

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



ĐỒ ÁN CUỐI KỲ MÔN  
PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THÔNG TIN DOANH NGHIỆP

# PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ NHÀ SÁCH (ONLINE)

*Người hướng dẫn:* Th.S DƯƠNG HỮU PHÚC

*Người thực hiện:* THÂN TRỌNG HUỲNH NHÂN - 51800590

HUỲNH TẤN LỢI - 51800574

NGUYỄN TUẤN ANH - 51800840

*Lớp:* 18050302

*Khóa:* 22

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2020

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



ĐỒ ÁN CUỐI KỲ MÔN  
PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THÔNG TIN DOANH NGHIỆP

# PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ NHÀ SÁCH (ONLINE)

*Người hướng dẫn:* Th.S DƯƠNG HỮU PHÚC

*Người thực hiện:* THÂN TRỌNG HUỲNH NHÂN

HUỲNH TẤN LỢI

NGUYỄN TUẤN ANH

*Lớp:* 18050302

*Khóa:* 22

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2020

## LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian làm đồ án này, chúng em đã nhận được nhiều sự giúp đỡ, đóng góp ý kiến và chỉ bảo nhiệt tình của thầy và bạn bè.

Nhóm em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy Dương Hữu Phúc, giảng viên Bộ môn Hệ thống thông tin ĐH Tôn Đức Thắng, người đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo nhóm em trong suốt quá trình làm đồ án cũng như trong việc giảng dạy.

Nhóm em cũng xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong trường ĐH Tôn Đức Thắng nói chung, các thầy cô trong khoa CNTT nói riêng đã dạy dỗ cho em kiến thức về các môn đại cương cũng như các môn chuyên ngành, giúp chúng em có được cơ sở lý thuyết vững vàng và tạo điều kiện giúp đỡ nhóm em trong suốt quá trình học tập.

Cuối cùng, nhóm em xin chân thành cảm ơn gia đình và bạn bè, đã luôn tạo điều kiện, quan tâm, giúp đỡ, động viên em trong suốt quá trình học tập và hoàn thành bài đồ án này.

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

Tôi xin cam đoan đây là sản phẩm ĐỒ ÁN của riêng chúng tôi và được sự hướng dẫn của thầy Dương Hữu Phúc;. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

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

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

TP. Hồ Chí Minh, ngày            tháng            năm

*Tác giả*

*(ký tên và ghi rõ họ tên)*

*Thân Trọng Huỳnh Nhân*

*Huỳnh Tấn Lợi*

*Nguyễn Tuấn Anh*

## PHẦN NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

Phần xác nhận của GV hướng dẫn

---

---

---

---

---

---

---

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

Phần đánh giá của GV chấm bài

---

---

---

---

---

---

---

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

# Mục lục

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>1</b> | <b>TÓM TẮT</b>   | <b>1</b> |
| 1.1      | Lý do chọn đề tài . . . . .  | 1        |
| 1.2      | Mục tiêu của tài liệu . . . . .                                    | 1        |
| 1.3      | Các vấn đề nghiên cứu . . . . .                                    | 2        |
| 1.4      | Quá trình thực hiện và kết quả nghiên cứu . . . . .                | 2        |
| 1.5      | Phân công nhiệm vụ . . . . .                                       | 3        |
| <b>2</b> | <b>TÌM HIỂU NGHIỆP VỤ</b>  | <b>5</b> |
| 2.1      | Đặt vấn đề . . . . .   | 5        |
| 2.2      | Quá trình hoạt động của hệ thống quản lý nhà sách online . . . . . | 5        |
| 2.3      | Các quy trình nghiệp vụ của hệ thống . . . . .                     | 6        |
| 2.3.1    | Quản lý khách hàng . . . . .                                       | 6        |
| 2.3.2    | Backup database . . . . .  | 6        |
| 2.3.3    | Quản lý nhân viên . . . . .  | 6        |
| 2.3.4    | Quản lý đơn hàng . . . . .   | 6        |
| 2.3.5    | Quản lý sách . . . . .   | 6        |
| 2.3.6    | Quản lý tài khoản . . . . .  | 7        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 2.3.7    | Quản lý đặt hàng . . . . .                           | 7         |
| <b>3</b> | <b>PHÂN TÍCH YÊU CẦU</b>                             | <b>8</b>  |
| 3.1      | Đặc tả yêu cầu . . . . .                             | 8         |
| 3.2      | Các tác nhân trong hệ thống . . . . .                | 9         |
| 3.3      | Các use case trong hệ thống . . . . .                | 10        |
| <b>4</b> | <b>THIẾT KẾ YÊU CẦU</b>                              | <b>12</b> |
| 4.1      | Sơ đồ Use Case . . . . .                             | 12        |
| 4.2      | Đặc tả Use Case . . . . .                            | 14        |
| 4.2.1    | <i>Đặc tả use case Đăng nhập</i> . . . . .           | 14        |
| 4.2.2    | <i>Đặc tả use case Quản lý khách hàng</i> . . . . .  | 15        |
| 4.2.3    | <i>Đặc tả use case Quản lý nhân viên</i> . . . . .   | 16        |
| 4.2.4    | <i>Đặc tả use case Quản lý sách</i> . . . . .        | 17        |
| 4.2.5    | <i>Đặc tả use case Quản lý đơn hàng</i> . . . . .    | 18        |
| 4.2.6    | <i>Đặc tả use case Chăm sóc khách hàng</i> . . . . . | 19        |
| 4.2.7    | <i>Đặc tả use case Quản lý đặt hàng</i> . . . . .    | 20        |
| 4.2.8    | Đặc tả use case Quản lý tài khoản . . . . .          | 21        |
| 4.2.9    | Đặc tả use case Đăng ký tài khoản . . . . .          | 22        |
| 4.3      | Sơ đồ DFD . . . . .                                  | 23        |
| 4.3.1    | <i>DFD level content</i> . . . . .                   | 23        |
| 4.3.2    | <i>DFD level 1</i> . . . . .                         | 24        |
| 4.3.3    | <i>DFD level 2 của use case đăng nhập</i> . . . . .  | 24        |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 4.3.4  | <i>DFD level 2 của use case backup database . . . . .</i>          | 24 |
| 4.3.5  | <i>DFD level 2 của use case Quản lý khách hàng . . . . .</i>       | 25 |
| 4.3.6  | <i>DFD level 2 của use case Quản lý nhân viên . . . . .</i>        | 25 |
| 4.3.7  | <i>DFD level 2 của use case Chăm sóc khách hàng . . . . .</i>      | 26 |
| 4.3.8  | <i>DFD level 2 của use case Quản lý sách . . . . .</i>             | 26 |
| 4.3.9  | <i>DFD level 2 của use case Quản lý đơn hàng . . . . .</i>         | 27 |
| 4.3.10 | <i>DFD level 2 của use case Đăng ký tài khoản . . . . .</i>        | 27 |
| 4.3.11 | <i>DFD level 2 của use case Quản lý tài khoản . . . . .</i>        | 28 |
| 4.3.12 | <i>DFD level 2 của use case Quản lý đặt hàng . . . . .</i>         | 28 |
| 4.4    | <i>Activity Diagram . . . . .</i>                                  | 28 |
| 4.4.1  | <i>Activity diagram của use case Đăng nhập . . . . .</i>           | 28 |
| 4.4.2  | <i>Activity diagram của use case Quản lý khách hàng . . . . .</i>  | 29 |
| 4.4.3  | <i>Activity diagram của use case Backup Database . . . . .</i>     | 29 |
| 4.4.4  | <i>Activity diagram của use case Quản lý nhân viên . . . . .</i>   | 29 |
| 4.4.5  | <i>Activity diagram của use case Chăm sóc khách hàng . . . . .</i> | 30 |
| 4.4.6  | <i>Activity diagram của use case Quản lý sách . . . . .</i>        | 30 |
| 4.4.7  | <i>Activity diagram của use case Quản lý đơn hàng . . . . .</i>    | 30 |
| 4.4.8  | <i>Activity diagram của use case Đăng ký tài khoản . . . . .</i>   | 31 |
| 4.4.9  | <i>Activity diagram của use case Quản lý tài khoản . . . . .</i>   | 31 |
| 4.4.10 | <i>Activity diagram của use case Quản lý đặt hàng . . . . .</i>    | 31 |
| 4.5    | <i>Sơ đồ tuần tự (Sequence Diagram . . . . .</i>                   | 32 |
| 4.5.1  | <i>Đăng nhập . . . . .</i>   | 32 |



|       |   |    |
|-------|---|----|
| 4.5.2 | Thêm sách bán . . . . .                     | 32 |
| 4.5.3 | Thêm nhân viên . . . . .                    | 33 |
| 4.5.4 | Kiểm soát lượt truy cập . . . . .           | 33 |
| 4.6   | Information Flow Diagram (IFD) . . . . .    | 34 |
| 4.6.1 | Thêm sách . . . . .                         | 34 |
| 4.6.2 | Quy trình bán hàng . . . . .                | 34 |
| 4.6.3 | Thêm sách (admin - quản trị viên) . . . . . | 35 |
| 4.6.4 | Gửi câu hỏi . . . . .                       | 35 |
| 4.7   | Sơ đồ lớp (Class Diagram) . . . . .         | 36 |
| 4.8   | Mô hình thực thể ERD . . . . .              | 37 |

# Danh sách bảng

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.1 | Bảng phân công nhiệm vụ . . . . .               | 4  |
| 3.1 | Các tác nhân có trong hệ thống . . . . .        | 9  |
| 3.2 | Danh sách các Use Case trong hệ thống . . . . . | 11 |

# Danh sách hình vẽ

|      |   |    |
|------|---|----|
| 4.1  | Sơ đồ Use Case của các nhân viên và quản trị viên . . . . . | 12 |
| 4.2  | Sơ đồ Use Case của khách hàng . . . . .                     | 13 |
| 4.3  | Đặc tả use case Đăng Nhập . . . . .                         | 14 |
| 4.4  | Đặc tả use case Quản lý khách hàng . . . . .                | 15 |
| 4.5  | Đặc tả use case Quản lý nhân viên . . . . .                 | 16 |
| 4.6  | Đặc tả use case Quản lý sách . . . . .                      | 17 |
| 4.7  | Đặc tả use case Quản lý đơn hàng . . . . .                  | 18 |
| 4.8  | Đặc tả use case Chăm sóc khách hàng . . . . .               | 19 |
| 4.9  | Đặc tả use case Quản lý đặt hàng . . . . .                  | 20 |
| 4.10 | Đặc tả use case Quản lý tài khoản . . . . .                 | 21 |
| 4.11 | Đặc tả use case Đăng ký tài khoản . . . . .                 | 22 |
| 4.12 | DFD level content . . . . .                                 | 23 |
| 4.13 | DFD level 1 . . . . .                                       | 24 |
| 4.14 | DFD level 2 của use case Đăng nhập . . . . .                | 24 |
| 4.15 | DFD level 2 của use case Backup Database . . . . .          | 24 |
| 4.16 | DFD level 2 của use case Quản lý khách hàng . . . . .       | 25 |

|  |    |
|--|----|
| 4.17 DFD level 2 của use case Quản lý nhân viên . . . . .        | 25 |
| 4.18 DFD level 2 của use case Chăm sóc khách hàng . . . . .      | 26 |
| 4.19 DFD level 2 của use case Quản lý sách . . . . .             | 26 |
| 4.20 DFD level 2 của use case Quản lý đơn hàng . . . . .         | 27 |
| 4.21 DFD level 2 của use case Đăng ký tài khoản . . . . .        | 27 |
| 4.22 DFD level 2 của use case Quản lý tài khoản . . . . .        | 28 |
| 4.23 DFD level 2 của use case Quản lý đặt hàng . . . . .         | 28 |
| 4.24 Activity diagram của use case Đăng nhập . . . . .           | 28 |
| 4.25 Activity diagram của use case Quản lý khách hàng . . . . .  | 29 |
| 4.26 Activity diagram của use case Backup Database . . . . .     | 29 |
| 4.27 Activity diagram của use case Quản lý nhân viên . . . . .   | 29 |
| 4.28 Activity diagram của use case Chăm sóc khách hàng . . . . . | 30 |
| 4.29 Activity diagram của use case Quản lý sách . . . . .        | 30 |
| 4.30 Activity diagram của use case Quản lý đơn hàng . . . . .    | 30 |
| 4.31 Activity diagram của use case Đăng ký tài khoản . . . . .   | 31 |
| 4.32 Activity diagram của use case Quản lý tài khoản . . . . .   | 31 |
| 4.33 Activity diagram của use case Quản lý đặt hàng . . . . .    | 31 |
| 4.34 Sequence Diagram Đăng nhập . . . . .                        | 32 |
| 4.35 Sequence Diagram Thêm sách bán . . . . .                    | 32 |
| 4.36 Sequence Diagram Thêm nhân viên . . . . .                   | 33 |
| 4.37 Sequence Diagram Kiểm soát lượt truy cập . . . . .          | 33 |
| 4.38 Information Flow Diagram Thêm sách . . . . .                | 34 |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 4.39 | Information Flow Diagram Quy trình bán hàng . . . . .                | 34 |
| 4.40 | Information Flow Diagram Thêm sách (admin - quản trị viên) . . . . . | 35 |
| 4.41 | Information Flow Diagram Gửi câu hỏi . . . . .                       | 35 |
| 4.42 | Class Diagram . . . . .  | 36 |
| 4.43 | Mô hình thực thể ERD(Entity Relationship Diagram) . . . . .          | 37 |

# Chương 1

## TÓM TẮT

### 1.1 Lý do chọn đề tài

Với tốc độ phát triển của khoa học kỹ thuật, công nghệ như hiện nay giúp cho xã hội, cũng như cuộc sống của mọi người đều được nâng cao và việc ứng dụng công nghệ thông tin vào đời sống hằng ngày không còn là điều quá không thể. Nếu trước đây bạn chỉ có thể cập nhật thông tin, tin tức, thời sự qua các kênh báo chí, tivi với thông tin bị hạn chế do biên tập là chủ yếu thì giờ đây, bạn có thể trang bị cho mình nhiều kiến thức hơn, đa dạng hơn, bổ ích hơn với Internet. Bên cạnh đó, việc hỗ trợ đắc lực nhất chính là việc mua sắm online, điều đó càng được thể hiện rõ ràng và cụ thể hơn trong đợt dịch covid19 vừa qua. Trong đợt dịch ấy, với sự khôn khéo của mình, nhiều nhà kinh doanh đã chuyển mình với việc thích nghi và hòa nhập với công nghệ số thông qua việc kinh doanh online và điều ấy đã giúp họ tồn tại hoặc thậm chí là phát triển hơn hết. Và việc kết hợp giữa kinh doanh kho tàng tri thức của nhân loại - sách cùng với sự tiến bộ của công nghệ thông tin - kinh doanh online là một sự kết hợp hài hòa trong việc phục vụ nhu cầu tri thức cho con người.

Chính vì vậy, chúng em đã quyết định chọn đề tài “Phân tích thiết kế hệ thống thông tin quản lý nhà sách (online)” để tìm hiểu về hệ thống thông tin quản lý nhà sách online hiện nay. Bên cạnh đó, việc chọn đề tài này giúp chúng em có thể nâng cao hiểu biết về kỹ năng nghiệp vụ, cũng như các vấn đề mà các nhà sách nói chung và nhà sách online nói riêng thường gặp phải trong việc quản lý thông tin

### 1.2 Mục tiêu của tài liệu

Biết được cách thức hoạt động của một hệ thống thông tin quản lý nhà sách online, phân tích được nhu cầu của khách hàng cũng như yêu cầu của một hệ thống quản lý nhà sách. Tìm hiểu cách xây dựng và quản lý hệ thống thông tin quản lý nhà sách

(online), từ đó rút ra kinh nghiệm cho bản thân, cũng như có thêm kiến thức và nâng cao kỹ năng nghiệp vụ, phân tích và đặt vấn đề. Học hỏi, trao đổi thêm kinh nghiệm thông qua việc tìm kiếm tài liệu.

### 1.3 Các vấn đề nghiên cứu

Để tiếp cận cũng như thực hiện đề tài này, chúng em đã nghiên cứu và tìm hiểu theo nhiều khía cạnh của vấn đề, cụ thể như sau:

*Chương 1 – Tóm tắt:* Ở mục này, chúng em sẽ khái quát sơ lược về đề án, cũng như phân công nhiệm vụ cho từng thành viên

*Chương 2 – Tìm hiểu nghiệp vụ:* Tìm hiểu các nghiệp vụ trong việc quản lý nhà sách online

*Chương 3 – Phân tích yêu cầu:* Đặc tả yêu cầu cần thiết của một hệ thống quản lý nhà sách online, xác định các tác nhân cũng như các use case trong hệ thống.

*Chương 4 – Thiết kết yêu cầu:* Tiến hành xây dựng sơ đồ các Use Case có trong hệ thống (dựa vào danh sách các use case đã được xác định ở chương 2), đặc tả các Use Case và vẽ các sơ đồ liên quan (ERD, DFD và Activity diagram).

### 1.4 Quá trình thực hiện và kết quả nghiên cứu

Để giải quyết các vấn đề đặt ra trong đề tài này, nhóm đã đề ra lịch trình và từng bước thực hiện như sau:

- Lên kế hoạch họp vào mỗi thứ 2, 4, 6 hàng tuần
- Phân công tra cứu, thu nhập thông tin từ các nguồn trên internet
- Tiến hành tổng hợp các thông tin đã thu nhập được
- Hoàn thành và chỉnh sửa để phù hợp với đề tài
- Kết quả của nhóm đã đạt được thồn qua đề tài:

CÁC THÀNH VIÊN ĐÃ HOÀN THÀNH TỐT NHIỆM VỤ  
ĐƯỢC GIAO

## 1.5 Phân công nhiệm vụ

| Tên thành viên        | Nhiệm vụ   | Mức độ hoàn thành   | Đóng góp |
|-----------------------|--|---|----------|
| Thân Trọng Huỳnh Nhân | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vẽ sơ đồ Use case và đặc tả UC01</li> <li>- Phân tích nghiệp vụ</li> <li>- Vẽ DFD level 2 cho các use case Đăng nhập, Quản lý nhân viên, Quản lý khách hàng, Quản lý sách</li> <li>- Vẽ sơ đồ DFD level content và level 1</li> <li>- Vẽ activity diagram cho các use case Đăng nhập, Quản lý nhân viên, Quản lý khách hàng, Quản lý sách</li> <li>- Vẽ Sequence diagram Đăng nhập, Thêm sách bán</li> <li>- Vẽ Information Flow Diagram Thêm sách (admin)</li> <li>- Tổng hợp và hoàn thành báo cáo</li> </ul> | <p>Hoàn thành tốt</p> <p>Hoàn thành tốt</p> <p>Hoàn thành tốt</p> <p>Hoàn thành tốt</p> <p>Hoàn thành tốt</p> <p>Hoàn thành</p> <p>Hoàn thành</p> <p>Hoàn thành tốt</p> | 25/100   |



|                   |  |  |        |
|-------------------|--|--|--------|
| Huỳnh Tấn Lợi     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc tả UC02, UC03, UC04, UC05, UC06</li> <li>- Vẽ ERD diagram</li> <li>- Vẽ DFD level 2 của các use case còn lại</li> <li>- Vẽ Sequence Diagram Thêm nhân viên và Kiểm soát lượt truy cập</li> <li>- Vẽ activity diagram cho các use case còn lại</li> <li>- Vẽ Information Flow Diagram Quy trình bán hàng và Gửi câu hỏi</li> </ul> | Hoàn thành<br>Hoàn thành<br>Hoàn thành<br>Hoàn thành tốt<br>Hoàn thành<br>Hoàn thành tốt | 25/100 |
| Nguyễn Tuấn Anh   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc tả các use case còn lại</li> <li>- Vẽ DFD level 2 của các use case Quản lý đơn hàng, Quản lý tài khoản</li> <li>- Vẽ activity diagram của các use case Quản lý đơn hàng, Quản lý tài khoản</li> <li>- Vẽ Class Diagram</li> <li>- Vẽ Information Flow Diagram Thêm sách</li> </ul>  | Hoàn thành tốt<br>Hoàn thành tốt<br>Hoàn thành tốt<br>Hoàn thành tốt<br>Hoàn thành       | 25/100 |
| Tất cả thành viên | Code demo  | Hoàn thành tốt   | 25/100 |

Bảng 1.1: Bảng phân công nhiệm vụ

## Chương 2

# TÌM HIỂU NGHIỆP VỤ

### 2.1 Đặt vấn đề

Từ cổ chí kim thì tri thức luôn được xem là một trong những điều quan trọng nhất, thiết yếu nhất của con người, do đó, những cuốn sách lại càng là một sản phẩm vô cùng quý giá của nhân loại. Đặc biệt, trong giai đoạn phát triển khoa học công nghệ như hiện nay thì những yêu cầu, đòi hỏi được phục vụ của con người ngày càng cao. Và nhu cầu được phục vụ, thuận tiện trong việc tra cứu kiến thức thông qua những cuốn sách cũng ngày càng được chú trọng.

Để đáp ứng những nhu cầu thuận tiện trong việc tìm kiếm, sở hữu, cũng như vận chuyển những cuốn sách hay đến tay đọc giả một cách có lợi cho người tiêu dùng nhất có thể thì các nhà sách online đã xuất hiện. Vậy làm sao để có thể giúp các chủ tiệm sách có thể quản lý tốt số lượng, thông tin, loại sách hiện có trong nhà sách của mình? Làm sao để có thể đem đến trải nghiệm tốt nhất cho người tiêu dùng?...

Phần mềm hệ thống thông tin quản lý nhà sách online ra đời chính là câu trả lời, là cách giải quyết thỏa đáng nhất cho những khó khăn trên.

### 2.2 Quá trình hoạt động của hệ thống quản lý nhà sách online

- Đầu tiên, khách hàng cần truy cập vào website của nhà sách, sau đó đăng nhập vào hệ thống với tài khoản đăng nhập của khách hàng (đối với trường hợp khách hàng chưa có tài khoản thì khách hàng có thể tự tạo cho mình một tài khoản cá nhân trên hệ thống với chức năng đăng ký).
- Khách hàng có thể lựa chọn những quyển sách mình ưng ý, sau đó bỏ vào giỏ hàng và thanh toán.

- Ngoài ra khách hàng còn có thể xóa đơn hàng, sửa đơn hàng, cung cấp thông tin liên lạc, phản hồi nhân viên để được giải đáp thắc mắc và đánh giá sản phẩm.
- Bên cạnh đó, quản trị viên (admin) sau khi đăng nhập vào tài khoản của mình sẽ backup database, quản lý khách hàng, cùng với nhân viên thủ kho quản lý sách, cũng như cùng với nhân viên tiếp nhận đơn hàng để quản lý đơn hàng.
- Nhân viên tư vấn sẽ chịu trách nhiệm về việc chăm sóc khách hàng và giải đáp các thắc mắc, phản hồi từ khách hàng.
- Nếu nhân viên từng bộ phận chưa có tài khoản thì phải liên hệ với quản trị viên để được cung cấp.

## 2.3 Các quy trình nghiệp vụ của hệ thống

### 2.3.1 Quản lý khách hàng

Hệ thống cho phép quản lý thông tin cá nhân của từng khách hàng như thêm, xóa, sửa thông tin và tìm kiếm khách hàng.

### 2.3.2 Backup database

Hệ thống cho phép quản trị viên có thể truy xuất dữ liệu trong database khi cần thiết.

### 2.3.3 Quản lý nhân viên

Hệ thống cho phép quản lý thông tin cá nhân của từng nhân viên như thêm, xóa, sửa thông tin nhân viên và thêm tài khoản nhân viên.

### 2.3.4 Quản lý đơn hàng

Cho phép admin và nhân viên tiếp nhận đơn hàng có thể dễ dàng quản lý và thực hiện các thao tác trên thông tin của đơn đặt hàng, cụ thể như thêm, xóa, sửa thông tin đơn hàng, thêm đơn vị vận chuyển, trích xuất hóa đơn và chính sách đổi trả.

### 2.3.5 Quản lý sách

Nhằm đảm bảo số lượng cũng như thể loại sách đa dạng, phong phú nhằm đáp ứng nhu cầu của khách hàng, thuận tiện trong việc tìm kiếm theo nhu cầu, nhân viên thủ kho và admin có thể phân loại sách theo thể loại của từng quyển sách, thêm, xóa, sửa thông tin sách để làm phong phú sách của mình.

### **2.3.6 Quản lý tài khoản**

Nhằm hỗ trợ cho khách hàng, đảm bảo tính bảo mật, cá nhân hóa của từng khách hàng thì họ có thể thoải mái thay đổi hoặc đặt lại mật khẩu theo ý mình.

### **2.3.7 Quản lý đặt hàng**

Sau khi khách hàng đã đặt hàng với những cuốn sách ưng ý nhất nhưng vì một vài lý do nào đó khiến khách hàng phải xóa đơn hàng hay khách hàng điền sai thông tin đơn hàng và muốn chỉnh sửa lại cho đúng. Song song với đó, khách hàng cũng có thể cung cấp thông tin liên lạc để thuận tiện cho việc giao nhận. Đồng thời nếu có thắc mắc hay những vướng mắc nào khách hàng có thể phản hồi với nhân viên và đánh giá chất lượng để hệ thống ngày càng phát triển và hoàn thiện hơn.

## Chương 3

# PHÂN TÍCH YÊU CẦU

### 3.1 Đặc tả yêu cầu

- Hệ thống thông tin quản lý nhà sách online yêu cầu có những chức năng sau:
  - Đăng nhập
  - Quản lý sách
  - Backup database
  - Quản lý đơn hàng
  - Quản lý nhân viên
  - Quản lý khách hàng
  - Chăm sóc khách hàng
- Yêu cầu hệ thống:
  - Về mặt xây dựng hệ thống quản lý:
    - Quản lý được thông tin nhân viên, khách hàng.
    - Quản lý thông tin sách
    - Quản lý quá trình liên quan đến sách (thêm, xóa, sửa thông tin và phân loại)
    - Quản lý đơn hàng và các quá trình, thao tác liên quan đến đơn hàng.
  - Lợi ích mà phần mềm hệ thống mang lại:
    - Nắm rõ thông tin của nhân viên, khách hàng
    - Quản lý thông tin sách chặt chẽ
    - Quản lý quá trình liên quan đến sách (thêm, xóa, sửa thông tin và phân loại) nhanh chóng, dễ dàng
    - Giải quyết được số lượng đơn hàng lớn trong cùng một đơn vị thời gian

- Các ràng buộc hệ thống:
  - Tốc độ xử lý nhanh
  - Có khả năng sao lưu và phục hồi dữ liệu khi có sự cố
  - Giao diện thân thiện, đơn giản, dễ sử dụng
  - Không bị quá tải trong giờ cao điểm
  - Tương thích với hầu hết các hệ điều hành: Window, Linux, MacOS,...

### 3.2 Các tác nhân trong hệ thống

| Tác nhân                     | Mô tả  |
|------------------------------|--|
| Admin                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý người dùng hệ thống, cùng các nhân viên khác quản lý các chức năng của hệ thống, khôi phục tài khoản.</li> <li>- Có nhiều admin và admin cấp cao nhất sẽ quản lý tất cả các admin khác.</li> <li>- Quản lý khách hàng, các nhân viên khác khi truy cập hệ thống, phân quyền đăng nhập.</li> </ul> |
| Khách hàng                   | Có thể lựa chọn những quyền sách theo nhu cầu của mình, sau đó thanh toán. Song song với đó, khách hàng có thể xóa hoặc chỉnh sửa đơn đặt hàng của mình cho phù hợp với nhu cầu.   |
| Nhân viên tư vấn             | Tiếp nhận các ý kiến, thắc mắc, đánh giá từ khách hàng, sau đó đưa ra những câu trả lời thỏa đáng và duy trì mối quan hệ tốt nhất với khách hàng.  |
| Nhân viên thủ kho            | Nhiệm vụ của nhân viên thủ kho chủ yếu là quản lý sách, các thao tác liên quan đến sách.   |
| Nhân viên tiếp nhận đơn hàng | Nhân viên tiếp nhận đơn hàng sẽ đảm nhiệm các công việc liên quan mật thiết đến đơn hàng (thêm, xóa, sửa thông tin đơn hàng,...).  |

Bảng 3.1: Các tác nhân có trong hệ thống

### 3.3 Các use case trong hệ thống

| ID   | Tên Use Case                 | Mô tả  | Tác nhân tương ứng   |
|------|------------------------------|--|--|
| UC01 | Đăng nhập                    | Chức năng đăng nhập tài khoản cá nhân cho phép actor đăng nhập vào hệ thống, tùy vào loại tài khoản mà có quyền truy cập khác nhau.            | Quản trị viên, Nhân viên tiếp nhận đơn hàng, Nhân viên tư vấn, Nhân viên thủ kho và Khách hàng |
| UC02 | Quản lý khách hàng           | Cung cấp cho actor chức năng quản lý thông tin khách hàng, thông qua việc thêm, xóa, sửa thông tin khách hàng và tìm kiếm thông tin khách hàng | Quản trị viên  |
| UC03 | Quản lý nhân viên            | Actor có thể giám sát, quản lý thông tin của từng nhân viên thông qua việc thêm, xóa, sửa thông tin nhân viên và thêm tài khoản nhân viên.     | Quản trị viên  |
| UC04 | Backup database              | Khi cần, tác nhân có thể truy xuất dữ liệu từ database một cách dễ dàng và thuận tiện.   | Quản trị viên  |
| UC05 | Quản lý sách                 | Quản lý, giám sát số lượng, phân loại, thêm, xóa, sửa thông tin sách và kho sách của hệ thống.   | Nhân viên thủ kho  |
| UC06 | Tìm kiếm thông tin bệnh nhân | Khi bác sĩ, quản lý, nhân viên muốn tìm kiếm thông tin của một bệnh nhân đã có trong database của bệnh viện.                                   | Bác sĩ, quản lý, bệnh nhân, nhân viên  |

|      |                   |   |                  |
|------|-------------------|---|------------------|
| UC07 | Quản lý đơn hàng  | Actor sẽ tiếp nhận các thắc mắc, phản hồi từ phía khách hàng sau đó đưa ra những câu trả lời phù hợp.   | Nhân viên tư vấn |
| UC08 | Quản lý đặt hàng  | Tùy vào nhu cầu, biến cố xảy ra mà actor có thể tùy chỉnh đơn đặt hàng của mình (xóa đơn hàng, sửa đơn hàng) hoặc cung cấp những thông tin liên lạc thuận tiện trong việc giao hàng, trao đổi. Đồng thời có thể phản hồi với nhân viên và đưa ra những đánh giá về mặt cá nhân. | Khách hàng       |
| UC09 | Quản lý tài khoản | Actor có thể đặt lại mật khẩu theo ý mình để dễ nhớ, đảm bảo tính bảo mật cũng như tính cá nhân hóa.  | Khách hàng       |
| UC10 | Đăng ký tài khoản | Nếu khách hàng chưa có tài khoản nhưng có mong muốn đăng nhập vào hệ thống và sử dụng các chức năng của hệ thống, thì khách hàng có thể đăng ký cho mình một tài khoản cá nhân.   | Khách hàng       |

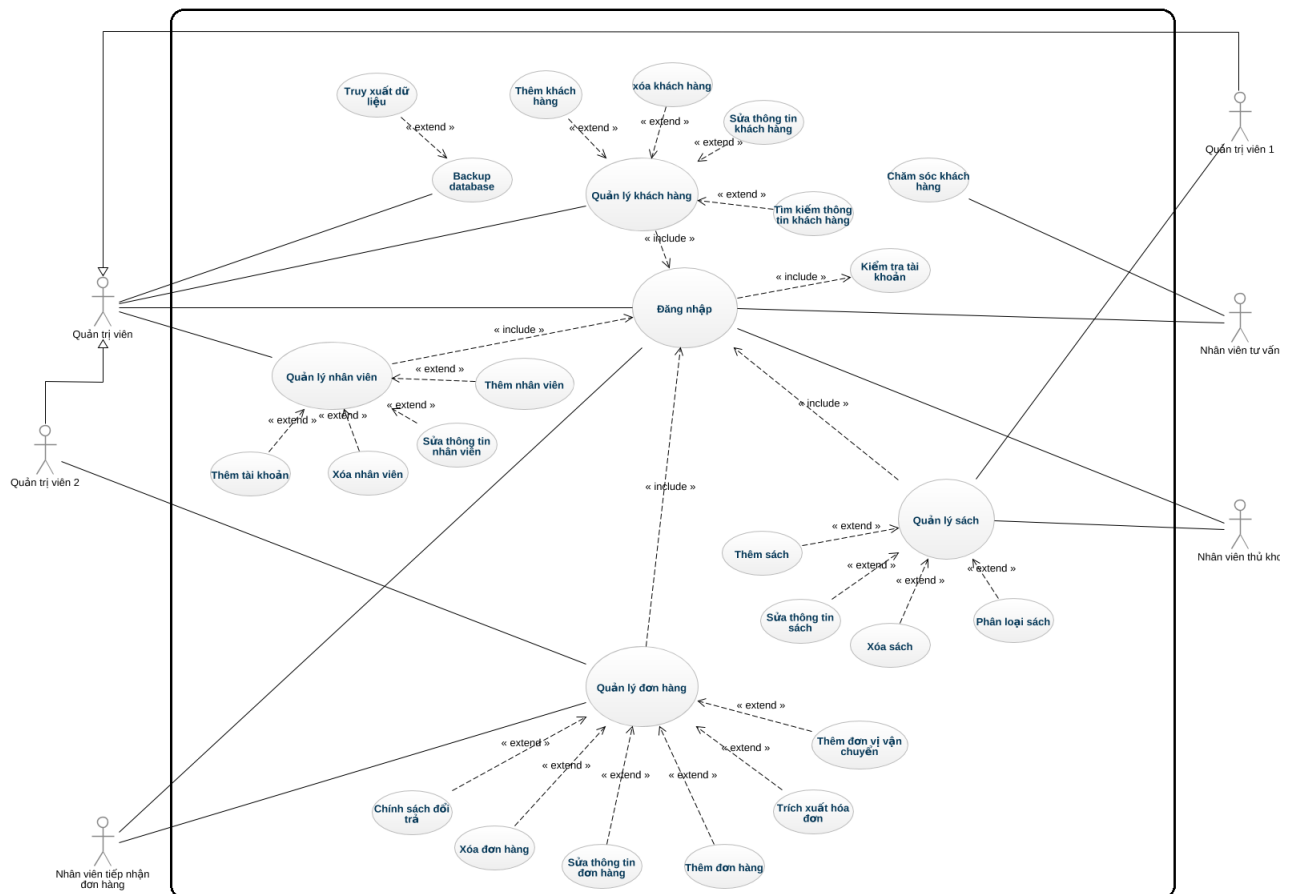
Bảng 3.2: Danh sách các Use Case trong hệ thống



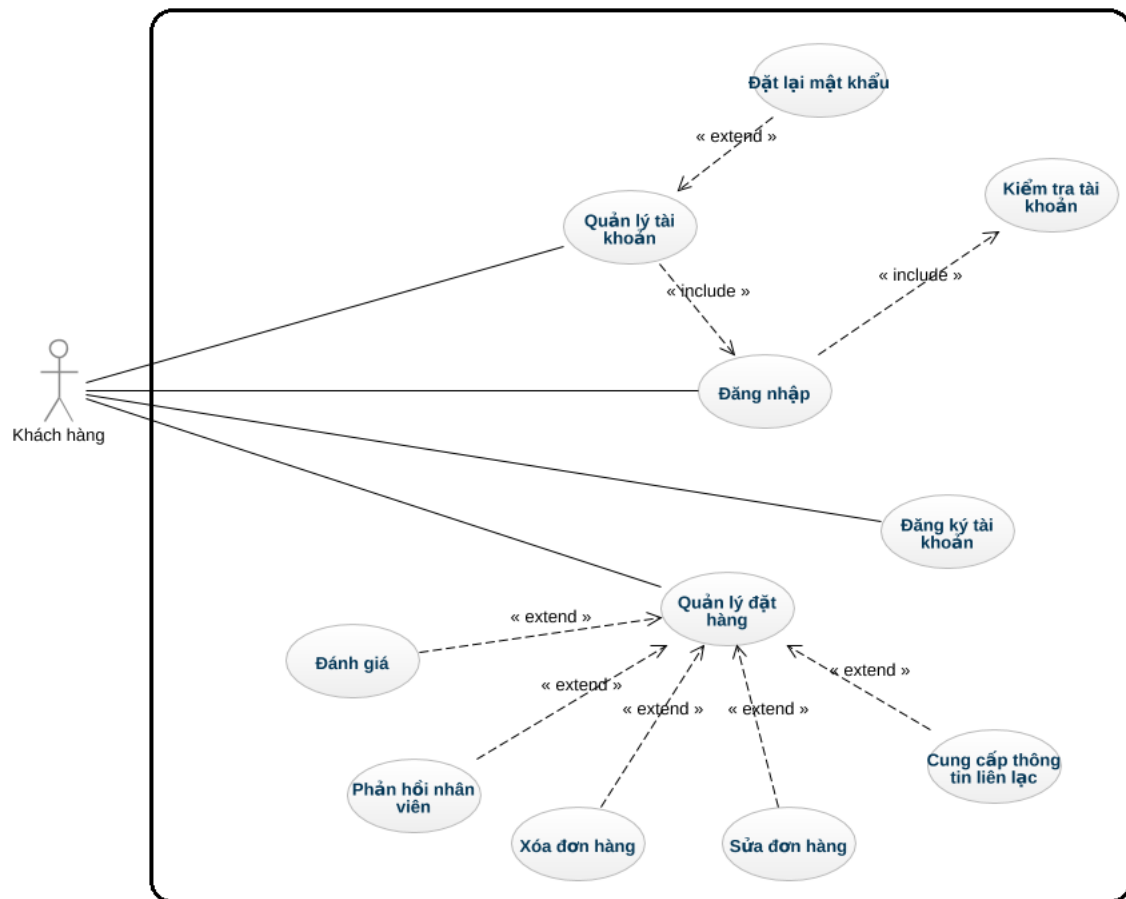
## Chương 4

# THIẾT KẾ YÊU CẦU

### 4.1 Sơ đồ Use Case



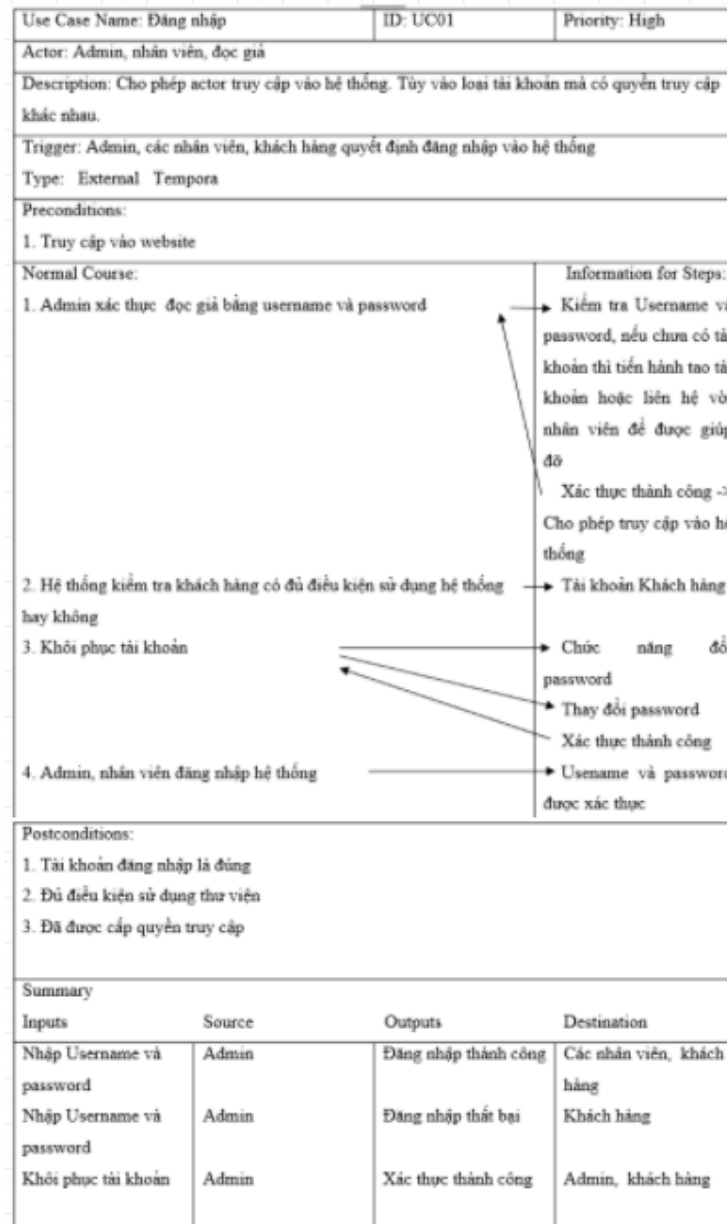
Hình 4.1: Sơ đồ Use Case của các nhân viên và quản trị viên



Hình 4.2: Sơ đồ Use Case của khách hàng

## 4.2 Đặc tả Use Case

### 4.2.1 Đặc tả use case Đăng nhập



Hình 4.3: Đặc tả use case Đăng Nhập

#### 4.2.2 Đặc tả use case Quản lý khách hàng

|   |  |                      |                      |
|---|--|----------------------|----------------------|
| Use case: Quản lý khách hàng  | ID: UC02   | Priority: high       |                      |
| Actor: Admin, nhân viên, khách hàng (user)  |  |                      |                      |
| Description: Admin, nhân viên cập nhật thông tin, dữ liệu khách hàng, duy trì thông tin khách hàng trong hệ thống. Bao gồm thêm, điều chỉnh thông tin và xóa khách hàng ra khỏi hệ thống. |  |                      |                      |
| Trigger: Khi chưa có tài khoản user đăng kí thành công, user có yêu cầu thay đổi thông tin tài khoản  |  |                      |                      |
| Type:   |  |                      |                      |
| Precondition:   |  |                      |                      |
| 1. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin, nhân viên   |  |                      |                      |
| Normal Course:  | Information for Steps:   |                      |                      |
| 1. Đăng nhập vào hệ thống tài khoản admin, nhân viên thành công   | Hệ thống kiểm duyệt sự tồn tại trong hệ thống.<br>Trả về kết quả và phân quyền truy cập.   |                      |                      |
| 2. Admin, nhân viên thay đổi thông tin khách hàng   | Hệ thống yêu cầu Admin, nhân viên nhập số ID của khách hàng hoặc tìm kiếm khách hàng .<br>Cập nhật thông tin khách hàng bao gồm họ tên, số điện thoại, địa chỉ, email..., dựa trên yêu cầu của khách hàng.<br>Cập nhật thành công: thay đổi thông tin user |                      |                      |
| 3. Admin, nhân viên thêm hoặc xóa thông tin khách hàng  | User đăng kí tài khoản hệ thống sẽ yêu cầu user nhập thông tin cá nhân.<br>Sau khi user cung cấp đầy đủ thông tin, hệ thống thêm thông tin khách hàng đồng thời sẽ gán ID cho khách hàng.  |                      |                      |
| 4. Tìm kiếm thông tin khách hàng  |  |                      |                      |
| 5. Lưu trữ dữ liệu, cập nhật thông tin khách hàng thành công.   | Cập nhật thành công.<br>Hệ thống lưu dữ liệu vào database bảng khách hàng.   |                      |                      |
| Postconditions:   |  |                      |                      |
| 1. Nếu use case thành công, thông tin khách hàng sẽ được thêm, cập nhật hoặc xóa khỏi hệ thống.   |  |                      |                      |
| 2. Các user đã được cấp quyền truy cập trước đó.  |  |                      |                      |
| Summary   |  |                      |                      |
| Input   | Source   | Outputs              | Destination          |
| Đăng nhập hệ thống  | Admin  | Đăng nhập thành công | Nhân viên khách hàng |
| Cập nhật thông tin  | Admin, nhân viên   | Cập nhật thành công  | Khách hàng           |
| Thêm xóa thông tin  | Admin, nhân viên   | Thêm xóa thành công  | Khách hàng           |

Hình 4.4: Đặc tả use case Quản lý khách hàng

### 4.2.3 Đặc tả use case Quản lý nhân viên

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Use case: Quản lý nhân viên   |   | ID: UC03   | Priority: Must have   |
| Actor: Admin, nhân viên   |   |  |   |
| Description: <ul style="list-style-type: none"><li>- Các nhân viên cửa hàng phải có những thông tin cá nhân và được lưu trữ trong hệ thống, có thể được chỉnh sửa thông tin.</li><li>- Khi cửa hàng tuyển thêm nhân viên hoặc nhân viên không còn làm việc cho cửa hàng thì có chức thêm, xóa thông tin nhân viên</li></ul> |   |  |   |
| Trigger: Nhân viên có yêu cầu thay đổi thông tin, khi có nhân viên mới, nhân viên xin nghỉ việc   |   |  |   |
| Precondition: <ul style="list-style-type: none"><li>- Tài khoản nhân viên đã được tạo sẵn</li><li>- Đăng nhập thành công tài khoản admin</li></ul>  |   |  |   |
| Normal Course: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Đăng nhập vào hệ thống tài khoản admin, nhân viên thành công</li><li>2. Thêm và xóa thông tin cá nhân nhân viên</li><li>3. Cập nhật thông tin cá nhân của nhân viên</li><li>4. Lưu thông tin, cập nhật thông nhân viên thành công.</li></ol>                        |   | Information for Steps: <p>Hệ thống kiểm duyệt sự tồn tại trong hệ thống. Trả về kết quả và phân quyền truy cập.</p> <p>Hệ thống nhận yêu cầu đăng kí tài khoản nhân viên, nhân viên cung cấp đầy đủ thông tin cá nhân đồng thời sẽ gán ID duy nhất cho nhân viên</p> <p>Khi nhân viên không còn làm làm cho cửa hàng, admin yêu cầu hệ thống xóa thông tin tài khoản của nhân viên đó.</p> <p>Nhân viên chỉnh sửa, thay đổi thông tin gửi lên hệ thống hệ thống cập nhật. Cập nhật thông tin nhân viên thành công.</p> <p>Hệ thống lưu dữ liệu vào database bảng khách hàng.</p> |   |
| Postconditions: <ul style="list-style-type: none"><li>- Đăng nhập tài khoản admin hoặc tài khoản nhân viên trước đó.</li><li>- Hệ thống cập nhật thông tin, thêm xóa thành công.</li></ul>  |   |  |   |
| Summary   |   |  |   |
| Input   | Source  | Outputs  | Destination   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Đăng nhập bằng tài khoản admin</li><li>- Chỉnh sửa thông tin, thêm xóa thông tin nhân viên</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Admin</li><li>Admin</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Đăng nhập thành công</li><li>Cập nhật thành công</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>Admin</li><li>Nhân viên</li></ul> |

Hình 4.5: Đặc tả use case Quản lý nhân viên

#### 4.2.4 Đặc tả use case Quản lý sách

|   |        |  |                     |
|---|--------|--|---------------------|
| Use case: Quản lý sách  |        | ID: UC 05  | Priority: must have |
| Actor: Admin, nhân viên   |        |  |                     |
| Description: <ul style="list-style-type: none"><li>- Cửa hàng khi có sách khách hàng cần cập nhập lại số lượng sách trong hệ thống.</li><li>- Khi cửa hàng về các sản phẩm mới, các thể loại sách, cần phải cập nhật lại thông tin trên hệ thống.</li></ul> |        |  |                     |
| Trigger: Khi sách được bán ra, cửa hàng sách nhập về  |        |  |                     |
| Type:   |        |  |                     |
| Precondition: <ul style="list-style-type: none"><li>- Đăng nhập hệ thống bằng tài khoản nhân viên, admin thành công</li></ul>   |        |  |                     |
| Normal Course:  |        | Information for Steps:   |                     |
| 1. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin, nhân viên.  |        | Hệ thống kiểm duyệt sự tồn tại trong hệ thống.   |                     |
| 2. Cập nhập thông tin sách  |        | Trả về kết quả và phân quyền truy cập.<br>Hệ thống cập nhật lại số lượng sách có trong cửa hàng. Khi sách đã được bán hệ thống sẽ khi lại sản phẩm đã hết hàng chứ không phải xóa hết thông tin của loại sách đó |                     |
| 3. Thêm và chỉnh sửa thông tin sách   |        | Sách nhập về nhân viên thêm các thông tin vào hệ thống như số lượng mẫu mã, tên, phân loại sách.   |                     |
| 4. Cập nhật thành công  |        | Hệ thống sẽ lưu trữ cập nhật lại trên cơ sở dữ liệu.   |                     |
| Postconditions: <ul style="list-style-type: none"><li>- Có tài khoản hệ thống admin hoặc nhân viên</li><li>- Đã có quyền truy cập vào hệ thống</li></ul>  |        |  |                     |
| Summary   |        |  |                     |
| Input   | Source | Outputs  | Destination         |
| 1. Đăng nhập vào hệ thống   | Admin  | Đăng nhập thành công   | Nhân viên           |
| 2. Cập nhập chỉnh sửa thông tin sách  | Admin  | Cập nhật thành công  | Nhân viên           |

Hình 4.6: Đặc tả use case Quản lý sách

#### 4.2.5 Đặc tả use case Quản lý đơn hàng

|   |        |  |                |
|---|--------|--|----------------|
| Use case: Quản lý đơn hàng  |        | ID: UC06   | Priority: high |
| Actor: Admin, nhân viên   |        |  |                |
| Description:  |        |  |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Khi khách hàng đã tiến hành mua sản phẩm một yêu cầu sẽ gửi đến hệ thống, nhân viên sẽ nhận đơn hàng</li><li>- Thêm và xóa đơn hàng</li></ul> |        |  |                |
| Trigger: Đơn hàng gửi đến hệ thống  |        |  |                |
| Type:   |        |  |                |
| Precondition:   |        |  |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Đăng nhập hệ thống bằng tài khoản nhân viên, admin thành công</li></ul>   |        |  |                |
| Normal Course:  |        | Information for Steps:   |                |
| 1. Đăng nhập bằng tài khoản user or nhân viên.  |        | Hệ thống kiểm duyệt sự tồn tại trong hệ thống.<br>Trả về kết quả và phân quyền truy cập.   |                |
| 2. Thêm và xóa đơn hàng   |        | Khi khách hàng đặt hàng thành công hệ thống sẽ thêm đơn hàng vào csdl bao gồm tên khách hàng, địa chỉ giao hàng, sách, mẫu mã, số lượng...<br>Khi đơn hàng đó đã được giao thành công hệ thống sẽ xóa đơn hàng đó. |                |
| 3. Cập nhật đơn hàng  |        | Khi khách hàng có yêu cầu thay đổi thông tin chẳng hạn thay đổi địa chỉ thì hệ thống sẽ cập nhật lại đơn hàng.   |                |
| 4. Nếu khách hàng thêm đơn hàng thành công  |        | Hệ thống sẽ cập nhật lại đơn hàng cũng như cập nhật lại số lượng sách trong hệ thống   |                |
| Postconditions:   |        |  |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Có tài khoản đăng nhập admin or nhân viên</li><li>- Đã cấp quyền truy cập</li></ul>   |        |  |                |
| Summary   |        |  |                |
| Input   | Source | Outputs  | Destination    |
| 1. Đăng nhập vào hệ thống   | Admin  | Đăng nhập thành công   | Nhân viên      |
| 2. Cập nhật đơn đặt hàng  | Admin  | Cập nhật thành công  | Nhân viên      |

Hình 4.7: Đặc tả use case Quản lý đơn hàng

#### 4.2.6 Đặc tả use case Chăm sóc khách hàng

|  |            |  |                       |
|--|------------|--|-----------------------|
| Use case: Chăm sóc khách hàng  |            | ID: UC07   | Priority: high        |
| Actor: Nhân viên, khách hàng   |            |  |                       |
| Description: <ul style="list-style-type: none"><li>- Khi khách hàng có yêu cầu gọi lên điện, gửi email, tin nhắn nhân viên phải tương tác, phản hồi khách hàng.</li><li>- Khi khách hàng cần tư vấn thì giải đáp thắc mắc</li></ul>  |            |  |                       |
| Trigger: Khi khách hàng gửi yêu cầu, tin nhắn lên cửa hàng.  |            |  |                       |
| Type:  |            |  |                       |
| Precondition: <ul style="list-style-type: none"><li>- Tài khoản khách hàng đã được cấp quyền truy cập.</li><li>- Đăng nhập vào hệ thống website thành công.</li></ul>  |            |  |                       |
| Normal Course: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Đăng nhập vào hệ thống tài khoản user, nhân viên thành công</li><li>2. Khách hàng có thể gửi email đến cửa hàng, hoặc gọi điện thoại, hoặc click vào thanh tin nhắn để gửi yêu cầu, cần tư vấn tới cửa hàng.</li></ol> |            | Information for Steps: <p>Hệ thống kiểm duyệt sự tồn tại trong hệ thống.<br/>Trả về kết quả và phân quyền truy cập.</p> <p>Khách hàng gửi yêu cầu qua thanh tin nhắn, hệ thống sẽ nhận được yêu cầu đó, nhân viên trả lời và gửi lại phản hồi.<br/>Trường hợp gửi qua email, gọi điện thoại nhân viên phải nhân phản hồi lại</p> |                       |
|  |            | thông qua hệ thống liên quan.  |                       |
| Postconditions: <ul style="list-style-type: none"><li>- Có tài khoản đăng nhập</li><li>- Vào website</li></ul>   |            |  |                       |
| Summary  |            |  |                       |
| Input  | Source     | Outputs  | Destination           |
| 1. Đăng nhập bằng tài khoản user or nhân viên.   | Admin      | Đăng nhập thành công   | Nhân viên, khách hàng |
| 2. Gửi tin nhắn yêu cầu  | Khách hàng | Tin nhắn được chuyển đến thành công  | Nhân viên             |
| 3. Phản hồi khách hàng   | Nhân viên  | Phản hồi tin nhắn gửi đến khách hàng   | Khách hàng            |

Hình 4.8: Đặc tả use case Chăm sóc khách hàng



#### 4.2.7 Đặc tả use case Quản lý đặt hàng

|  |          |   |             |
|--|----------|---|-------------|
| Use case: Quản lý đặt hàng   | ID: UC08 | Priority: musthave  |             |
| Actor: Khách hàng  |          |   |             |
| Description: Cho phép khách hàng xem sửa thông tin về đơn hàng của mình sau khi thêm vào giỏ hàng như địa chỉ nhận hàng, tên người nhận, xóa sản phẩm.   |          |   |             |
| Trigger: Sản phẩm khách hàng đã được thêm vào  |          |   |             |
| Type:  |          |   |             |
| Precondition: <ul style="list-style-type: none"><li>- Đăng nhập website thành công bằng tài khoản khách hàng.</li></ul>  |          |   |             |
| Normal Course: <ul style="list-style-type: none"><li>1. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản khách hàng.</li><li>2. Sau khi khách thêm sản phẩm vào giỏ muốn xem lại giỏ hàng chỉ còn click vào giỏ hàng để xem thông tin</li><li>3. Khách hàng chỉnh sửa thông tin, xóa sản phẩm ra giỏ hàng, thông tin vận chuyển</li></ul> |          | Information for Steps:<br>Hệ thống kiểm duyệt sự tồn tại trong hệ thống.<br>Trả về kết quả và phân quyền truy cập.<br><br>Hệ thống sẽ trả về giao diện của giỏ hàng. Và hiển thị kết quả trên màn hình.<br><br>Đơn hàng sẽ cập nhật lại trên hệ thống |             |
| Postconditions: <ul style="list-style-type: none"><li>- Có tài khoản đăng nhập khách hàng</li><li>- Đã cấp quyền truy cập</li></ul>  |          |   |             |
| Summary  |          |   |             |
| Input  | Source   | Outputs   | Destination |
| 1. Đăng nhập vào website   | Admin    | Đăng nhập thành công  | Khách hàng  |
| 2. Chỉnh sửa đơn hàng  | Admin    | Chỉnh sửa thành công  | Khách hàng  |

Hình 4.9: Đặc tả use case Quản lý đặt hàng

## 4.2.8 Đặc tả use case Quản lý tài khoản

|   |          |   |             |
|---|----------|---|-------------|
| Use case: Quản lý tài khoản   | ID: UC09 | Priority: high  |             |
| Actor: Khách hàng   |          |   |             |
| Description: Cho phép khách hàng quản lý thông tin cá nhân, sửa đổi cập nhật thông tin tài khoản như thay đổi email, số điện thoại, địa chỉ,...   |          |   |             |
| Trigger: Khách hàng muốn thay đổi, cập nhật thông tin cá nhân.  |          |   |             |
| Precondition: <ul style="list-style-type: none"><li>- Đăng nhập website thành công bằng tài khoản khách hàng.</li></ul>   |          |   |             |
| Normal Course: <ul style="list-style-type: none"><li>1. Đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản khách hàng.</li><li>2. Khách hàng cập nhật, chỉnh sửa các thông tin bản thân.</li><li>3. Cập nhật thành công.</li></ul> |          | Information for Steps: <p>Hệ thống kiểm duyệt sự tồn tại trong hệ thống.<br/>Trả về kết quả và phân quyền truy cập.</p> <p>Khách hàng chỉnh sửa, thay đổi thông tin gửi lên hệ thống hệ thống cập nhật.</p> <p>Thông tin tài khoản user sẽ cập nhật lại trên cơ sở dữ liệu.</p> |             |
| Postconditions: <ul style="list-style-type: none"><li>- Có tài khoản đăng nhập khách hàng</li><li>- Đã cấp quyền truy cập</li></ul>   |          |   |             |
| Summary   |          |   |             |
| Input   | Source   | Outputs   | Destination |
| 1. Đăng nhập vào website  | Admin    | Đăng nhập thành công  | Khách hàng  |
| 2. Cập nhật, chỉnh sửa thông tin  | Admin    | Chỉnh sửa thành công  | Khách hàng  |

Hình 4.10: Đặc tả use case Quản lý tài khoản

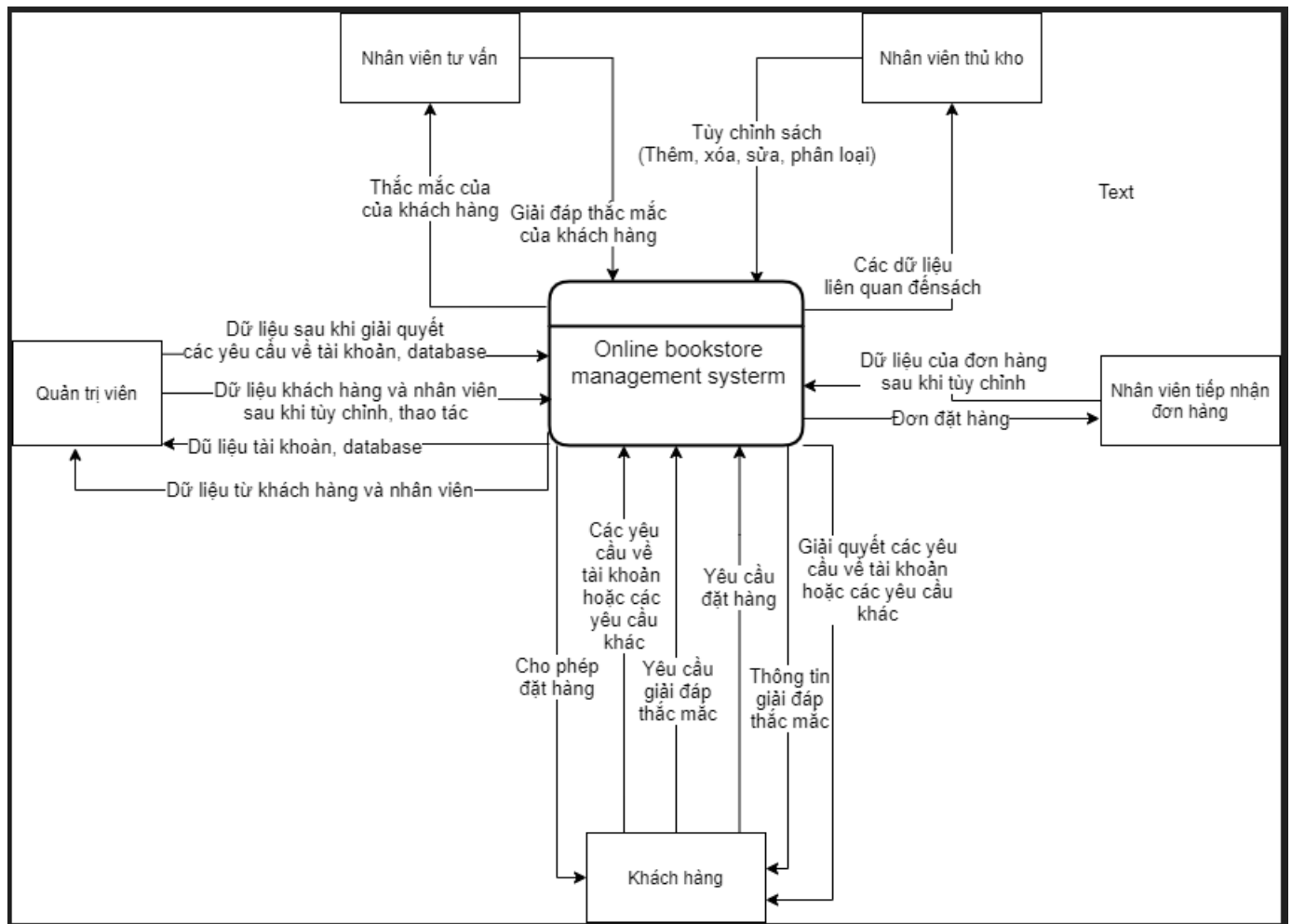
#### 4.2.9 Đặc tả use case Đăng ký tài khoản

|   |        |   |                |
|---|--------|---|----------------|
| Use case: Đăng kí tài khoản   |        | ID: UC10  | Priority: high |
| Actor: Khách hàng   |        |   |                |
| Description: Khách hàng cần phải đăng kí tài khoản để thực hiện được các nghiệp vụ như thêm sản phẩm, đặt hàng, truy cập vào hệ thống website.  |        |   |                |
| Trigger: Khách hàng   |        |   |                |
| Precondition: <ul style="list-style-type: none"><li>- Truy cập vào website</li></ul>  |        |   |                |
| Normal Course: <ul style="list-style-type: none"><li>1. Khách hàng vào website.</li><li>2. Chọn “Register” để đăng kí</li><li>3. Điền đầy đủ thông tin yêu cầu</li><li>4. Nhấn submit</li></ul> |        | Information for Steps:<br><br>Hệ thống lưu lại thông tin, cập nhật nó lên cơ sở dữ liệu user. Cấp quyền truy cập vào hệ thống |                |
| Postconditions: <ul style="list-style-type: none"><li>- Điền đầy đủ thông tin cá nhân theo form.</li></ul>  |        |   |                |
| Summary   |        |   |                |
| Input   | Source | Outputs   | Destination    |
| 1. Đăng kí tài khoản  | Admin  | Đăng kí thành công  | Khách hàng     |

Hình 4.11: Đặc tả use case Đăng ký tài khoản

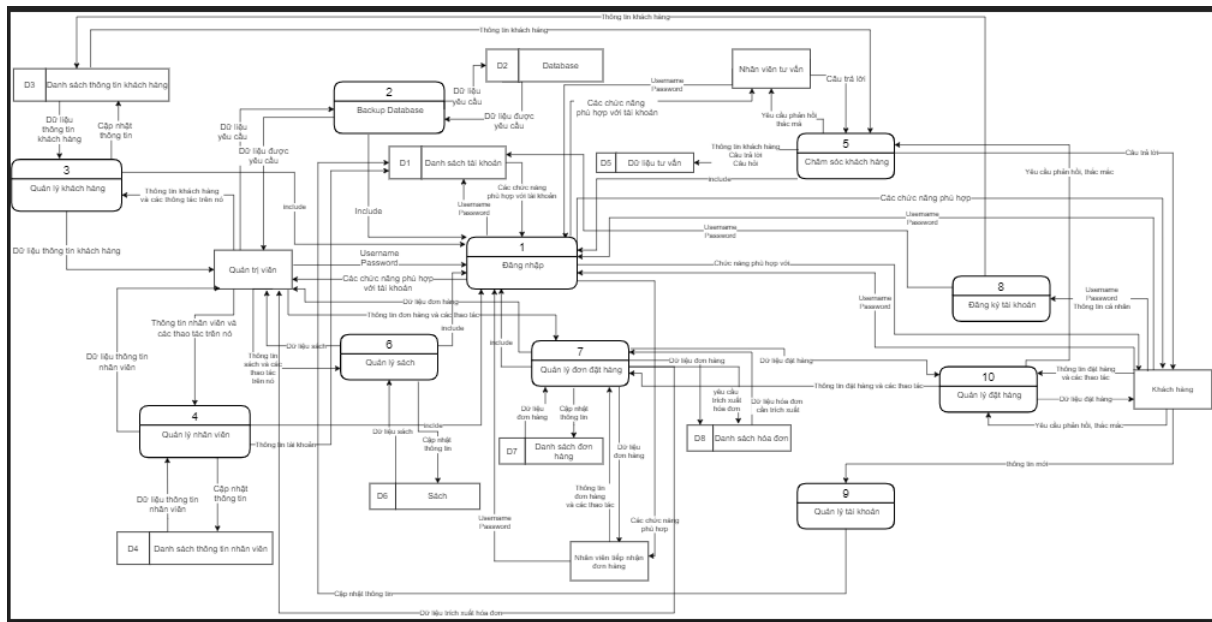
## 4.3 Sơ đồ DFD

### 4.3.1 DFD level content



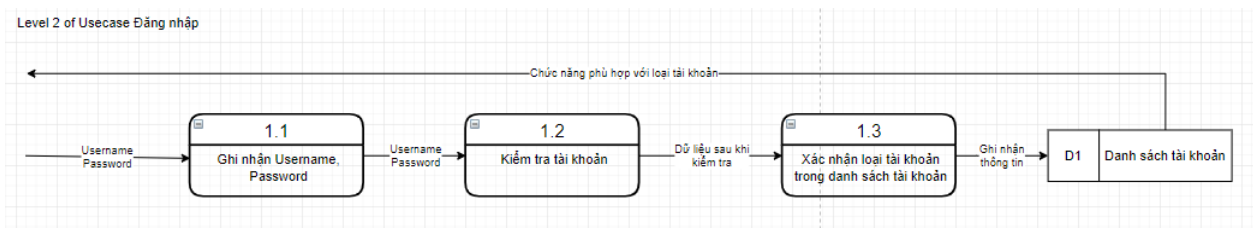
Hình 4.12: DFD level content

### 4.3.2 DFD level 1



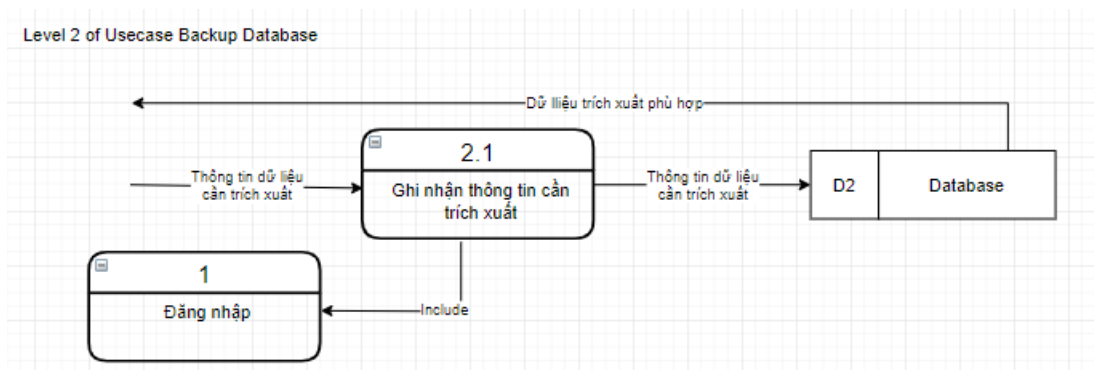
Hình 4.13: DFD level 1

### 4.3.3 DFD level 2 của use case đăng nhập



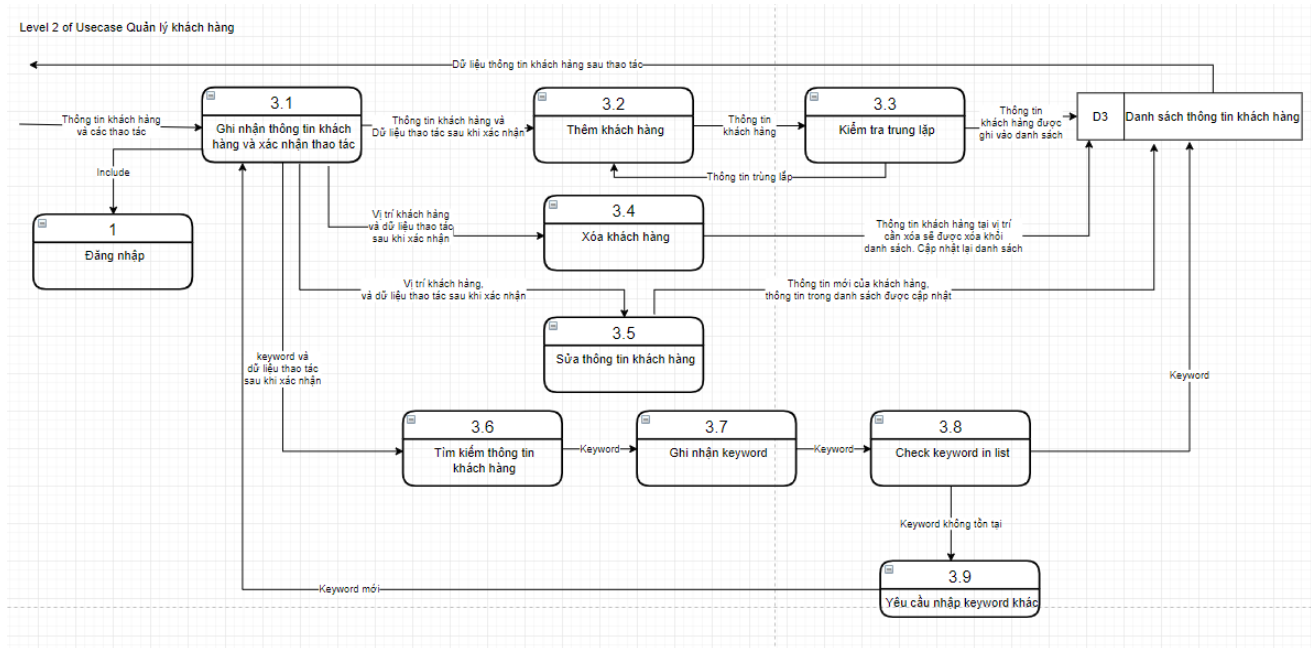
Hình 4.14: DFD level 2 của use case Đăng nhập

### 4.3.4 DFD level 2 của use case backup database



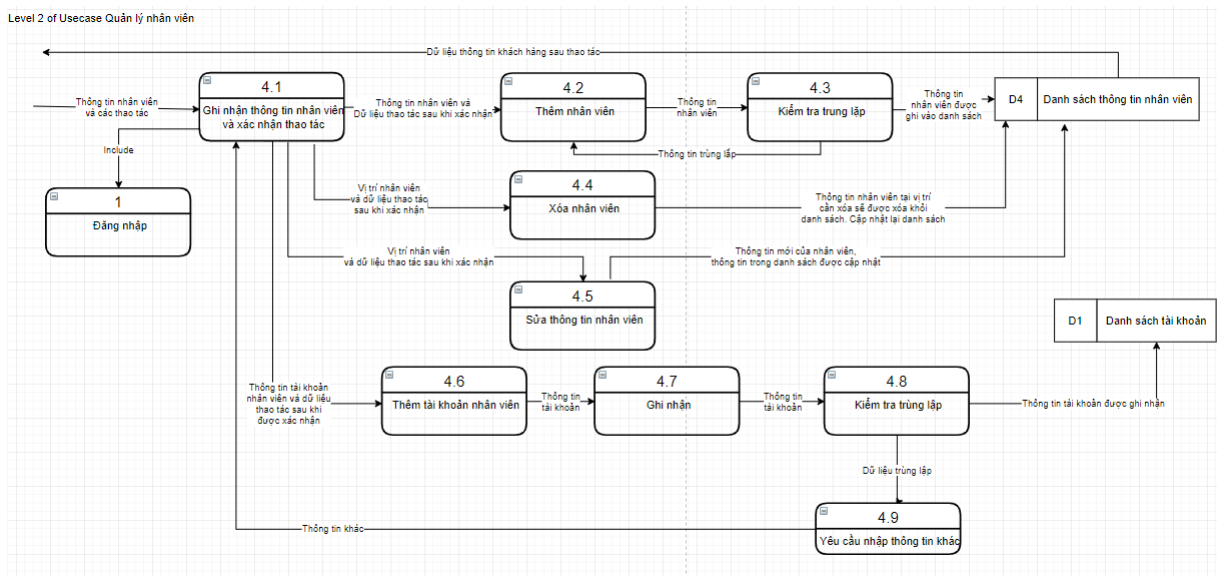
Hình 4.15: DFD level 2 của use case Backup Database

#### 4.3.5 DFD level 2 của use case Quản lý khách hàng



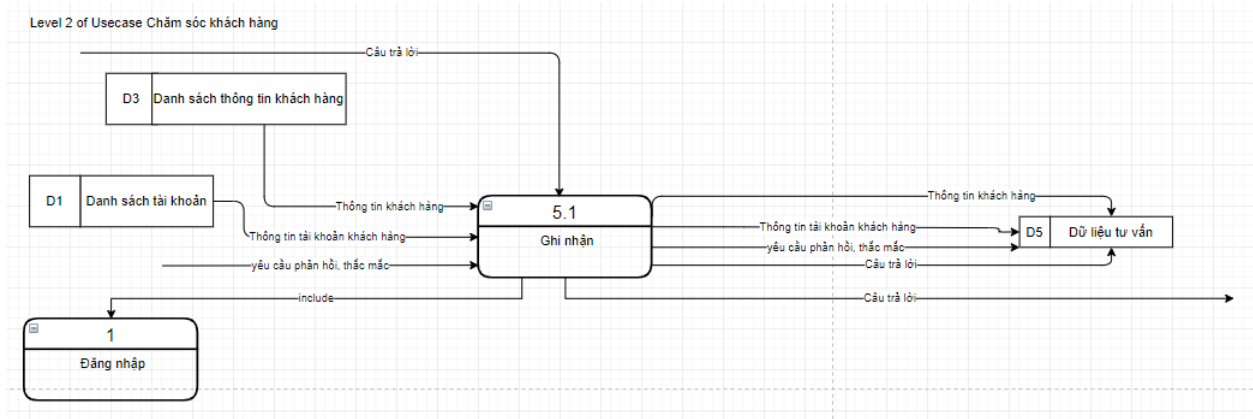
Hình 4.16: DFD level 2 của use case Quản lý khách hàng

#### 4.3.6 DFD level 2 của use case Quản lý nhân viên



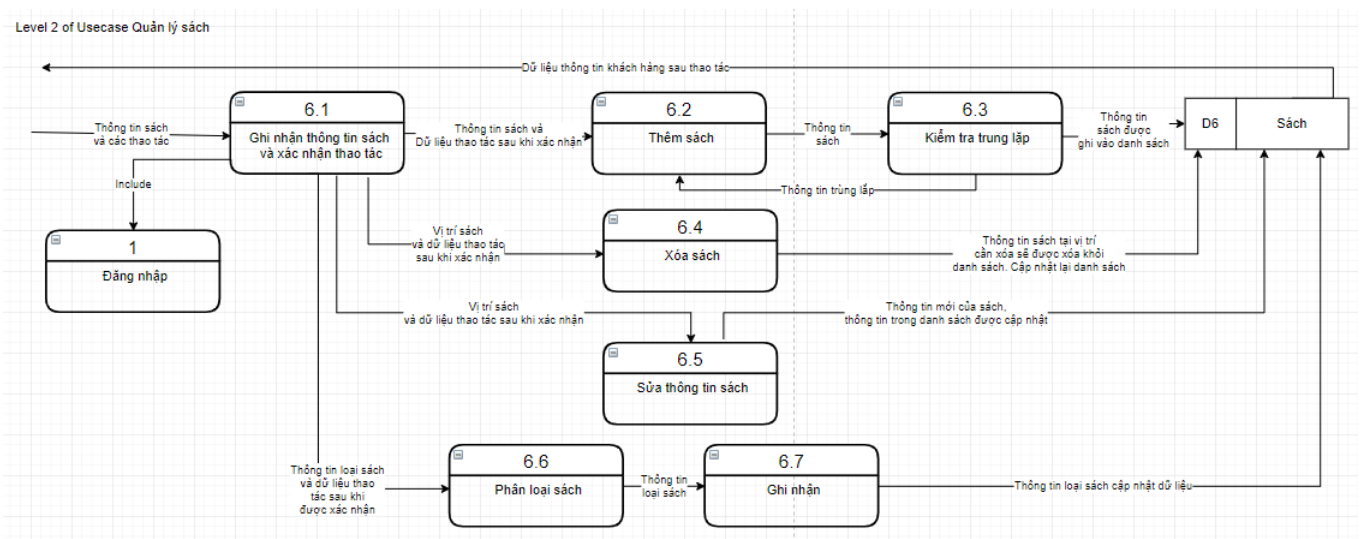
Hình 4.17: DFD level 2 của use case Quản lý nhân viên

#### 4.3.7 DFD level 2 của use case Chăm sóc khách hàng



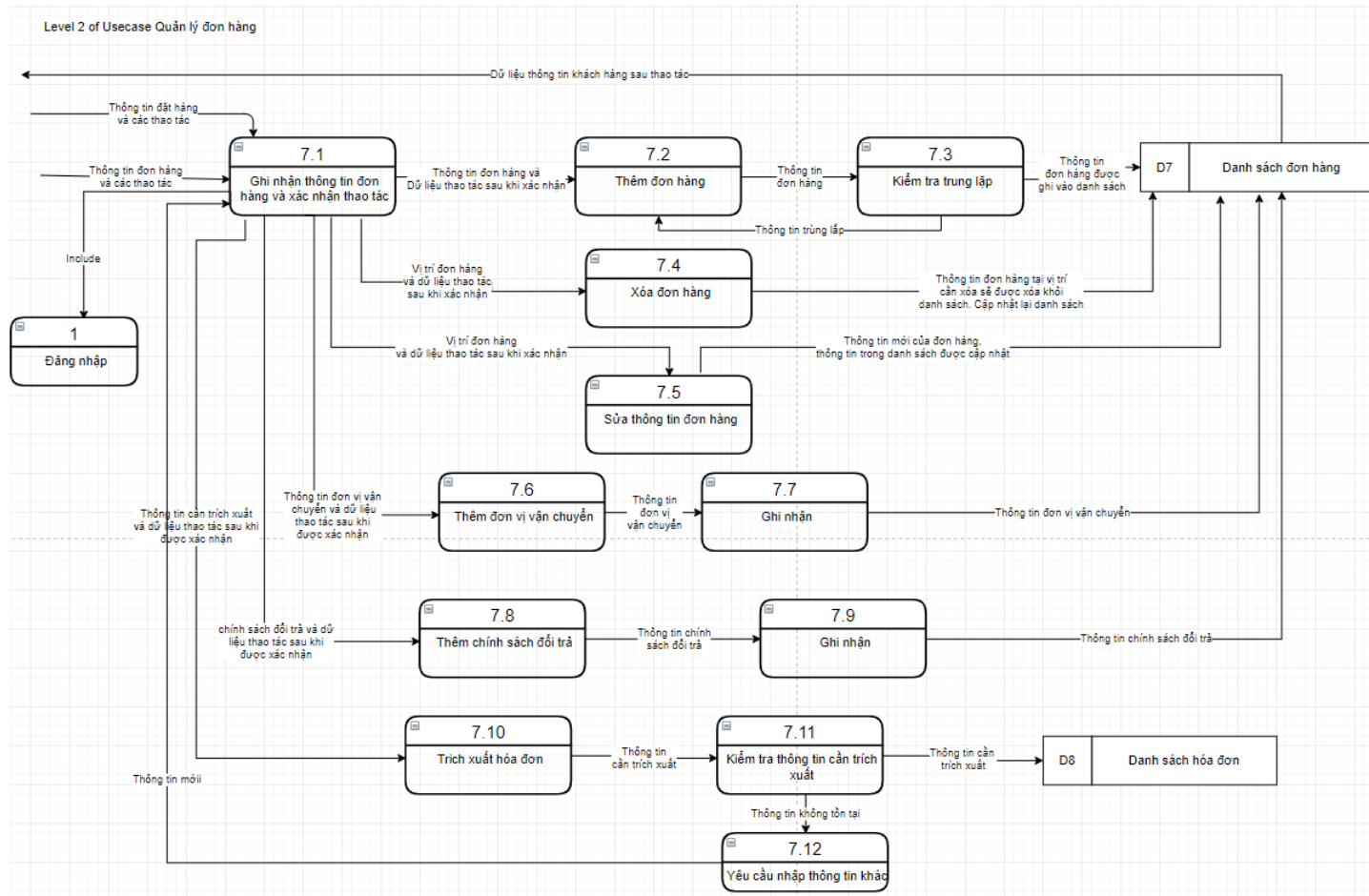
Hình 4.18: DFD level 2 của use case Chăm sóc khách hàng

#### 4.3.8 DFD level 2 của use case Quản lý sách



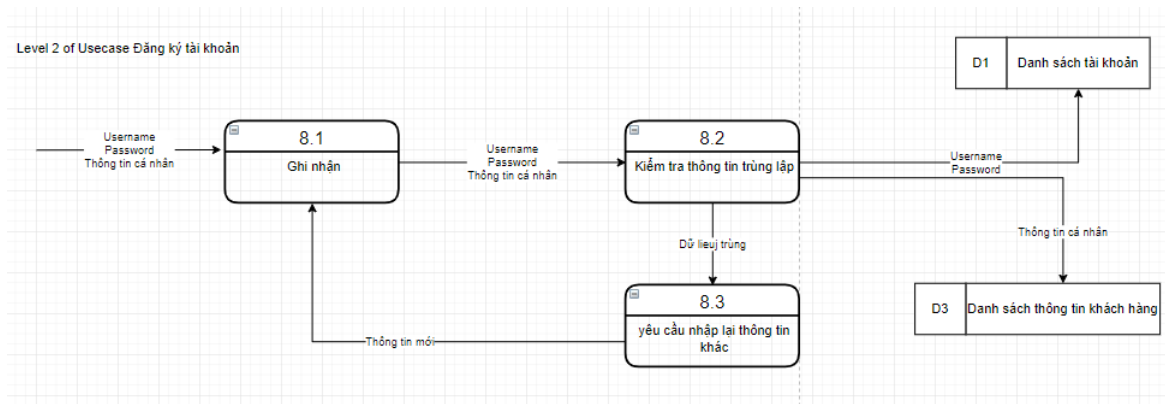
Hình 4.19: DFD level 2 của use case Quản lý sách

#### 4.3.9 DFD level 2 của use case Quản lý đơn hàng



Hình 4.20: DFD level 2 của use case Quản lý đơn hàng

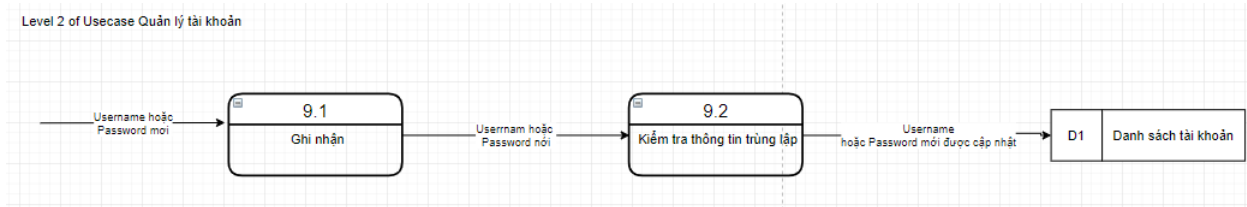
#### 4.3.10 DFD level 2 của use case Đăng ký tài khoản



Hình 4.21: DFD level 2 của use case Đăng ký tài khoản

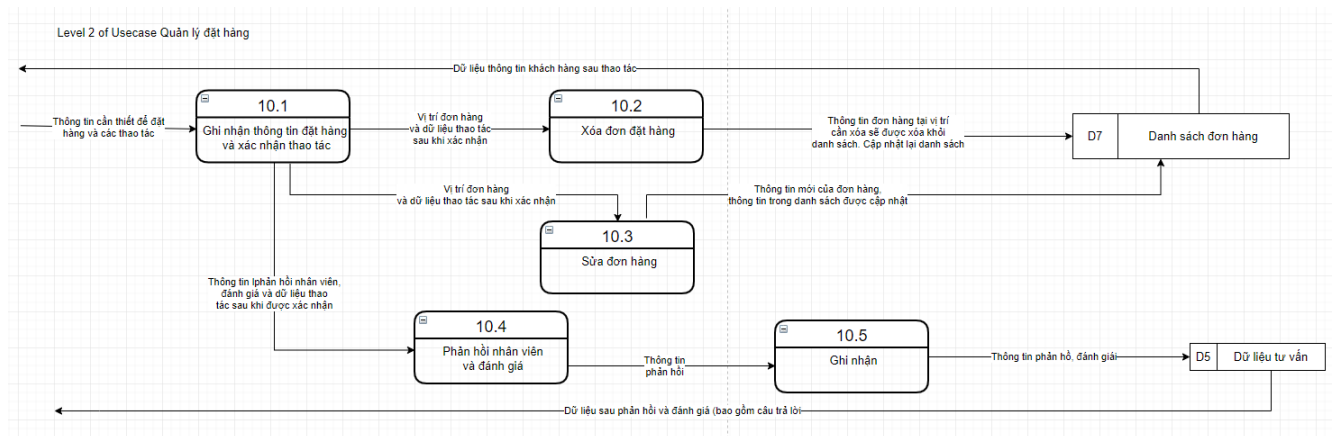


#### 4.3.11 DFD level 2 của use case Quản lý tài khoản



Hình 4.22: DFD level 2 của use case Quản lý tài khoản

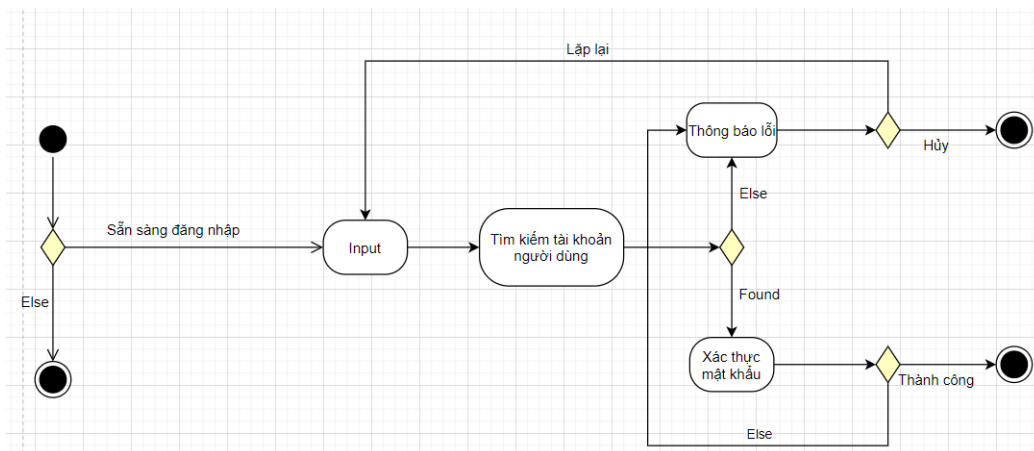
#### 4.3.12 DFD level 2 của use case Quản lý đặt hàng



Hình 4.23: DFD level 2 của use case Quản lý đặt hàng

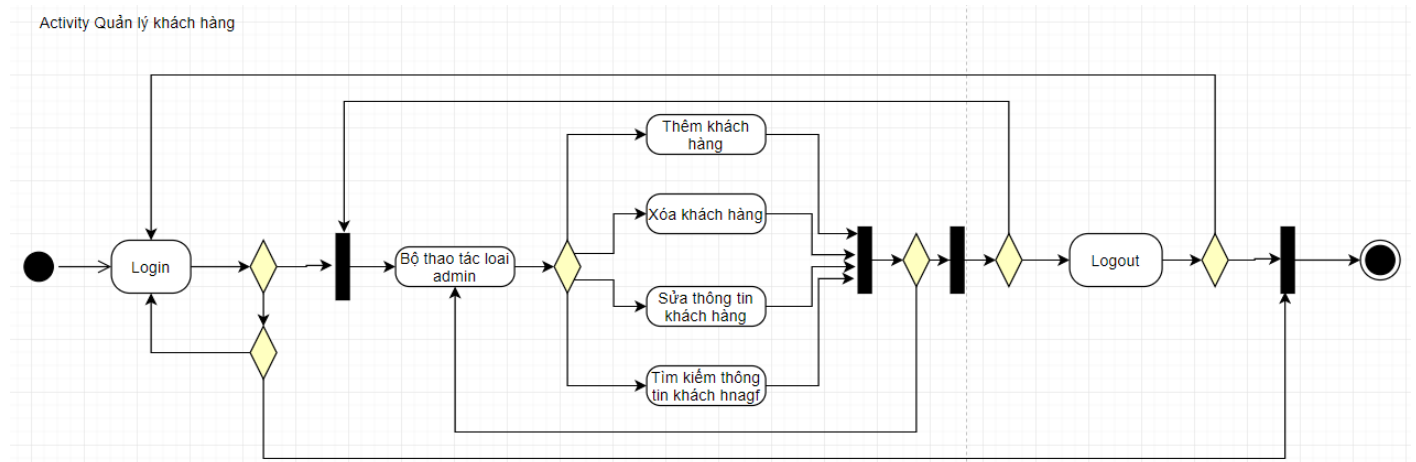
### 4.4 Activity Diagram

#### 4.4.1 Activity diagram của use case Đăng nhập



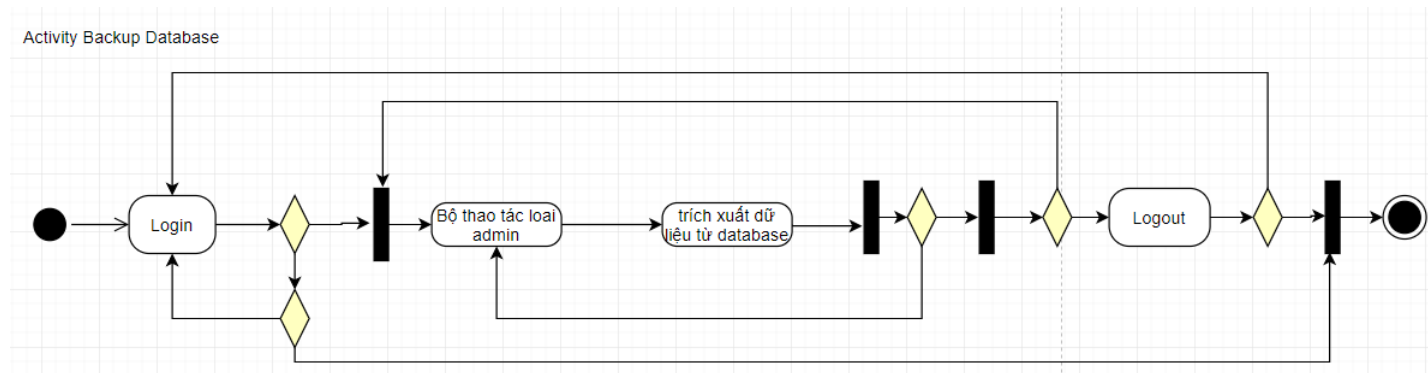
Hình 4.24: Activity diagram của use case Đăng nhập

#### 4.4.2 Activity diagram của use case Quản lý khách hàng



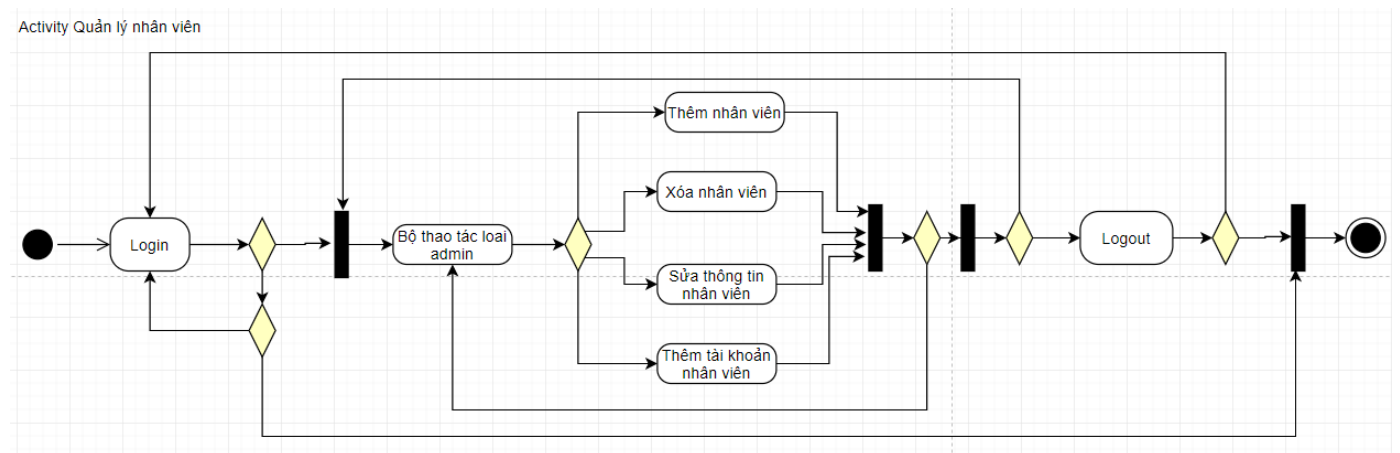
Hình 4.25: Activity diagram của use case Quản lý khách hàng

#### 4.4.3 Activity diagram của use case Backup Database



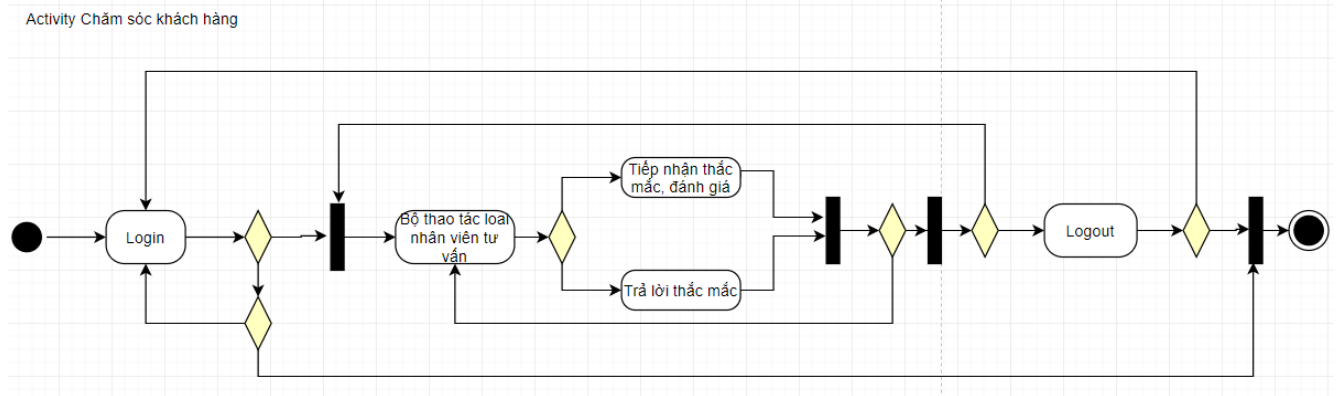
Hình 4.26: Activity diagram của use case Backup Database

#### 4.4.4 Activity diagram của use case Quản lý nhân viên



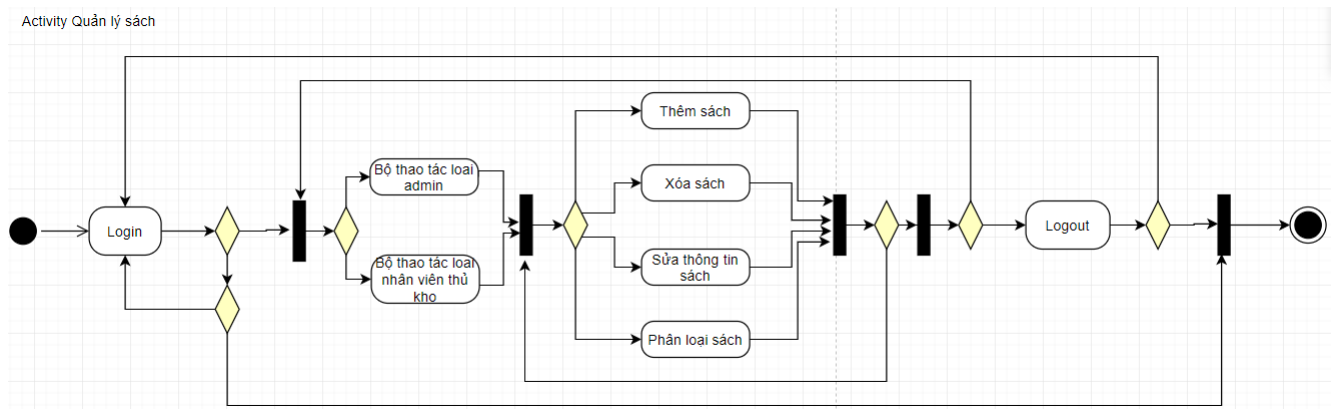
Hình 4.27: Activity diagram của use case Quản lý nhân viên

#### 4.4.5 Activity diagram của use case Chăm sóc khách hàng



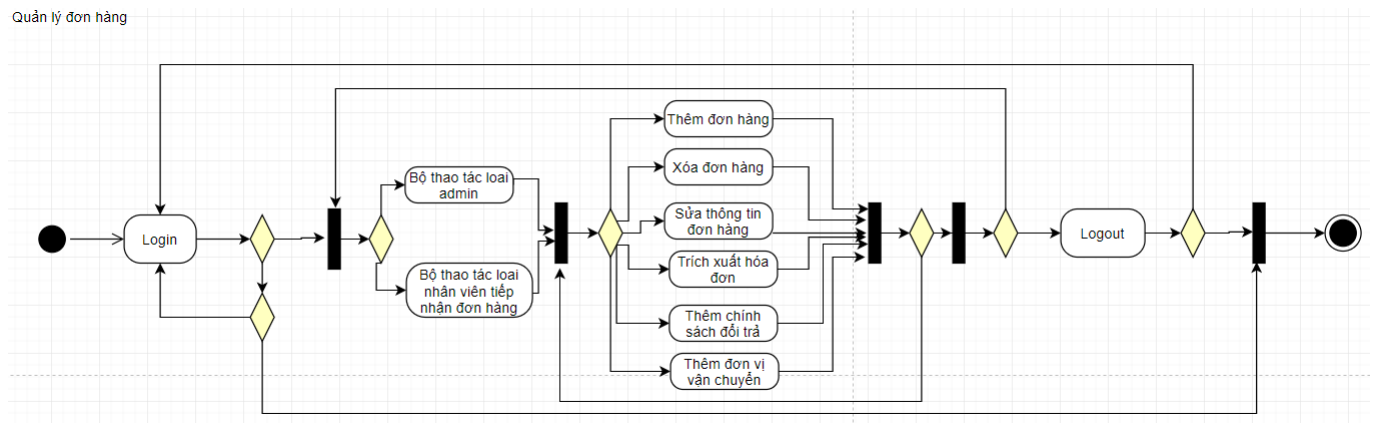
Hình 4.28: Activity diagram của use case Chăm sóc khách hàng

#### 4.4.6 Activity diagram của use case Quản lý sách



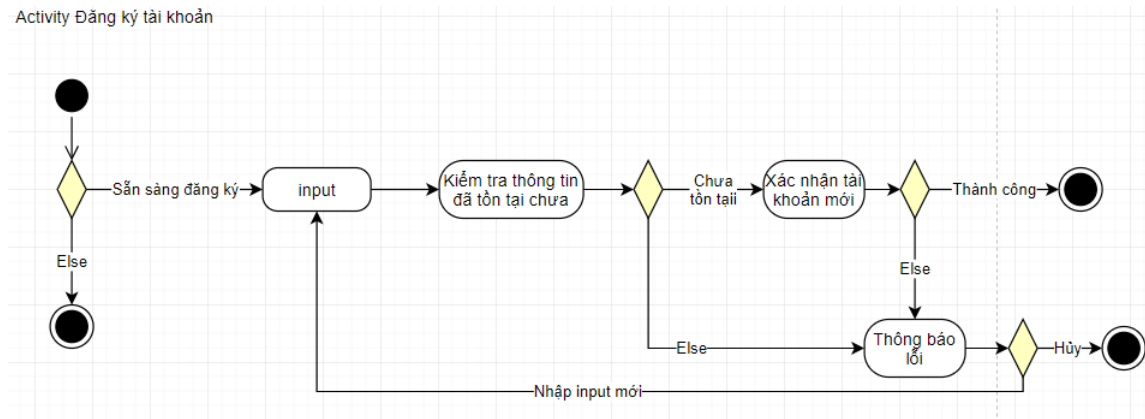
Hình 4.29: Activity diagram của use case Quản lý sách

#### 4.4.7 Activity diagram của use case Quản lý đơn hàng



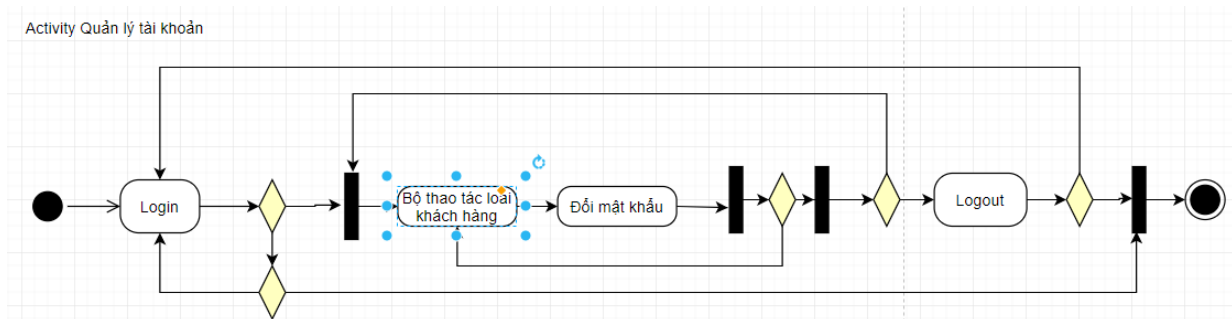
Hình 4.30: Activity diagram của use case Quản lý đơn hàng

#### 4.4.8 Activity diagram của use case Đăng ký tài khoản



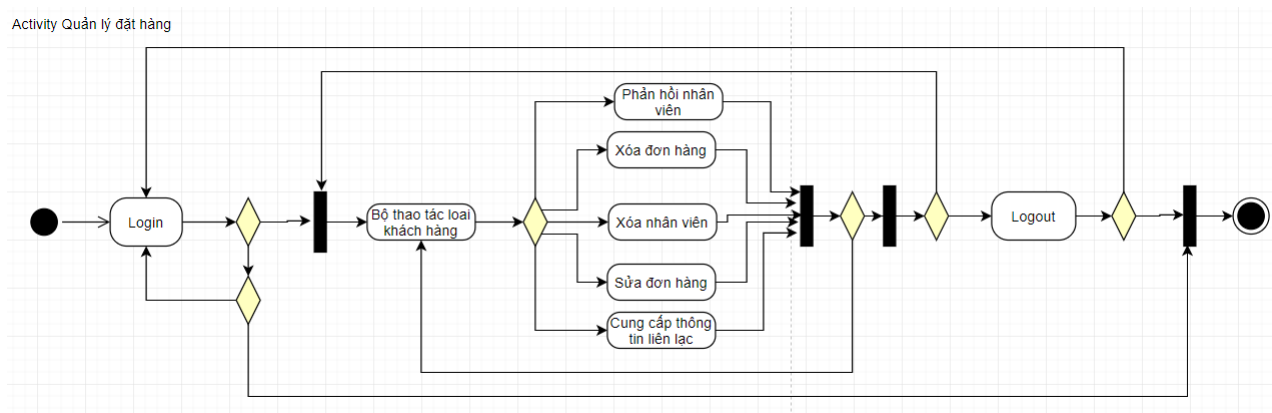
Hình 4.31: Activity diagram của use case Đăng ký tài khoản

#### 4.4.9 Activity diagram của use case Quản lý tài khoản



Hình 4.32: Activity diagram của use case Quản lý tài khoản

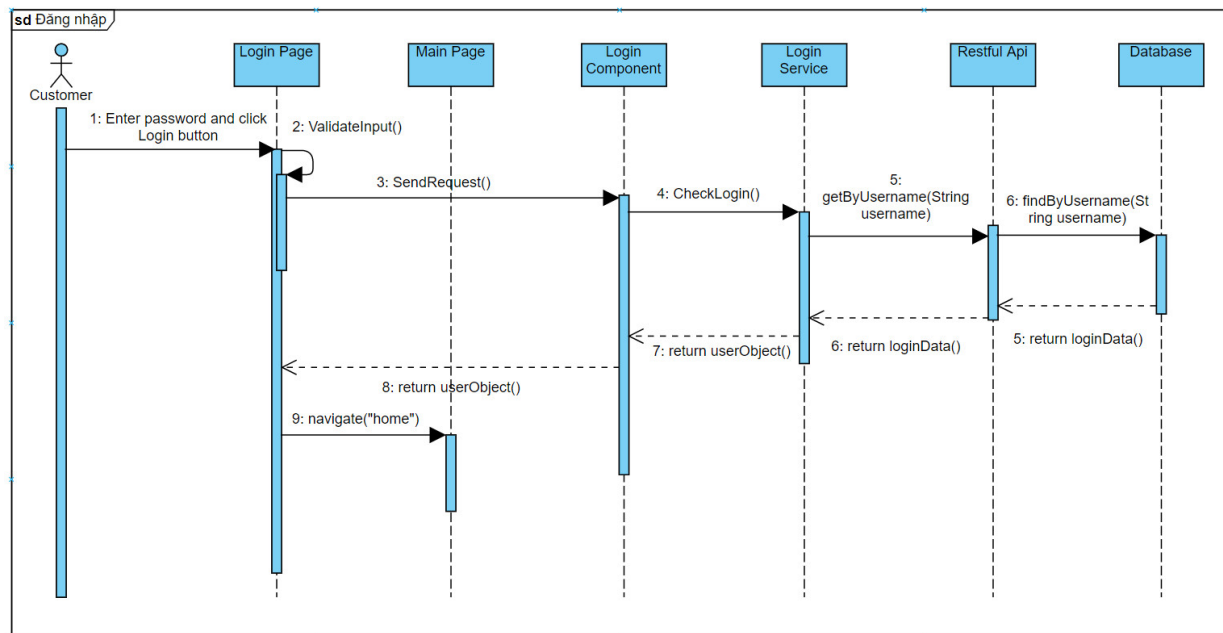
#### 4.4.10 Activity diagram của use case Quản lý đặt hàng



Hình 4.33: Activity diagram của use case Quản lý đặt hàng

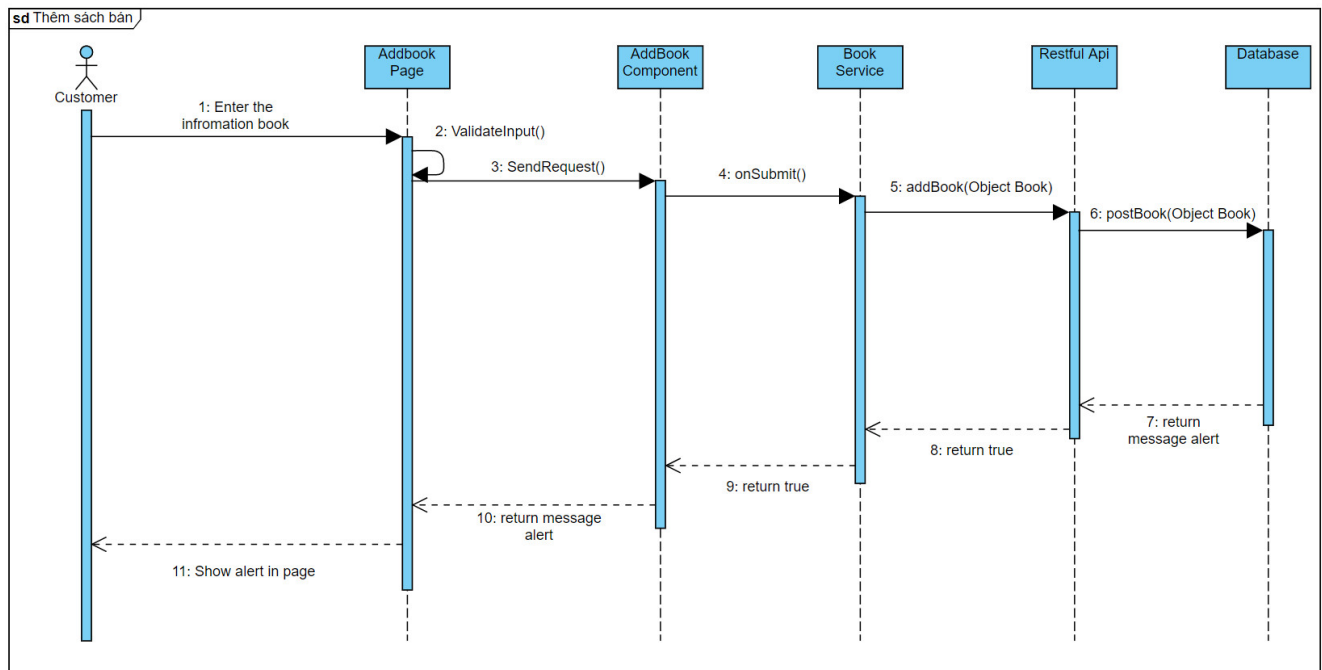
## 4.5 Sơ đồ tuần tự (Sequence Diagram)

### 4.5.1 Đăng nhập



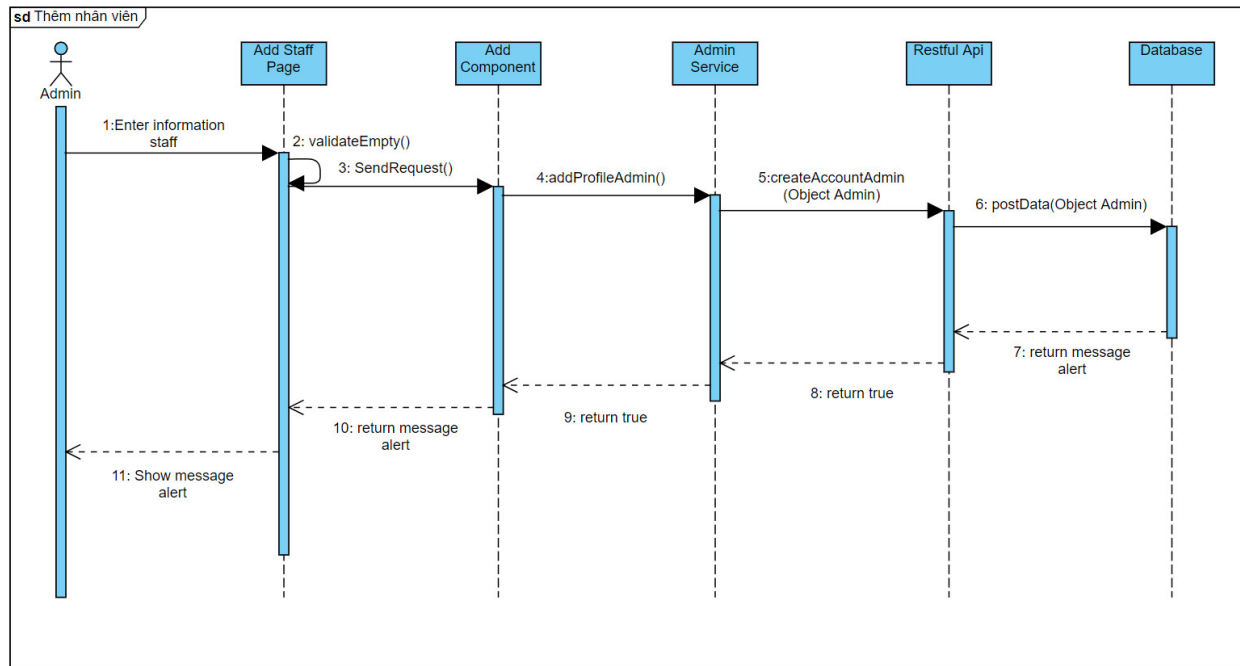
Hình 4.34: Sequence Diagram Đăng nhập

### 4.5.2 Thêm sách bán



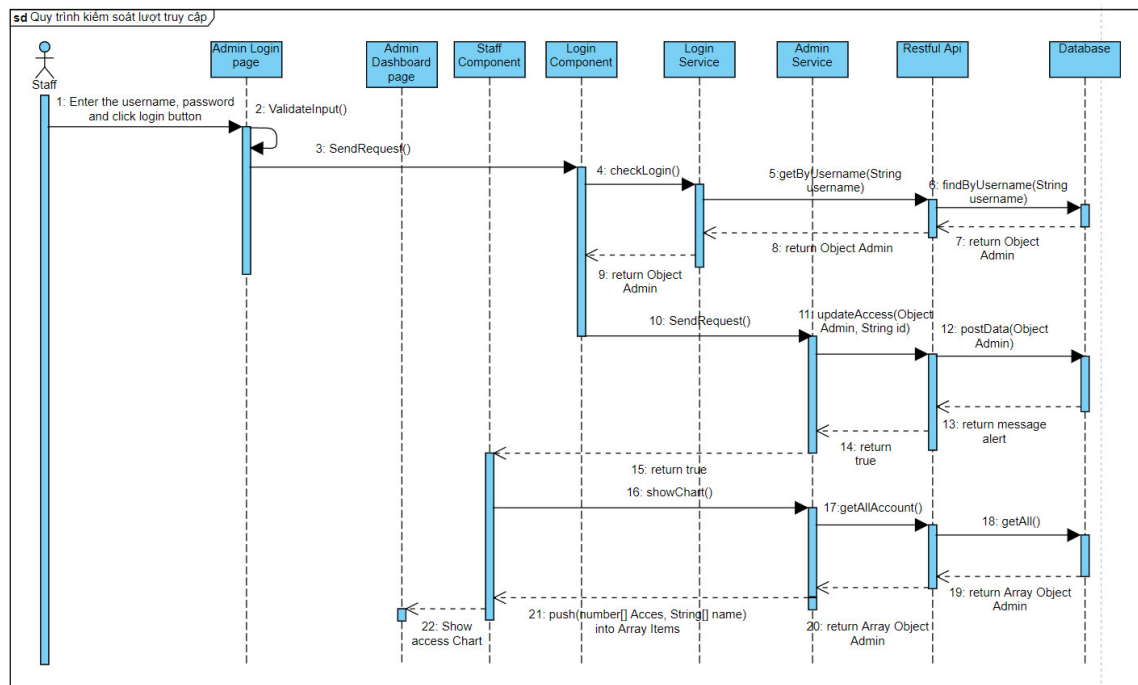
Hình 4.35: Sequence Diagram Thêm sách bán

### 4.5.3 Thêm nhân viên



Hình 4.36: Sequence Diagram Thêm nhân viên

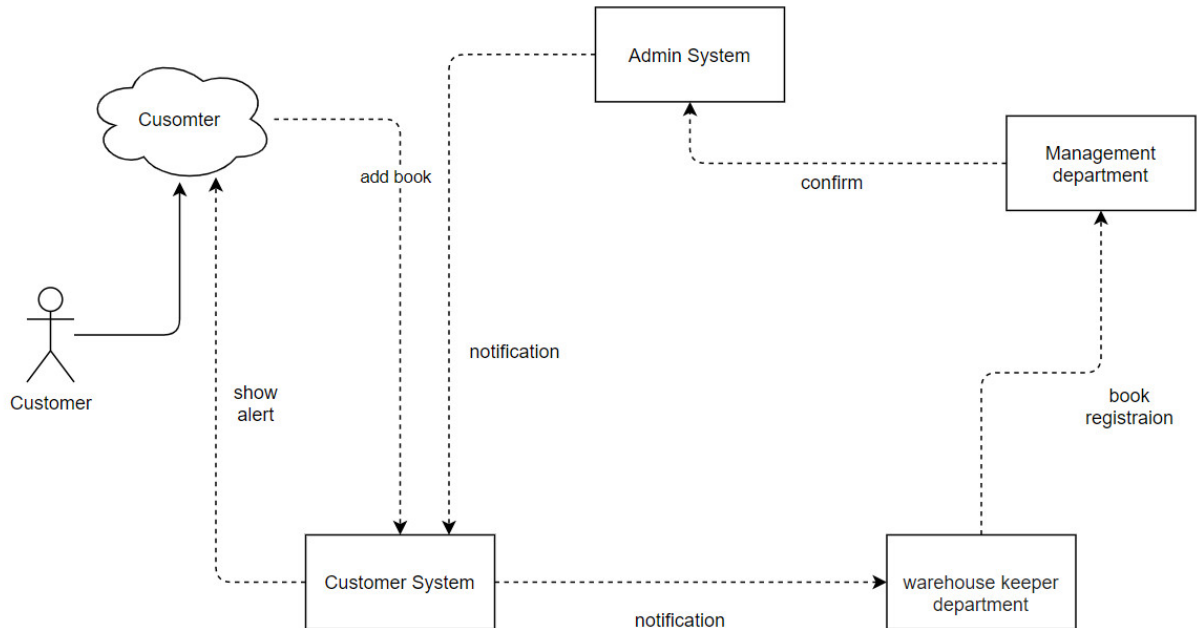
### 4.5.4 Kiểm soát lượt truy cập



Hình 4.37: Sequence Diagram Kiểm soát lượt truy cập

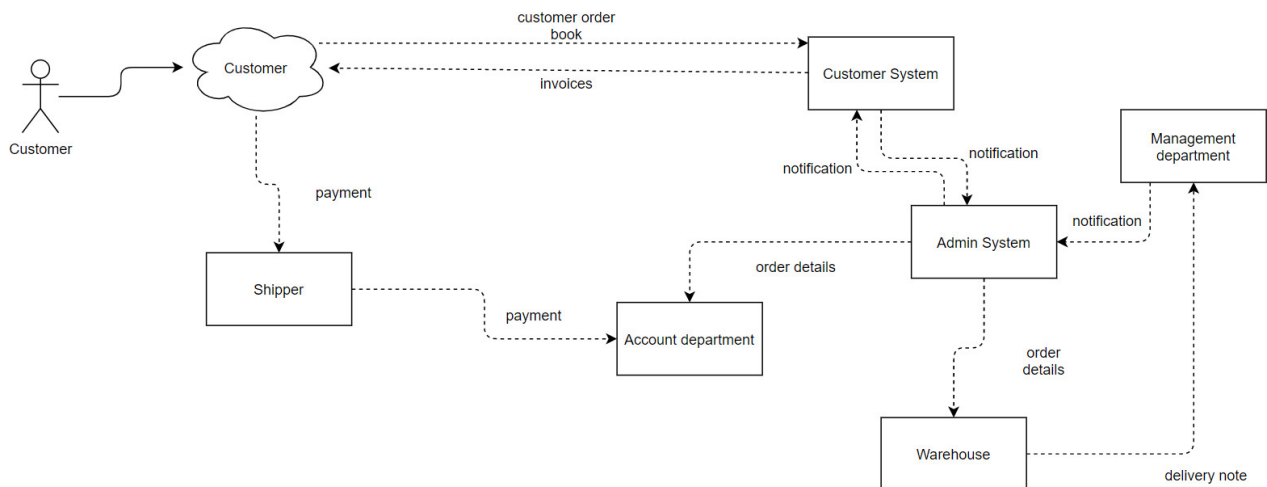
## 4.6 Information Flow Diagram (IFD)

### 4.6.1 Thêm sách



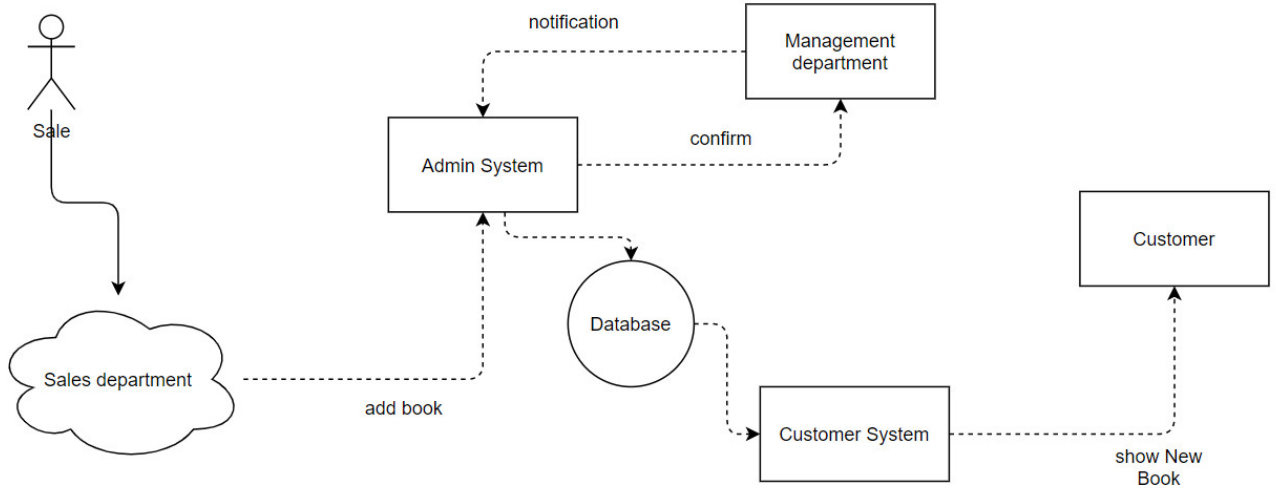
Hình 4.38: Information Flow Diagram Thêm sách

### 4.6.2 Quy trình bán hàng



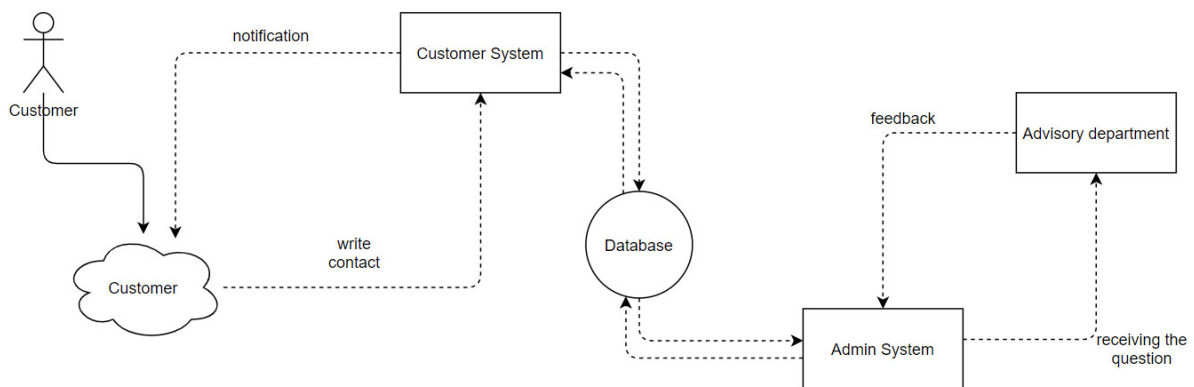
Hình 4.39: Information Flow Diagram Quy trình bán hàng

### 4.6.3 Thêm sách (admin - quản trị viên)



Hình 4.40: Information Flow Diagram Thêm sách (admin - quản trị viên)

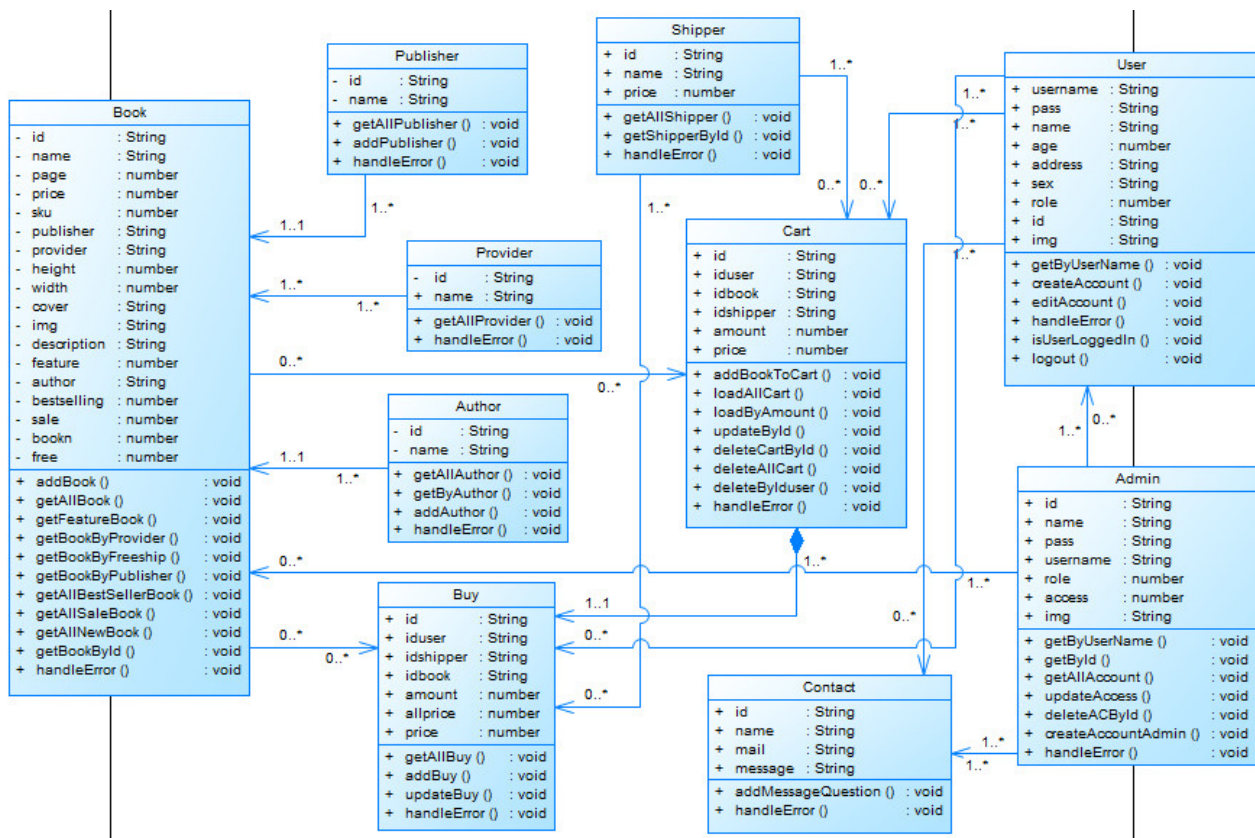
### 4.6.4 Gửi câu hỏi



Hình 4.41: Information Flow Diagram Gửi câu hỏi

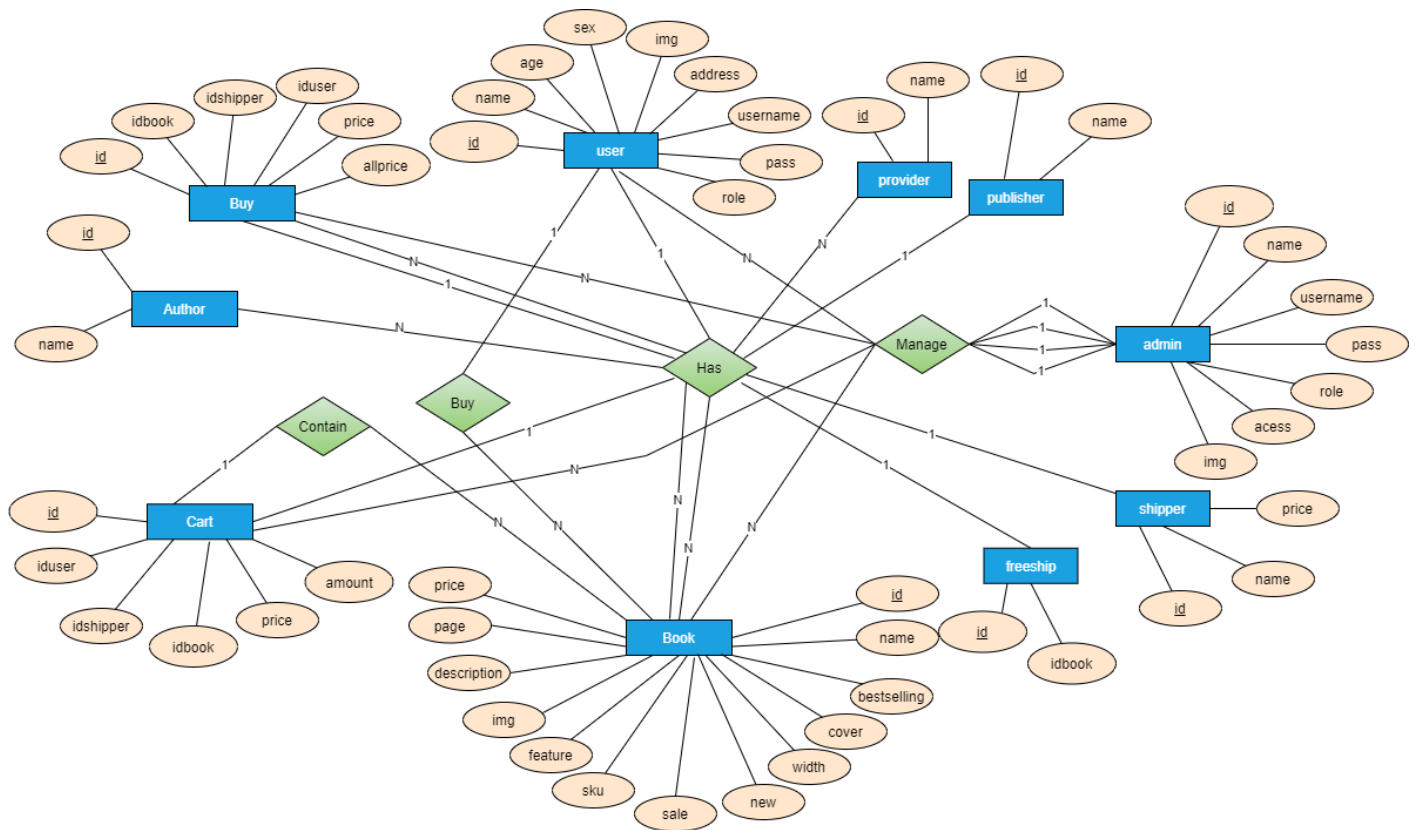


## 4.7 Sơ đồ lớp (Class Diagram)



Hình 4.42: Class Diagram

## 4.8 Mô hình thực thể ERD



Hình 4.43: Mô hình thực thể ERD(Entity Relationship Diagram)