

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



BÁO CÁO

Môn: Phân tích thiết kế hệ thống

Đề tài: Hệ thống quản lý nhà trọ và cho thuê phòng

Giáo viên: Nguyễn Thị Ngọc Thanh

Tp.Hồ Chí Minh, 2024

Mã số nhóm: 19	
Tên thành viên	Mã số sinh viên
Hồ Chí Nguyên	2251050048
Phùng Trung Hiếu	2251050036

PHẦN MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh đô thị hóa và sự phát triển không ngừng của ngành bất động sản, nhu cầu về nhà trọ và phòng cho thuê ngày càng gia tăng. Việc quản lý hiệu quả hệ thống nhà trọ và cho thuê phòng không chỉ giúp tối ưu hóa hoạt động kinh doanh mà còn nâng cao chất lượng dịch vụ và sự hài lòng của khách hàng. Để đạt được điều này, việc áp dụng các công nghệ hiện đại và quy trình quản lý chuyên nghiệp là vô cùng cần thiết.

Mục tiêu của bài phân tích này là nghiên cứu và đề xuất một hệ thống quản lý nhà trọ và cho thuê phòng toàn diện, giúp đơn giản hóa các quy trình từ đặt phòng, quản lý tài sản, đến chăm sóc khách hàng. Thông qua việc phân tích chi tiết các yếu tố liên quan, bài báo cáo sẽ cung cấp những giải pháp thiết thực nhằm nâng cao hiệu suất hoạt động và tối đa hóa lợi nhuận cho doanh nghiệp, chủ sở hữu nhà trọ...

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn giảng viên Nguyễn Thị Ngọc Thanh đã tận tình hỗ trợ và cung cấp những ý kiến quý báu trong suốt quá trình thực hiện đề tài này. Những lời khuyên và hướng dẫn của giảng viên không chỉ giúp chúng tôi hoàn thành bài viết một cách tốt nhất mà còn mở ra nhiều hướng nghiên cứu mới trong lĩnh vực quản lý nhà trọ và cho thuê phòng.

Trân trọng!

PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

- Hồ Chí Nguyên - 28: Làm phần 2 lớn, 3 lớn, 4 lớn
- Phùng Trung Hiếu - 36: Làm phần 1 lớn, 3 lớn, 4 lớn

Mục Lục

PHẦN MỞ ĐẦU	1
PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC	2
1. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH YÊU CẦU (TRUYỀN THỐNG)	7
1.1. Nghiên cứu tài liệu	7
1.1.1. Thu thập tài liệu pháp lý:	7
1.1.2 Xem xét và phân tích:	7
1.1.3. Xác định yêu cầu nghiệp vụ:	8
1.1.4. Kết Luận:	8
1.2. Quan sát hiện trường	8
1.2.1. Chuẩn bị trước khi quan sát	8
1.2.2. Thực hiện quan sát	9

1.2.3. Phân tích dữ liệu	10
1.2.4. Kết luận từ quan sát	11
1.3. Phòng vấn	11
1.3.1. Bảng kế hoạch phỏng vấn tổng quan hệ thống:	11
1.3.2. Các bảng kế hoạch phỏng vấn cụ thể	13
a) Kế hoạch phỏng vấn và phiếu phỏng vấn thứ nhất	13
b) Kế hoạch phỏng vấn và phiếu phỏng vấn thứ 2	17
c) Kế hoạch phỏng vấn và phiếu phỏng vấn thứ 3	21
d) Kế hoạch phỏng vấn và phiếu phỏng vấn thứ 4	25
1.3.3. Đánh giá chung về quá trình phỏng vấn	28
2. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU	29
2.1. Mô hình cơ cấu tổ chức	29
2.1.1. Sơ đồ tổ chức	29
2.1.2. Ý nghĩa các bộ phận	30
2.2. Nhu cầu người dùng và Yêu cầu của phần mềm (NGHIỆP VỤ)	31
2.3. Biểu mẫu	35
2.3.1. BM01: Hợp đồng thuê trọ	35
2.3.2. BM02: Hợp đồng đặt cọc	36
2.3.3. BM03: Hoá đơn tiền phòng	37

2.3.4.	BM04: Phiếu đăng kí tạm trú	38
2.3.5.	BM05: Biên bản sự cố	39
2.3.6.	BM06: Phiếu thông tin khách hàng	40
2.3.7.	BM07: Hoá đơn bồi thường	41
2.3.8.	BM08: Phiếu gia hạn hợp đồng thuê nhà	42
2.4.	Quy định	44
2.5.	Danh sách yêu cầu nghiệp vụ	45
3.	PHÂN TÍCH HỆ THỐNG HƯỚNG CHỨC NĂNG	49
3.1.	Mô tả mô hình nghiệp vụ	49
3.2.	Sơ đồ ngữ cảnh hệ thống	52
3.3.	Sơ đồ phân rã chức năng hệ thống	53
3.4.	Danh sách hồ sơ dữ liệu được sử dụng	54
3.5.	Phân tích hệ thống về xử lí	55
3.5.1.	Sơ đồ DFD mức 0 (Mức đỉnh)	55
3.5.2.	Sơ đồ DFD mức 1	56
1.	Sơ đồ DFD “1.0 Quản lý thuê nhà”	56
2.	Sơ đồ DFD “2.0 Quản lý tài chính”	57
3.	Sơ đồ DFD “3.0 Quản lý khách hàng”	58
4.	Sơ đồ DFD “4.0 Quản lý tài sản”	59

5.	Sơ đồ DFD “5.0 Báo cáo”	60
3.6.	Phân tích thành phần dữ liệu	61
3.6.1.	Đặc tả phân tích thành phần dữ liệu	61
3.6.2.	Xác định thực thể và gán thuộc tính	63
3.6.3.	Xác định mối quan hệ giữa các thực thể	66
3.6.4.	Sơ đồ ERD	69
3.6.5.	Chuyển đổi ERD thành mô hình quan hệ	70
4.	PHÂN TÍNH HỆ THỐNG HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG	71
4.1.	Lược đồ UseCase	71
4.1.1.	Đặc tả UseCase	71
1.	Nghiệp vụ 1: Đăng kí và đăng nhập	71
2.	Nghiệp vụ 2: Lập hợp đồng thuê nhà và phiếu tạm trú cho khách đến thuê trực tiếp	72
3.	Nghiệp vụ 3: Lập hợp đồng thuê nhà và phiếu tạm trú cho khách thuê trên app hoặc website	73
4.	Nghiệp vụ 4: Theo dõi thời hạn hợp đồng và tự động gửi thông báo gia hạn cho khách hàng	75
5.	Nghiệp vụ 5: Tạo các báo cáo tùy chỉnh theo nhu cầu của quản lý	79
6.	Nghiệp vụ 6: Theo dõi tình trạng bảo trì và lịch sử sửa chữa của từng phòng	81
7.	Nghiệp vụ 7: Tạo và quản lí báo cáo bảo trì	82
8.	Nghiệp vụ 8: Lập hoá đơn chi phí bảo trì	85
9.	Nghiệp vụ 9: Thông báo về sự cố từ khách hàng hoặc hệ thống tự động (cảm biến)	88

10.	Nghiệp vụ 10: Tạo các báo cáo định kỳ về tình hình an ninh và các sự cố đã xử lý	90
11.	Nghiệp vụ 11: Lập hoá đơn bồi thường	92
12.	Nghiệp vụ 12: Tạo và lưu trữ thông tin về tài sản và sinh trắc học khách thuê	94
13.	Nghiệp vụ 13: Lập danh sách yêu cầu hỗ trợ từ khách hàng	96
14.	Nghiệp vụ 14: Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi và mã giảm giá	98
15.	Nghiệp vụ 15: Lập phiếu thu tiền hàng tháng	100
16.	Nghiệp vụ 16: Tạo báo cáo tài chính	103
4.1.2.	Lược đồ UseCase tổng quát	105
4.2.	Sơ đồ Class (Lớp)	106
4.3.	Sơ đồ tuần tự (Sequence)	107
4.3.1.	Quản lý thuê nhà	107
4.3.2.	Quản lý tài chính	108
4.3.3.	Quản lý khách hàng	109
4.3.4.	Quản lý tài sản	110
4.3.5.	Báo cáo	111
4.4.	Sơ đồ hoạt động (Activity Diagram)	112
4.4.1.	Quản lý thuê nhà	112
4.4.2.	Quản lý tài chính	113
4.4.3.	Quản lý khách hàng	114

4.4.4.	Quản lý tài sản	115
4.4.5.	Báo cáo	116

1. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH YÊU CẦU (TRUYỀN THỐNG)

1.1. Nghiên cứu tài liệu

1.1.1. Thu thập tài liệu pháp lý:

- **Luật Nhà ở:** Điều kiện cho thuê phòng, quyền và nghĩa vụ của chủ nhà và người thuê.
- **Luật Kinh doanh Bất động sản:** Quy định về đăng ký kinh doanh cho hoạt động cho thuê nhà trọ.
- **Bộ luật Dân sự:** Quy định chi tiết về hợp đồng thuê nhà.
- **Quy định địa phương:** Điều kiện về an ninh trật tự, quản lý cư trú do cơ quan công an địa phương ban hành.

1.1.2 Xem xét và phân tích:

- **Luật Nhà ở:** Phải đảm bảo các phòng cho thuê đáp ứng điều kiện về diện tích, ánh sáng và an toàn.
- **Luật Kinh doanh Bất động sản:** Chủ nhà trọ phải đăng ký kinh doanh và đảm bảo các yêu cầu về phòng cháy chữa cháy.

- **Bộ luật Dân sự:** Hợp đồng thuê nhà phải rõ ràng về quyền và nghĩa vụ, thời hạn, giá thuê và điều kiện chấm dứt hợp đồng.
- **Quy định địa phương:** Chủ nhà trọ phải đảm bảo an ninh trật tự, báo cáo thông tin cư trú của khách thuê cho cơ quan công an.

1.1.3. Xác định yêu cầu nghiệp vụ:

- **Hệ thống quản lý thông tin pháp lý:** Tích hợp các chức năng để lưu trữ và quản lý các giấy tờ pháp lý, đăng ký kinh doanh.
- **Hợp đồng thuê nhà điện tử:** Đảm bảo hợp đồng tuân thủ quy định pháp luật, bao gồm các điều khoản cần thiết.
- **Quản lý an ninh trật tự:** Theo dõi và báo cáo thông tin cư trú của khách thuê cho cơ quan công an.

1.1.4. Kết Luận:

- Bằng cách nghiên cứu tài liệu pháp lý, hệ thống quản lý nhà trọ và cho thuê phòng có thể đảm bảo tuân thủ đầy đủ các quy định pháp luật, từ đó giúp hoạt động kinh doanh diễn ra suôn sẻ và tránh các rủi ro pháp lý

1.2. Quan sát hiện trường

1.2.1. Chuẩn bị trước khi quan sát

A. Địa điểm: Nhà trọ 50 phòng tại khu dân cư Nhơn Đức, Nhà Bè, TP.HCM

B. Đối tượng quan sát: Chủ nhà trọ, nhân viên nhà trọ, khách thuê phòng.

C. Công cụ: sổ tay, bút, máy ảnh, ghi âm

1.2.2. Thực hiện quan sát

- **Ghi chép chi tiết:**

- **Ngày 1:** Quan sát quy trình khách hàng đến xem phòng. Bao gồm: khách hàng được nhân viên quản lý hướng dẫn xem phòng, cung cấp thông tin về giá thuê và các điều kiện hợp đồng.
- **Ngày 2:** Quan sát quy trình đăng ký thuê phòng. Khách hàng phải điền vào một biểu mẫu giấy, cung cấp các giấy tờ cần thiết như CMND/CCCD, ký hợp đồng thuê.

Sau đó, quan sát quy trình thanh toán. Khách hàng thanh toán bằng tiền mặt và nhận biên lai từ nhân viên quản lý.

- **Ngày 3:** Quan sát quy trình bảo trì và vệ sinh phòng. Nhân viên bảo trì đến kiểm tra và sửa chữa các thiết bị hỏng hóc trong phòng.
- **Ngày 4:** Quan sát quy trình trả phòng. Khách hàng thông báo trả phòng, nhân viên kiểm tra phòng và hoàn trả tiền cọc (nếu có).

- **Tương tác và hỏi thêm thông tin:**

- **Chủ nhà trọ:** "Quy trình, thủ tục thuê phòng hiện tại có những khó khăn gì không?"

- **Nhân viên quản lý:** "Có công việc nào mà hiện tại anh cảm thấy mất nhiều thời gian và cần cải thiện không?"
- **Khách thuê phòng:** "Anh có gặp khó khăn gì khi đăng ký thuê phòng và thanh toán không?"

1.2.3. Phân tích dữ liệu

- **Tổng hợp và phân loại thông tin:**
 - Quy trình xem phòng.
 - Quy trình đăng ký thuê phòng.
 - Quy trình thanh toán.
 - Quy trình bảo trì và vệ sinh phòng.
 - Quy trình trả phòng.
- **Phân tích quy trình hiện tại:**
 - Quy trình đăng ký mất nhiều thời gian do sử dụng biểu mẫu giấy. Còn quy trình thanh toán thì vẫn chậm do vẫn còn sử dụng tiền mặt.
 - Cách quản lý hợp đồng chưa đủ hiệu quả.
 - Quy trình bảo trì được theo dõi và quản lý thường xuyên, có hiệu quả.
- **Xác định các yêu cầu nghiệp vụ:**
 - Hệ thống cần có chức năng đăng ký thuê phòng trực tuyến.
 - Quản lý hợp đồng thuê phòng điện tử.

- Cần hỗ trợ thanh toán điện tử nhanh chóng.
- Theo dõi và quản lý bảo trì, sửa chữa phòng.

1.2.4. Kết luận từ quan sát

- Hệ thống quản lý nhà trọ và cho thuê phòng sẽ được thiết kế sao cho phù hợp nhất với nhu cầu thực tế, giúp tối ưu hóa quy trình và nâng cao hiệu quả quản lý.

1.3. Phỏng vấn

1.3.1. Bảng kế hoạch phỏng vấn tổng quan hệ thống:

Kế hoạch phỏng vấn tổng quan

Hệ thống: Quản lý nhà trọ và cho thuê phòng

Người lập: Nhóm 19

Ngày lập : 09/07/2024

STT	Chủ đề	Yêu cầu	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
1	Quản lý phòng trọ	Kiểm tra thông tin về nhà trọ	11/07/2024	11/07/2024
2	Quản lý khách hàng	Lưu trữ thông tin khách hàng	12/07/2024	12/07/2024
3	Quản lý dịch vụ	Kiểm tra các dịch vụ thanh toán	12/07/2024	12/07/2024

4	Quản lý báo cáo	Thống kê, báo cáo thông tin	13/07/2024	13/07/2024
---	-----------------	-----------------------------	------------	------------

1.3.2. Các bảng kế hoạch phỏng vấn cụ thể

a) Kế hoạch phỏng vấn và phiếu phỏng vấn thứ nhất

- Kế hoạch phỏng vấn:

Người được phỏng vấn : Lê Quang Minh	Người phỏng vấn : Phùng Trung Hiếu
Địa chỉ: Khu dân cư Nhơn Đức, Huyện Nhà Bè, TP.HCM	Ngày phỏng vấn: 11/07/2024 Thời gian bắt đầu: 8h00 Thời gian kết thúc: 8h50

<p>Đối tượng:</p> <p>Là chủ nhà trọ</p> <p>Dữ liệu cần thu thập: Các thông tin cần thiết về hồ sơ của khách hàng</p>	<p>Các yêu cầu đòi hỏi:</p> <p>+ Vai trò:Người phỏng vấn</p> <p>+ Vị trí:trưởng nhóm thu thập thông tin PTTKHT.</p> <p>+ Trình độ: sinh viên Công nghệ Thông tin</p> <p>+ Kinh nghiệm: năm 2 Đại học</p>
<p>Những việc cần làm trong phỏng vấn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Giới thiệu 2. Tổng quan về dự án 3. Tổng quan về phỏng vấn: chủ đề đề cập 4. Chủ đề 1 	<p>Ước lượng thời gian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 phút 2. 2 phút. 3. 2 phút. 4. 15 phút. 5. 15 phút. 6. 5 phút. 7. 5 phút.

<p>5. Chủ đề 2</p> <p>6. Tổng kết lại các nội dung chính</p> <p>7. Ý kiến của người được phỏng vấn.</p> <p>8. Kết thúc</p>	<p>8. 2 phút.</p>
<p>Thời gian dự kiến :48 phút</p>	

- Phiếu phỏng vấn:

Phiếu phỏng vấn	
Dự án: Hệ thống quản lý nhà trọ và cho thuê phòng	
Người được phỏng vấn: Lê Quang Minh	Người phỏng vấn: Phùng Trung Hiếu
<p>Các câu hỏi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quy trình ghi nhận thông tin khách hàng thuê phòng trọ diễn ra khi nào? 2. Để được thuê phòng, khách hàng phải cung cấp thông tin gì? 3. Khách hàng đến thuê trọ có cần đăng ký những giấy tờ ở khu vực hay không ? 4. Khách hàng không có CCCD hoặc không rõ lai lịch thì có cho thuê không? 	<p>Câu trả lời:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra và thông báo phòng cho khách. Nếu còn phòng thì cho khách qua xem phòng. 2. Họ tên, ngày sinh, số CCCD, quê quán, nơi đăng ký thường trú, chỗ ở hiện nay, trình độ học vấn, nghề nghiệp và quá trình làm việc của khách hàng. 3. Có. Khách thuê trọ phải có bản khai nhân khẩu và phiếu thay đổi nhân khẩu được xác nhận tại khu vực. 4. Không. Khách hàng phải có CCCD và một số thông tin cá nhân khác.

b) Kế hoạch phỏng vấn và phiếu phỏng vấn thứ 2

- Kế hoạch phỏng vấn

Người được phỏng vấn : Lê Thanh Dân	Người phỏng vấn : Phùng Trung Hiếu
Địa chỉ: Khu dân cư Nhơn Đức, Huyện Nhà Bè, TP.HCM	Ngày phỏng vấn: 12/07/2024 Thời gian bắt đầu: 8h00 Thời gian kết thúc: 8h50
Đối tượng: Là Trưởng phòng bộ phận tiếp thị bán hàng	Các yêu cầu đòi hỏi: + Vai trò:Người phỏng vấn + Vị trí:trưởng nhóm thu thập thông tin PTTKHT.

<p>Dữ liệu cần thu thập: Các thông tin cần thiết về quá trình thuê phòng và trả phòng.</p>	<p>+ Trình độ: sinh viên Công nghệ Thông tin</p> <p>+ Kinh nghiệm: năm 2 Đại học</p>
<p>Những việc cần làm trong phỏng vấn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Giới thiệu 2. Tổng quan về dự án 3. Tổng quan về phỏng vấn: chủ đề đề cập 4. Chủ đề 1 5. Chủ đề 2 6. Tổng kết lại các nội dung chính 7. Ý kiến của người được phỏng vấn. 	<p>Ước lượng thời gian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 phút 2. 2 phút. 3. 2 phút. 4. 15 phút. 5. 15 phút. 6. 5 phút. 7. 5 phút. 8. 2 phút.

8. Kết thúc	
Thời gian dự kiến :48 phút	

- Phiếu phỏng vấn:

Phiếu phỏng vấn	
Dự án: Hệ thống quản lý nhà trọ và cho thuê phòng	
Người được phỏng vấn: Lê Thanh Dân	Người phỏng vấn: Phùng Trung Hiếu
<p>Các câu hỏi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Có cách nào để phân biệt các loại phòng trọ khác nhau không? 2. Khi nào thì khách nhận được phòng? 3. Tối đa bao nhiêu người một phòng 4. Khi nào khách hàng có thể trả phòng? 5. Trong phòng có sẵn vật dụng gì không? 	<p>Câu trả lời:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mỗi phòng có bảng tên phòng trước cửa. Các phòng bình dân có bảng màu xanh dương, còn các phòng cao cấp thì có màu vàng. 2. Sau khi điền đủ thông tin cần thiết thì sẽ nhận được phòng. 3. Phòng bình dân tối đa 4 người, phòng cao cấp tối đa 8 người. 4. Khi khách hàng không còn nhu cầu thuê phòng nữa hoặc đã hoặc đã hết hạn hợp đồng. Khách hàng phải thanh toán hết các dịch vụ trong quá trình thuê phòng. 5. Có. Phòng trọ có sẵn các vật dụng gia đình gia

	đình như điện chiếu sáng, quạt...
--	-----------------------------------

c) Kế hoạch phỏng vấn và phiếu phỏng vấn thứ 3

- Kế hoạch phỏng vấn

Người được phỏng vấn : Vũ Trọng Tín	Người phỏng vấn : Phùng Trung Hiếu
Địa chỉ: Khu dân cư Nhơn Đức, Huyện Nhà Bè, TP.HCM	Ngày phỏng vấn: 12/07/2024 Thời gian bắt đầu: 15h00 Thời gian kết thúc: 15h45

<p>Đối tượng:</p> <p>Là Nhân viên tiếp thị bán hàng</p> <p>Dữ liệu cần thu thập: Các thông tin cần thiết về các dịch vụ trong quá trình thuê phòng</p>	<p>Các yêu cầu đòi hỏi:</p> <p>+ Vai trò: Người phỏng vấn</p> <p>+ Vị trí: trưởng nhóm thu thập thông tin PTTKHT.</p> <p>+ Trình độ: sinh viên Công nghệ Thông tin</p> <p>+ Kinh nghiệm: năm 2 Đại học</p>
<p>Những việc cần làm trong phỏng vấn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Giới thiệu 2. Tổng quan về dự án 3. Tổng quan về phỏng vấn: chủ đề đề cập 4. Chủ đề 1 	<p>Ước lượng thời gian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 phút 2. 2 phút. 3. 2 phút. 4. 10 phút. 5. 10 phút. 6. 5 phút. 7. 5 phút.

5. Chủ đề 2 6. Tổng kết lại các nội dung chính 7. Ý kiến của người được phỏng vấn. 8. Kết thúc	8. 2 phút.
Thời gian dự kiến :38 phút	

- Phiếu phỏng vấn:

Phiếu phỏng vấn	
Dự án: Hệ thống quản lý nhà trọ và cho thuê phòng	
Người được phỏng vấn: Vũ Trọng Tín	Người phỏng vấn: Phùng Trung Hiếu
<p>Các câu hỏi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ngoài tiền phòng, khách hàng còn phải trả thêm chi phí nào? 2. Khách hàng cần đặt cọc bao nhiêu trong hợp đồng ? 3. Khi thuê phòng, khách hàng hưởng những dịch vụ gì? 4. Nếu khách hàng yêu cầu thêm dịch vụ khác thì sao? 	<p>Câu trả lời:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Điện 3.500 đ/kWh, nước 100.000đ/phòng/tháng, phí gửi xe 50.000đ/người/tháng. 2. Theo thỏa thuận của chủ nhà trọ với khách hàng. 3. Mỗi phòng đều có Wifi và TV truyền hình cáp miễn phí. 4. Kiểm tra xem có đáp ứng được dịch vụ đó không rồi báo lại cho khách hàng.

d) Kế hoạch phỏng vấn và phiếu phỏng vấn thứ 4

- Kế hoạch phỏng vấn

Người được phỏng vấn : Vương Minh Trí	Người phỏng vấn : Phùng Trung Hiếu
Địa chỉ: Khu dân cư Nhơn Đức, Huyện Nhà Bè, TP.HCM	Ngày phỏng vấn: 13/07/2024 Thời gian bắt đầu: 8h00 Thời gian kết thúc: 8h45
Đối tượng: Là Kế toán trưởng Dữ liệu cần thu thập: Các báo cáo, tổng hợp liên quan đến sổ sách hàng ngày, hàng tháng	Các yêu cầu đòi hỏi: + Vai trò: Người phỏng vấn + Vị trí: trưởng nhóm thu thập thông tin PTTKHT.

	<p>+ Trình độ: sinh viên Công nghệ Thông tin</p> <p>+ Kinh nghiệm: năm 2 Đại học</p>
<p>Những việc cần làm trong phỏng vấn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Giới thiệu 2. Tổng quan về dự án 3. Tổng quan về phỏng vấn: chủ đề đề cập 4. Chủ đề 1 5. Chủ đề 2 6. Tổng kết lại các nội dung chính 7. Ý kiến của người được phỏng vấn. 	<p>Ước lượng thời gian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 phút 2. 2 phút. 3. 2 phút. 4. 5 phút. 5. 5 phút. 6. 5 phút. 7. 5 phút. 8. 2 phút.

8. Kết thúc	
Thời gian dự kiến :28 phút	

Phiếu phỏng vấn:

Phiếu phỏng vấn	
Dự án: Hệ thống quản lý nhà trọ và cho thuê phòng	
Người được phỏng vấn: Vương Minh Trí	Người phỏng vấn: Phùng Trung Hiếu
<p>Các câu hỏi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Việc lưu trữ dữ liệu báo cáo, tổng hợp thường ở đâu? Việc tổng hợp, báo cáo các hóa đơn của khách hàng cho chủ trọ diễn ra hàng ngày hay hàng tháng? 	<p>Câu trả lời:</p> <ol style="list-style-type: none"> Lưu trong sổ sách và máy tính để chủ nhà trọ nắm rõ. Thường thì mỗi tuần, tôi tổng hợp các hoá đơn để tính doanh thu mỗi tháng và báo cáo doanh thu cho chủ nhà trọ biết để họ nắm bắt tình hình .

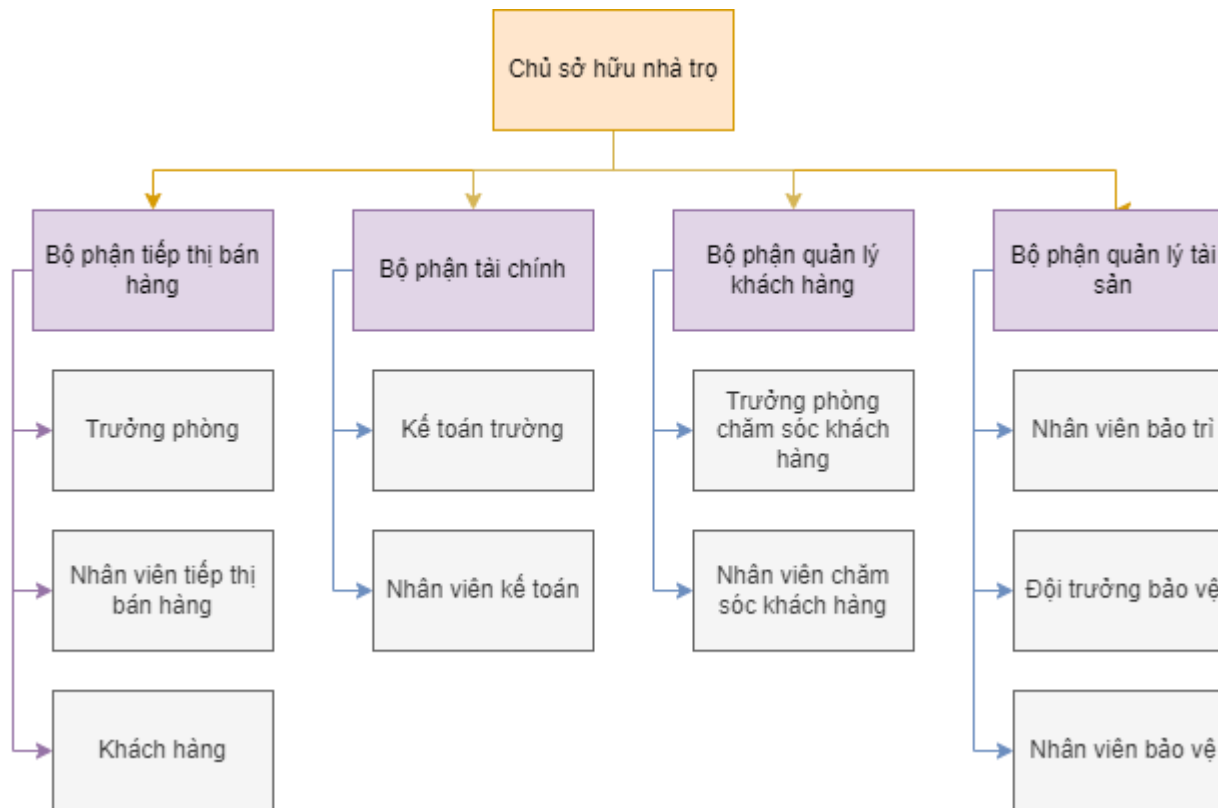
1.3.3. Đánh giá chung về quá trình phỏng vấn

- Thu thập được thêm nhiều thông tin cần cho quá trình phát triển hệ thống.
- Thời gian phỏng vấn khá ngắn theo ý kiến của người được phỏng vấn.
- Các câu hỏi cần rõ ràng và súc tích hơn.
- Còn nhiều chủ đề chưa được đề cập tới. Ví dụ: Thiếu chỗ gửi xe, một số phòng thì bóng đèn, thiết bị phát Wifi không hoạt động, ... trong quá trình sử dụng.

2. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

2.1. Mô hình cơ cấu tổ chức

2.1.1. Sơ đồ tổ chức



2.1.2. Ý nghĩa các bộ phận

STT	Tên bộ phận	Mô tả
1	Chủ sở hữu nhà trọ	Chịu trách nhiệm quản lý toàn bộ hoạt động của hệ thống, bao gồm các quyết định chiến lược và tài chính. Thêm nhà trọ mới vào hệ thống
2	Bộ phận tiếp thị và bán hàng	Lên kế hoạch và triển khai các chiến lược tiếp thị, tìm kiếm khách hàng mới và duy trì mối quan hệ với khách hàng hiện tại.
3	Bộ phận tài chính	Thực hiện các công việc kế toán hàng ngày, quản lý thu chi và báo cáo tài chính. Kế toán trưởng quản lý các hoạt động tài chính, kế toán.
4	Bộ phận quản lý khách hàng	Xử lý yêu cầu, thắc mắc và khiếu nại của khách hàng. Đảm bảo khách hàng được phục vụ tốt nhất. Chuyển yêu cầu hỗ trợ đến bộ phận xử lý
5	Bộ phận quản lý tài sản	Giám sát tình trạng và bảo trì các tài sản cho thuê, thực hiện các công việc sửa chữa và bảo dưỡng thường xuyên. Xử lý các sự cố liên quan đến an ninh, điện nước, hư hỏng tài sản.

2.2. Nhu cầu người dùng và Yêu cầu của phần mềm (NGHIỆP VỤ)

STT	Nhu cầu	Nghịệp vụ	Ai				Mức độ hỗ trợ	Phân loại yêu cầu
			Lãnh đạo	Bộ phận thực hành	Bộ phận liên quan	Hệ thống ngoài		
1.	Khách hàng muốn tạo tài khoản của hệ thống	<u>Đăng kí và đăng nhập tài khoản</u>	BP tiếp thị bán hàng: Trưởng phòng	BP tiếp thị bán hàng: Khách hàng	BP tiếp thị bán hàng: Nhân viên bán hàng		Bán tự động	Lưu trữ
2.	Khách hàng muốn theo dõi trạng thái đặt phòng và lịch sử thuê phòng của mình.	<u>Theo dõi thời hạn hợp đồng và thông báo gia hạn cho khách hàng</u>	BP tiếp thị bán hàng: Trưởng phòng	BP tiếp thị bán hàng: Khách hàng	BP tiếp thị bán hàng: Nhân viên bán hàng		Bán tự động	Lưu trữ
3.	Khách hàng muốn thanh toán tiền cọc và tiền thuê trọ, dịch vụ hàng tháng	<u>Lập phiếu thu tiền hàng tháng</u>	Bộ phận tài chính: Kế toán trưởng	BP tiếp thị bán hàng: Khách hàng	Bộ phận tài chính: Nhân viên kế toán		Bán tự động	Lưu trữ
4.	Khách hàng muốn nhận xác nhận đặt phòng và bàn giao	<u>Gửi thông báo xác nhận phòng và bàn giao phòng</u>	BP tiếp thị bán hàng: Trưởng phòng	BP tiếp thị bán hàng: Khách hàng		Email Sms	Tự động	Lưu trữ

5.	Chủ trọ muốn nhận báo cáo và phân tích dữ liệu kinh doanh	<u>Tạo các báo cáo tùy chỉnh theo nhu cầu của quản lý</u>	Chủ sở hữu	Chủ sở hữu	Bộ phận tài chính: kế toán trưởng		Bán tự động	Lưu trữ
6.	Chủ trọ muốn theo dõi và quản lý thông tin khách thuê	<u>Lưu trữ và quản lý thông tin cá nhân của khách thuê</u>	Chủ sở hữu	Chủ sở hữu	BP quản lý khách hàng: Nhân viên chăm sóc khách hàng		Bán tự động	Lưu trữ
7.	Nhân viên kế toán muốn Kiểm soát và theo dõi doanh thu, chi phí, và tình trạng tài chính	<u>Tạo báo cáo tài chính</u>	Bộ phận tài chính: Kế toán trưởng	Bộ phận tài chính: Nhân viên kế toán		Tecchcombank	Bán tự động	
8.	Nhân viên bảo trì muốn quản lý lịch bảo trì và sửa chữa phòng	<u>Theo dõi tình trạng bảo trì và lịch sử sửa chữa của từng phòng.</u>	Bộ phận quản lý tài sản	Bộ phận quản lý tài sản: Nhân viên bảo trì	BP quản lý khách hàng: Nhân viên chăm sóc khách hàng		Tự động	Lưu trữ
9.	Nhân viên bán hàng muốn lập hợp đồng thuê nhà trọ và phiếu tạm trú cho khách đến mua trực tiếp	<u>Lập hợp đồng thuê nhà và phiếu tạm trú cho khách đến thuê trực tiếp</u>	BP tiếp thị bán hàng: Trưởng phòng	BP tiếp thị bán hàng: nhân viên bán hàng		Máy in	Bán tự động	Lưu trữ
10.	Nhân viên bán hàng muốn lập hợp đồng thuê nhà trọ và phiếu tạm trú cho khách thuê trên app hoặc website	<u>Lập hợp đồng thuê nhà và phiếu tạm trú cho khách thuê trên app hoặc website</u>	BP tiếp thị bán hàng: Trưởng phòng	BP tiếp thị bán hàng: nhân viên bán hàng		Máy in Camera	Tự động hoàn toàn	Lưu trữ

11.	Nhân viên an ninh cần ghi chép nhật ký an ninh hàng ngày	<u>Tạo các báo cáo về tình hình an ninh và các sự cố đã xử lý</u>	Bộ phận quản lý tài sản: Đội trưởng bảo vệ	BP An ninh: Nhân viên bảo vệ			Bán tự động	Lưu trữ
12.	Nhân viên an ninh muốn hỗ trợ khách hàng trong các tình huống khẩn cấp hoặc khi có yêu cầu liên quan đến an ninh	<u>Thông báo về sự cố từ khách hàng hoặc hệ thống tự động (cảm biến)</u>	Bộ phận quản lý tài sản: Đội trưởng bảo vệ	BP An ninh: Nhân viên bảo vệ	BP quản lý khách hàng: Nhân viên chăm sóc khách hàng	Điện thoại	Bán tự động	Lưu trữ
13.	Nhân viên an ninh muốn quản lý tài sản và hình ảnh khuôn mặt, vân tay khách hàng	<u>Tạo và lưu trữ thông tin về tài sản và sinh trắc học khách thuê</u>	Bộ phận quản lý tài sản: Đội trưởng bảo vệ	BP An ninh: Nhân viên bảo vệ		Camera	Bán tự động	Lưu trữ
14.	Nhân viên chăm sóc khách hàng muốn quản lý và theo dõi các yêu cầu hỗ trợ từ khách hàng	<u>Lập danh sách yêu cầu hỗ trợ từ khách hàng</u>	BP quản lý khách hàng: Nhân viên chăm sóc khách hàng	BP quản lý khách hàng: Nhân viên chăm sóc khách hàng			Bán tự động	Lưu trữ
15.	Nhân viên chăm sóc khách hàng muốn thông báo các ưu đãi	<u>Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi và mã giảm giá</u>	BP quản lý khách hàng: Nhân viên chăm sóc khách hàng	BP quản lý khách hàng: Nhân viên chăm sóc khách hàng			Bán tự động	Lưu trữ

16.	Nhân viên bảo trì muốn lập báo cáo bảo trì	<u>Tạo và quản lí báo cáo bảo trì</u>	Bộ phận quản lý tài sản: Nhân viên bảo trì	Bộ phận quản lý tài sản: Nhân viên bảo trì			Bán tự động	Lưu trữ
17.	Nhân viên an ninh cần lập hoá đơn bồi thường cho khách hàng khi xảy ra sự cố về an ninh tài sản	<u>Lập hoá đơn bồi thường</u>	Bộ phận quản lý tài sản: Đội trưởng bảo vệ	Bộ phận an ninh: Nhân viên an ninh			Bán tự động	Lưu trữ
18.	Nhân viên bảo trì cần lập hoá đơn chi phí bảo trì sửa chữa	<u>Lập hoá đơn chi phí bảo trì</u>	Bộ phận quản lý tài sản: Nhân viên bảo trì	Bộ phận quản lý tài sản: Nhân viên bảo trì			Bán tự động	Lưu trữ
19.	Nhân viên chăm sóc khách hàng cần gửi danh sách yêu cầu hỗ trợ khách hàng đến các bộ phận chuyên phụ trách	<u>Gửi yêu cầu hỗ trợ cho các bộ phận khác</u>	BP quản lý khách hàng: Nhân viên chăm sóc khách hàng	BP quản lý khách hàng: Nhân viên chăm sóc khách hàng			Bán tự động	Lưu trữ

2.3. Biểu mẫu

2.3.1. BM01: Hợp đồng thuê trọ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM	
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc	
....., ngày..... tháng năm.....	
HỢP ĐỒNG THUÊ NHÀ TRỌ	
- Căn cứ Luật Nhà ở ngày 25 tháng 11 năm 2014;	
- Căn cứ vào các quy định pháp luật có liên quan,	
Tại số nhàngõđường (xóm), phường (xã)....., quận (huyện)....., thành phố (tỉnh).....	
Chúng tôi gồm:	
BÊN CHO THUÊ NHÀ (Sau đây gọi tắt là bên A):	
Ông (bà)	CMND số :
HKTT/Chỗ ở hiện tại: .	
Điện thoại liên hệ :	
BÊN THUÊ NHÀ Ở (Sau đây gọi tắt là bên B):	
Ông (bà):	CMND số:
HKTT:	
Chỗ ở hiện tại :	
Điện thoại liên hệ :	
Hai bên thống nhất ký kết Hợp đồng cho thuê nhà để ở với các nội dung sau:	
ĐIỀU 1 : NỘI DUNG HỢP ĐỒNG	

2.3.2. BM02: Hợp đồng đặt cọc

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

---oOo---

HỢP ĐỒNG NHẬN TIỀN ĐẶT CỌC

(Về việc: Giao kết thuê/cho thuê phòng trọ, nhà trọ)

- Căn cứ Bộ luật Dân sự 2015.
- Căn cứ Luật Thương mại năm 2005
-

Hôm nay ngày/...../20.... Tại địa chỉ:.....Tp. Hồ Chí Minh.

Chúng tôi những người ký tên dưới đây gồm:

BÊN A : BÊN NHẬN TIỀN ĐẶT CỌC

Ông/bà: Năm sinh:

CMND số: Ngày cấp Nơi cấp

Hộ khẩu:

Địa chỉ:

Điện thoại:

2.3.3. BM03: Hoá đơn tiền phòng

PHIẾU THU TIỀN TRỢ						
Thời gian:						
Phòng số:						
Họ và tên:						
STT	Nội dung	Chỉ số đầu	Chỉ số cuối	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	Tiền phòng					
2	Tiền điện					
3	Tiền nước					
Tổng:						
ĐẠI DIỆN BÊN THUÊ (ký xác nhận)			ĐẠI DIỆN BÊN CHO THUÊ (ký, ghi họ và tên)			
Họ và tên:						

2.3.4. BM04: Phiếu đăng kí tạm trú

<p style="text-align: center;">CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</p> <p style="text-align: center;">Độc lập - Tự do - Hạnh phúc</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p style="text-align: center;">ĐƠN ĐĂNG KÝ TẠM TRÚ</p> <p>Kính gửi: Công an xã/phường/thị trấn.....</p> <p>Tôi tên là:</p> <p>Ngày sinh:.....</p> <p>Số CMND: Cấp tại:.... Ngày:...</p> <p>Địa chỉ thường trú:.....</p> <p>Nay tôi làm đơn này kính xin Ban Công an xã/ phường/ thị trấn cho tôi được đăng ký tạm trú tại</p> <p>từ ngày..... tháng năm đến ngày..... tháng..... năm.....</p> <p>Lý do:.....</p> <p>Trong thời gian ở địa phương tôi xin hứa thực hiện tốt các nội quy, quy định về an ninh trật tự của địa phương. Nếu tôi vi phạm tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm.</p> <p>Tôi xin chân thành cảm ơn!</p> <p style="text-align: center;">..... ,ngày..... tháng năm.....</p> <p style="text-align: center;">Xác nhận của Công an xã/ phường/ thị trấn</p>

2.3.5. BM05: Biên bản sự cố

Số:xxxx

BIÊN BẢN XỬ LÝ SỰ CỐ

Hải phòng, ngày.....tháng.....năm.....

BÊN CHO THUÊ NHÀ: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ SAO ĐỎ
Địa chỉ: Km 1+400, Phạm Văn Đồng, Dương Kinh, Hải Phòng
Đại diện: Chức vụ:

Tiến hành lập biên bản xử lý sự cố với:

BÊN THUÊ NHÀ:.....SĐT

Địa chỉ nhà thuê:.....Mã nhà thuê:

Số hợp đồng cho thuê nhà.....

Thời gian xảy ra sự cố:giờ....., ngày.....tháng.....năm.....

Mã sự cố: Tên sự cố:.....

SỰ CỐ:

STT	Nội dung	Phương án xử lý	Thành tiền
	Tổng thanh toán		

Biên bản được lập xong cùng ngày trước sự có mặt của các bên liên quan

BÊN CHO THUÊ NHÀ

BÊN THUÊ NHÀ

2.3.6. BM06: Phiếu thông tin khách hàng

PHIẾU THÔNG TIN KHÁCH HÀNG

Số: xxxxxx

1. Họ tên khách hàng:

2. Số chứng minh nhân dân :..... Số hộ chiếu:

3. Số điện thoại:..... Mail:

4. Địa chỉ liên hệ

5. Thời gian cần thuê

Ngày thuê:

Ngày trả:.....

6. Yêu cầu của khách hàng:

.....

.....

.....

2.3.7. BM07: Hoá đơn bồi thường

Số:xxxx

HÓA ĐƠN BỒI THƯỜNG

Ngày.....tháng.....năm.....

Khách hàng:

Mã nhà thuê:.....Sự cố:

Ngày xảy ra sự cố:

Loại tiền	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
Tổng					

Đã thanh toán:

Còn lại:.....

KHÁCH HÀNG

KẾ TOÁN

2.3.8. BM08: Phiếu gia hạn hợp đồng thuê nhà

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM	
ĐỘC LẬP – TỰ DO – HẠNH PHÚC	
PHỤ LỤC GIA HẠN HỢP ĐỒNG THUÊ NHÀ	
Số: _____	
<ul style="list-style-type: none">- Căn cứ theo Hợp đồng thuê nhà số: [...] đã ký ngày [...] tháng [...] năm [...] (sau đây gọi tắt là “Hợp đồng”);- Căn cứ thỏa thuận của hai bên,	
Phụ lục Hợp Đồng này được lập tại và ký ngày ...tháng...năm.....giữa:	
BÊN CHO THUÊ:	
Trụ sở chính: [...]	
GCNĐKKD số: [...]	Được cấp bởi: [...]
Điện thoại: [...]	Fax: [...]
Đại diện bởi: [...]	Chức vụ: [...]
Sau đây được gọi là “Bên A”.	
BÊN THUÊ:	
Trụ sở chính: [...]	
GCNĐKKD số: [...]	Được cấp bởi: [...]
Điện thoại: [...]	Fax: [...]
Đại diện bởi: [...]	Chức vụ: [...]
(Đối với cá nhân thì ghi nội dung sau :	
Số CCCD/CMND/Hộ chiếu : [...]	
Ngày cấp : [...]	
Nơi cấp : [...]	
Địa chỉ thường trú : [...]	
Số điện thoại : [...])	
Sau đây được gọi là “Bên B”.	

Bên A và Bên B (sau đây gọi riêng là “Bên” và gọi chung là “Các Bên”) đồng ý ký kết Phụ lục gia hạn Hợp đồng thuê nhà (“Phụ Lục Hợp Đồng”) với những điều khoản như sau:

Điều 1. Nội dung

- 1.1. Hai bên đồng ý gia hạn thời hạn thuê nhà từ ngày [...] đến hết ngày [...]. Sau thời hạn gia hạn này, nếu Bên B tiếp tục thuê thì phải thông báo cho Bên A chậm nhất là 30 ngày trước khi chấm dứt thời hạn thuê. Nếu Bên A đồng ý thì các bên sẽ thỏa thuận tiếp tục gia hạn bằng phụ lục hợp đồng khác hoặc ký lại bằng một hợp đồng mới theo thỏa thuận được hai bên thống nhất.
- 1.2. Giá cho thuê theo Phụ lục Hợp đồng này từ ngày [...] đến [...] là [...] đồng/tháng.
Bằng chữ:[...]
- 1.3. Tiền thuê này đã bao gồm thuế GTGT và tất cả các loại thuế có liên quan có thể phát sinh từ hợp đồng này nhưng không bao gồm tiền điện, nước, điện thoại, internet, chi phí dịch vụ vệ sinh và các chi phí khác do Bên B sử dụng. Các chi phí này Bên B thanh toán trực tiếp cho các bên cung cấp theo tất cả các hóa đơn hàng tháng phát sinh từ việc sử dụng dịch vụ của Bên B.

Điều 2. Điều khoản chung

- 2.1 Phụ lục Hợp đồng này có hiệu lực kể ngày ký và là một bộ phận không tách rời của Hợp đồng.
- 2.2 Tất cả các điều khoản khác của Hợp đồng và các Phụ lục đính kèm Hợp đồng không được đề cập đến trong Phụ lục Hợp đồng này sẽ vẫn giữ nguyên hiệu lực.
- 2.3 Phụ lục Hợp đồng này được lập thành [...] bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ [...] bản để thực hiện.

ĐẠI DIỆN BÊN A

(Ký và ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN BÊN B

(Ký và ghi rõ họ tên)

2.4. Quy định

Tên quy định	Nội dung
QD01	Thanh toán bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản
QD02	Thanh toán cọc bằng 1 tháng thuê trọ
QD03	Thanh toán tiền trọ và dịch vụ vào ngày 5 dương lịch hàng tháng

2.5. Danh sách yêu cầu nghiệp vụ

Danh sách yêu cầu nghiệp vụ Bộ phận: Tiếp thị bán hàng					
STT	Nghệp vụ	Mô tả tóm tắt	Biểu mẫu	Quy định	Ghi chú
1.	<u>Đăng kí và đăng nhập tài khoản</u>	Khách hàng muốn tạo tài khoản của hệ thống			
2.	<u>Theo dõi thời hạn hợp đồng và thông báo gia hạn cho khách hàng</u>	Khách hàng muốn theo dõi trạng thái đặt phòng và lịch sử thuê phòng của mình.	BM01 BM04 BM08	QD01 QD02	
3.	<u>Lập hợp đồng thuê nhà và phiếu tạm trú cho khách đến thuê trực tiếp</u>	Nhân viên bán hàng muốn lập hợp đồng thuê nhà trọ và phiếu tạm trú cho khách đến mua trực tiếp	BM01 BM02 BM04 BM06	QD01 QD02 QD03	Khách hàng phải cung cấp các thông tin cá nhân (Tên khách hàng, Năm sinh, Số CMND (giấy tờ tùy thân khác), Địa chỉ, Nghề nghiệp, Số điện thoại.)
4.	<u>Lập hợp đồng thuê nhà và phiếu tạm trú cho khách thuê trên app hoặc website</u>	Nhân viên bán hàng muốn lập hợp đồng thuê nhà trọ và phiếu tạm trú cho khách thuê trên app hoặc website	BM01 BM02 BM04 BM06	QD01 QD02 QD03	Khách hàng phải cung cấp các thông tin cá nhân (Tên khách hàng, Năm sinh, Số CMND (giấy tờ tùy thân khác), Địa chỉ, Nghề nghiệp, Số điện thoại.)

5.	<u>Gửi thông báo xác nhận phòng và bàn giao phòng</u>	Khách hàng muốn nhận xác nhận đặt phòng và bàn giao	BM01		Thông báo trực tiếp và qua số điện thoại hay email
----	---	---	------	--	--

<p>Danh sách yêu cầu nghiệp vụ</p> <p>Bộ phận: Quản lý tài sản</p>					
STT	Nghiệp vụ	Mô tả tóm tắt	Biểu mẫu	Quy định	Ghi chú
1.	<u>Theo dõi tình trạng bảo trì và lịch sử sửa chữa của từng phòng.</u>	Nhân viên bảo trì muốn quản lý lịch bảo trì và sửa chữa phòng	BM01 BM05 BM06		
2.	<u>Tạo các báo cáo định kỳ về tình hình an ninh và các sự cố đã xử lý</u>	Nhân viên an ninh cần ghi chép nhật ký an ninh hàng ngày	BM01 BM05 BM06		
3.	<u>Thông báo về sự cố từ khách hàng hoặc hệ thống tự động (cảm biến)</u>	Nhân viên an ninh muốn hỗ trợ khách hàng trong các tình huống khẩn cấp hoặc khi có yêu cầu liên quan đến an ninh	BM05		

4.	<u>Tạo và lưu trữ thông tin về tài sản và sinh trắc học khách thuê</u>	Tạo và lưu trữ thông tin về tài sản và sinh trắc học khách thuê	BM01 BM06		
5.	<u>Lập hoá đơn bồi thường</u>	Nhân viên an ninh cần lập hoá đơn bồi thường cho khách hàng khi xảy ra sự cố về an ninh tài sản	BM01 BM05 BM07	QD01	
6.	<u>Tạo và quản lí báo cáo bảo trì</u>	Nhân viên bảo trì muốn lập báo cáo bảo trì Tạo và quản lí báo cáo bảo	BM01 BM05 BM06	QD01	
7.	<u>Lập hoá đơn chi phí bảo trì</u>	2 1 Nhân viên bảo trì cần lập hoá đơn chi phí bảo trì sửa chữa	BM01 BM06 BM07	QD01	

<p>Danh sách yêu cầu nghiệp vụ</p> <p>Bộ phận: Quản lý khách hàng</p>					
STT	Nghệp vụ	Mô tả tóm tắt	Biểu mẫu	Quy định	Ghi chú

1.	<u>Lập danh sách yêu cầu hỗ trợ từ khách hàng</u>	Nhân viên chăm sóc khách hàng muốn quản lý và theo dõi các yêu cầu hỗ trợ từ khách hàng	BM05 BM06		
2.	<u>Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi và mã giảm giá</u>	Nhân viên chăm sóc khách hàng muốn thông báo các ưu đãi	BM06	QD01	
3.	<u>Gửi yêu cầu hỗ trợ cho các bộ phận khác</u>	Nhân viên chăm sóc khách hàng cần gửi danh sách yêu cầu hỗ trợ khách hàng đến các bộ phận chuyên phụ trách			
4.	<u>Lưu trữ và quản lý thông tin cá nhân của khách thuê</u>	Chủ trọ muốn theo dõi và quản lý thông tin khách thuê	BM06		

Danh sách yêu cầu nghiệp vụ Bộ phận: Tài chính					
STT	Nghiep vụ	Mô tả tóm tắt	Biểu mẫu	Quy định	Ghi chú
1.	<u>Tạo báo cáo tài chính</u>	Nhân viên kế toán muốn Kiểm soát và theo dõi doanh thu, chi phí, và tình trạng tài chính	BM01 BM02 BM03	QD01 QD02 QD03	

2.	<u>Lập phiếu thu tiền hàng tháng</u>	Khách hàng muốn thanh toán tiền cọc và tiền thuê trọ, dịch vụ hàng tháng		QD01 QD02 QD03	
3.	<u>Tạo các báo cáo tùy chỉnh theo nhu cầu của quản lý</u>	Chủ trọ muốn nhận báo cáo và phân tích dữ liệu kinh doanh	BM01 BM02 BM03 BM05 BM06 BM07	QD01 QD02 QD03	

3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG HƯỚNG CHỨC NĂNG

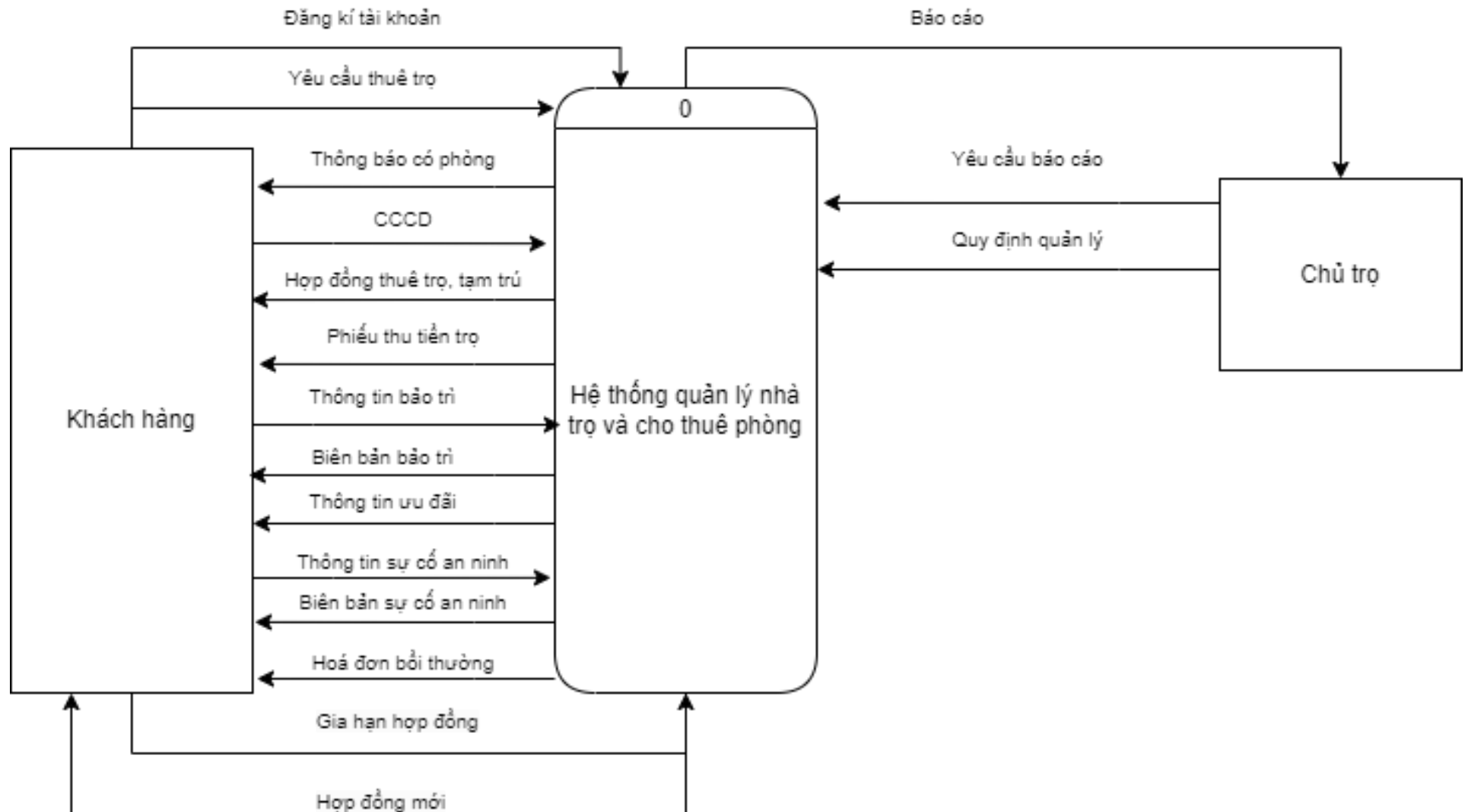
3.1. Mô tả mô hình nghiệp vụ

- Khi khách hàng đăng ký, đăng nhập vào tài khoản, hệ thống sẽ tiến hành kiểm tra dựa trên Danh sách khách. Nếu là đăng nhập, kiểm tra có tồn tại tài khoản không, nếu có thì cho phép đăng nhập, nếu không thì thông báo không tồn tại tài khoản. Còn đăng ký thì ngược lại, nếu tồn tại thì không cho đăng ký, còn không thì cho phép đăng ký.

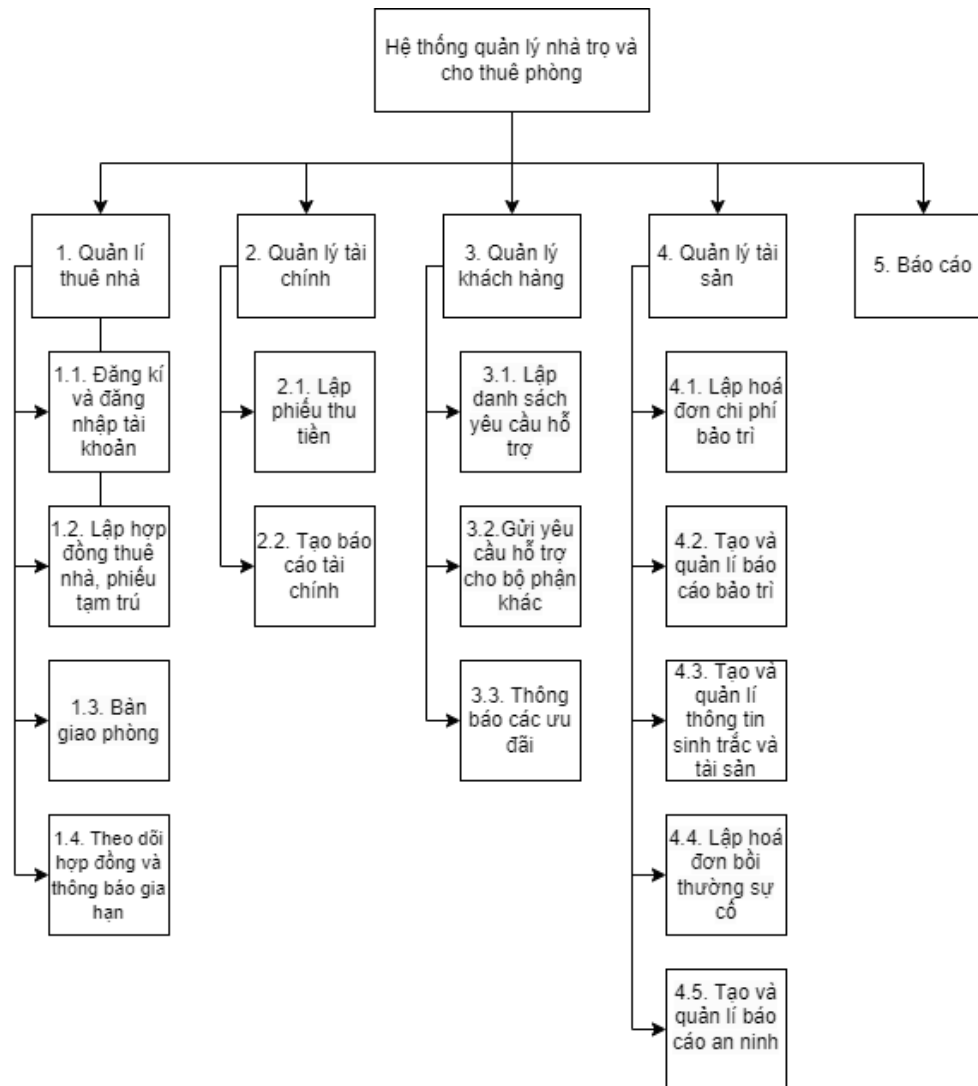
- Khi khách hàng muốn đăng ký hợp đồng thuê nhà, Nhân viên sẽ kiểm tra còn phòng hay không dựa vào Danh sách nhà. Nếu còn thì thông báo với khách hàng, yêu cầu các thông tin cần thiết để làm hợp đồng. Nếu không còn phòng thì thông báo không còn phòng. Sau khi kí hợp đồng thì bổ sung thông tin khách hàng vào Danh sách khách hàng, lưu hợp đồng vào Danh sách hợp đồng. Sau đó bàn giao phòng cho khách hàng dựa vào Danh sách nhà, Danh sách khách hàng và Danh sách hợp đồng.
- Khách hàng khi gần hết hạn hoặc hết hạn hợp đồng, muốn gia hạn hợp đồng thì yêu cầu gia hạn hợp đồng. Nhân viên sẽ kiểm tra lại Danh sách hợp đồng, nếu hợp lệ thì đồng ý gia hạn hợp đồng.
- Khi đến hạn thanh toán hàng tháng, kế toán dựa vào hợp đồng để tính tiền nhà và chi phí các dịch vụ khác. Sau đó in phiếu thu, gửi cho khách, và lưu phiếu thu vào Danh sách phiếu thu. Khách thanh toán phiếu thu lưu vào Danh sách tiền nhà
- Kế toán tạo báo cáo tài chính 1 tháng 1 lần, lấy thông tin từ Danh sách phiếu thu, Danh sách tiền nhà tổng hợp lại, lưu vào Danh sách báo cáo tài chính.
- Khi có sự kiện ưu đãi thì nhân viên chăm sóc khách hàng sẽ gửi thông báo cho khách hàng để biết.
- Khi gặp vấn đề, khách hàng gửi yêu cầu hỗ trợ, nhân viên chăm sóc khách hàng sẽ lập phiếu hỗ trợ, lưu vào Danh sách hỗ trợ và gửi phiếu cho nhân viên bảo trì đi sửa chữa.
- Nhân viên bảo trì nhận Danh sách hỗ trợ từ nhân viên chăm sóc khách hàng, sau đó đi kiểm tra sửa chữa và bảo trì tài sản (tường trần, hệ thống, tủ của nhà trọ, máy lạnh,...). Mỗi lần bảo trì sẽ lưu chi phí bảo trì, lưu vào hóa đơn chi phí bảo trì và thông tin bảo trì vào báo cáo bảo trì.

- Nhân viên an ninh quản lý thông tin sinh trắc học của khách hàng để ra vào cổng. Khi khách hàng hủy hợp đồng và không gia hạn lại thì xóa thông tin sinh trắc học của khách đó đi.
- Nhân viên an ninh nhận Danh sách hỗ trợ từ nhân viên chăm sóc khách hàng, sau đó đi kiểm tra sự cố (điện nước, mất mát, hỏng hóc, xe cá nhân đang gửi trong trọ,...). Mỗi lần kiểm tra sẽ lập biên bản sự cố (báo cáo sự cố) lưu vào Biên bản sự cố để gửi cho khách hàng sau đó lưu trữ và sẽ lập hoá đơn bồi thường sự cố cho khách hàng hoặc ngược lại (Xử phạt).
- Định kỳ mỗi tháng, hệ thống sẽ lấy các báo cáo của từng phòng ban, lưu vào 1 danh sách báo cáo tổng hợp và thông báo cho chủ nhà.

3.2. Sơ đồ ngữ cảnh hệ thống



3.3. Sơ đồ phân rã chức năng hệ thống

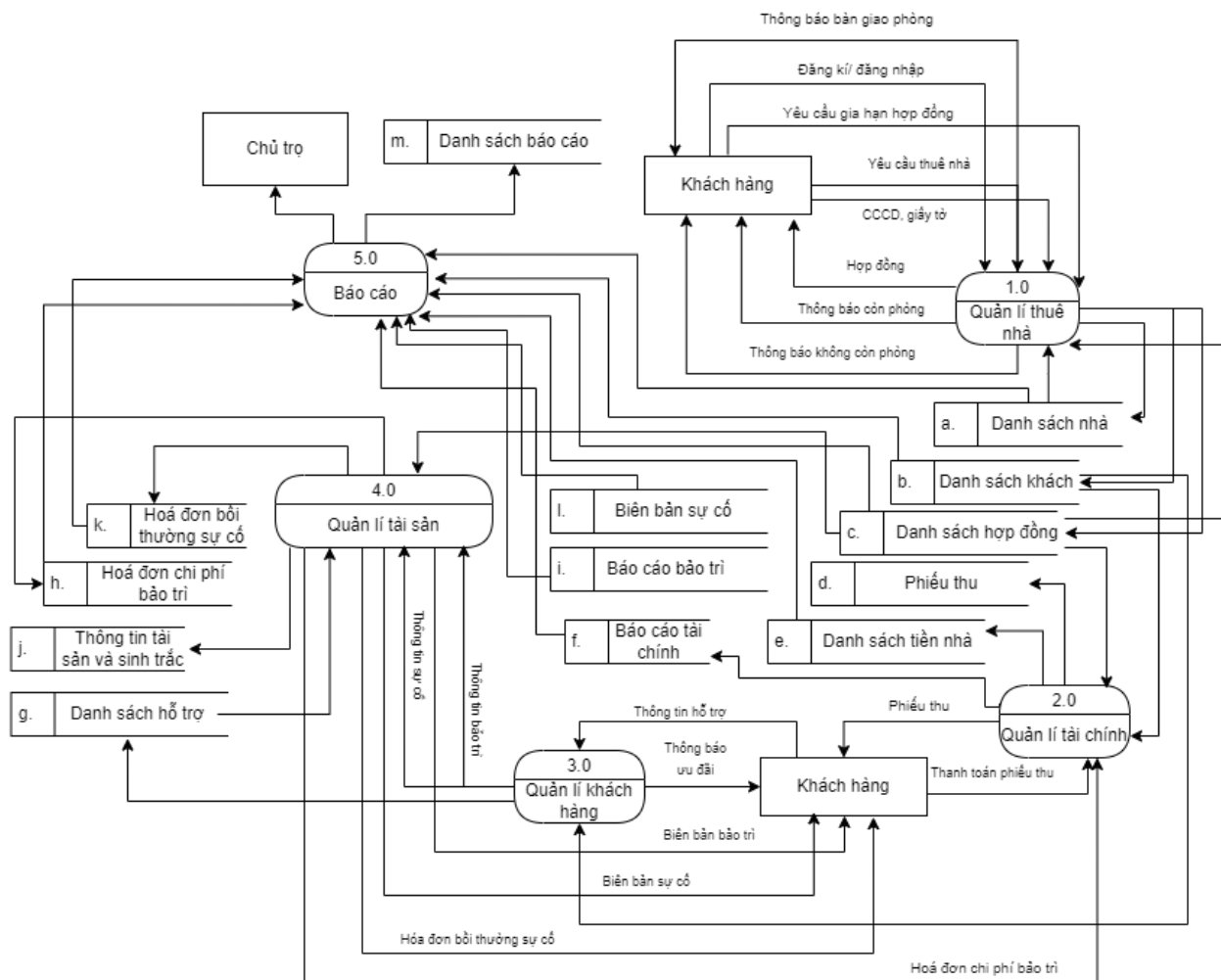


3.4. Danh sách hồ sơ dữ liệu được sử dụng

- a. Danh sách nhà
- b. Danh sách khách
- c. Danh sách hợp đồng
- d. Phiếu thu
- e. Danh sách tiền nhà
- f. Báo cáo tài chính
- g. Danh sách hỗ trợ
- h. Hoá đơn chi phí bảo trì
- i. Báo cáo bảo trì
- j. Thông tin tài sản và sinh trắc
- k. Hoá đơn bồi thường sự cố
- l. Biên bản sự cố
- m. Danh sách báo cáo

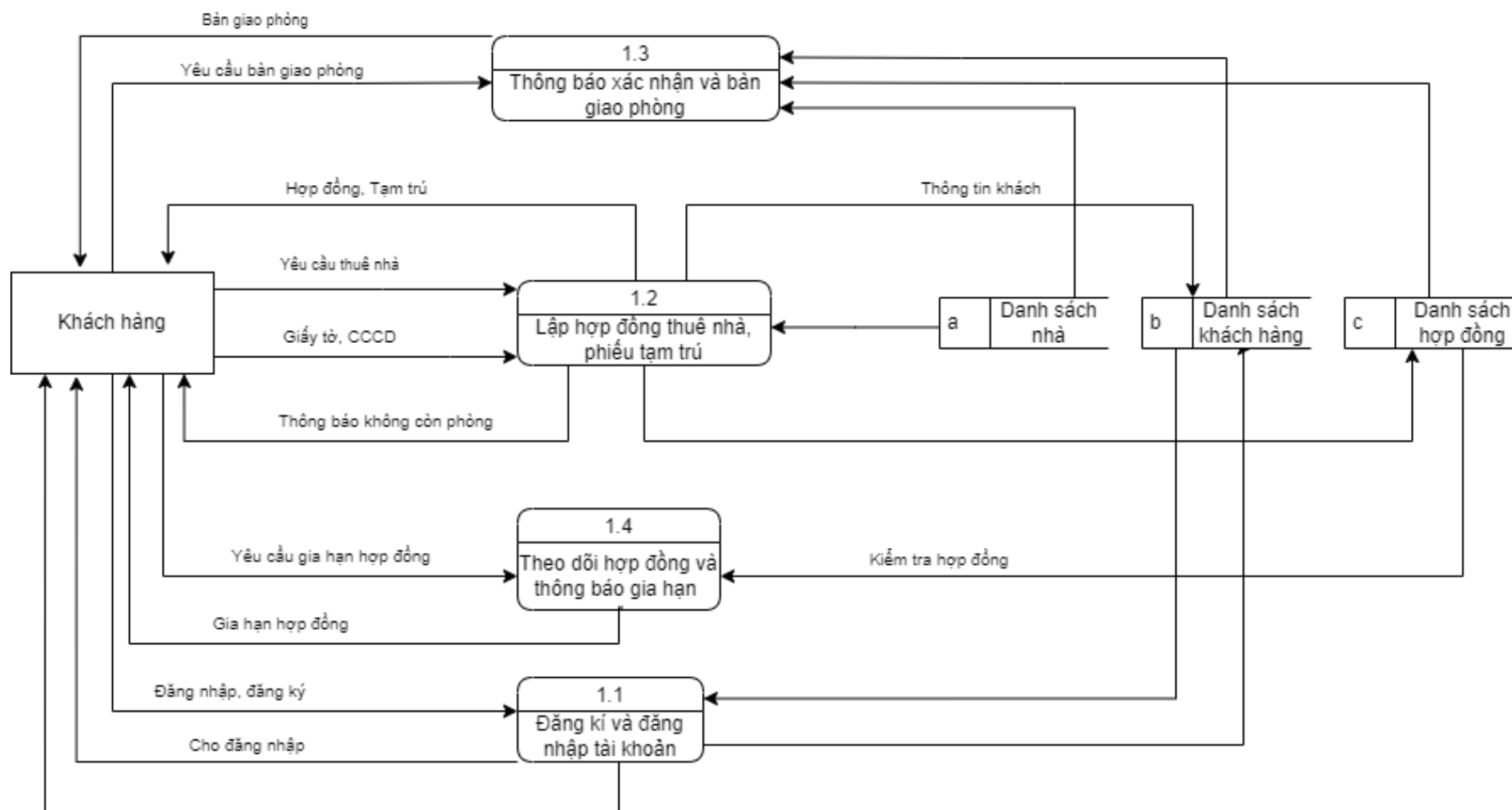
3.5. Phân tích hệ thống về xử lý

3.5.1. Sơ đồ DFD mức 0 (Mức đỉnh)

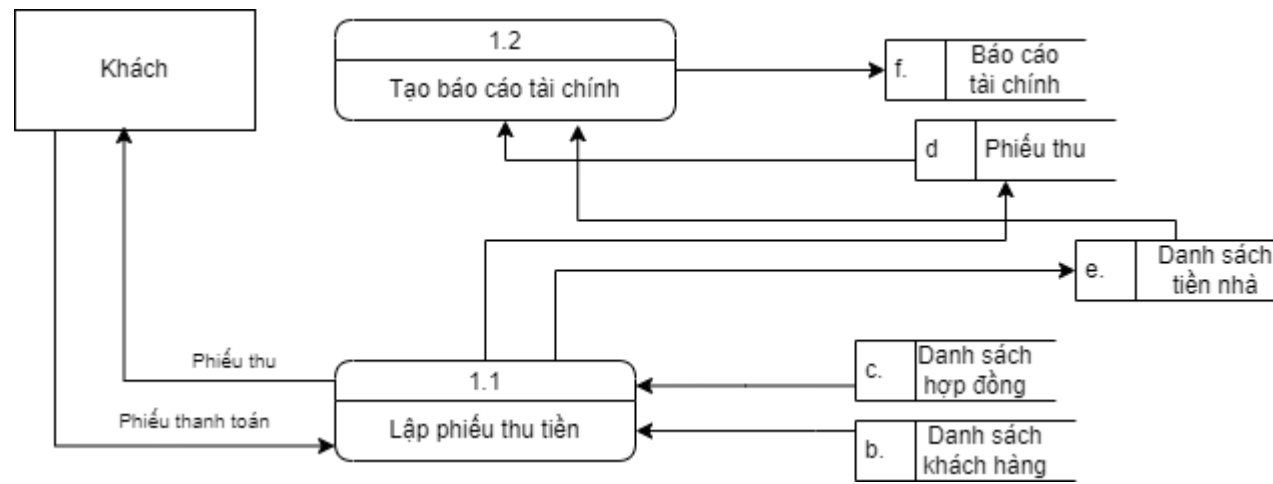


3.5.2. Sơ đồ DFD mức 1

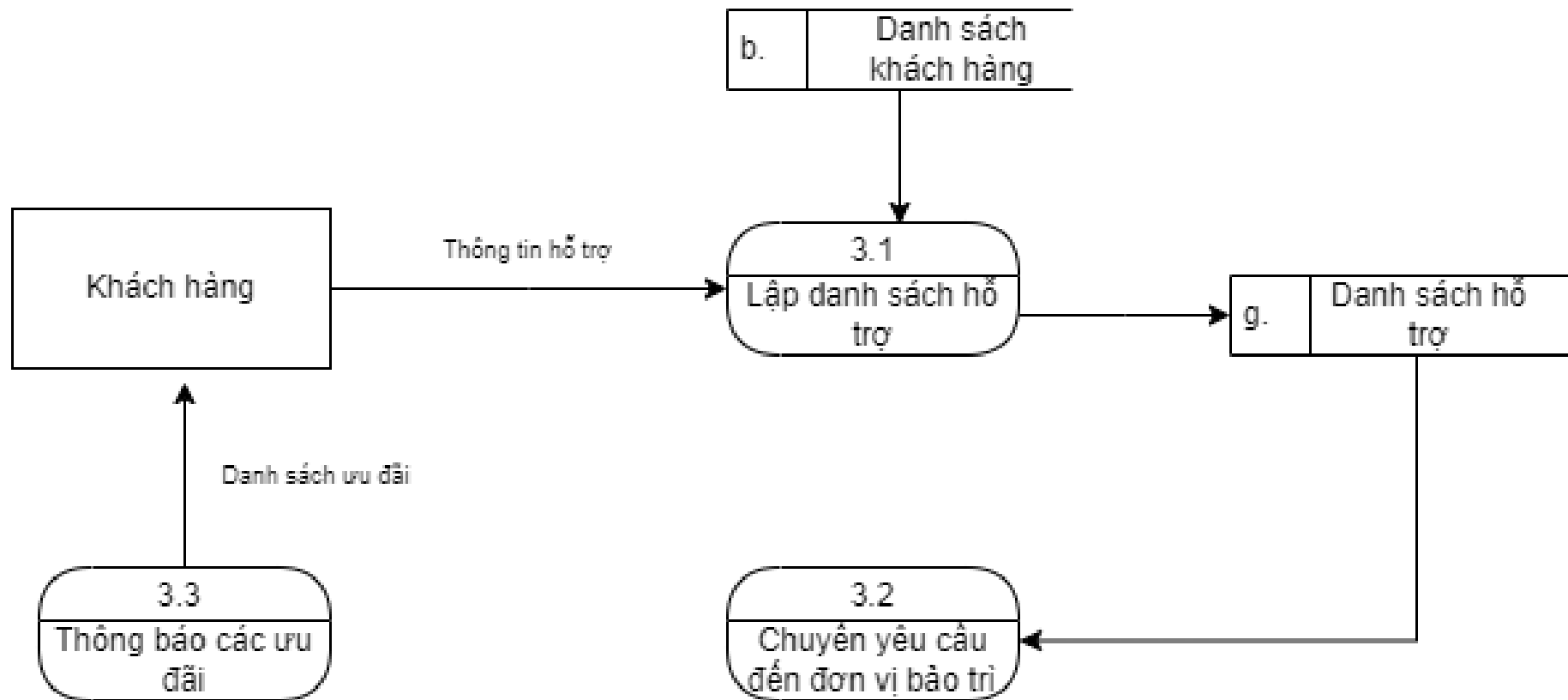
1. Sơ đồ DFD “1.0 Quản lý thuê nhà”



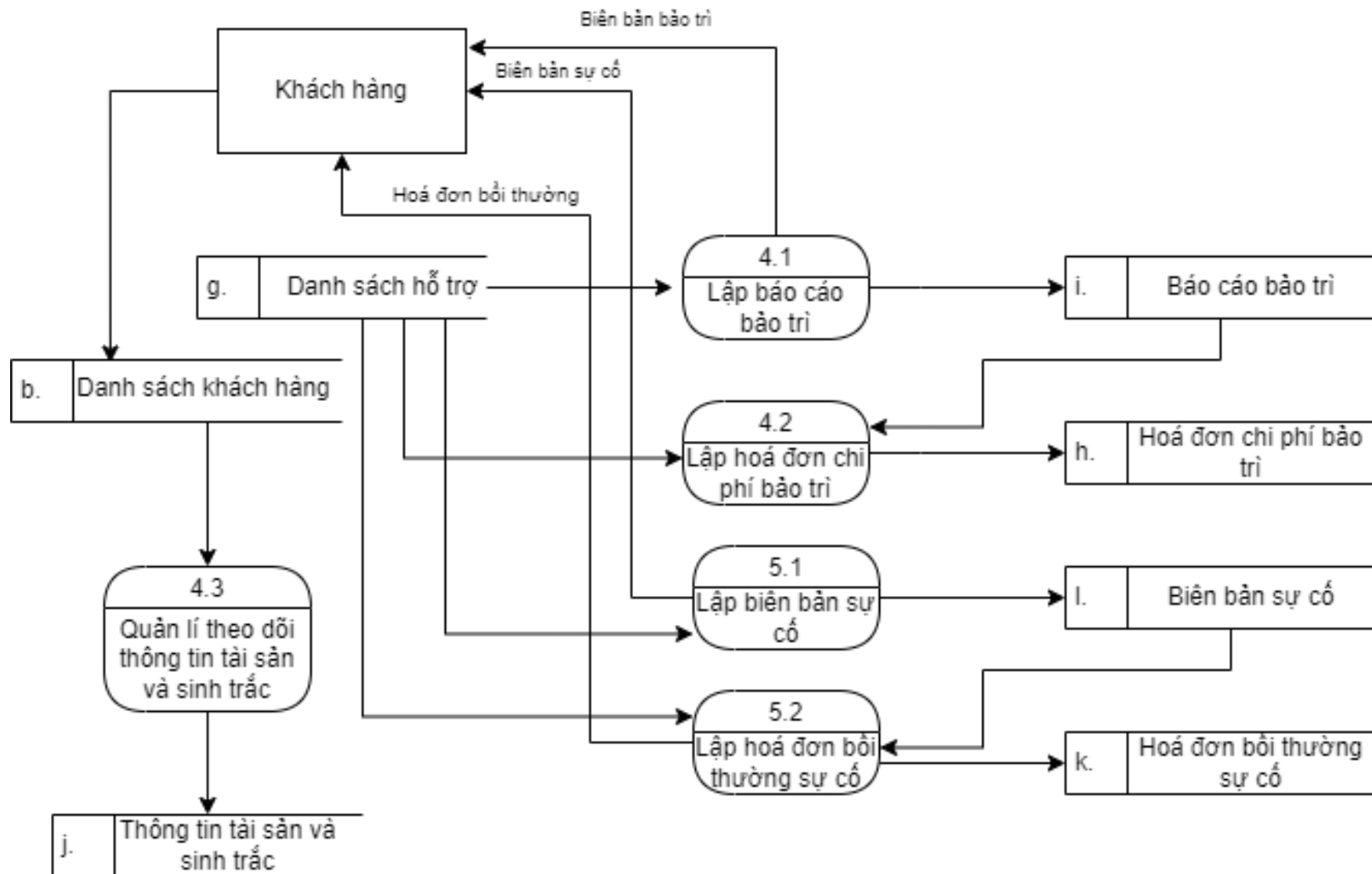
2. Sơ đồ DFD “2.0 Quản lý tài chính”



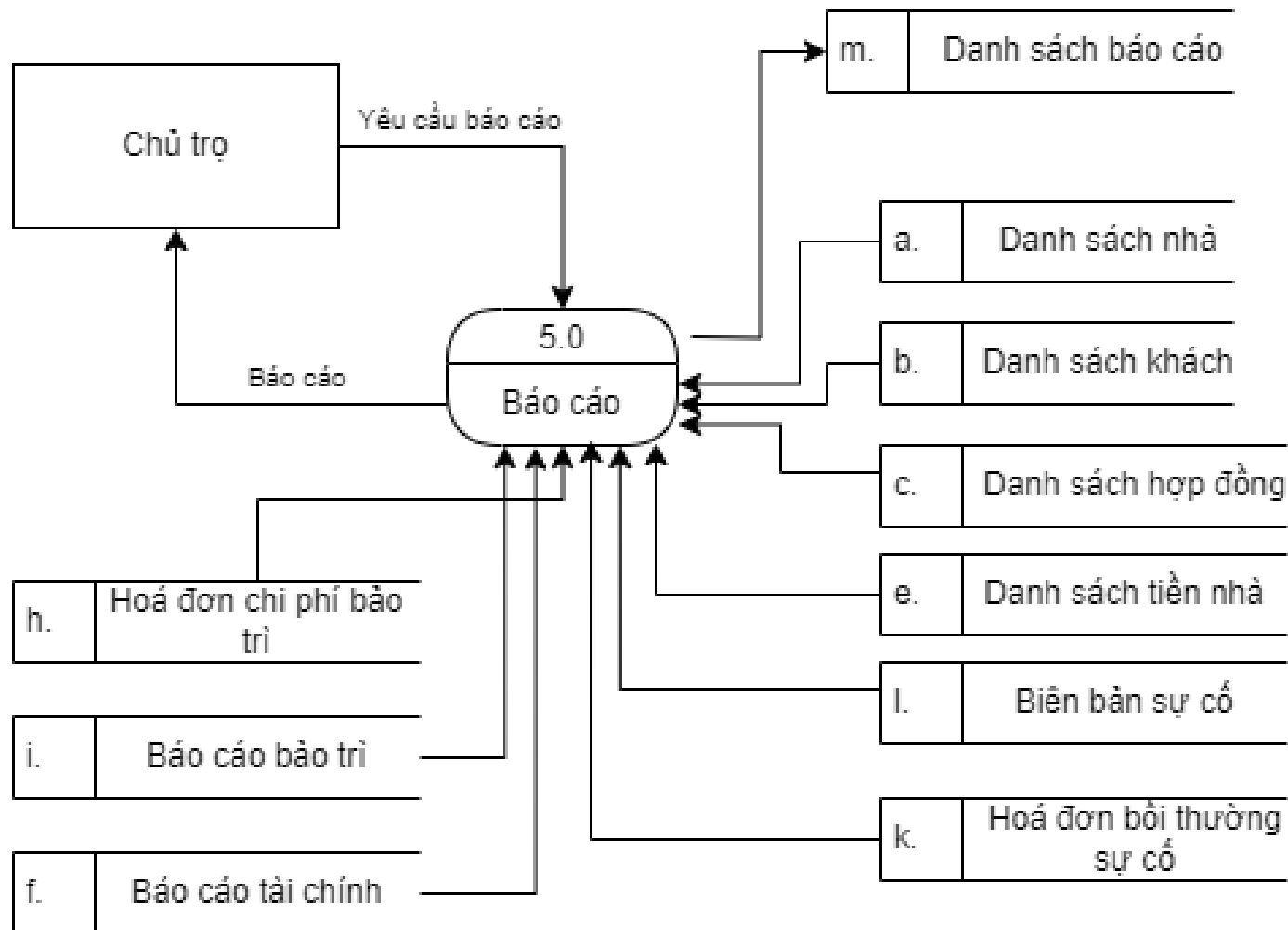
3. Sơ đồ DFD “3.0 Quản lý khách hàng”



4. Sơ đồ DFD “4.0 Quản lý tài sản”



5. Sơ đồ DFD “5.0 Báo cáo”



3.6. Phân tích thành phần dữ liệu

3.6.1. Đặc tả phân tích thành phần dữ liệu

Hệ thống quản lý nhà trọ và cho thuê phòng được thiết kế bao gồm các bảng cơ sở dữ liệu chính như KháchHang, ChuTro, NhaTro, NhanVien, SuCo, KyHopDong, ThuTien, LapBienBanSuCo, và BoiThuong. Các bảng này được liên kết với nhau thông qua các khóa ngoại để đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu và dễ dàng quản lý các mối quan hệ giữa chúng.

- KháchHang lưu trữ thông tin của khách hàng thuê nhà, bao gồm mã khách hàng, họ tên, số căn cước công dân, số điện thoại, và địa chỉ. Mỗi khách hàng có thể ký nhiều hợp đồng, thanh toán tiền thuê nhà, và liên quan đến các biên bản sự cố hoặc bồi thường.
- ChuTro lưu trữ thông tin của chủ trọ, bao gồm mã chủ trọ, họ tên, số căn cước công dân, số điện thoại, và địa chỉ. Mặc dù không có khóa ngoại liên quan trực tiếp, thông tin chủ trọ có thể được sử dụng trong các nghiệp vụ quản lý.
- NhaTro lưu trữ thông tin về các nhà trọ bao gồm mã nhà, giá thuê, địa chỉ nhà trọ, và trạng thái (như đã cho thuê hay chưa). Mỗi nhà trọ có thể liên kết với nhiều hợp đồng thuê và phiếu thu tiền.
- NhanVien lưu trữ thông tin nhân viên quản lý, bao gồm mã nhân viên, họ tên, số căn cước công dân, số điện thoại, và địa chỉ. Nhân viên tham gia vào việc lập hợp đồng, thu tiền, và xử lý các sự cố.

- SuCo lưu trữ các loại sự cố có thể xảy ra trong quá trình thuê nhà. Mỗi sự cố sẽ được ghi nhận trong biên bản sự cố liên quan đến nhà trọ, khách hàng, và nhân viên. Trong hệ thống quản lý nhà trọ, bảng SuCo đóng vai trò là bảng cha. Bảng SuCo liên kết với hai bảng con là BaoTri và SuCoTaiSan, giúp hệ thống phân loại và quản lý chi tiết hơn về các hoạt động bảo trì và sự cố liên quan đến tài sản.
- Bảng BaoTri lưu trữ các hoạt động bảo trì liên quan đến bảo trì trong nhà trọ, với mỗi bản ghi tham chiếu đến một sự cố cụ thể trong bảng SuCo.
- Bảng SuCoTaiSan quản lý các sự cố liên quan đến tài sản, với mỗi bản ghi cũng tham chiếu đến một sự cố trong bảng SuCo.
- KyHopDong quản lý thông tin hợp đồng thuê nhà với các trường quan trọng như số hợp đồng, mã nhà trọ (khóa ngoại tham chiếu bảng NhaTro), mã nhân viên (khóa ngoại tham chiếu bảng NhanVien), và mã khách hàng (khóa ngoại tham chiếu bảng KhachHang). Hợp đồng ghi nhận giá thuê tại thời điểm ký, ngày ký, điều khoản, và thời gian hiệu lực.
- ThuTien lưu trữ các phiếu thu tiền thuê nhà. Mỗi phiếu thu liên quan đến một nhân viên, một nhà trọ, và một khách hàng thông qua các khóa ngoại. Thông tin về số tiền thu, ngày thu, và các tháng thu được quản lý trong bảng này.
- LapBienBanSuCo ghi nhận các biên bản sự cố xảy ra trong quá trình thuê nhà, với thông tin về khách hàng, nhân viên, nhà trọ, và sự cố liên quan. Biên bản có thể kèm theo nội dung chi tiết, ngày lập, và tiền phạt nếu có.

- BoiThuong lưu trữ thông tin về các phiếu bồi thường phát sinh từ các sự cố đã ghi nhận trong biên bản sự cố. Mỗi phiếu bồi thường tham chiếu đến nhân viên, khách hàng, và biên bản sự cố tương ứng, bao gồm số tiền bồi thường, hồ sơ đính kèm, lý do, và ngày bồi thường.

Hệ thống này đảm bảo việc quản lý nhà trọ được chặt chẽ, từ khâu ký hợp đồng, thu tiền, xử lý sự cố cho đến việc bồi thường nếu có phát sinh, thông qua việc sử dụng các khóa ngoại và quan hệ giữa các bảng dữ liệu.

3.6.2. Xác định thực thể và gán thuộc tính

1) Bảng KháchHàng:

- Mô tả: Lưu trữ thông tin khách hàng thuê nhà trọ.
- Thuộc tính:
 - MaKH (Primary Key): Mã khách hàng.
 - HoKH: Họ khách hàng.
 - TenKH: Tên khách hàng.
 - CCCD: Số căn cước công dân.
 - DienThoai: Số điện thoại.
 - DiaChi: Địa chỉ khách hàng.

2) Bảng ChuTro:

- Mô tả: Lưu trữ thông tin của chủ trọ.

- Thuộc tính:
 - MaChuTro (Primary Key): Mã chủ trọ.
 - HoChuTro: Họ chủ trọ.
 - TenChuTro: Tên chủ trọ.
 - CCCD: Số căn cước công dân.
 - DienThoai: Số điện thoại.
 - DiaChi: Địa chỉ chủ trọ.

3) Bảng NhaTro:

- Mô tả: Lưu trữ thông tin các nhà trọ có sẵn.
- Thuộc tính:
 - MaNha (Primary Key): Mã nhà trọ.
 - GiaThue: Giá thuê nhà.
 - DiaChiNha: Địa chỉ nhà trọ.
 - TrangThai: Trạng thái nhà trọ (có thể là "đã cho thuê", "chưa cho thuê", v.v.).

4) Bảng NhanVien:

- Mô tả: Lưu trữ thông tin nhân viên quản lý.
- Thuộc tính:
 - MaNV (Primary Key): Mã nhân viên.

- HoNV: Họ nhân viên.
- TenNV: Tên nhân viên.
- CCCD: Số căn cước công dân.
- DienThoai: Số điện thoại.
- DiaChi: Địa chỉ nhân viên.

5) Bảng SuCo:

- Mô tả: Lưu trữ thông tin về các sự cố xảy ra.
- Thuộc tính:
 - MaSuCo (Primary Key): Mã sự cố.
 - TenSuCo: Tên sự cố.

6) Bảng BaoTri:

- Mô tả: Lưu trữ thông tin về các hoạt động bảo trì liên quan đến sự cố.
- Thuộc tính:
 - MaBaoTri (Primary Key): Mã bảo trì.
 - MaSuCo (Foreign Key): Tham chiếu đến bảng SuCo(MaSuCo).
 - NoiDungBaoTri: Nội dung công việc bảo trì.
 - NgayBaoTri: Ngày thực hiện bảo trì.
 - ChiPhi: Chi phí bảo trì.

7) Bảng SuCoTaiSan:

- Mô tả: Lưu trữ thông tin về các sự cố liên quan đến tài sản trong nhà trọ.
- Thuộc tính:
 - MaSuCoTaiSan (Primary Key): Mã sự cố tài sản.
 - MaSuCo (Foreign Key): Tham chiếu đến bảng SuCo(MaSuCo).
 - MoTaTaiSan: Mô tả tài sản bị ảnh hưởng.
 - TinhTrangTaiSan: Tình trạng tài sản sau sự cố.
 - ChiPhiSuaChua: Chi phí sửa chữa tài sản nếu có.

3.6.3. Xác định mối quan hệ giữa các thực thể

1) Bảng KyHopDong:

- Mô tả: Lưu trữ thông tin hợp đồng thuê nhà.
- Thuộc tính:
 - SoHopDong (Primary Key): Số hợp đồng.
 - MaNha (Foreign Key): Mã nhà trọ, tham chiếu đến bảng NhaTro.
 - MaNV (Foreign Key): Mã nhân viên, tham chiếu đến bảng NhanVien.
 - MaKH (Foreign Key): Mã khách hàng, tham chiếu đến bảng KhachHang.
 - GiaThue: Giá thuê nhà.
 - NgayKyHD: Ngày ký hợp đồng.

- DieuKhoan: Điều khoản hợp đồng.
- ThoiGianHieuLuc: Thời gian hiệu lực của hợp đồng.

2) Bảng ThuTien:

- Mô tả: Lưu trữ thông tin về việc thu tiền thuê nhà.
- Thuộc tính:
 - SoPhieuThu (Primary Key): Số phiếu thu.
 - MaNV (Foreign Key): Mã nhân viên, tham chiếu đến bảng NhanVien.
 - MaNha (Foreign Key): Mã nhà trọ, tham chiếu đến bảng NhaTro.
 - MaKH (Foreign Key): Mã khách hàng, tham chiếu đến bảng KhachHang.
 - SoTien: Số tiền thu.
 - NgayThu: Ngày thu tiền.
 - CacThangThu: Các tháng thu tiền.

3) Bảng LapBienBanSuCo:

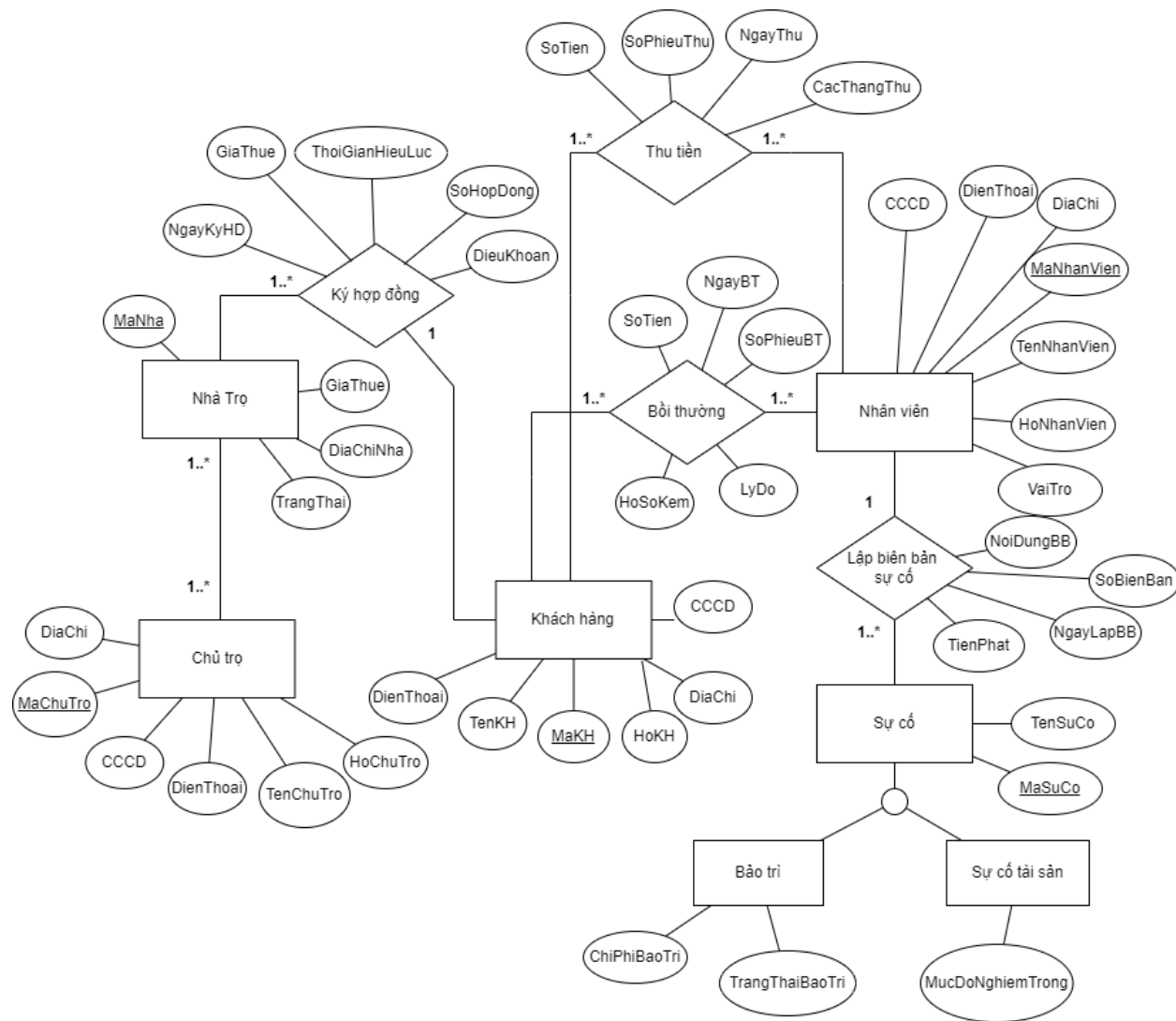
- Mô tả: Lưu trữ biên bản sự cố xảy ra trong quá trình thuê nhà.
- Thuộc tính:
 - SoBienBan (Primary Key): Số biên bản.
 - MaKH (Foreign Key): Mã khách hàng, tham chiếu đến bảng KhachHang.
 - MaNV (Foreign Key): Mã nhân viên, tham chiếu đến bảng NhanVien.

- MaNha (Foreign Key): Mã nhà trọ, tham chiếu đến bảng NhaTro.
- MaSuCo (Foreign Key): Mã sự cố, tham chiếu đến bảng SuCo.
- NoiDungBB: Nội dung biên bản.
- NgayLapBB: Ngày lập biên bản.
- TienPhat: Tiền phạt nếu có.

4) Bảng BoiThuong:

- Mô tả: Lưu trữ thông tin về việc bồi thường liên quan đến sự cố.
- Thuộc tính:
 - SoPhieuBT (Primary Key): Số phiếu bồi thường.
 - MaNV (Foreign Key): Mã nhân viên, tham chiếu đến bảng NhanVien.
 - MaKH (Foreign Key): Mã khách hàng, tham chiếu đến bảng KhachHang.
 - SoBienBan (Foreign Key): Số biên bản sự cố, tham chiếu đến bảng LapBienBanSuCo.
 - SoTien: Số tiền bồi thường.
 - HoSoDinhKem: Hồ sơ đính kèm nếu có.
 - LyDo: Lý do bồi thường.
 - NgayBoiThuong: Ngày bồi thường.

3.6.4. Sơ đồ ERD



3.6.5. Chuyển đổi ERD thành mô hình quan hệ

- 1) KháchHang (MaKH, HoKH, TenKH, CCCD, DienThoai, DiaChi)
- 2) ChuTro (MaChuTro, HoChuTro, TenChuTro, CCCD, DienThoai, DiaChi)
- 3) NhaTro(MaNha, GiaThue, DiaChiNha, TrangThai)
- 4) NhanVien (MaNV, HoNV, TenNV, CCCD, DienThoai, DiaChi)
- 5) SuCo (MaSuCo, TenSuCo)
- 6) BaoTri (MaBaoTri, #MaSuCo, ChiPhiBaoTri, TrangThaiBaoTri)
- 7) SuCoTaiSan(MaSuCoTaiSan, #MaSuCo, MoTaTaiSan, TinhTrangTaiSan)
- 8) KyHopDong(SoHopDong, #MaNha, #MaNV, #MaKH, GiaThue, NgayKyHD, DieuKhoan, ThoiGianHieuLuc)
- 9) ThuTien (SoPhieuThu, #MaNV, #MaNha, #MaKH, SoTien, NgayThu, CacThangThu)
- 10) LapBienBanSuCo (SoBienBan, #MaKH, #MaNV, #MaNha, #MaSuCo, NoiDungBB, NgayLapBB, TienPhat)
- 11) BoiThuong (SoPhieuBT, #MaNV, #MaKH, #SoBienBan, SoTien, HoSoDinhKem, LyDo, NgayBoiThuong)

4. PHÂN TÍNH HỆ THỐNG HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

4.1. Lược đồ UseCase

4.1.1. Đặc tả UseCase

1. Nghiệp vụ 1: Đăng kí và đăng nhập

Đăng kí và đăng nhập	
Người dùng	Nhân viên bán hàng, Khách hàng, Chủ trọ
Thời gian liên quan	Hàng ngày: 24/7
Không gian liên quan	Tại bộ phận tiếp thị bán hàng
Nghiệp vụ liên quan	Lập hợp đồng thuê trọ Lập phiếu đăng kí tạm trú ...
Mô tả bước tiến hành	1. Khách hàng truy cập trang đăng kí/đăng nhập

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Nhập thông tin đăng nhập 3. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập/Đăng kí 4. Đăng kí/Đăng nhập thành công: Nếu thông tin chính xác, hệ thống cấp quyền truy cập và chuyển khách hàng đến trang chủ hoặc trang tài khoản cá nhân.
--	---

2. Nghiệp vụ 2: *Lập hợp đồng thuê nhà và phiếu tạm trú cho khách đến thuê trực tiếp*

Lập hợp đồng thuê nhà và phiếu tạm trú cho khách đến thuê trực tiếp	
Người dùng	Nhân viên bán hàng
Thời gian liên quan	Hàng ngày: từ 8h-20h
Không gian liên quan	Tại bộ phận tiếp thị bán hàng
Nghiệp vụ liên quan	Lập hợp đồng thuê trọ Lập phiếu đăng kí tạm trú
Mô tả bước tiến hành	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiếp đón và tư vấn khách hàng: Nhân viên bán hàng tiếp đón khách hàng 2. Xác định phòng và thỏa thuận giá thuê: Thảo luận về giá thuê phòng, các khoản phí liên quan

	<p>3. Lập hợp đồng thuê nhà và phiếu đăng kí tạm trú: Hợp đồng phải bao gồm các thông tin chi tiết: thông tin cá nhân của người thuê, thông tin về phòng thuê, giá thuê, thời gian thuê, điều khoản thanh toán, quyền và nghĩa vụ của các bên, và các điều khoản khác</p> <p>4. Ký kết hợp đồng: Thực hiện kí kết hợp đồng giữa khách hàng và nhà trọ</p>
--	---

3. Nghiệp vụ 3: **Lập hợp đồng thuê nhà và phiếu tạm trú cho khách thuê trên app hoặc website**

Lập hợp đồng thuê nhà và phiếu tạm trú cho khách thuê trên app hoặc website	
Người dùng	Nhân viên bán hàng
Thời gian liên quan	24/7
Không gian liên quan	Qua website Qua app mobile
Nghiệp vụ liên quan	Lập hợp đồng thuê trọ Lập phiếu đăng kí tạm trú Hỗ trợ quy trình thanh toán trực tuyến an toàn

Mô tả bước tiến hành

Bước 1. Đăng ký và Đăng nhập

- **Khách hàng:** Đăng ký tài khoản trên app/website bằng email.
- **Hệ thống:** Gửi email xác nhận đăng ký tài khoản.

Bước 2. Tìm kiếm và Chọn Phòng

- **Khách hàng:** Sử dụng công cụ tìm kiếm để tìm phòng trọ.
- **Hệ thống:** Hiển thị danh sách phòng trọ phù hợp.
- **Khách hàng:** Chọn phòng và nhấn "Đặt thuê".

Bước 3. Xác nhận Đặt thuê và Thỏa thuận Giá thuê

- **Hệ thống:** Hiển thị thông tin phòng và điều khoản thuê.
- **Khách hàng:** Xác nhận hoặc thảo luận thêm qua chat/gọi điện.
- **Khách hàng:** Đồng ý với giá thuê và điều khoản thuê.

Bước 4. Lập và Ký kết Hợp đồng

- **Hệ thống:** Tạo hợp đồng thuê nhà tự động.
- **Khách hàng:** Kiểm tra và ký hợp đồng điện tử bằng mã OTP.

Bước 5. Thanh toán và Nhận Phòng

	<ul style="list-style-type: none"> • Khách hàng: Thanh toán tiền đặt cọc và tiền thuê phòng. • Hệ thống: Gửi biên nhận thanh toán. • Quản lý nhà trọ/Nhân viên: Bàn giao phòng và chìa khóa.
--	--

4. Nghiệp vụ 4: Theo dõi thời hạn hợp đồng và tự động gửi thông báo gia hạn cho khách hàng

Theo dõi thời hạn hợp đồng và tự động gửi thông báo gia hạn cho khách hàng	
Người dùng	Khách hàng
Thời gian liên quan	Hàng ngày: 24/7
Không gian liên quan	Tại bộ phận tiếp thị bán hàng Qua website Qua app mobile
Nghiệp vụ liên quan	Lưu trữ và quản lý thông tin cá nhân của khách thuê
Mô tả bước tiến hành	1. Kiểm tra tình trạng phòng:

2. **Xác nhận thông tin khách hàng:** Hệ thống kiểm tra lại thông tin cá nhân của khách hàng và thông tin hợp đồng để đảm bảo mọi thứ đã chính xác.

3. **Tạo thông báo xác nhận:**

- **Hệ thống** tạo thông báo xác nhận phòng cho khách hàng, bao gồm các thông tin chi tiết như:
 - Tên phòng/nhà.
 - Ngày bắt đầu thuê.
 - Thời gian thuê.
 - Giá thuê.
 - Các điều khoản hợp đồng chính.

4. **Gửi thông báo xác nhận:**

- **Hệ thống** gửi thông báo xác nhận phòng qua email, SMS, hoặc thông báo trên app (tùy theo phương tiện liên lạc mà khách hàng đã đăng ký).
- **Khách hàng** nhận được thông báo và kiểm tra lại các thông tin trong thông báo.

5. **Xác nhận từ khách hàng:**

- **Khách hàng** xác nhận đồng ý với các thông tin được gửi (thường bằng cách nhấp vào liên kết hoặc trả lời thông báo).
- **Hệ thống** ghi nhận sự xác nhận từ khách hàng.

6. Lên lịch bàn giao phòng:

- **Nhân viên bán hàng** liên hệ với **khách hàng** để thống nhất thời gian và ngày cụ thể để tiến hành bàn giao phòng.
- **Hệ thống** ghi nhận lịch bàn giao phòng vào hệ thống quản lý.

7. Chuẩn bị tài liệu bàn giao:

- **Nhân viên bán hàng** chuẩn bị các tài liệu liên quan đến việc bàn giao phòng như biên bản bàn giao, danh sách trang thiết bị trong phòng, và hợp đồng thuê nhà.

8. Tiến hành bàn giao:

- **Nhân viên bán hàng** và **khách hàng** gặp nhau tại địa điểm thuê để tiến hành bàn giao phòng.
- **Nhân viên bán hàng** kiểm tra tình trạng phòng và thiết bị đi kèm với khách hàng, giải thích các điều khoản liên quan đến việc sử dụng và bảo quản tài sản.

- **Khách hàng** ký vào biên bản bàn giao phòng sau khi kiểm tra và đồng ý với tình trạng của phòng.

9. Cập nhật hệ thống:

- **Nhân viên bán hàng** nhập thông tin bàn giao phòng vào hệ thống, bao gồm:
 - Ngày giờ bàn giao.
 - Tình trạng phòng lúc bàn giao.
 - Các ghi chú hoặc phản hồi từ khách hàng (nếu có).

10. Hoàn tất bàn giao:

- **Hệ thống** cập nhật trạng thái của phòng là "Đã bàn giao".
- **Khách hàng** chính thức được quyền sử dụng phòng theo hợp đồng đã ký.

11. Gửi xác nhận cuối cùng:

- **Hệ thống** gửi một thông báo cuối cùng tới **khách hàng** để xác nhận việc bàn giao đã hoàn tất và phòng đã sẵn sàng cho sử dụng.

•

5. Nghiệp vụ 5: Tạo các báo cáo tùy chỉnh theo nhu cầu của quản lý

Tạo các báo cáo tùy chỉnh theo nhu cầu của quản lý	
Người dùng	Chủ trọ
Thời gian liên quan	Hàng ngày, 24/7
Không gian liên quan	Bộ phận tài chính: kế toán trưởng Qua website Qua app mobile
Nghiệp vụ liên quan	Theo dõi doanh thu và chi phí hàng tháng, hàng quý
Mô tả bước tiến hành	<p>Bước 1. Xác định yêu cầu và mục tiêu</p> <ul style="list-style-type: none">• Yêu cầu: Chủ trọ muốn biết tình trạng thuê phòng hàng tháng, doanh thu hàng quý, và chi phí hàng năm.• Mục tiêu: Theo dõi tình trạng thuê phòng để tối ưu hóa việc cho thuê, kiểm soát chi phí và tăng lợi nhuận.

Bước 2. Thu thập và tổng hợp dữ liệu

- Dữ liệu: Lấy từ hệ thống quản lý nhà trọ, bao gồm dữ liệu về các phòng thuê, thanh toán, và các chi phí phát sinh.

Bước 3. Xử lý và phân tích dữ liệu

- Phân tích: Tính toán tỷ lệ lấp đầy phòng, tổng doanh thu từng tháng, và tổng chi phí hàng năm.

Bước 4. Tạo báo cáo

- Tạo bảng và biểu đồ cho từng chỉ số, làm nổi bật các phòng trống, doanh thu, và chi phí.

Bước 5. Kiểm tra và xác nhận báo cáo

- Kiểm tra: Đảm bảo dữ liệu chính xác và không có lỗi.
- Xác nhận: Trình bày báo cáo cho chủ trọ và thu thập phản hồi.

Bước 6. Tạo lịch trình báo cáo định kỳ

- Lịch trình: Thiết lập gửi báo cáo tình trạng thuê phòng hàng tháng, doanh thu hàng quý, và chi phí hàng năm.
- Tự động hóa: Có thể thiết lập gửi email tự động báo cáo định kỳ.

6. Nghiệp vụ 6: Theo dõi tình trạng bảo trì và lịch sử sửa chữa của từng phòng

Theo dõi tình trạng bảo trì và lịch sử sửa chữa của từng phòng	
Người dùng	Nhân viên bảo trì
Thời gian liên quan	Hàng ngày, 24/7
Không gian liên quan	BP quản lý tài sản: Nhân viên bảo trì Qua website Qua app mobile
Nghiệp vụ liên quan	Tạo và quản lí báo cáo Cung cấp hệ thống quản lý yêu cầu hỗ trợ, Tích hợp công cụ chat trực tuyến, email và điện thoại
Mô tả bước tiến hành	<p>Bước 1. Xác định yêu cầu và mục tiêu</p> <ul style="list-style-type: none"> Yêu cầu: Nhân viên bảo trì cần biết tình trạng bảo trì hiện tại và lịch sử sửa chữa của từng phòng. Mục tiêu: Đảm bảo phòng luôn trong tình trạng tốt, dễ dàng truy xuất lịch sử sửa chữa. <p>Bước 2. Thu thập và lưu trữ dữ liệu</p>

- Dữ liệu: Lấy từ hệ thống quản lý hoặc báo cáo của nhân viên bảo trì về các yêu cầu bảo trì và sửa chữa.

Bước 3. Xử lý và cập nhật dữ liệu

- Xử lý: Ghi nhận yêu cầu bảo trì mới và cập nhật trạng thái.
- Cập nhật: Mỗi khi hoàn thành bảo trì, cập nhật hồ sơ phòng với thông tin chi tiết.

Bước 4. Tạo báo cáo và theo dõi tình trạng bảo trì

- Báo cáo: Tạo báo cáo tổng quan và chi tiết về tình trạng bảo trì và lịch sử sửa chữa.
- Theo dõi: Sử dụng báo cáo để theo dõi và đánh giá tình trạng bảo trì của các phòng.

Bước 5. Lập lịch bảo trì định kỳ

- Lịch bảo trì: Dựa trên lịch sử sửa chữa, lập kế hoạch bảo trì định kỳ cho từng phòng.
- Thông báo: Gửi thông báo về các đợt bảo trì định kỳ.

7. Nghiệp vụ 7: Tạo và quản lý báo cáo bảo trì

Tạo và quản lý báo cáo bảo trì

Người dùng	Nhân viên bảo trì
Thời gian liên quan	Hàng ngày: 24/7
Không gian liên quan	Qua website Qua app mobile
Nghịệp vụ liên quan	Theo dõi tình trạng bảo trì và lịch sử sửa chữa của từng phòng. Thông báo về sự cố từ khách hàng hoặc hệ thống tự động (cảm biến) Lập hoá đơn chi phí bảo trì
Mô tả bước tiến hành	<p>1. Ghi nhận yêu cầu bảo trì:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nhân viên chăm sóc khách hàng hoặc nhân viên bảo trì ghi nhận yêu cầu bảo trì từ khách hàng hoặc phát hiện thông qua kiểm tra định kỳ. ○ Thông tin cần ghi nhận bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Loại tài sản cần bảo trì (phòng, thiết bị, hệ thống). ▪ Mô tả sự cố hoặc lý do cần bảo trì.

- Ngày yêu cầu bảo trì.
- Người yêu cầu bảo trì.

2. Lưu trữ thông tin yêu cầu bảo trì:

- **Hệ thống** lưu trữ thông tin yêu cầu bảo trì trong cơ sở dữ liệu, bao gồm thời gian nhận yêu cầu và thông tin chi tiết về bảo trì.
- Thông tin về kết quả bảo trì, các công việc đã thực hiện, và chi phí (nếu có) được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu.

3. Tổng hợp dữ liệu bảo trì:

- **Hệ thống** tự động tổng hợp các yêu cầu bảo trì đã xử lý theo thời gian (hàng tuần, hàng tháng, hàng quý).
- Dữ liệu được phân loại theo:
 - Loại tài sản cần bảo trì.
 - Nguyên nhân sự cố.
 - Thời gian xử lý.

- Chi phí bảo trì.
- Tần suất bảo trì đối với từng loại tài sản.

4. Tạo báo cáo bảo trì:

- **Hệ thống** tạo báo cáo bảo trì bao gồm các nội dung chính:
 - Tổng số yêu cầu bảo trì trong kỳ báo cáo.
 - Các loại sự cố hoặc tài sản cần bảo trì thường xuyên.
 - Thời gian trung bình để hoàn tất bảo trì.
 - Tổng chi phí bảo trì.
 - Phân tích và đề xuất cải thiện (nếu cần).

8. Nghiệp vụ 8: *Lập hoá đơn chi phí bảo trì*

Lập hoá đơn chi phí bảo trì	
Người dùng	Nhân viên bảo trì

Thời gian liên quan	Hàng ngày: từ 8h-20h
Không gian liên quan	Tại bộ phận QL tài sản Qua website Qua app mobile
Nghiệp vụ liên quan	Tạo và quản lí báo cáo bảo trì Theo dõi tình trạng bảo trì và lịch sử sửa chữa của từng phòng.
Mô tả bước tiến hành	<p>1. Xác định chi phí vật liệu và nhân công: Nhân viên bảo trì hoặc kế toán tính toán chi phí vật liệu và nhân công dựa trên công việc bảo trì đã thực hiện. Các chi phí có thể bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chi phí vật liệu thay thế hoặc sửa chữa. ▪ Chi phí nhân công cho việc thực hiện bảo trì. ▪ Các chi phí khác phát sinh trong quá trình bảo trì. <p>2. Tổng hợp chi phí:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Hệ thống tổng hợp các chi phí bảo trì từ dữ liệu đã ghi nhận, tạo một danh sách chi tiết bao gồm từng mục chi phí và tổng số tiền.

3. Tạo hóa đơn chi phí bảo trì:

- **Hệ thống** tạo hóa đơn chi phí bảo trì dựa trên dữ liệu đã tổng hợp. Hóa đơn bao gồm các thông tin sau:
 - Thông tin khách hàng hoặc tài sản liên quan.
 - Mô tả chi tiết các công việc bảo trì đã thực hiện.
 - Chi phí cụ thể cho từng hạng mục (vật liệu, nhân công, v.v.).
 - Tổng chi phí bảo trì.
 - Ngày lập hóa đơn.
 - Thông tin người lập hóa đơn (nhân viên bảo trì hoặc kế toán).

4. Gửi hóa đơn cho khách hàng:

- **Hệ thống** gửi hóa đơn chi phí bảo trì cho khách hàng qua email hoặc ứng dụng di động.
- Khách hàng nhận hóa đơn và có thể thực hiện thanh toán trực tuyến hoặc trực tiếp tại văn phòng quản lý.

5. Lưu trữ hóa đơn:

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hệ thống lưu trữ bản sao của hóa đơn trong cơ sở dữ liệu để theo dõi và kiểm tra sau này. ○ Hóa đơn được lưu trữ theo thời gian, khách hàng, và loại tài sản để dễ dàng truy xuất khi cần.
--	--

9. Nghiệp vụ 9: Thông báo về sự cố từ khách hàng hoặc hệ thống tự động (cảm biến)

Thông báo về sự cố từ khách hàng hoặc hệ thống tự động (cảm biến)	
Người dùng	Nhân viên an ninh
Thời gian liên quan	Hàng ngày: 24/7
Không gian liên quan	BP quản lý tài sản: Nhân viên bảo vệ (an ninh) Qua website Qua app mobile
Nghiệp vụ liên quan	Tạo và lưu trữ thông tin về tài sản và sinh trắc học khách thuê

Mô tả bước tiến hành

Bước 1. Xác định yêu cầu và mục tiêu

- **Yêu cầu:** Đảm bảo khách hàng nhận được sự hỗ trợ kịp thời trong các tình huống khẩn cấp.
- **Mục tiêu:** Đảm bảo an toàn tối đa và cung cấp dịch vụ hỗ trợ nhanh chóng và hiệu quả.

Bước 2. Xây dựng quy trình phản ứng khẩn cấp

- **Quy trình chi tiết:** Thiết lập quy trình cho các tình huống như cháy nổ, trộm cắp, xâm nhập bất hợp pháp.
- **Thông tin liên lạc khẩn cấp:** Cung cấp số điện thoại khẩn cấp và các phương thức liên lạc khác cho khách hàng.

Bước 3. Triển khai hệ thống giám sát và cảnh báo

- **Thiết bị giám sát và cảnh báo:** Lắp đặt camera, hệ thống báo động và các thiết bị an ninh.
- **Tích hợp với trung tâm kiểm soát:** Kết nối hệ thống giám sát với trung tâm kiểm soát để theo dõi và phản ứng nhanh.

Bước 4. Hỗ trợ khách hàng trong các tình huống khẩn cấp

- **Phản ứng nhanh:** Ngay lập tức đến hiện trường khi nhận được thông báo.
- **Cung cấp thông tin và hướng dẫn:** Hướng dẫn khách hàng cách xử lý và tìm nơi an toàn.

10. *Nhiệm vụ 10: Tạo các báo cáo định kỳ về tình hình an ninh và các sự cố đã xử lý*

Tạo các báo cáo định kỳ về tình hình an ninh và các sự cố đã xử lý	
Người dùng	Nhân viên an ninh
Thời gian liên quan	Hàng ngày: 24/7
Không gian liên quan	BP quản lý tài sản: Nhân viên bảo trì Qua website Qua app mobile
Nhiệm vụ liên quan	Thông báo về sự cố từ khách hàng hoặc hệ thống tự động (cảm biến) Tạo và lưu trữ thông tin về tài sản và sinh trắc học khách thuê
Mô tả bước tiến hành	<p>1. Tạo báo cáo tổng hợp:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Hệ thống tạo báo cáo tổng hợp dựa trên dữ liệu đã phân loại. Báo cáo bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tổng số sự cố đã xảy ra trong kỳ báo cáo. ▪ Loại sự cố phổ biến nhất.

- Thời gian trung bình để xử lý sự cố.
- Các khu vực có nhiều sự cố nhất.
- Đánh giá tổng thể về tình hình an ninh trong kỳ báo cáo.

2. Tạo báo cáo chi tiết:

- Ngoài báo cáo tổng hợp, **hệ thống** cũng tạo các báo cáo chi tiết hơn về từng sự cố, bao gồm:
 - Mô tả chi tiết từng sự cố.
 - Hình ảnh, video liên quan (nếu có).
 - Phân tích nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa.

3. Xác định đối tượng nhận báo cáo:

- **Hệ thống** xác định các đối tượng nhận báo cáo, thường là **chủ nhà, quản lý, và nhân viên an ninh**.

4. Gửi báo cáo qua email hoặc hệ thống quản lý:

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hệ thống gửi báo cáo định kỳ tới các đối tượng nhận qua email hoặc hệ thống quản lý nội bộ. ○ Báo cáo cũng có thể được lưu trữ trên hệ thống để dễ dàng truy cập lại sau này.
--	---

11. *Nghệp vụ 11: Lập hoá đơn bồi thường*

Lập hoá đơn bồi thường	
Người dùng	Nhân viên an ninh
Thời gian liên quan	Hàng ngày: 24/7
Không gian liên quan	BP quản lý tài sản: Nhân viên bảo trì Qua website Qua app mobile
Nghệp vụ liên quan	Thông báo về sự cố từ khách hàng hoặc hệ thống tự động (cảm biến) Tạo và lưu trữ thông tin về tài sản và sinh trắc học khách thuê Tạo các báo cáo định kỳ về tình hình an ninh và các sự cố đã xử lý

Mô tả bước tiến hành

1. **Tạo hóa đơn bồi thường:** Hệ thống hoặc kế toán tạo hóa đơn bồi thường dựa trên dữ liệu đã tổng hợp. Hóa đơn bao gồm các thông tin sau:
 - Thông tin của khách hàng hoặc bên phải chịu trách nhiệm bồi thường.
 - Mô tả chi tiết về sự cố và thiệt hại.
 - Chi phí cụ thể cho từng hạng mục (vật liệu, nhân công, v.v.).
 - Tổng chi phí bồi thường.
 - Ngày lập hóa đơn.
 - Thông tin người lập hóa đơn (nhân viên bảo trì hoặc kế toán).
2. **Kiểm tra và xác nhận hóa đơn:** Nhân viên an ninh hoặc kế toán kiểm tra lại hóa đơn để đảm bảo tính chính xác của các chi phí và thông tin trước khi gửi cho khách hàng hoặc bên liên quan.
3. **Gửi Hóa Đơn Bồi Thường**
4. **Gửi hóa đơn cho khách hàng yêu cầu bồi thường cho khách hoặc phạt:**
 - Hệ thống hoặc kế toán gửi hóa đơn bồi thường hoặc phạt cho khách hàng qua email, ứng dụng di động hoặc trực tiếp tại văn phòng quản lý.

- Nếu bị phạt Khách hàng nhận hóa đơn có thể thực hiện thanh toán phạt qua các phương thức thanh toán do hệ thống cung cấp.

5. Lưu trữ hóa đơn:

- Hệ thống lưu trữ bản sao của hóa đơn bồi thường trong cơ sở dữ liệu để dễ dàng theo dõi và truy xuất khi cần thiết.
- Hóa đơn được lưu trữ theo thời gian, khách hàng, và loại sự cố để tiện cho việc quản lý.

12. *Nhiệm vụ 12: Tạo và lưu trữ thông tin về tài sản và sinh trắc học khách thuê*

Tạo và lưu trữ thông tin về tài sản và sinh trắc học khách thuê	
Người dùng	Nhân viên an ninh
Thời gian liên quan	Hàng ngày: 24/7
Không gian liên quan	BP quản lý tài sản: Nhân viên bảo trì Qua website Qua app mobile

Nghịệp vụ liên quan	<p>Thông báo về sự cố từ khách hàng hoặc hệ thống tự động (cảm biến)</p> <p>Tạo các báo cáo định kỳ về tình hình an ninh và các sự cố đã xử lý</p>
Mô tả bước tiến hành	<p>1. Thu thập dữ liệu sinh trắc học:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Khi khách thuê đăng ký hợp đồng hoặc trước khi vào nhận phòng, nhân viên an ninh sẽ thu thập dữ liệu sinh trắc học của khách hàng. Dữ liệu này có thể bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dấu vân tay. ▪ Quét khuôn mặt. ▪ Móng mắt (nếu hệ thống hỗ trợ). <p>2. Ghi nhận thông tin sinh trắc học:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Hệ thống tạo hồ sơ sinh trắc học cho từng khách thuê, liên kết với tài khoản khách hàng và hợp đồng thuê nhà. ○ Thông tin sinh trắc học bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Loại dữ liệu sinh trắc học. ▪ Dữ liệu sinh trắc học (mã hóa để đảm bảo bảo mật).

- Ngày thu thập dữ liệu.
- Thông tin về khách hàng liên quan (họ tên, số CMND/CCCD, số hợp đồng, v.v.).

3. Lưu trữ và bảo mật thông tin sinh trắc học:

- Hệ thống lưu trữ dữ liệu sinh trắc học trong cơ sở dữ liệu an toàn, sử dụng các phương thức mã hóa và kiểm soát truy cập nghiêm ngặt để bảo vệ dữ liệu này.
- Chỉ những người được phân quyền mới có thể truy cập hoặc xử lý thông tin sinh trắc học.

4. Liên kết tài sản với khách thuê:

- Hệ thống liên kết tài sản với thông tin của khách thuê để theo dõi trạng thái sử dụng tài sản, bảo trì, và các thay đổi liên quan đến tài sản trong suốt thời gian thuê.
- Khi khách hàng trả phòng, hệ thống sẽ cập nhật trạng thái tài sản và giải phóng dữ liệu sinh trắc học của khách đó (xóa bỏ hoặc lưu trữ trong một khoảng thời gian theo quy định).

13. Nghiệp vụ 13: Lập danh sách yêu cầu hỗ trợ từ khách hàng

Lập danh sách yêu cầu hỗ trợ từ khách hàng	
Người dùng	Nhân viên chăm sóc khách hàng

Thời gian liên quan	Hàng ngày: 24/7
Không gian liên quan	BP quản lý khách hàng Qua website Qua app mobile
Nghiệp vụ liên quan	Gửi yêu cầu hỗ trợ cho các bộ phận khác Lưu trữ và quản lý thông tin cá nhân của khách thuê
Mô tả bước tiến hành	<ol style="list-style-type: none"> Khách hàng gửi yêu cầu hỗ trợ: Khách hàng có thể gửi yêu cầu hỗ trợ thông qua các kênh khác nhau như: <ul style="list-style-type: none"> Ứng dụng di động hoặc website (mục hỗ trợ). Gọi điện thoại trực tiếp đến bộ phận chăm sóc khách hàng. Gửi email tới bộ phận chăm sóc khách hàng. Hệ thống hoặc nhân viên chăm sóc khách hàng tiếp nhận và ghi nhận các thông tin liên quan đến yêu cầu hỗ trợ từ khách hàng, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> Tên khách hàng và mã số khách hàng (nếu có).

- Loại yêu cầu (sửa chữa, thông tin hợp đồng, thắc mắc thanh toán, v.v.).
- Mô tả chi tiết vấn đề cần hỗ trợ.
- Thời gian yêu cầu hỗ trợ.
- Mức độ ưu tiên của yêu cầu (khẩn cấp, ưu tiên, bình thường).

3. Tạo danh sách yêu cầu hỗ trợ:

- Hệ thống tự động tạo một danh sách các yêu cầu hỗ trợ đã được ghi nhận, sắp xếp theo các tiêu chí như thời gian, mức độ ưu tiên, loại yêu cầu, và trạng thái xử lý.
- Nhân viên chăm sóc khách hàng có thể tạo và cập nhật danh sách yêu cầu hỗ trợ theo từng ngày, tuần, hoặc theo thời gian thực.

4. Phân loại và gán nhiệm vụ: Hệ thống hoặc nhân viên chăm sóc khách hàng phân loại các yêu cầu hỗ trợ dựa trên loại vấn đề (bảo trì, tài chính, sự cố tài sản, v.v.) và gán nhiệm vụ cho các bộ phận hoặc nhân viên có liên quan.

14. Nghiệp vụ 14: Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi và mã giảm giá

Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi và mã giảm giá

Người dùng	Nhân viên chăm sóc khách hàng
Thời gian liên quan	Hàng ngày: 24/7
Không gian liên quan	BP quản lý khách hàng Qua website Qua app mobile
Nghịệp vụ liên quan	Gửi yêu cầu hỗ trợ cho các bộ phận khác Lưu trữ và quản lý thông tin cá nhân của khách thuê
Mô tả bước tiến hành	<ol style="list-style-type: none"> Tạo mã giảm giá trong hệ thống: Nhân viên quản lý sử dụng hệ thống để tạo mã giảm giá dựa trên chương trình khuyến mãi đã thiết kế. Gồm: <ul style="list-style-type: none"> Giá trị giảm giá (phần trăm hoặc số tiền cụ thể). Số lượng mã giảm giá có sẵn. Ngày hết hạn mã giảm giá. Điều kiện sử dụng mã (chỉ áp dụng cho một số phòng, khách hàng mới, v.v.).

	<p>2. Lưu trữ và quản lý mã giảm giá: Hệ thống lưu trữ mã giảm giá cùng với các thông tin liên quan trong cơ sở dữ liệu, giúp dễ dàng quản lý và theo dõi.</p> <p>3. Thông báo chương trình khuyến mãi: Nhân viên chăm sóc khách hàng gửi thông báo về chương trình khuyến mãi và mã giảm giá qua email, SMS, hoặc thông báo trên ứng dụng di động.</p>
--	---

15. Nghiệp vụ 15: *Lập phiếu thu tiền hàng tháng*

Lập phiếu thu tiền hàng tháng	
Người dùng	Nhân viên kế toán
Thời gian liên quan	Hàng ngày: 24/7
Không gian liên quan	BP quản lý tài chính: NV kế toán Qua website Qua app mobile
Nghiệp vụ liên quan	Tạo báo cáo tài chính Lập hợp đồng

Mô tả bước tiến hành

1. Tạo phiếu thu tiền:

- Kế toán hoặc hệ thống tự động lập phiếu thu tiền hàng tháng cho từng khách hàng, dựa trên các thông tin đã xác nhận.
- Phiếu thu tiền sẽ bao gồm các mục sau:
 - Thông tin khách hàng: Tên, mã khách hàng, địa chỉ phòng thuê.
 - Thông tin hợp đồng: Số hợp đồng, ngày bắt đầu, ngày kết thúc (nếu có).
 - Chi tiết các khoản phải thu: Tiền thuê phòng, các chi phí dịch vụ, phụ phí, và tổng số tiền phải thanh toán.
 - Ngày lập phiếu và thời hạn thanh toán.
 - Phương thức thanh toán (chuyển khoản, tiền mặt, ví điện tử, v.v.).

2. Lưu trữ phiếu thu tiền:

- Hệ thống lưu trữ phiếu thu tiền trong cơ sở dữ liệu, phân loại theo tháng và khách hàng để dễ dàng truy xuất và quản lý.

3. Thông Báo Thanh Toán:

- Hệ thống tự động gửi thông báo thanh toán kèm theo phiếu thu tiền đến khách hàng qua email, SMS, hoặc ứng dụng di động, trước thời hạn thanh toán một khoảng thời gian nhất định (ví dụ: 7 ngày).
- Thông báo này nhắc nhở khách hàng về số tiền cần thanh toán, hạn thanh toán, và các hướng dẫn chi tiết về phương thức thanh toán.

4. Xác nhận thanh toán:

- Sau khi khách hàng thanh toán, hệ thống hoặc kế toán sẽ xác nhận giao dịch.
- Hệ thống cập nhật trạng thái phiếu thu tiền thành "Đã thanh toán" và lưu thông tin giao dịch, bao gồm:
 - Ngày thanh toán.
 - Phương thức thanh toán.
 - Số tiền đã thanh toán.

5. Gửi xác nhận thanh toán cho khách hàng: Hệ thống tự động gửi xác nhận thanh toán đến khách hàng qua email, SMS, hoặc ứng dụng di động, xác nhận số tiền đã thanh toán và cảm ơn khách hàng.

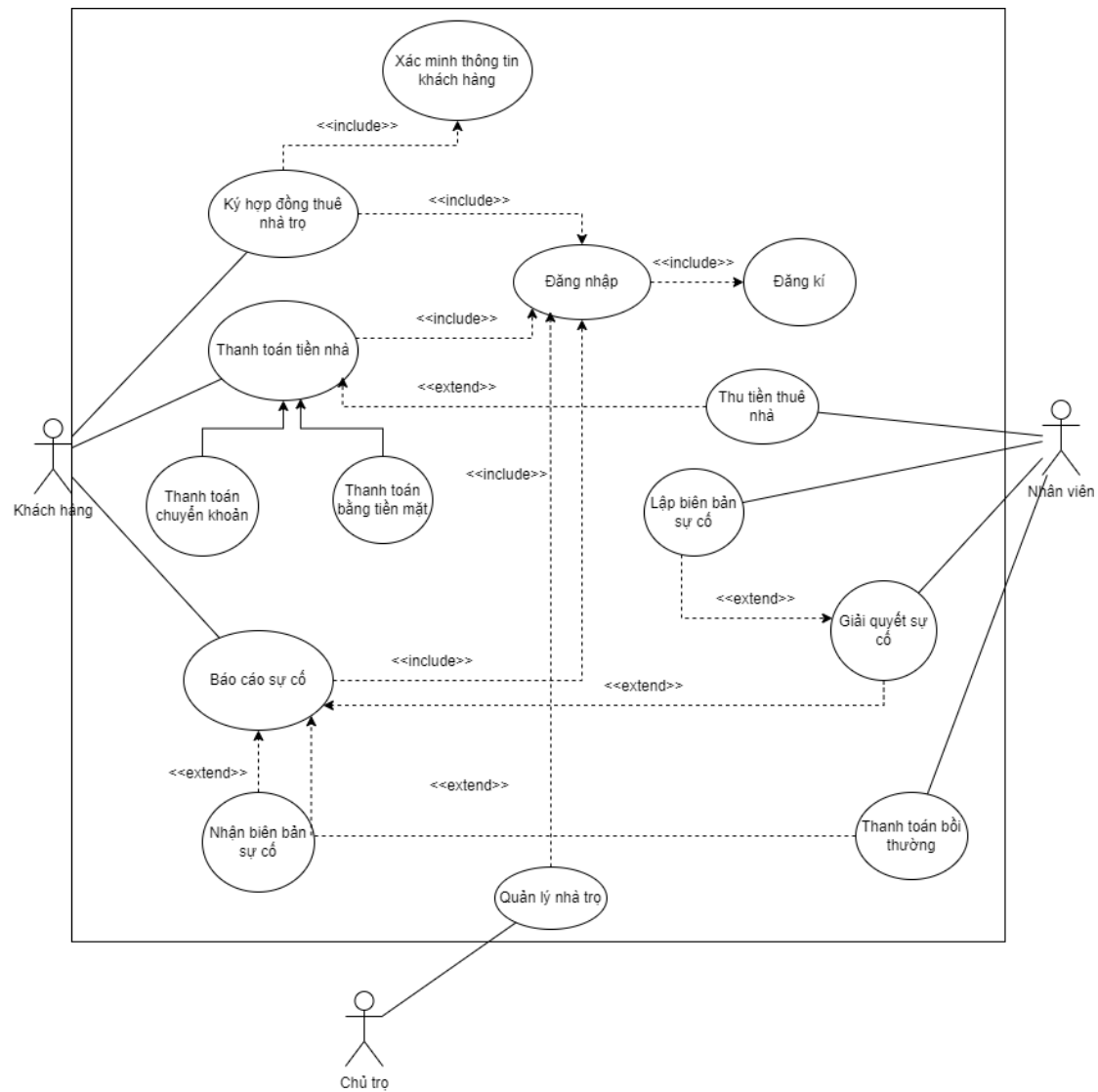
	<p>6. Xử Lý Trường Hợp Khách Hàng Chậm Thanh Toán: Nếu đến hạn mà khách hàng chưa thanh toán, hệ thống sẽ tự động gửi nhắc nhở chậm thanh toán đến khách hàng, kèm theo các khoản phí phạt (nếu có) theo quy định trong hợp đồng.</p> <p>7. Nếu khách hàng không thanh toán sau nhiều lần nhắc nhở, quản lý sẽ xem xét các biện pháp xử lý, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Áp dụng các khoản phạt theo hợp đồng. ○ Tạm ngưng dịch vụ hoặc hợp đồng. <p>Thảo luận với khách hàng để tìm giải pháp thanh toán (gia hạn, trả góp, v.v.).</p>
--	--

16. Nghiệp vụ 16: Tạo báo cáo tài chính

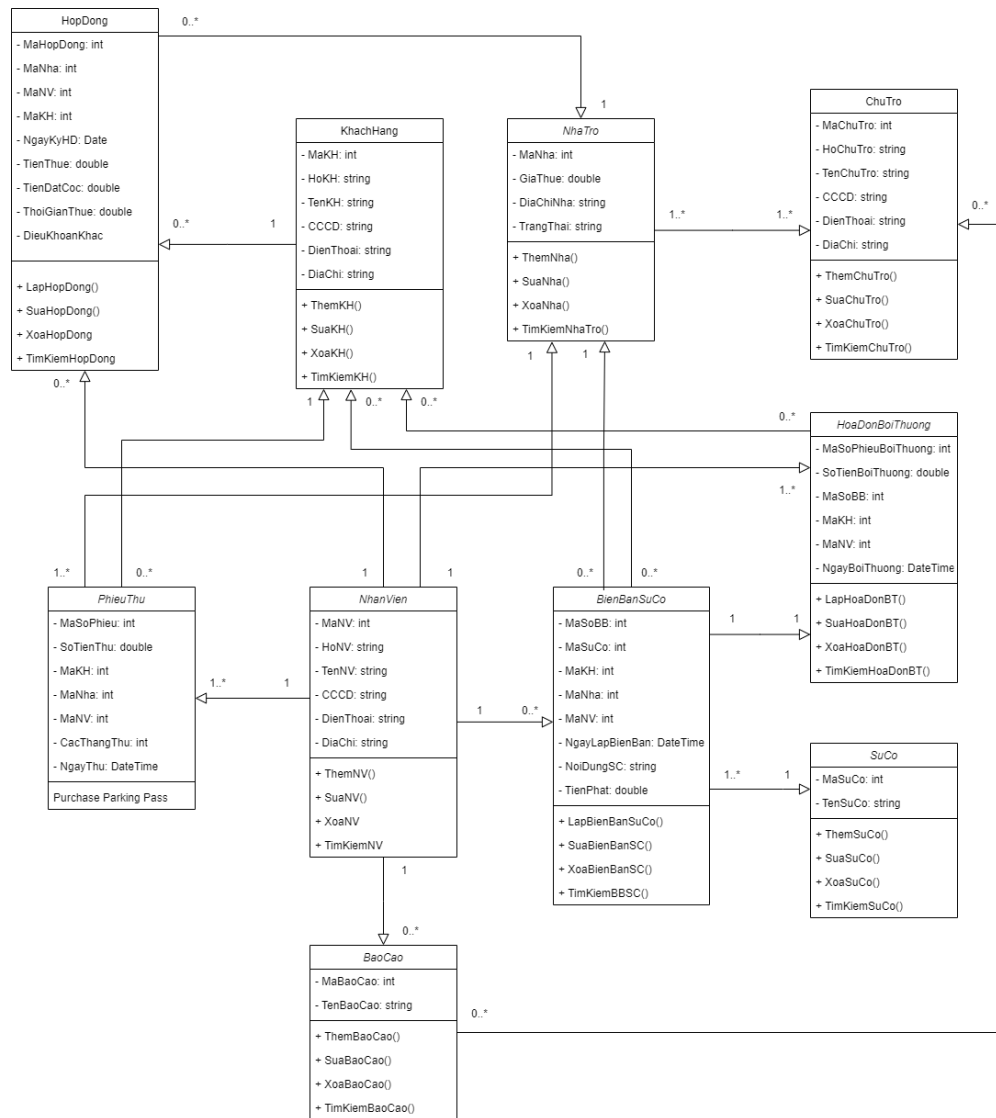
Tạo báo cáo tài chính	
Người dùng	Nhân viên kế toán
Thời gian liên quan	Hàng ngày: 24/7
Không gian liên quan	BP quản lý tài chính: NV kế toán Qua website

	Qua app mobile
Nghiệp vụ liên quan	Lập hợp đồng Lập phiếu thu tiền hàng tháng
Mô tả bước tiến hành	<p>1. Lưu trữ phiếu thu đã thanh toán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống lưu trữ toàn bộ các phiếu thu đã thanh toán trong cơ sở dữ liệu, bao gồm thông tin chi tiết về từng giao dịch. • Các phiếu thu này sẽ được lưu trữ để dễ dàng truy xuất trong trường hợp cần kiểm tra, đối chiếu hoặc xử lý khiếu nại từ khách hàng. <p>2. Tạo báo cáo tài chính hàng tháng:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kế toán sử dụng dữ liệu từ các phiếu thu tiền để lập báo cáo tài chính hàng tháng, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tổng số tiền thu được trong tháng. ◦ Số lượng khách hàng đã thanh toán và chưa thanh toán. ◦ Các khoản phạt hoặc phụ phí thu được (nếu có).

4.1.2. Lược đồ UseCase tổng quát

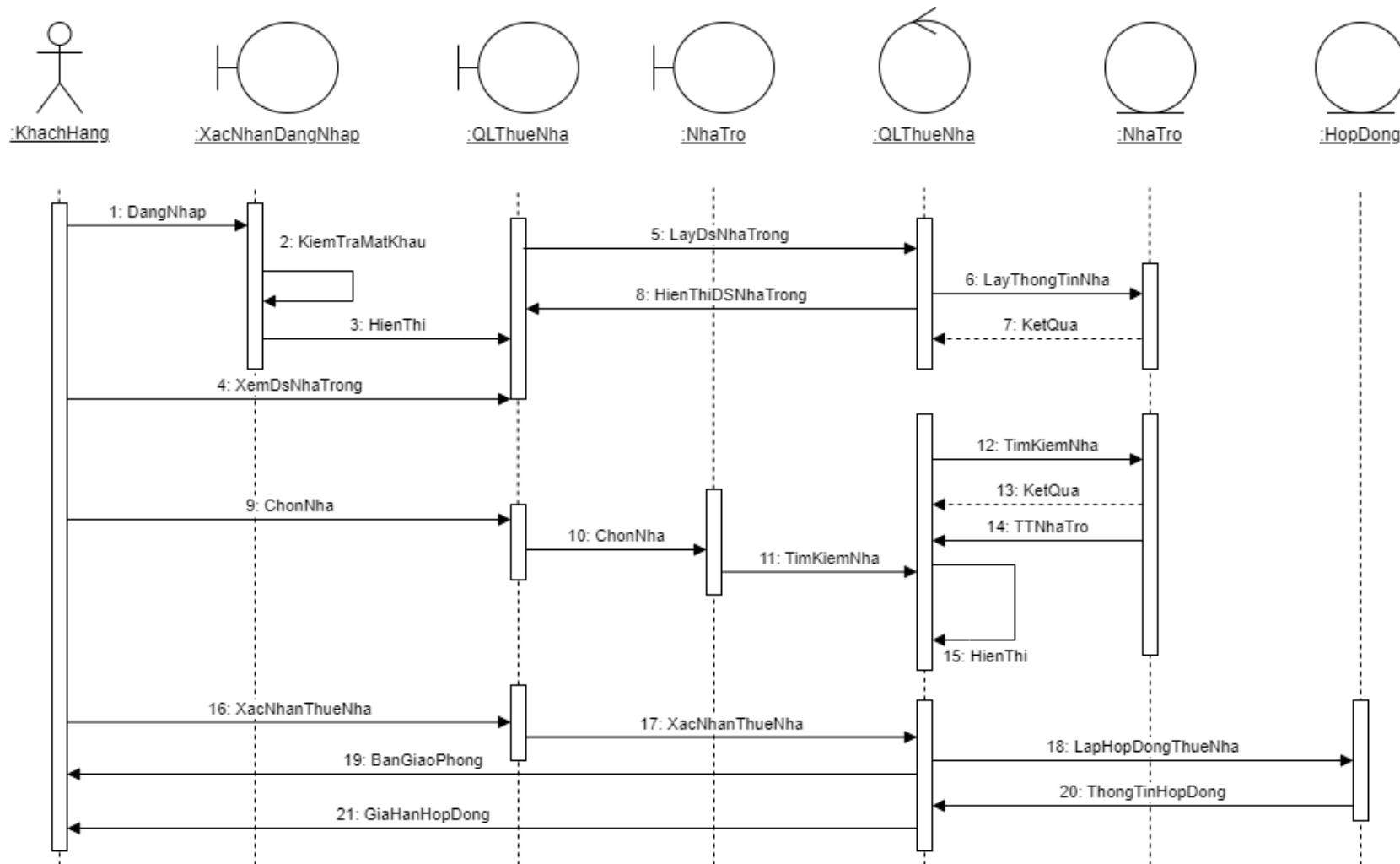


4.2. Sơ đồ Class (Lớp)

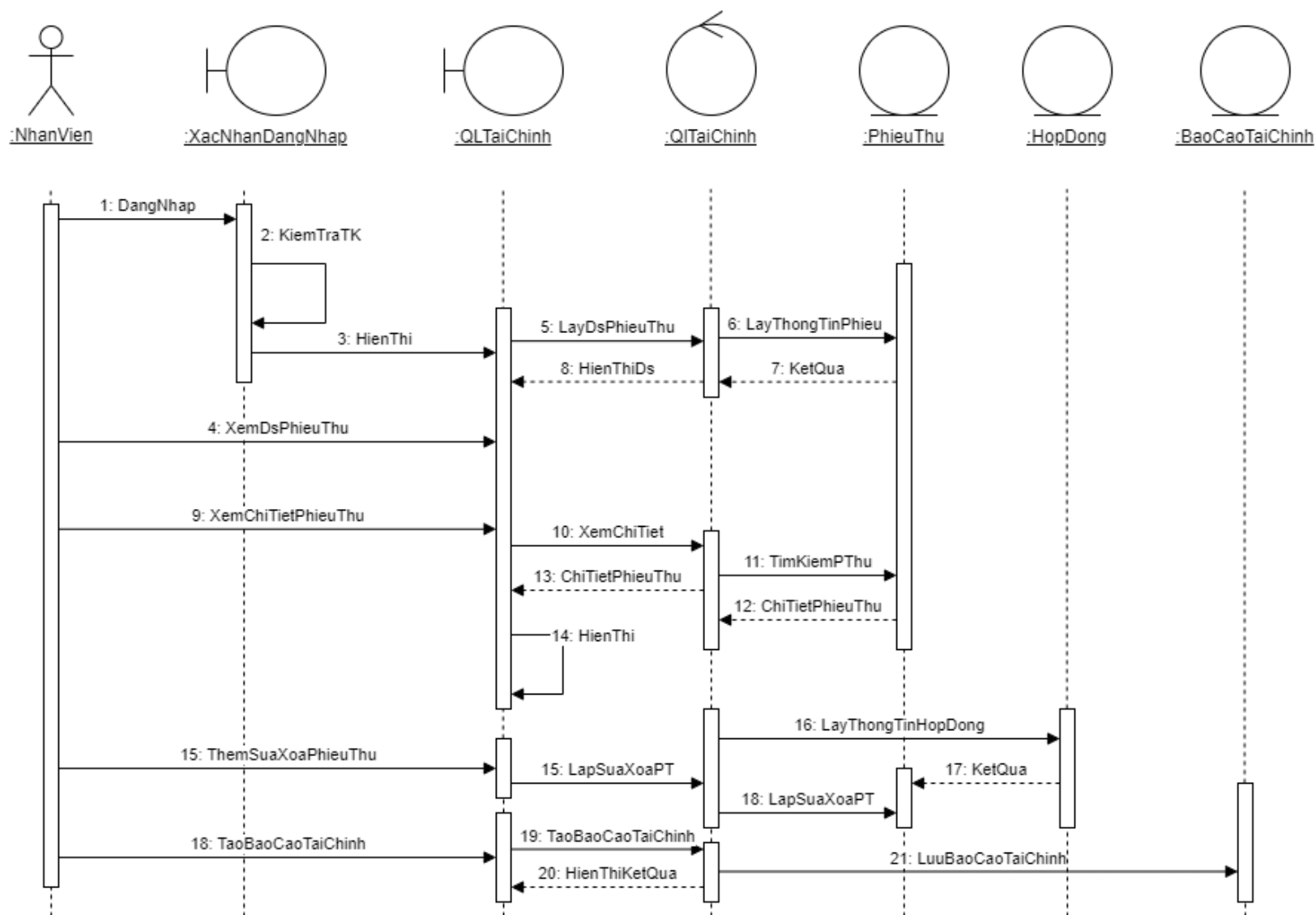


4.3. Sơ đồ tuần tự (Sequence)

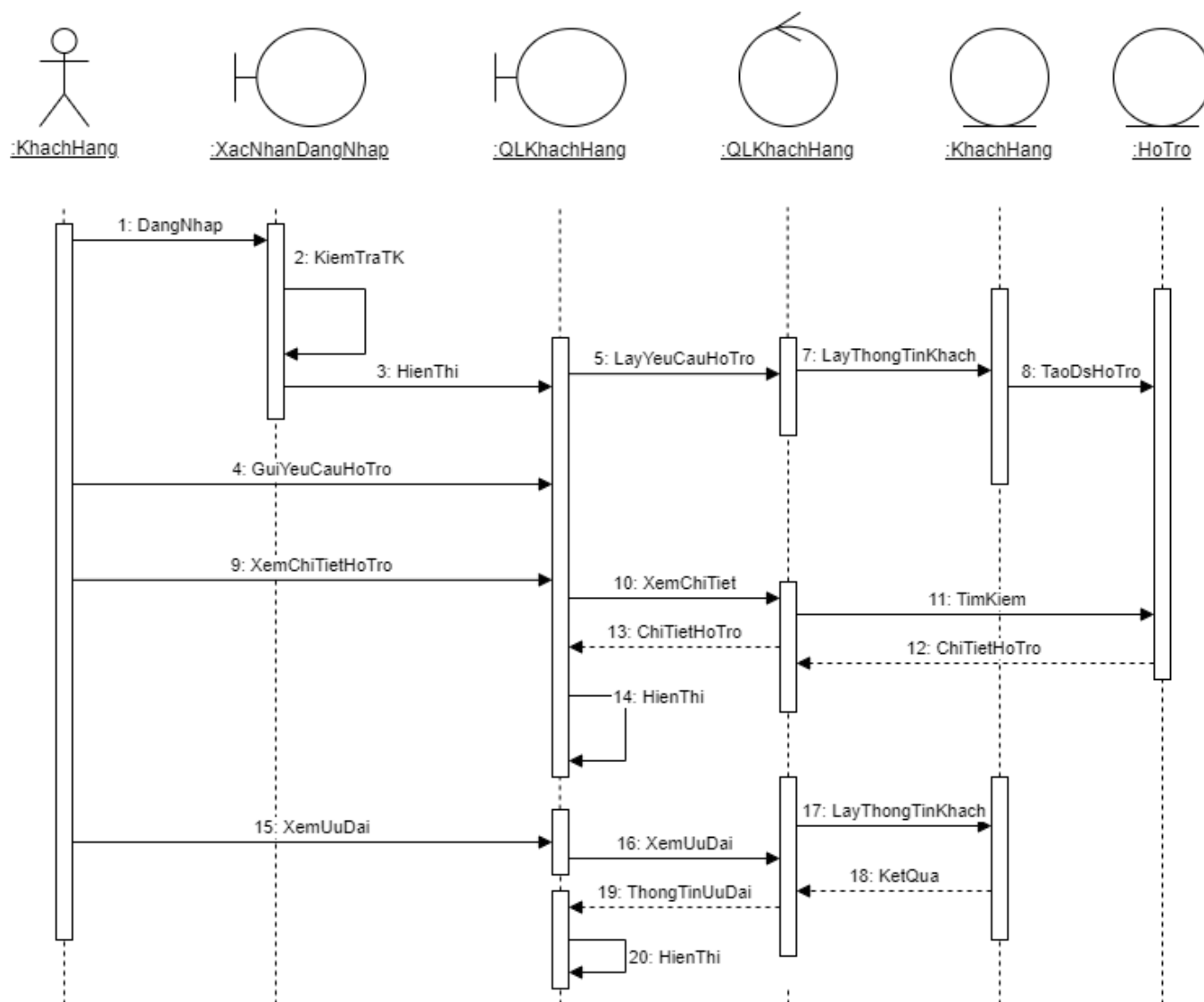
4.3.1. Quản lý thuê nhà



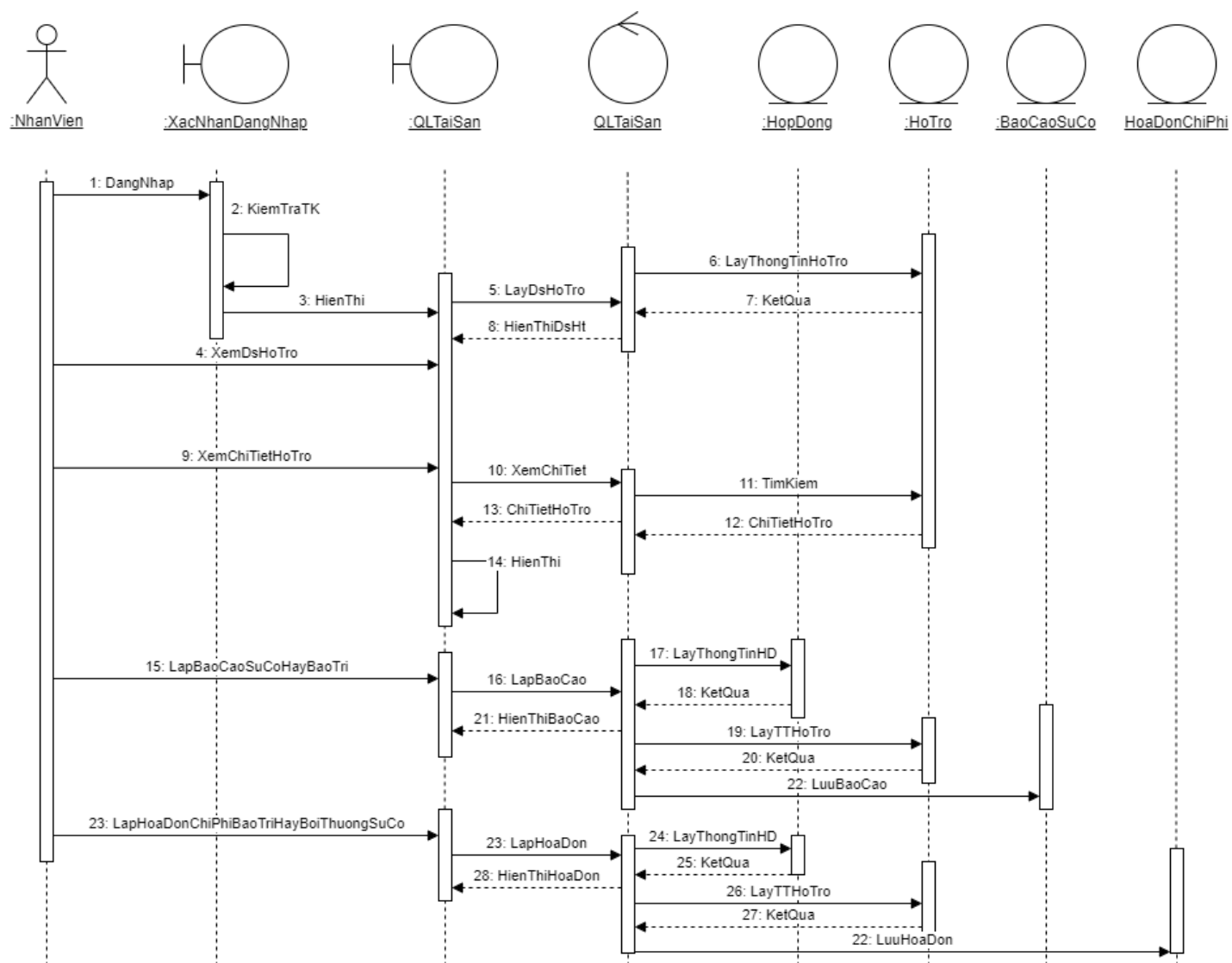
4.3.2. Quản lý tài chính



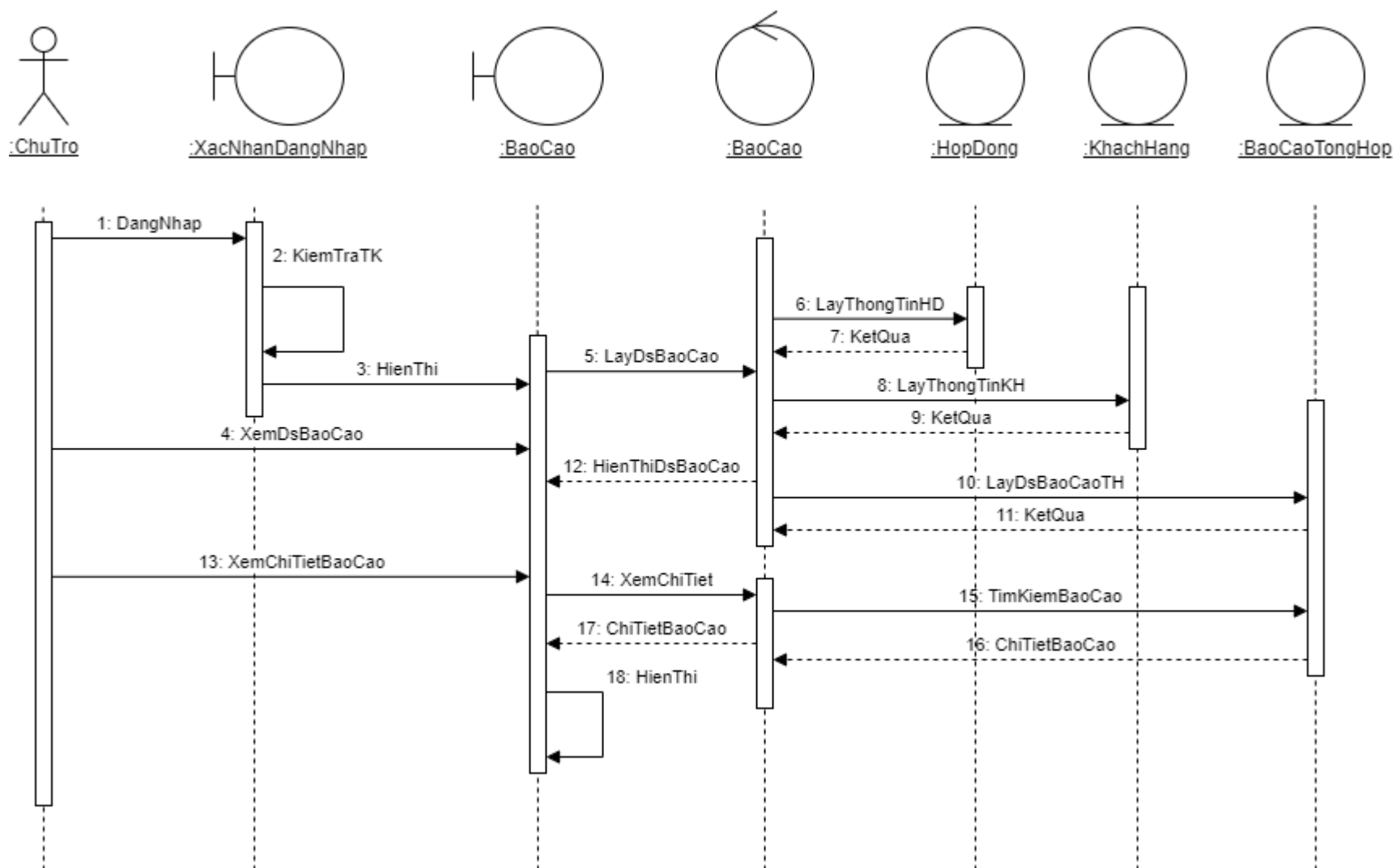
4.3.3. Quản lý khách hàng



4.3.4. Quản lý tài sản



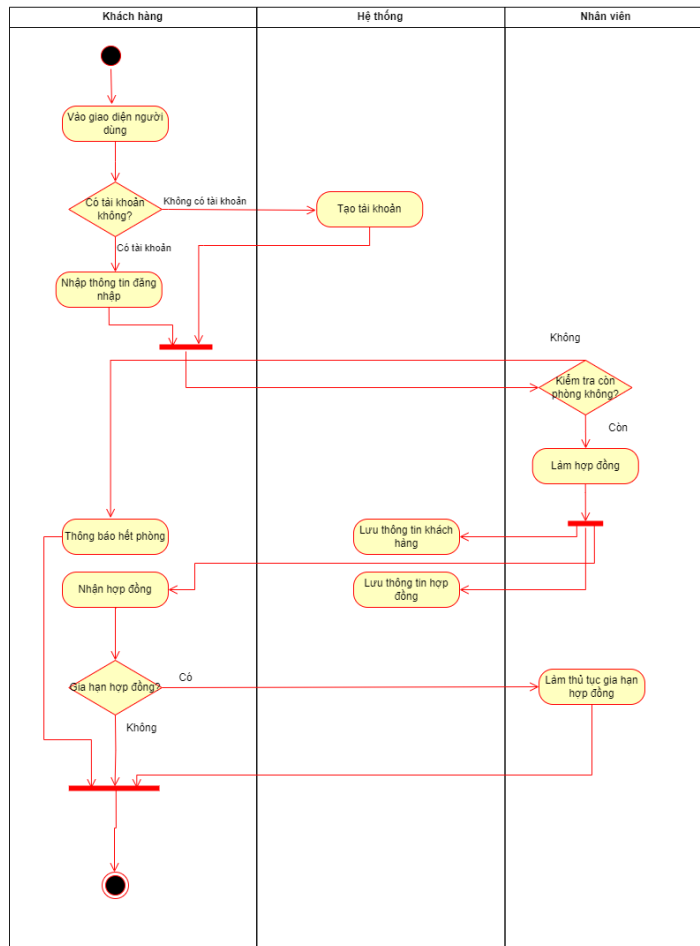
4.3.5. Báo cáo



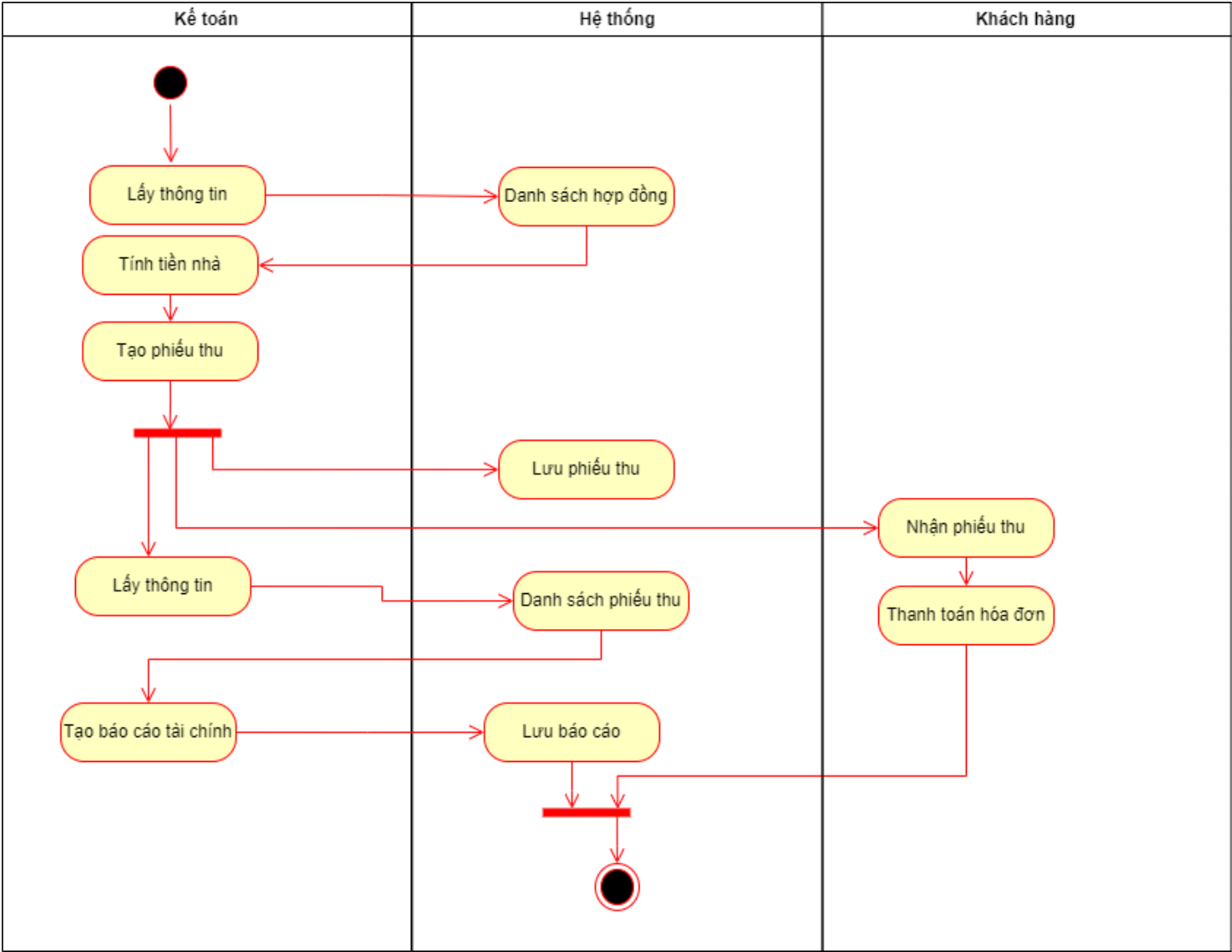
4.4. Sơ đồ hoạt động (Activity Diagram)

4.4.1. Quản lý thuê nhà

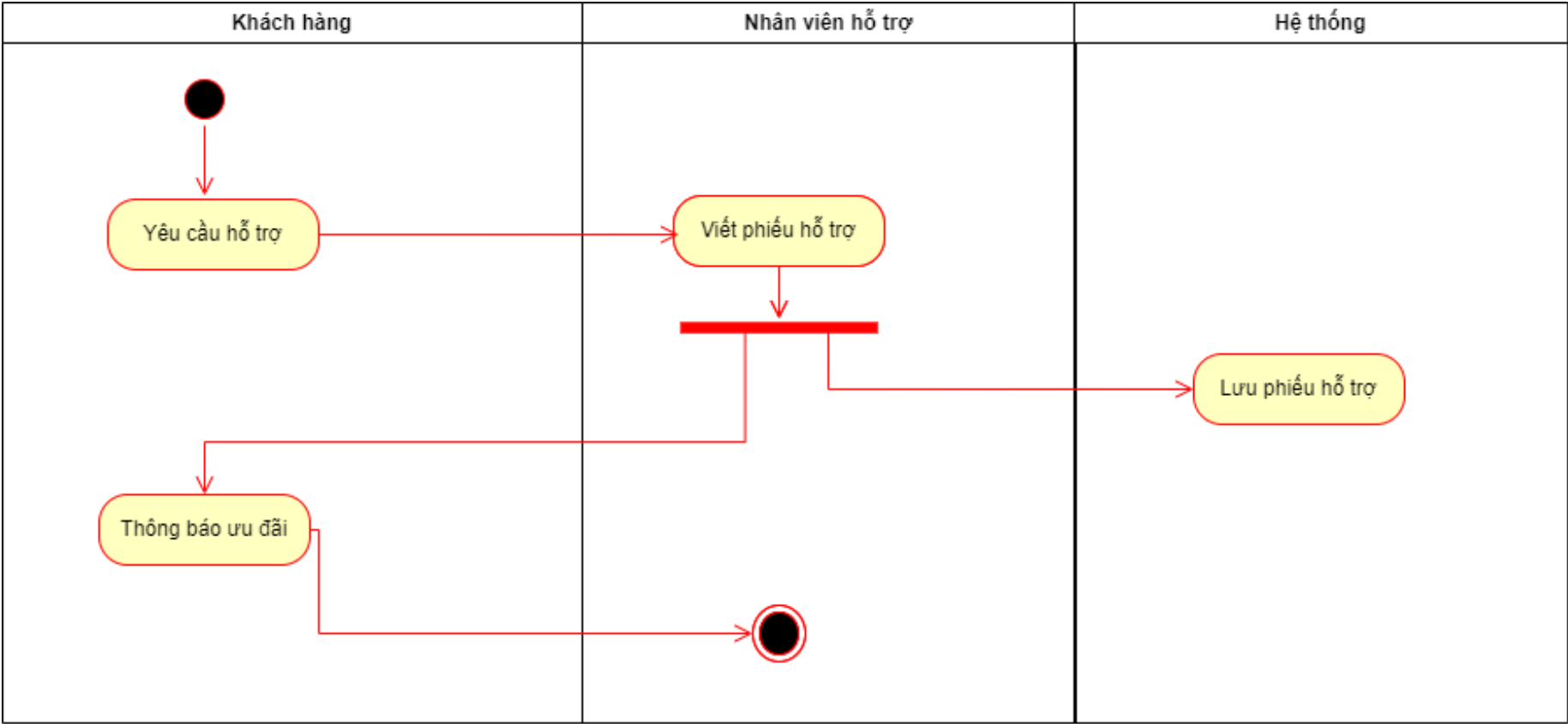
Chức năng 1



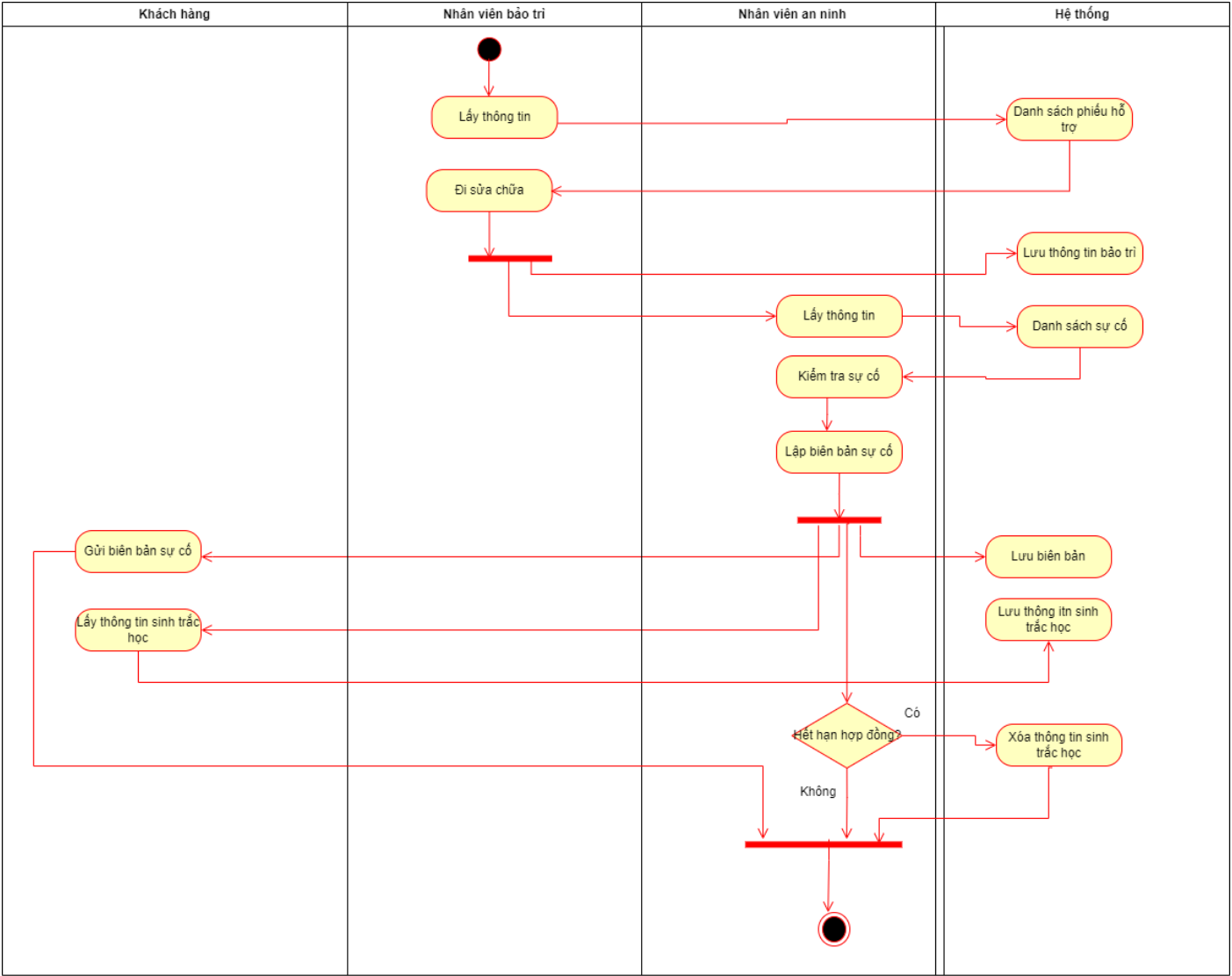
4.4.2. Quản lý tài chính



4.4.3. Quản lý khách hàng



4.4.4. Quản lý tài sản



4.4.5. Báo cáo

