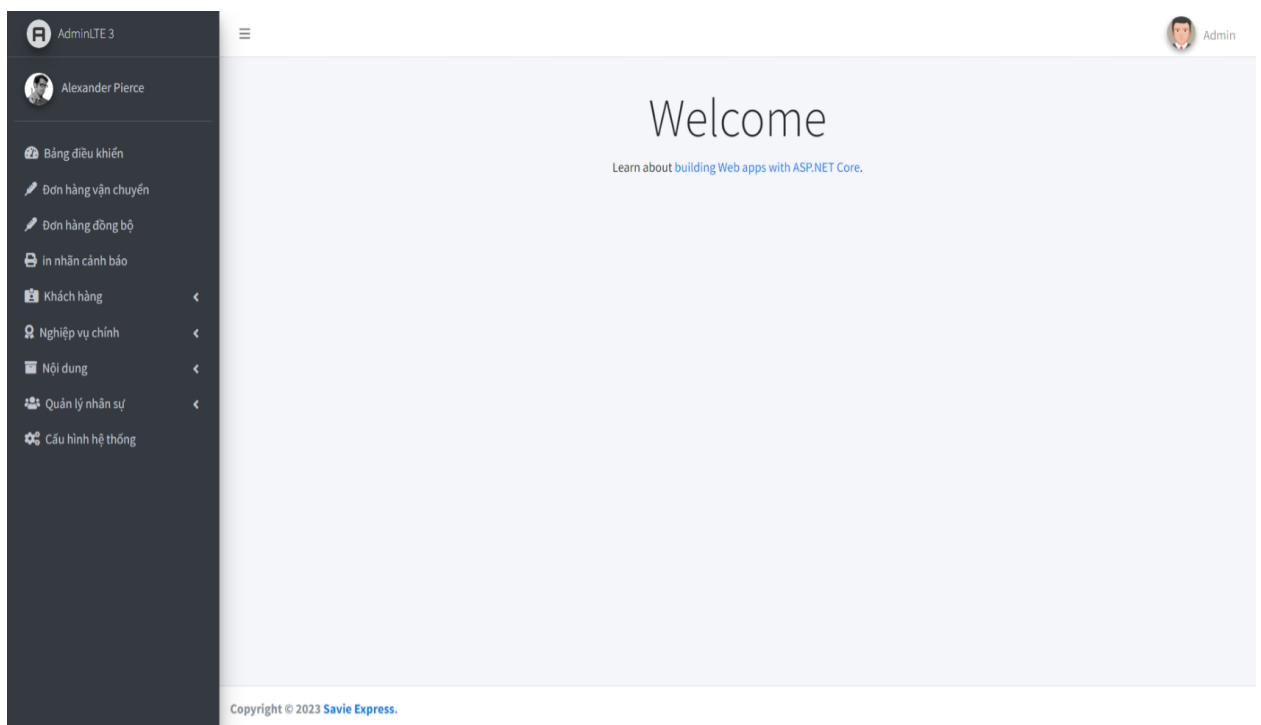


3.3 Giao diện



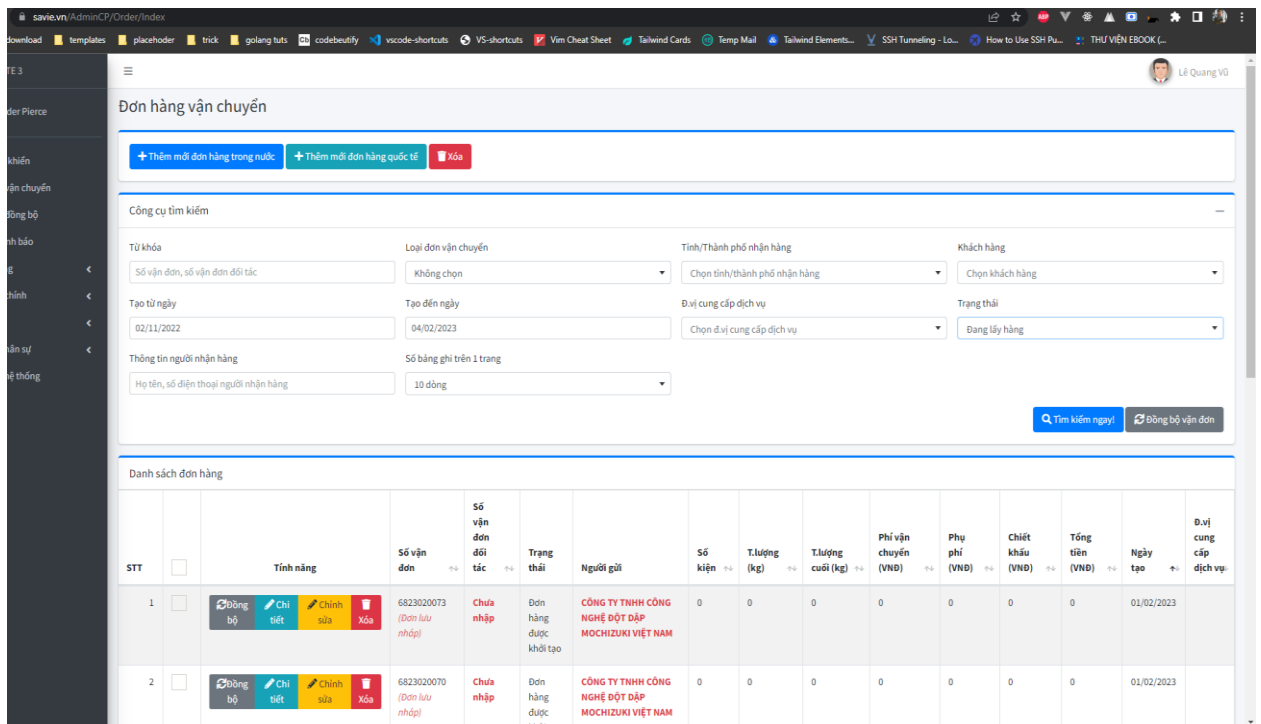
Hình 20: Trang đăng nhập

- Người quản lý, nhân viên nhập thông tin tài khoản, mật khẩu để truy cập vào giao diện dashboard hệ thống.



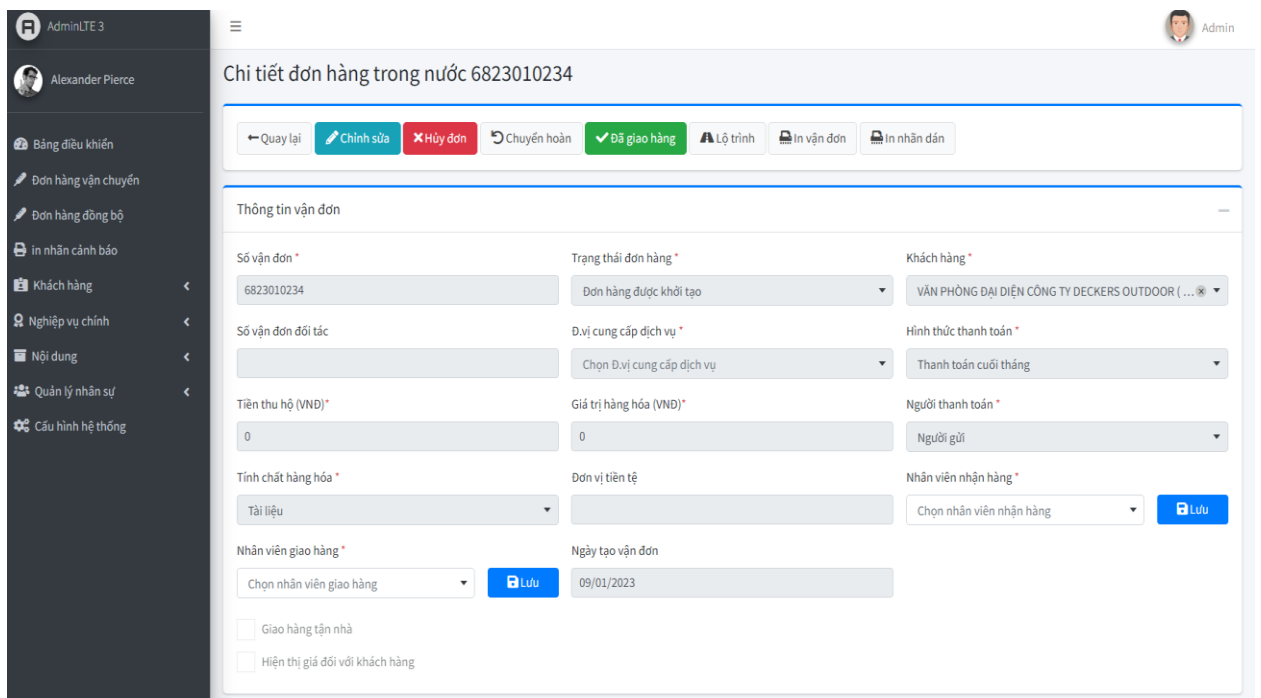
Hình 21: Trang chủ

- Giao diện trang chủ sẽ hiển thị menu truy cập các chức năng trên hệ thống.



Hình 22: Trang quản lý đơn hàng (bao gồm các thông tin, quản lý tình trạng đơn hàng, lỗi đơn hàng)

- Người dùng truy cập menu “Đơn hàng vận chuyển” để vào chức năng quản lý đơn hàng. Tại đây người dùng có thể thực hiện tìm kiếm hoặc thêm các loại đơn hàng (đơn quốc tế, đơn trong nước), xóa toàn bộ các đơn hàng được lựa chọn, cập nhật, xem chi tiết các đơn hàng,...



Hình 23: Trang thông tin chi tiết đơn hàng

- Từ menu trên (hình 22) bấm vào chi tiết để xem thông tin đơn hàng, cập nhật nhân viên giao nhận, hoặc chỉnh sửa trạng thái, lộ trình vận chuyển, in đơn hàng

— Đóng Download

Thông tin vận đơn

SAVIE 6823010234
Tracking on: www.savie.vn

Ngày tháng: 14h38 09/01/2023

NGƯỜI GỬI	VĂN PHÒNG ĐẠI DIỆN CÔNG TY DECKERS OUTDOOR (GUANGZHOU) CONSULTING CO., LTD TẠI HẢI PHÒNG Phòng 820-821 toà nhà TD Business Center, lô 20A Lê Hồng Phong,, Gia Viên, Ngô Quyền, Hải Phòng, Vietnam	0852555288
NGƯỜI NHẬN	TRANG NIKKO số 1, đường 1, khu đô thị ven sông Lạch Tray, Vĩnh Niệm, Lê Chân, Hải Phòng, Vietnam	0225 3265 666

Số kiện	Trọng lượng	Kích thước	Trọng lượng tính cước
1	1.00kg	Tổng trọng lượng	0.00kg

Dịch vụ: Thanh toán: CHỮA THANH TOÁN

Nội dung hàng hóa:	Cước phí: 0đ
Ghi chú:	Phụ phí: 0đ
	Chiết khấu: 0đ
	COD: 0đ
	Phụ phí nhiên liệu: 0đ
	Tổng cộng: 0đ

Người gửi | Người nhận | Nhân viên SAVIE

Hình 24: Trang in đơn hàng

- Chọn in đơn hàng ở giao diện “Hình 23” để thực hiện in thông tin đơn hàng.

AdminLTE 3

Alexander Pierce

- Bảng điều khiển
- Đơn hàng vận chuyển
- Đơn hàng đồng bộ
- In nhãn cảnh báo
- Khách hàng
- Nhiệm vụ chính
- Nội dung
- Quản lý nhân sự
- Cấu hình hệ thống









Admin

Công cụ

Chọn số nhãn dán in trên một trang

1 nhãn dán Xem trước bản in

Danh sách nhãn dán cảnh báo

 CẢN THẬN KHI XẾP ĐỠ <input type="checkbox"/> Cẩn thận khi xếp đờ	 HÀNG DỄ VỠ XIN NHẸ TAY <input type="checkbox"/> Hàng dễ vỡ	 HÀNG CẦN GIỮ KHÔ <input type="checkbox"/> Hàng cần giữ khô	 HÀNG CÓ PIN <input type="checkbox"/> Hàng có pin
 HÀNG DỄ CHÁY		 KHÔNG	 KHÔNG

Hình 25: Trang in nhãn dán đơn hàng

- Từ menu chính, chọn “in nhãn cảnh báo”, lựa chọn các nhãn cần in trên ô checkbox để in nhãn dán trên đơn hàng.

The screenshot shows the 'Cấu hình hệ thống' (System Configuration) page. It features a search bar at the top with the text 'Công cụ tìm kiếm' and a search button labeled 'Tìm kiếm ngay!'. Below the search bar is a table with the following data:

STT	Tính năng	Tên biến	Giá trị	Mô tả
1	Chỉnh sửa	Từ khóa SEO	Từ khóa SEO	
2	Chỉnh sửa	Mô tả SEO	It is a long established fact that a reader will be distracted by the readable content of a page when looking at its layout. The point of using Lorem Ipsum is that it has a more-or-less normal distribution of	
3	Chỉnh sửa	Ảnh mặc định		
4	Chỉnh sửa	Hotline	089 91 999 86	
5	Chỉnh sửa	Email	dvkh@savie.vn	
6	Chỉnh sửa	Cấu hình bảng kê	2	Lựa chọn 1 để show bảng kê cuộc

Hình 26: Trang cấu hình hệ thống

- Từ menu chính, chọn “Cấu hình hệ thống” để thực hiện chức năng cập nhật các cấu hình sẽ show ra trang dành cho khách hàng.

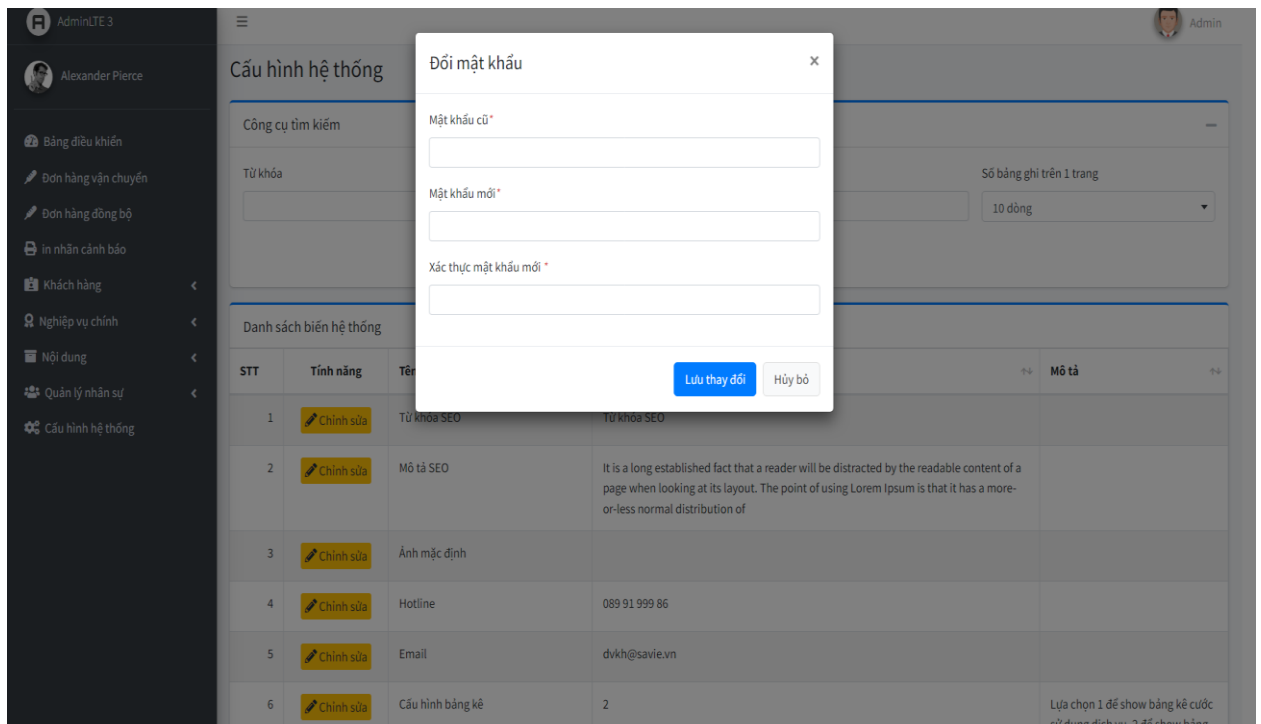
The screenshot shows the 'Nhân viên' (Staff) management page. It features a search bar and a table of staff members. The table has the following data:

STT	Tính năng	Tên nhân viên	Điện thoại	Email	Trạng thái
1	Chỉnh sửa, Phân quyền, Xóa	super admin	0123456789	superadmin@gmail.com	Hoạt động
2	Chỉnh sửa, Phân quyền, Xóa	Vũ Trọng Hùng	0975568512		Hoạt động
3	Chỉnh sửa, Phân quyền, Xóa	Trần Đức Hiệp	0372352982		Hoạt động
4	Chỉnh sửa, Phân quyền, Xóa	Trần Ninh Chi	0934269883		Hoạt động
5	Chỉnh sửa, Phân quyền, Xóa	Nguyễn Văn Tấn	0705770548		Hoạt động
6	Chỉnh sửa, Phân quyền, Xóa	Mai Văn Năm	0948624798		Hoạt động
7	Chỉnh sửa, Phân quyền, Xóa	Lê Quang Vũ	0908726642	vule0310@gmail.com	Hoạt động
8	Chỉnh sửa, Phân quyền, Xóa	Hoàng Anh Tuấn	0769274139		Hoạt động
9	Chỉnh sửa	Admin	0999888777	admin@gmail.com	Hoạt động

At the bottom of the table, it says 'Đang xem 1 đến 9 trong tổng số 9 mục' and has navigation buttons for 'Previous', '1', and 'Next'.

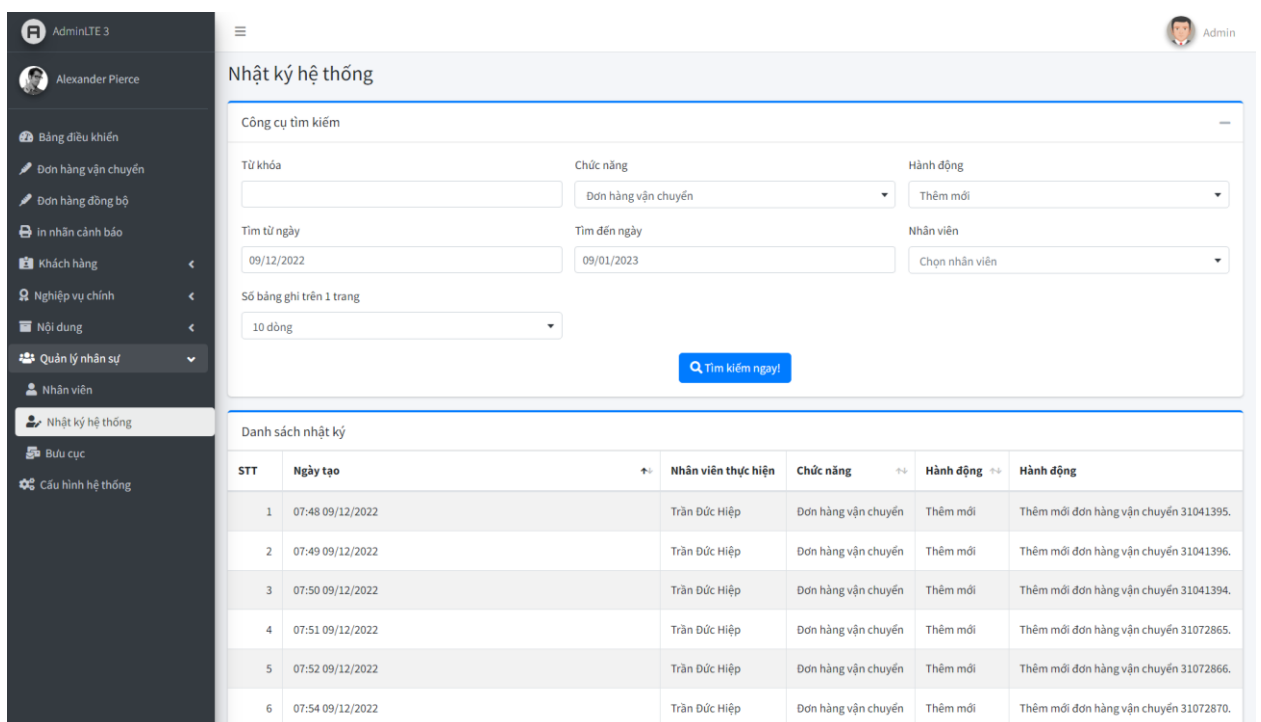
Hình 27: Trang quản lý nhân viên

- Từ menu chính, chọn “Quản lý nhân sự” -> “Nhân viên” để thực hiện chức năng thêm, sửa, xóa, phân quyền, tìm kiếm cho nhân viên.



Hình 28: Trang đổi mật khẩu tài khoản

- Click avatar (góc trên cùng bên phải) -> “Đổi mật khẩu” để thực hiện cập nhật mật khẩu cho tài khoản nhân viên, người quản lý đang đăng nhập.



Hình 29: Trang nhật ký người dùng

- Từ menu chính chọn “Quản lý nhân sự” -> “Nhật ký hệ thống” để tìm kiếm, theo dõi các hành động mà nhân viên, quản lý đã thực hiện trên hệ thống.

The screenshot shows the 'Khách hàng' (Customers) management page. The left sidebar contains a menu with 'Khách hàng' selected. The main content area has a search form with the following fields:

- Từ khóa (Keyword)
- Ngành nghề (Industry): Tất cả (All)
- Phân loại (Category): Tất cả (All)
- Tìm từ ngày (Search from date): 09/12/2022
- Tìm đến ngày (Search to date): 09/01/2023
- Số bảng ghi trên 1 trang (Records per page): 10 dòng

Below the search form is a table titled 'Danh sách khách hàng' (Customer list) with the following data:

STT	<input type="checkbox"/>	Tính năng	Ngày tạo	Mã	Họ tên	Email	Điện thoại	Trạng thái
1	<input type="checkbox"/>	Chỉnh sửa Xóa	14:57 09/01/2023	Savie-612523	Đặng Thị Hương Mơ	modth@hallavina.vn	84388612523	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	Chỉnh sửa Xóa	16:20 20/12/2022	Savie-	VINH	cs.chi@savieexpress.vn	84253292539	<input type="checkbox"/>

Hình 30: Trang quản lý khách hàng

- Từ menu chính chọn “Khách hàng” -> “Khách hàng” để tìm kiếm, thêm, sửa, xóa và xuất file báo cáo danh sách các khách hàng.

The screenshot shows the 'Ngành nghề' (Industry) management page. The left sidebar contains a menu with 'Ngành nghề' selected. The main content area has a search form with the following fields:

- Từ khóa (Keyword)
- Số bảng ghi trên 1 trang (Records per page): 10 dòng

Below the search form is a table titled 'Danh sách phân loại' (Category list) with the following data:

STT	<input type="checkbox"/>	Tính năng	Mã phân loại	Tên phân loại	Mặc định
1	<input type="checkbox"/>	Chỉnh sửa Xóa	CNTT	Công nghệ thông tin	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	Chỉnh sửa Xóa	MD	Mặc định	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	Chỉnh sửa Xóa	TCKT	Tài chính kế toán	<input type="checkbox"/>

At the bottom of the table, it says 'Đang xem 1 đến 3 trong tổng số 3 mục' (Showing 1 to 3 of 3 items) and navigation buttons for 'Previous', '1', and 'Next'.

Hình 31: Trang quản lý ngành nghề

- Từ menu chính chọn “Khách hàng” -> “Ngành nghề” để tìm kiếm, thêm, sửa, xóa danh sách các ngành nghề.

Phân loại

+ Thêm mới Xóa

Công cụ tìm kiếm

Từ khóa Số bảng ghi trên 1 trang

10 dòng

[Tìm kiếm ngay!](#)

Danh sách ngành nghề

STT	<input type="checkbox"/>	Tính năng	Mã ngành nghề	Tên ngành nghề	Mặc định
1	<input type="checkbox"/>	Chỉnh sửa Xóa	MD	Mặc định	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	Chỉnh sửa Xóa	VIP1	VIP1	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	Chỉnh sửa Xóa	VIP2	VIP2	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	Chỉnh sửa Xóa	VIP3	VIP3	<input type="checkbox"/>

Dang xem 1 đến 4 trong tổng số 4 mục Previous 1 Next

Copyright © 2023 Savie Express.

Hình 32: : Trang quản lý phân loại

- Từ menu chính chọn “Khách hàng” -> “Phân loại” để tìm kiếm, thêm, sửa, xóa danh sách các ngành nghề.

Đơn vị cung cấp dịch vụ

+ Thêm mới Xóa

Công cụ tìm kiếm

Từ khóa Phân loại Hiển thị đối với KH

Tất cả Không chọn

Số bảng ghi trên 1 trang

10 dòng

[Tìm kiếm ngay!](#)

Danh sách Đơn vị cung cấp dịch vụ

STT	<input type="checkbox"/>	Tính năng	Tên Đ.vị	Phân loại	Giá	Hiển thị đối với KH
1	<input type="checkbox"/>	Chỉnh sửa Xóa	apal	Quốc tế	0 VND	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	Chỉnh sửa Xóa	Vietel	Trong nước	10000 VND	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	Chỉnh sửa Xóa	UPS	Quốc tế	200000 VND	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	Chỉnh sửa Xóa	TNT	Quốc tế	0 VND	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	Chỉnh sửa Xóa	Sagawa	Quốc tế	0 VND	<input checked="" type="checkbox"/>

Hình 33: Trang quản lý đơn vị cung cấp

- Từ menu chính chọn “Nghiep vụ chính” -> “Đơn vị cung cấp dịch vụ” để tìm kiếm, thêm, sửa, xóa danh sách các đơn vị cung cấp dịch vụ.

The screenshot shows the 'Phụ phí' (Fees) management page. The sidebar menu on the left is expanded to 'Phụ phí'. The main content area includes a search bar with a 'Tìm kiếm ngay!' button, a table of fees, and a sidebar menu.

STT	Tính năng	Tên	Loại phụ phí	Hiện thị đối với KH
1	Chỉnh sửa Xóa	chuyến phát nhanh	Khách hàng tự chọn	Hoạt động
2	Chỉnh sửa Xóa	chuyến phát nhanh	Khách hàng tự chọn	Hoạt động
3	Chỉnh sửa Xóa	Vận tải đường bộ	Khách hàng tự chọn	Hoạt động
4	Chỉnh sửa Xóa	Hỏa tốc	Khách hàng tự chọn	Hoạt động
5	Chỉnh sửa Xóa	Hỏa tốc	Khách hàng tự chọn	Hoạt động
6	Chỉnh sửa Xóa	Hỏa tốc	Khách hàng tự chọn	Hoạt động
7	Chỉnh sửa Xóa	Hỏa tốc	Khách hàng tự chọn	Hoạt động

Hình 34: Trang quản lý phụ phí

- Từ menu chính chọn “Nghịệp vụ chính” -> “Phụ phí” để tìm kiếm, thêm, sửa, xóa danh sách các phụ phí.

The screenshot shows the 'Bảng giá vận chuyển' (Shipping Rates) management page. The sidebar menu on the left is expanded to 'Bảng giá vận chuyển'. The main content area includes a search bar with a 'Tìm kiếm ngay!' button, a table of shipping rates, and a sidebar menu.

STT	Tính năng	Tên	Loại	Hiện thị đối với KH
1	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	TP HCM - VÙNG TÀU	Ngoại tỉnh chuyên tuyến	Hoạt động
2	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	SEVERONE	Nội tỉnh	Hoạt động
3	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	SEVERONE	Ngoại tỉnh	Hoạt động
4	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	PROCONCO	Nội tỉnh	Hoạt động
5	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	BẢNG GIÁ NỘI ĐỊA CÔNG BỐ 2021.	Nội tỉnh	Hoạt động
6	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	BẢNG GIÁ NỘI ĐỊA CÔNG BỐ 2021	Ngoại tỉnh	Hoạt động

Hình 35: Trang quản lý bảng giá vận chuyển

- Từ menu chính chọn “Nghịệp vụ chính” -> “Bảng giá vận chuyển” để tìm kiếm, thêm, sửa, xóa danh sách các bảng giá vận chuyển.

STT	Ngày tạo	Mã	Họ tên	Email	Số điện thoại	Trạng thái
1	Saturday, September 11, 2021	Savie-213455	loi nguyen ofical	loihei717@gmail.com	0928213455	
2	Saturday, September 11, 2021	Savie-234455	Lợi 2	loi2@gmail.com	0943234455	
3	Saturday, September 11, 2021	Savie-456783	Lợi 3	loi3@gamil.com	0123456783	
4	Wednesday, September 15, 2021	Savie-823478	loi 5	loi5@gmail.com	0945823478	
5	Thursday, September 16, 2021	Savie-342123	loi6	loihei717@gmail.com	0975342123	
6	Tuesday, September 21, 2021	Savie-726642	Lê Quang Vũ	vule0310@gmail.com	0908726642	
7	Monday, October 18, 2021	Savie-624798	mai van nam	nam.mkd@gmail.com	0948624798	
8	Friday, March 4, 2022	Savie-213451	loi nguyen	loihei71@gmail.com	0928213451	
9	Thursday, March 17, 2022	Savie-624798	SAC VIET	nam.mkd@gmail.com	84948624798	
10	Thursday, March 17, 2022	Savie-208362	mai van nam	nam.mkd@gmail.com	0398208362	
11	Saturday, March 19, 2022	Savie-556781	mai van nam	chenshivu@twsz.com	0965556781	
12	Monday, April 4, 2022	Savie-208362	NGUYỄN	nam.mai@savie.vn	03698208362	
13	Wednesday, April 6, 2022	Savie-213433	loi nguyen nè	loihei717@gmail.com	0928213433	
14	Wednesday, April 6, 2022	Savie-213466	loi nguyen abc	loihei717@gmail.com	0928213466	
15	Wednesday, April 6, 2022	Savie-213452	loi nguyen aaa	loihei717@gmail.com	0928213452	
16	Wednesday, April 6, 2022	Savie-213411	loi nguyen bbb	loine@gmail.com	0928213411	
17	Wednesday, April 6, 2022	Savie-213400	loi nguyen bv	loihei717@gmail.com	0928213400	
18	Wednesday, April 6, 2022	Savie-213412	loi nguyen ss	loihei717@gmail.com	0928213412	
19	Friday, April 8, 2022	Savie-213444	loi nguyen	loihei717@gmail.com	0928213444	
20	Friday, April 29, 2022	Savie-568512	thêm	nam.mkd@gmail.com	0975568512	
21	Thursday, May 5, 2022	Savie-269883	SAC VIET	cs.chi@savieexpress.vn	0934269883	
22	Thursday, June 16, 2022		loi nguyen	loihei717@gmail.com	0928213421	
23	Thursday, June 16, 2022		loi nguyen	loihei717@gmail.com	092821345525	
24	Thursday, July 14, 2022	Savie-654588	Công ty TNHH XIN YA	nam.mai@savie.vn	089654588	
25	Thursday, July 14, 2022	Savie-609398	CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU TRƯỜNG ĐỨC	mai.nam@savie.com	0383609398	
26	Thursday, July 14, 2022	Savie-880123	SUNMAX VIET NAM COMPANY LIMITED	cs.chi@savieexpress.vn	02253880123	
27	Thursday, July 14, 2022	Savie-261234	CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT Lốp XE BRIDGESTONE VIỆT NAM	nam.mai@savie.vn	02253261234	
28	Thursday, July 14, 2022	Savie-049053	Nhà Máy Sản Xuất Thúc Ân Gia Súc Proconco Đình Vũ	nam.mai@savie.vn	0983049053	
29	Thursday, July 14, 2022	Savie-073708	CÔNG TY TNHH OURHOME VIỆT NAM	yen.pham@savie.vn	096073708	
30	Thursday, July 14, 2022	Savie-823995	NGÂN HÀNG PUBLIC BANK	yen.pham@savie.vn	02253823995	
31	Thursday, July 14, 2022	Savie-671526	CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẬP HẢI LONG	yen.pham@savie.vn	0968671526	

Hình 36: Báo cáo danh sách khách hàng

Bảng kê khai thác

Công cụ tìm kiếm


Từ khóa: Số bảng ghi trên 1 trang: 10 dòng

STT	Tình trạng	Ngày lập	Mã chuyển thư	Bưu cục đi	Bưu cục đến	Tổng tiền	Tổng trọng lượng
1	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	16/01/2023	247 - 16/01/2023	SAVIE	247 HP	638,000	5.71
2	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	11/01/2023	247 - 11/01/2023	SAVIE	247 HP	1,801,525	6.10
3	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	10/01/2023	247 - 10/01/2023	SAVIE	247 HP	2,533,855	45.36
4	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	09/01/2023	NEWPOST - 06/01/2023	SAVIE	NEWPOST HP	1,477,175	19.26
5	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	07/01/2023	247 - 07/01/2023	SAVIE	247 HP	1,538,775	16.50
6	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	07/01/2023	NEWPOST 07/01/2023	SAVIE	NEWPOST HP	3,796,175	35.03
7	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	06/01/2023	247 - 06/01/2023	SAVIE	247 HP	1,569,350	14.57
8	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	05/01/2023	NEWPOST - 04/01/2023	SAVIE	NEWPOST HP	3,327,235	37.88

Hình 37: Giao diện bảng kê khai thác (cơ bản)

- Từ menu chính chọn “Nghệp vụ chính” -> “Bảng kê khai thác” để tìm kiếm, thêm, sửa, xóa danh sách các bảng kê khai thác (từ bảng kê này có thể xuất file báo cáo cho bảng kê).

[Download PDF](#) [Download Excel](#)



SAVI EXPRESS CO.,TLD

CELL CENTER: 089 919 9986

EMAIL:

BẢNG KÊ KHAI THÁC

Mã chuyển thư: 247 - 16/01/2023
 Ngày chuyển: 16/01/2023
 Bưu cục đi: SAVIE
 Bưu cục đến: 247 HP

STT	NGÀY	SỐ VB	SỐ VBĐT	NƠI ĐẾN	T.LƯỢNG	CƯỚC PHÍ	TIỀN T.HỘ	PP GIA TĂNG	PP XĂNG ĐẦU	TỔNG CƯỚC	GHI CHÚ
1	16/09/2021	6821090007		thai binh	1.0	12	0	1	0	25	hang de vo
2	15/01/2023	6823010474	6823010474	xã đông bãi	1.7	82000	0	0	20500.00	82025	
3	16/01/2023	6823010522	6823010522	Tầng 14, tòa nhà IDMC, 15 đường Phạm Hùng	0.050	8500	0	0	2125.00	8525	
4	16/01/2023	6823010525	6823010525	quang Trung	0.040	8000	0	0	2000.00	8025	
5	16/01/2023	6823010527	6823010527	CÔNG TY TNHH HOA SEN HẢI DƯƠNG, THÔN XUÂN MANG	0.040	8000	0	0	2000.00	8025	
6	16/01/2023	31073036	31073036	KCN TÂN TRƯỜNG, CẨM GIANG, HẢI DƯƠNG	0.5	56500	0	0	14125.00	56525	
7	16/01/2023	31072697	31072697	Lô 442, KDC canh trường Giáp Hải	0.082	21000	0	0	5250.00	21025	
8	16/01/2023	31071900	31071900	CỤM 2 LIÊN TRUNG	0.1	21000	0	0	5250.00	21025	
9	16/01/2023	31073360	31073360	XÓM ĐÌNH THÔN TRUNG	0.06	21000	0	0	5250.00	21025	
10	16/01/2023	31073365	31073365	THÔN QUỲNH ĐỒ	0.04	8500	0	0	2125.00	8525	
11	16/01/2023	6823010533	6823010533	SỐ 10 TÒN THẮT THUYẾT	1.2	134000	0	0	33500.00	134025	
12	16/01/2023	31073372	31073372	THÔN CÚ TẠO	0.04	8500	0	0	2125.00	8525	
13	16/01/2023	31073376	31073376	ĐỨC LÂN	0.04	8500	0	0	2125.00	8525	
14	16/01/2023	31073378	31073378	GIẢI PHẠM	0.04	8000	0	0	2000.00	8025	
15	16/01/2023	31071696	31071696	THÔN PHU MẠC	0.04	7500	0	0	1875.00	7525	

Hình 38: Giao diện bảng kê khai thác (chi tiết)

AdminLTE3
Lê Quang Vũ

- Alexander Pierce
- Bảng điều khiển
- Đơn hàng vận chuyển
- Đơn hàng đồng bộ
- In nhãn cảnh báo
- Khách hàng
- Nghệp vụ chính**
- Báo cáo cấp dịch vụ
- Phụ phí
- Bảng giá vận chuyển
- Báo giá KH
- Khai thác tại điểm đến
- Bảng kê khai thác
- Hóa đơn điện tử
- Thống kê giao nhận
- Doanh thu nhân viên
- Doanh thu khách hàng
- Bảng kê cước sử dụng dịch vụ**
- Đối soát đối tác
- Nội dung
- Quản lý nhân sự
- Cấu hình hệ thống

Bảng kê cước sử dụng dịch vụ

[+ Thêm mới](#)
[Export excel](#)
[Xóa](#)

Cộng cụ tìm kiếm

Từ khóa:

Ngày thanh toán từ:

Ngày thanh toán đến:

Số tiền thanh toán từ:

Số tiền thanh toán đến:

Khách hàng:

Số bảng ghi trên 1 trang:

[Tìm kiếm ngay](#)

STT	Tính năng	Số bảng kê	Đơn hàng	Khách hàng	Tổng tiền	Đã thanh toán	Còn lại	Ngày thanh toán
1	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa	6823010003	31069673, 31069677, 31072201, 31072203, 31071654, 31071655, 31072202, 31072208, 31072217, 31071659, 31071658, 31072223, 31072210, 31072246, 31072207, 31072205, 31072204, 31072206, 31049731, 31071679, 31071678, 31071668, 31071667, 31072229, 31071662, 31072213, 31072214, 31072222,	CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ ĐÔNG GIANG HẢI PHÒNG	1,504,000	0	1,504,000	16/01/2023

Hình 39: Bảng kê cước sử dụng dịch vụ (cơ bản)

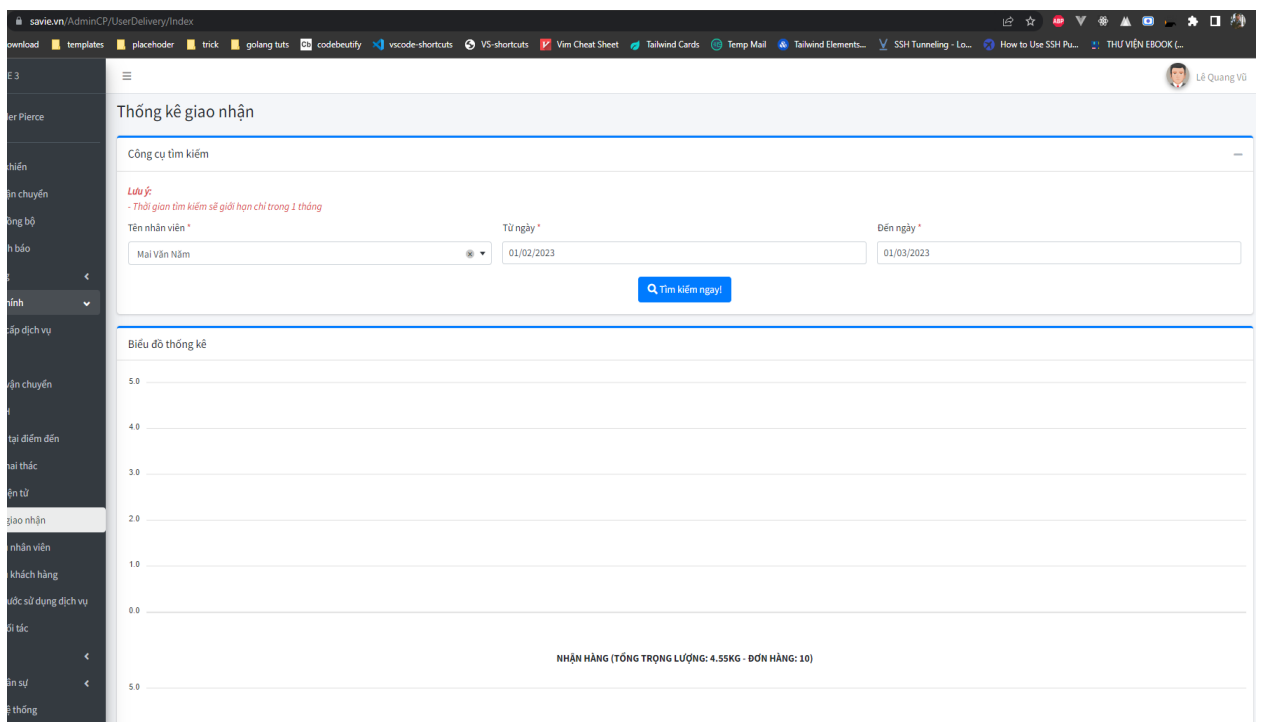
- Từ menu chính chọn “Nghệp vụ chính” -> “Bảng kê cước sử dụng dịch vụ” để tìm kiếm, thêm, sửa, xóa danh sách các bảng kê cước sử dụng dịch vụ (từ bảng kê này có thể xuất file báo cáo cho bảng kê).

[Bảng](#)
[Download PDF](#)
[Download Excel](#)

SAVIE EXPRESS		SAVI EXPRESS CO.,TLD	
		CELL CENTER:	089 919 9986
		EMAIL:	
Customer:	CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ DÔNGYANG HẢI PHÒNG		
Add:	Lô C5-3, Khu công nghiệp Tráng Duệ, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Xã Hồng Phong, Huyện An Dương		
Tax code:			
Contact:			
Tel:	0942328833		
Invoice NO:			

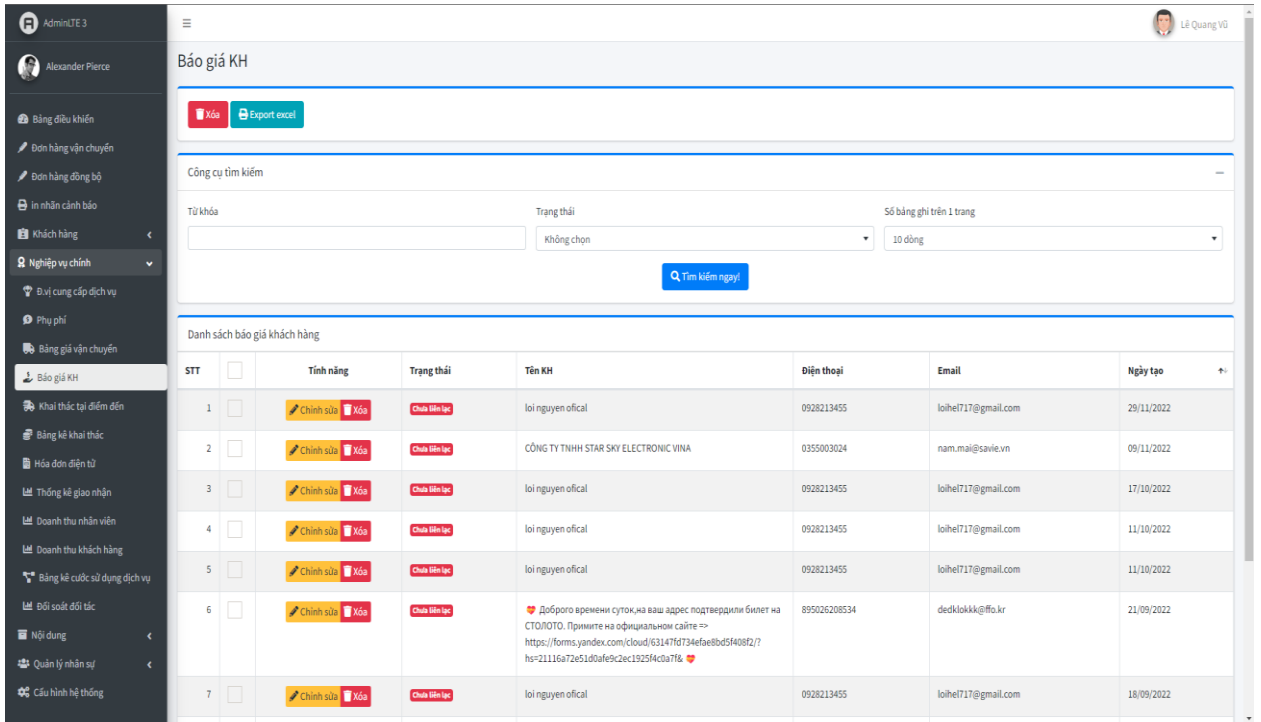
BẢNG KÊ CƯỚC SỬ DỤNG DỊCH VỤ										
Tính từ ngày 23/12/2022 đến ngày 16/01/2023										
STT	NGÀY	SỐ VD	NƠI ĐẾN	T.LƯỢNG	TÊN HÀNG	CƯỚC PHÍ	TIỀN T.HỘ COD	PP GIA TĂNG	PHỤ PHÍ	TỔNG CƯỚC
1	30/12/2022	31068673	Hải Phòng	0.26	Tài liệu	34000	0	0	8500.00	34025
2	05/01/2023	31068677	Hà Nội	0.15	Tài liệu	37000	0	0	9250.00	37025
3	05/01/2023	31072201	Hà Nội	0.1	Tài liệu	21000	0	0	5250.00	21025
4	07/01/2023	31072203	Hải Phòng	0.05	Tài liệu	7500	0	0	1875.00	7525
5	09/01/2023	31071654	Bắc Giang	0.05	Tài liệu	8500	0	0	2125.00	8525
6	09/01/2023	31071655	Hải Phòng	0.11	Tài liệu	24000	0	0	6000.00	24025
7	07/01/2023	31072202	Hà Nội	0.09	Tài liệu	21000	0	0	5250.00	21025
8	09/01/2023	31072208	Hải Phòng	0.05	Tài liệu	7500	0	0	1875.00	7525
9	10/01/2023	31072217	Hải Phòng	0.1	Tài liệu	15500	0	0	3875.00	15525
10	10/01/2023	31071659	Hải Phòng	0.05	Tài liệu	7500	0	0	1875.00	7525
11	10/01/2023	31071658	Hà Nội	0.04	Tài liệu	8500	0	0	2125.00	8525
12	10/01/2023	31072223	Hải Phòng	0.13	Tài liệu	24000	0	0	6000.00	24025
13	10/01/2023	31072210	Hà Nội	0.13	Tài liệu	37000	0	0	9250.00	37025
14	10/01/2023	31072246	Hải Phòng	0.06	Tài liệu	15500	0	0	3875.00	15525
15	09/01/2023	31072207	Hải Phòng	0.05	Tài liệu	7500	0	0	1875.00	7525
16	09/01/2023	31072205	Hải Phòng	0.05	Tài liệu	7500	0	0	1875.00	7525

Hình 40: Bảng kê cước sử dụng dịch vụ (chi tiết)



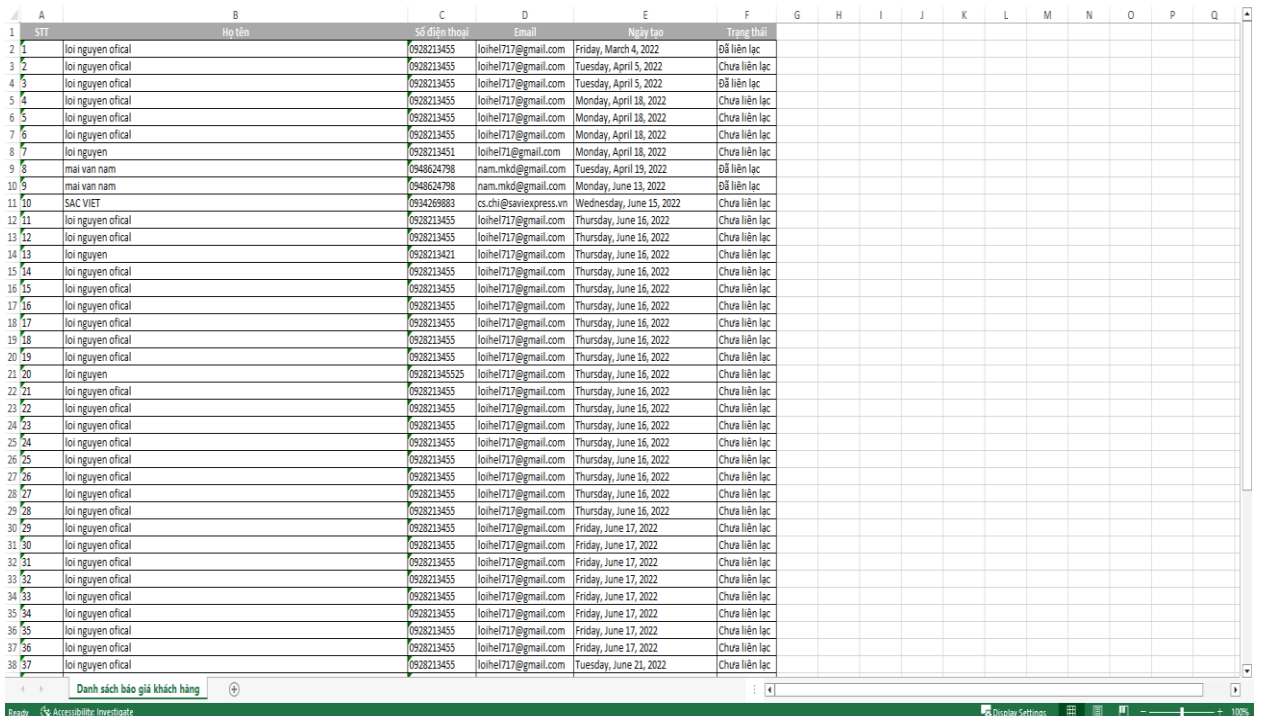
Hình 41: Thống kê giao-nhận đơn hàng

- Từ menu chính chọn “Nghịệp vụ chính” -> “Thống kê giao nhận” để tìm kiếm, theo dõi tần suất giao nhận của từng nhân viên.



Hình 42: Báo giá khách hàng (1)

- Từ menu chính chọn “Nghịệp vụ chính” -> “Bảo giá KH” để tìm kiếm, cập nhật trạng thái đã báo giá, đối với các khách hàng để lại thông tin cho nhân viên SE tư vấn.



Hình 43: Báo giá khách hàng – file export (2)

KẾT LUẬN

Sau thời gian tham khảo tìm tòi và dưới sự chỉ bảo của thầy/cô hướng dẫn về bài tập đồ án “Xây dựng phần mềm quản lý hệ thống doanh nghiệp vận tải ở Hải Phòng” trong khoảng thời gian nhất định dành cho việc thực hiện đề tài, nên một số vấn đề vẫn chưa được hoàn chỉnh. Tuy nhiên, đồ án đã đạt được một số kết quả.

Những kết quả đạt được trong đồ án:

- Tìm hiểu về lập trình web trên nền tảng C#/.Net Core
- Tìm hiểu về quy trình, cách vận hành, quản lý đơn hàng của doanh nghiệp vận tải.

Tuy nhiên trong quá trình thực hiện vẫn còn một số điều cần bổ sung như:

- Một số vấn đề về nghiệp vụ chưa được tối ưu hóa, nên chưa thể đưa vào phần mềm được.
- Chương trình thử nghiệm chưa được tối ưu hóa giao diện.

Ngoài ra còn một số hạn chế:

- Bài toán mới chỉ được thực hiện, áp dụng thực tế tại một doanh nghiệp tại Hải Phòng, nên cần có thời gian để theo dõi, nâng cấp, tối ưu hóa các tính năng.

Trong tương lai, phần mềm cần nâng cấp thêm 1 số vấn đề:

- Nâng cấp về giao diện cho thân thiện hơn.
- Tái cấu trúc lại các chức năng để tiện theo dõi, quản lý.
- Tối ưu hóa code (bao gồm cả nâng cấp framework) để nâng cao khả năng xử lý của phần mềm.
- Triển khai các chức năng còn thiếu trong bài toán tổng thể “xây dựng phần mềm quản lý hệ thống doanh nghiệp vận tải tại Hải Phòng”.

Trong thời gian tiếp theo, em sẽ cố gắng để ngày càng hoàn thiện, trau dồi kỹ năng lập trình trở nên tốt hơn, tìm hiểu về các phương pháp quản lý thông tin tốt hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!

Hải Phòng, ngày 16 tháng 02 năm 2023

Sinh viên thực hiện

Lê Quang Vũ

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trang web w3schools (<https://www.w3schools.com>).
2. Nguyễn Văn Vị (2002), Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý, NXB Thống kê.
3. Trang web stackoverflow (<https://stackoverflow.com/>).
4. Trang web w3schools (<https://www.w3schools.com>).
5. [] Lê Văn Phùng (2016), Hệ thống thông tin quản lý, Tái bản lần 1, NXB Thông tin và Truyền thông.
6. Nguyễn Văn Vị (2002), Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý, NXB Thống kê.
7. Trang web stackoverflow (<https://stackoverflow.com/>).
8. [] Lê Văn Phùng (2014), Kỹ thuật phân tích và thiết kế hệ thống thông tin hướng cấu trúc, Tái bản lần 3, NXB Thông tin và Truyền thông.
9. Trang web mongo (<https://www.mongodb.com/docs/>).
10. Trang web microsoft (<https://learn.microsoft.com/>).