

**BỘ LAO ĐỘNG THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG THỰC HÀNH FPT POLYTECHNIC**



**FPT POLYTECHNIC**

**KĨ THUẬT PHẦN MỀM**

**ĐỀ TÀI: PHẦN MỀM ĐẶT LỊCH CẮT TÓC**



**Giảng viên hướng dẫn:** Nguyễn Hoàng Tiến

**Sinh viên thực hiện:** Lê Hồng Tuyển - PH15504

Đinh Đức Lương - PH13490

Lã Đức Anh - PH15409

Vũ Hữu Hải Đăng - PH14199

**Lớp:** IT16311

**Nhận xét của giảng viên :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Hà Nội, ngày...tháng...năm 2021

*(Kí và ghi rõ họ tên)*

## Mục lục

<b>Lời mở đầu .....</b>	<b>1</b>
<b>Giải thích thuật ngữ.....</b>	<b>2</b>
<b>Phần 1. Khảo sát hiện trạng và xây dựng ý tưởng .....</b>	<b>3</b>
1.1. Khảo sát hiện trạng.....	3
1.1.1. Khảo sát hiện trạng thực tế các cửa hàng cắt tóc.....	3
1.1.2. Kết luận khảo sát hiện trạng .....	7
1.2. Xây dựng ý tưởng.....	8
1.2.1. Lý do chọn đề tài .....	8
1.2.2. Phạm vi đề tài.....	8
1.2.3. Các chức năng của hệ thống .....	8
1.3. Phân chia công việc.....	10
1.3.1. Đối tượng tham gia vào dự án: .....	10
1.3.2. Mô tả công việc từng thành viên .....	10
1.3.3. Mô tả công việc.....	10
1.3.4. Quá trình hoạt động của nhóm.....	11
1.4. Các công cụ và công nghệ.....	14
1.4.1. Các công cụ được sử dụng trong dự án .....	14
1.4.2. Các công nghệ sử dụng trong dự án .....	14
1.4.3. Yêu cầu trình duyệt.....	14
<b>Phần 2. Phân tích nội dung và thiết kế hệ thống .....</b>	<b>15</b>
2.1. Phân tích nội dung.....	15
2.1.1. Ma trận phân quyền .....	15
2.1.2. Sơ đồ User Case.....	16
2.1.3. Đặc tả User Case.....	18
2.2. Phác thảo giao diện .....	37
2.2.1. Đăng nhập .....	37
2.2.2. Quên mật khẩu .....	38
2.2.3. Đổi mật khẩu.....	39
2.2.4. Quản lý nhân viên.....	41

2.2.5. Quản lý khách hàng .....	42
2.2.6. Quản lý đặt lịch cắt tóc .....	43
2.2.7. Thống kê .....	44
2.2.8. Lịch sử.....	45
<b>Phần 3. Xây dựng cơ sở dữ liệu .....</b>	<b>46</b>
3.1. Sơ đồ Entity relationship .....	46
3.2. Sơ đồ ERD.....	47
3.3. Class diagram .....	48
<b>Phần 4. Kiểm thử chức năng.....</b>	<b>49</b>
4.1. Giai đoạn kiểm thử .....	49
4.1.1. Giai đoạn 1: Phân tích yêu cầu và tài liệu đặc tả.....	49
4.1.2. Giai đoạn 2: Phân tích hệ thống và thiết kế nội dung.....	49
4.1.3. Giai đoạn 3: Thực hiện và kiểm thử từng thành phần .....	50
4.1.4. Giai đoạn 4 : Kiểm thử .....	50
4.1.5. Giai đoạn 5: Cài đặt và bảo trì .....	50
4.2. Quá trình kiểm thử .....	50
4.2.1. Chức năng đăng nhập.....	50
4.2.2. Quên mật khẩu .....	51
4.2.3. Quản lí nhân viên .....	51
4.2.4. Thống kê tài chính .....	51
4.2.5. Quản lí hóa đơn.....	51
4.2.6. Quản lí khách hàng .....	52
4.2.7. Đăng nhập khách hàng.....	52
4.2.8. Quản lí đặt lịch.....	52
4.2.9. Quản lí lịch sử.....	53
<b>Phần 5. Tổng kết .....</b>	<b>53</b>
5.1. Thời gian phát triển dự án .....	53
5.2. Mức độ hoàn thành dự án.....	53
5.3. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết .....	53
5.4. Những bài học rút ra sau khi làm dự án .....	54
5.5. Kế hoạch phát triển trong tương lai .....	55

5.6. Lời cảm ơn.....	55
----------------------	----

## Lời mở đầu

Hiện nay với sự phát triển mạnh mẽ của ngành công nghệ thông tin Việt Nam cũng như trên toàn thế giới. Đây vừa là thách thức vừa mở ra cơ hội cho ngành công nghệ thông tin trong nước. Có rất nhiều các công ty lớn nhỏ đang nắm bắt và dẫn dắt được sự phát triển công nghệ thông tin tại Việt Nam như: Tập đoàn FPT, Viettel, ... Với nhiều dự án công nghệ thông tin đang ngày càng phát triển phục vụ thực tiễn: quản lý thông tin, nhân sự, hành chính, dịch vụ, ...

Với những cá nhân có cùng chung ý tưởng và mục tiêu, mong muốn có thể tạo được một hệ thống website giúp thuận tiện cho người dùng tìm kiếm thông tin về Salons Cắt Tóc tại Việt Nam, đặc biệt hỗ trợ đặt lịch cắt tóc, nhóm chúng em đã tập trung tìm hiểu và thực hiện đề tài : “ứng dụng đặt lịch cắt tóc”.

## Giải thích thuật ngữ

<b>Tên thuật ngữ</b>	<b>Giải thích thuật ngữ</b>
Database	Cơ sở dữ liệu
Module	Chức năng
TK	Thông kê hoặc Tài khoản
TK	Tài khoản
Admin	Chủ các cơ sở (chủ tiệm salon)
Member	Thành viên
Designer	Là người phác thảo giao diện bằng Mockup
Employee	Nhân viên cơ sở tương ứng
Document	Tài liệu dự án, sử dụng trong quá trình xây dựng hệ thống

## Phần 1. Khảo sát hiện trạng và xây dựng ý tưởng

### 1.1. Khảo sát hiện trạng

#### 1.1.1. Khảo sát hiện trạng thực tế các cửa hàng cắt tóc

- Khảo sát salon tóc của chị Lê Thị Hoài
- Số điện thoại: 0396214878

Câu hỏi	Câu trả lời
Quán có bao nhiêu nhân viên	Có 2
Thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc làm việc	Thường thì 8h-19h, dịp đặc biệt làm 7h-22h
Quán có app đặt lịch đặt lịch online chưa	Chưa, Đa số là khách quen
Quán cắt tóc theo combo không	Không, quán cắt tóc theo yêu cầu
Ngày thường cắt tóc được cho khoảng bao nhiêu khách	25-30 khách
Khách hàng thường hay phàn nàn về điều gì	Khi đến cắt tóc hay phải đợi ,không được cắt luôn
Khách hàng của chị có cách nào đặt lịch cắt tóc với chị không	Có, khách quen sẽ có số điện thoại của chị để đặt lịch
Chị có hay bị khách hàng bùng lịch không	Gần như là không, tại vì đa số là khách hàng thường xuyên cắt tóc chị mới cho đặt lịch
Khách hàng có được đổi lịch không chị	Có
Đổi lịch cắt tóc bằng cách gọi lại cho chị hả?	Đúng vậy
Nếu có một app đặt lịch cắt tóc, chị sẽ có những yêu cầu gì với nó	Chị có những yêu cầu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giúp chị quản lí nhân viên</li> <li>- Giúp cho khách hàng đặt lịch cắt tóc</li> <li>- Giúp chị tính toán thu nhập của cửa hàng</li> </ul>



- Khảo sát salon tóc Lý Hương, địa chỉ km27 Hàm yên, Yên sơn, Tuyên Quang

Câu hỏi	Câu trả lời
Salon của Chị đã mở được lâu chưa ạ?	Chị mở lâu rồi, nhưng chị mới chuyển ra địa điểm mới hiện tại được 2 tháng
Salon của mình có mình chị làm hay có thêm nhân viên nào nữa không ạ?	Uh! quán chị có chị là chủ và một số học viên nữa làm, khoảng 5 người.
Thời gian hoạt động trong ngày của quán từ mấy giờ ạ? và đến thời gian nào thì quán nghỉ	Bên chị mở cửa từ 7h30 sáng đến 7h tối chị đóng cửa
Trung bình một ngày quán có khoảng bao nhiêu lượt khách đến để sử dụng dịch vụ ạ?	Chị cũng không để ý, nhưng tầm khoảng từ 10 – 20 khách.
Đối tượng khách hàng mà salon mình nhắm đến là những ai?	Tất cả mọi người, và đa phần là các chị em phụ nữ.
Vào những thời điểm nào mà quán đông khách nhất trong năm	Từ tháng 10 và các dịp lễ tết.
Những thời điểm đó thì lượng khách đến salon mình để sử dụng dịch vụ có phải chờ lâu không	Có chứ!
Vậy trước đến giờ bên mình đã sử dụng một app hay một website nào để giúp các khách hàng muốn đến để sử dụng dịch vụ bên mình đặt lịch online chưa ạ	Chưa, hầu như là người ta dẫn nhau đến , hoặc là đặt lịch qua tin nhắn (Facebook)
Ví dụ như bên chúng em làm một cái app để giúp salon mình có thể giải quyết một số vấn đề như là đặt lịch trực tuyến thì chị có yêu cầu nghiệp vụ về app đó không ạ	Nhưng mà thì cái đó còn phải phụ thuộc vào khách hàng, ví dụ như khách người ta có hợp tác với mình không, ví dụ mình có giải pháp nhưng người ta không sử dụng, và khách ở quê người ta đến được lúc nào người ta đến, người ta hay rủ nhau đến.

- Trả lời khảo sát của anh Hoàng Mạnh Cường - Quản lý Chăm sóc Khách hàng tại chuỗi tóc nam 30Shine.

Câu hỏi	Câu trả lời
1. Cửa hàng cần những thông tin cá nhân gì từ khách đặt lịch?	Khách hàng đặt lịch trước (booking) qua web/ app cần: SĐT, Salon muốn cắt, giờ muốn cắt, Dịch vụ muốn sử dụng Với các Khách hàng thường có thể đặt trước 4 ngày, Khách hàng Black/ Silver/ Gold member được đặt trước theo thứ tự 5/ 6/ 7 ngày Em có thể tự trải nghiệm (nhưng không ấn hoàn tất đặt lịch) tại <a href="https://30shine.com/">https://30shine.com/</a> nhé
2. Cửa hàng có đặt ưu đãi riêng đối với khách hàng đặt trước hay không?	Các Khách hàng booking trước sẽ được ưu tiên nhận/ xếp lịch tới nhân sự trước. Để 30Shine tối ưu sắp xếp nhằm giúp Khách hàng đã booking đến sẽ được phục vụ, tránh chờ lâu.
3. Cửa hàng có cần gọi điện xác nhận khách đã đặt lịch hay không?	Các Khách hàng có đặt lịch trên 30 phút các bạn Chuyên viên tư vấn (Lễ tân) sẽ gọi Khách để mời Khách qua dùng Dịch vụ đúng giờ (tránh chờ lâu), hướng dẫn đường đi/ chỗ để xe (nếu cần), xác nhận đặt lịch thêm (nếu Khách hàng có ghi chú đi theo nhóm) hoặc hỗ trợ Khách dời giờ/ huỷ lịch (nếu Khách có việc đột xuất).
4. Bên em muốn tạo giải pháp hạn chế thiệt hại do đặt lịch ảo hoặc đặt lịch ảo với số lượng lớn. Em đưa ra hai phương án. Phương án một: việc tạo ra một chức năng cọc phí dịch vụ trước 10% để giảm thiểu những khách chỉ đặt lịch ảo và sau đó nếu đã là khách hàng thân quen thì sẽ loại bỏ việc cọc phí dịch vụ trước. Phương án hai là cho phép đặt và chấp nhận có thể gặp nhiều khách hàng ảo sau(có gọi điện xác nhận) , sau đó lập danh sách	Khách hàng đã đặt lịch nhưng không đến dùng Dịch vụ: Cảm ơn em vì 2 ý tưởng anh thấy khá hay để giúp team 30Shine có thêm góc nhìn trong việc này.  Quan điểm của 30Shine nói chung & cá nhân anh nói riêng về vấn đề này như sau: - Về cơ bản các Khách hàng đã biết 30Shine và biết chức năng đặt lịch qua web/ app thì chủ yếu đều muốn dùng Dịch vụ cả. Trên hết không ai muốn mình là người xấu, không ai muốn đã đặt hẹn mà lại không tới, trừ khi có việc đột xuất không tới được mà chưa biết liên hệ tới báo như nào (Phần này tại web có chức

<p>những khách hàng xấu nếu không đến cửa hàng như đã đặt lịch. Nếu các khách hàng trong danh sách xấu này tiếp tục đặt lịch thì gọi điện xác nhận và đặt quy định cần cọc tiền trước. Vậy em xin anh lời đánh giá về hai phương án và tư vấn giải pháp khi gặp tình trạng đặt lịch ảo số lượng lớn.</p>	<p>năng huỷ lịch/ gọi tổng đài CSKH miễn phí 1800.282830 huỷ lịch).</p> <p>- Do vậy, 30Shine chưa nghĩ tới nên tạo sự phân biệt nhóm Khách hàng này. Việc các bạn Chuyên viên tư vấn liên hệ từ trước để xác nhận (như mục 3) cũng nhằm mục đích hạn chế việc này, thể hiện sự chủ động quan tâm Khách, tận tâm hỗ trợ nếu Khách cần &amp; cũng rất sớm biết được nếu có thay đổi để dành slot trống phục vụ các Khách hàng khác.</p> <p>Về chức năng đặt cọc: Như anh có viết ở trên thì việc cọc sẽ chưa phù hợp về phong cách phục vụ 30Shine hướng tới, không phù hợp tâm lý Khách hàng do đang đối xử phần lớn các Khách hàng đặt rồi đến dùng Dịch vụ như những Khách bỏ lịch vậy =&gt; rất ảnh hưởng về trải nghiệm Khách hàng, không đúng với phương châm "Lấy Khách hàng là trung tâm" của toàn bộ nhân sự 30Shine. Thêm nữa, việc thanh toán online với đại đa số Khách hàng ở Việt Nam là chưa phổ biến, đặc biệt nhóm Khách KID, Khách trên 50 tuổi; điều này sẽ gây cản trở Khách hàng, giảm tỷ lệ đặt trước, tăng Khách tới Salon mà chưa có lịch gây rối trong Vận hành Salon &amp; tăng thời gian chờ lâu.</p>
<p>5. Cửa hàng có gặp khó khăn phát sinh gì khi vận hành tính năng đặt lịch cắt tóc qua website không?</p>	<p>Sau 6 năm hoạt động và rất nhiều phiên bản cải tiến tính năng booking trên app và web thì hiện tại 30Shine vẫn liên tục ưu tiên việc cải tiến luồng booking.</p> <p>Mục đích: Trải nghiệm Khách được tốt nhất. Book nhanh nhất, dễ nhất; thể hiện thông tin Khách cần nhiều nhất (giá Dịch vụ, hướng dẫn đường đi, bãi gửi xe,...)</p>
<p>6. Cửa hàng nên cho phép khách đặt lịch cắt tóc trước bao nhiêu ngày.</p>	<p>Phần này anh đã trả lời ở câu 1.</p> <p>Các Khách hàng Black/ Silver/ Gold member phân biệt như nào em tham khảo tại đây nhé: <a href="https://30shine.com/shine-member">https://30shine.com/shine-member</a></p>

### 1.1.2. Kết luận khảo sát hiện trạng

Dựa vào quá khảo sát thực tế các salon hair có quy mô tầm nhỏ và vừa, chúng tôi nhận thấy đa phần các salon nhỏ và vừa có từ 2 đến 5 nhân lực, gồm 1 người chủ quản lý và phần còn lại là nhân viên. Phần đa các salon tóc đều chưa sử dụng bất kỳ một app hay một website nào để quản lý việc đặt lịch trực tuyến cho các khách hàng mà họ hướng tới, một số salon chọn việc đặt lịch qua tin nhắn cá nhân, điều đó không tối ưu việc tiết kiệm nhân lực cho quán, khó khăn gặp phải của chủ salon là bị thiếu chủ động cho việc sắp xếp thời gian cho khách hàng đến quán. Việc chưa có một app hay một website đặt lịch dẫn đến vào những thời điểm quán đông khách khiến khách phải chờ đợi rất lâu để sử dụng dịch vụ, điều này dẫn đến việc khách phải chờ quá lâu có thể bỏ về làm giảm doanh thu của quán trong ngày.

Dựa vào những khó khăn gặp phải chúng tôi đưa ra những chức năng như :

- Chức năng quản lý khách hàng để giúp người quản trị có thể xem số lượng và thông tin khách hàng đã đặt lịch, xem số lượng và thông tin khách hàng đã hoàn thành(trong ngày, trong tháng ) có thể giúp salon thống kê được lợi nhuận (theo ngày và theo tháng).
- Chức năng quản lý đặt lịch cắt tóc mục đích giúp khách hàng muốn sử dụng dịch vụ của salon có thể chủ động thời gian để không phải chờ đợi lâu khi đến salon, khách hàng còn có thể chọn stylist phục vụ họ .

Và một số chức năng tiện ích khác để có thể khắc phục được những khó khăn mà chủ salon gặp phải khi vận hành quán .

- Chúng tôi quyết định xây dựng lên một website “đặt lịch cắt tóc trực tuyến”.
- Mô hình phát triển : mô hình waterfall

## 1.2. Xây dựng ý tưởng

### 1.2.1. Lý do chọn đề tài

Qua số liệu khảo sát phía trên thì chúng em mong muốn rằng mọi người có thể tìm kiếm một quán cắt tóc đảm bảo tay nghề cao, chất lượng dịch vụ tốt với giá cả hợp lý. Nếu muốn thì mọi người có thể đặt lịch trước khi đến cắt tóc. Ngày nay công nghệ tiện ngày càng phát triển và bên cạnh đó luôn gắn liền với chúng ta đó là chiếc smartphone, chính vì thế, những tiện ích được tích hợp trong một ứng dụng điện thoại sẽ luôn là điều kiện cần khi tiếp cận đối tượng này. Để đáp ứng điều đó, chúng em đã quyết tâm xây dựng hệ thống đặt lịch online, được chọn stylist theo ý mình, còn có thể được chọn người cắt tóc. Hệ thống cho phép người dùng có thể xem quán cắt tóc với các thông tin: Tên quán, địa chỉ, người cắt, các bước dịch vụ, bảng giá, ... Sau đó khi hài lòng với thông tin của quán khách hàng có thể đặt lịch trực tuyến qua mạng (có thể thanh toán trực tiếp hoặc thanh toán qua thẻ ).

### 1.2.2. Phạm vi đề tài

Các đối tượng sử dụng Website đặt lịch cắt tóc là Quản lý của cửa hàng cắt tóc, nhân viên cắt tóc, khách hàng và khách ghé thăm website. Quản lý là người sẽ nắm bắt hầu hết các chức năng của hệ thống.

### 1.2.3. Các chức năng của hệ thống

Chức Năng	Admin
Quản lý tài khoản	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đăng nhập</li> <li>- Đăng xuất</li> <li>- Quên mật khẩu</li> <li>- Đổi mật khẩu</li> </ul>
Quản lý nhân viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Thêm nhân viên</li> <li>- Sửa nhân viên</li> <li>- Xóa nhân viên</li> <li>- Khóa nhân viên</li> </ul>
Thống kê tài chính	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thống kê thu nhập 1 ngày, 1 tháng</li> <li>- Thống kê thuốc đã dùng (theo lọ)1 ngày, 1 tháng</li> </ul>
Quản lý hóa đơn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thêm hoá đơn</li> <li>- Sửa hoá đơn</li> <li>- Xem hoá đơn gồm những thông tin(Tên khách hàng, Tuổi, giới tính, id nhân viên phục vụ, tên nhân viên phục vụ, ngày giờ cắt, hình ảnh kiểu tóc, tổng tiền)</li> </ul>

Quản lý khách hàng	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Xem số lượng và thông tin khách hàng đã đặt lịch</li> <li>-Xem số lượng và thông tin khách hàng đã hoàn thành(trong ngày, trong tháng)</li> <li>-Xem được độ uy tín của khách hàng</li> <li>- Nếu khách hoàn thành sẽ đc tăng độ uy tín và nếu lỡ hẹn sẽ bị hạ uy tín tại đây</li> </ul>
--------------------	--

Chức Năng	Nhân viên
Quản lý tài khoản	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đăng nhập</li> <li>- Đăng xuất</li> <li>- Quên mật khẩu</li> <li>- Đổi mật khẩu</li> </ul>
Quản lý khách hàng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xem số lượng và thông tin khách hàng đã đặt lịch (trong ngày , trong tháng)</li> <li>- Xem số lượng và thông tin khách hàng đã hoàn thành(trong ngày , trong tháng)</li> <li>- Xem được độ uy tín của khách hàng</li> <li>- nếu khách hoàn thành sẽ đc tăng độ uy tín và nếu lỡ hẹn sẽ bị hạ uy tín tại đây</li> </ul>

Chức năng	Khách hàng
Quản lý tài khoản	-Nhập số điện thoại , thông tin
Quản lý đặt lịch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khách hàng đặt lịch cắt</li> <li>- Khách hàng hủy lịch cắt tóc</li> <li>- Khách hàng rời lịch cắt tóc</li> <li>-Cho khách hàng chọn nhân viên cắt tóc</li> <li>- Khách hàng điền thông tin cá nhân, số điện thoại</li> </ul>
Quản lý lịch sử	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xem được thông tin</li> <li>- Đánh giá sau khi sử dụng dịch vụ</li> </ul>



### 1.3. Phân chia công việc

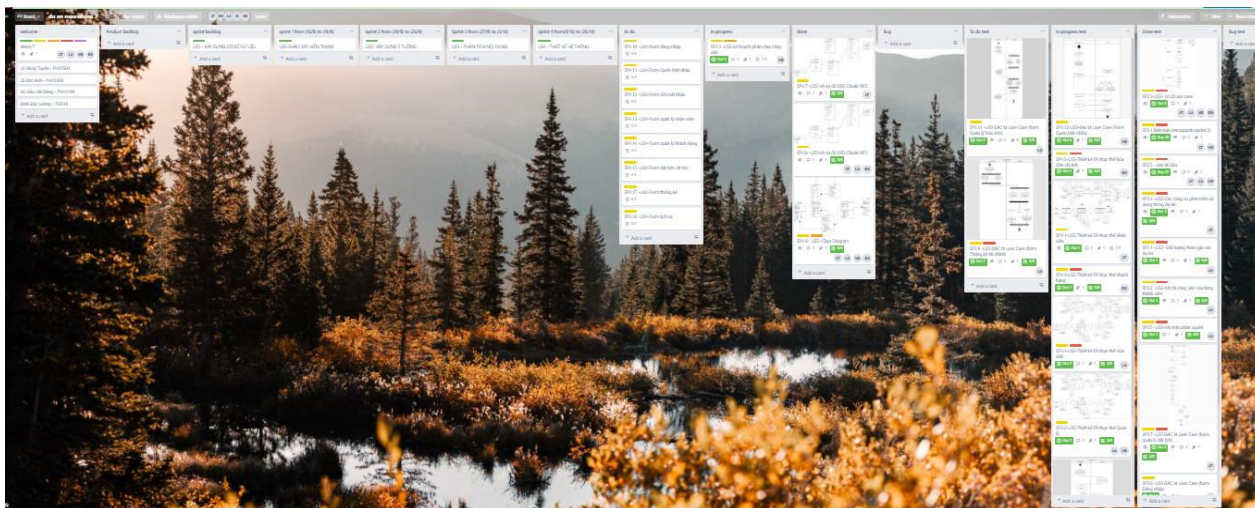
#### 1.3.1. Đối tượng tham gia vào dự án:

- Nhóm phát triển dự án
- Deverloper
- Tester

#### 1.3.2. Mô tả công việc từng thành viên

Thành viên	Mô tả công việc	Email
Lê Hồng Tuyển	Phân tích hệ thống, Thiết kế database, Coder(Back-end)	Tuyenlhph15504@fpt.edu.vn
Lã Đức Anh	Design, Document, hỗ trợ code(Front-end)	Anhldph15409@fpt.edu.vn
Vũ Hữu Hải Đăng	Document, Tester, coder (Front-End)	Dangvhhph14199@fpt.edu.vn
Đinh Đức Lương	Coder chính(Back-end, Front-end)	Luongddph13490@fpt.edu.vn

#### 1.3.3. Mô tả công việc<sup>1</sup>



Hình 1. 1: trello nhóm 7

<sup>1</sup> <https://trello.com/b/oSOa5sqO/du-an-nh%C3%B3m-7>

#### 1.3.4. Quá trình hoạt động của nhóm

- Cuộc họp 18/9/2021

Ngày họp	18/9/2021	Biên bản cuộc họp				
STT	Mã NV	Tên	Chuyển bị bài		Điểm danh	Nhật xét
			Đầy đủ	Thiếu		
1	PH15504	Lê Hồng Tuyển	X		TRUE	Tích cực
2	PH13490	Đinh Đức Lương	X		TRUE	
3	PH15409	Lã Đức Anh	X		TRUE	
4	PH14199	Vũ Hữu Hải Đăng	X		TRUE	

Nội dung:

Bàn về những công việc phải hoàn thành và giao việc : làm báo cáo, tìm tài liệu, làm khảo sát, xây dựng trello

Nhật xét: mọi thành viên đều nghiêm túc tham gia.

- Cuộc họp 23/9/2021

Ngày họp	23/9/2021	Biên bản cuộc họp				
STT	Mã NV	Tên	Chuyển bị bài		Điểm danh	Nhật xét
			Đầy đủ	Thiếu		
1	PH15504	Lê Hồng Tuyển	X		TRUE	Tích cực
2	PH13490	Đinh Đức Lương	X		TRUE	Tích cực
3	PH15409	Lã Đức Anh	X		TRUE	Tích cực
4	PH14199	Vũ Hữu Hải Đăng	X		TRUE	Tích cực

Nội dung:

Tiếp tục khảo sát thêm các cửa hàng, viết báo cáo phần xây dựng ý tưởng



- Cuộc họp 03/10/2021

Ngày họp	03/10/2021	Biên bản cuộc họp				
STT	Mã NV	Tên	Chuyển bị bài		Điểm danh	Nhận xét
			Đầy đủ	Thiếu		
1	PH15504	Lê Hồng Tuyển	X		TRUE	Tích cực
2	PH13490	Đinh Đức Lương	X		TRUE	Tích cực
3	PH15409	Lã Đức Anh	X		TRUE	Tích cực
4	PH14199	Vũ Hữu Hải Đăng	X		TRUE	Tích cực

Nội dung: phân chia viết tài liệu, tìm hiểu về sơ đồ user case

Nhận xét: các thành viên hoạt động tích cực

- Cuộc họp 15/10/2021

Ngày họp	15/10/2021	Biên bản cuộc họp				
STT	Mã NV	Tên	Chuyển bị bài		Điểm danh	Nhận xét
			Đầy đủ	Thiếu		
1	PH15504	Lê Hồng Tuyển	X		TRUE	Tích cực
2	PH13490	Đinh Đức Lương	X		TRUE	Khá
3	PH15409	Lã Đức Anh	X		TRUE	Tích cực
4	PH14199	Vũ Hữu Hải Đăng	X		TRUE	Tích cực

Nội dung: phân chia công việc: viết tài liệu, vẽ sơ đồ erd, thiết kế giao diện

- Cuộc họp 18/10/2021

Ngày họp	18/10/2021	Biên bản cuộc họp				
STT	Mã NV	Tên	Chuyển bị bài		Điểm danh	Nhật xét
			Đầy đủ	Thiếu		
1	PH15504	Lê Hồng Tuyển	X		TRUE	Tích cực
2	PH13490	Đinh Đức Lương	X		TRUE	Khá
3	PH15409	Lã Đức Anh	X		TRUE	Tích cực
4	PH14199	Vũ Hữu Hải Đăng	X		FALSE	

Nội dung: chỉnh sửa cơ sở dữ liệu, viết tài liệu.









- Cuộc họp 20/10/2021

Ngày họp	20/10/2021	Biên bản cuộc họp				
STT	Mã NV	Tên	Chuyển bị bài		Điểm danh	Nhật xét
			Đầy đủ	Thiếu		
1	PH15504	Lê Hồng Tuyển	X		TRUE	Tích cực
2	PH13490	Đinh Đức Lương	X		TRUE	Tích cực
3	PH15409	Lã Đức Anh	X		TRUE	Tích cực
4	PH14199	Vũ Hữu Hải Đăng	X		FALSE	

Nội dung: viết tổng kết báo cáo, chỉnh sửa lại cách trình bày báo cáo.

## 1.4. Các công cụ và công nghệ

### 1.4.1. Các công cụ được sử dụng trong dự án

				
Word	Excel	Draw.io	Google chrome	Messenger
				
Zalo	Trello	Mockup		

### 1.4.2. Các công nghệ sử dụng trong dự án

		
SqlServer 18	Visual studio 2019	Visual code

### 1.4.3. Yêu cầu trình duyệt

Khuyến khích chạy trên trình duyệt Google Chrome, Microsoft Edge.

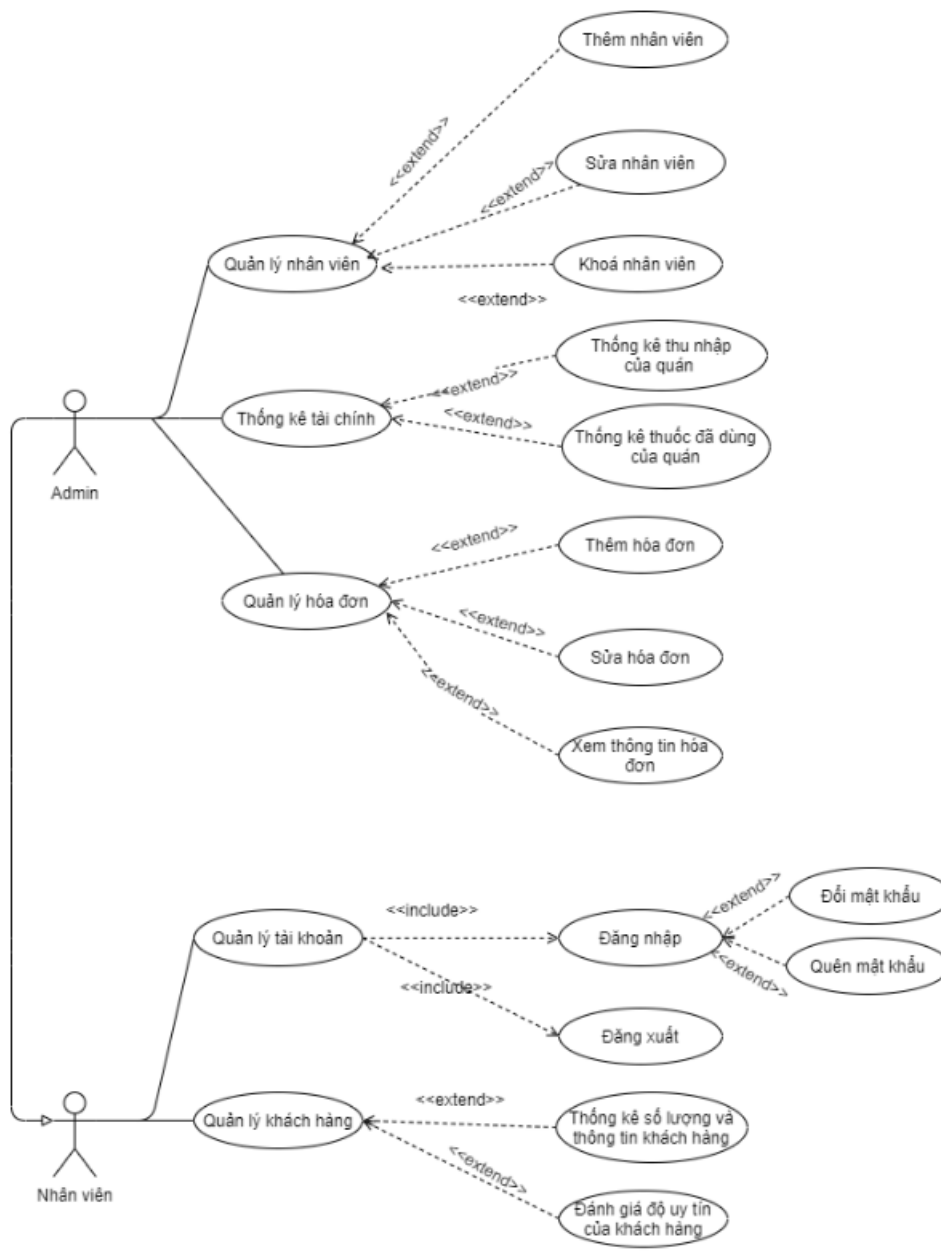
## Phần 2. Phân tích nội dung và thiết kế hệ thống

### 2.1. Phân tích nội dung

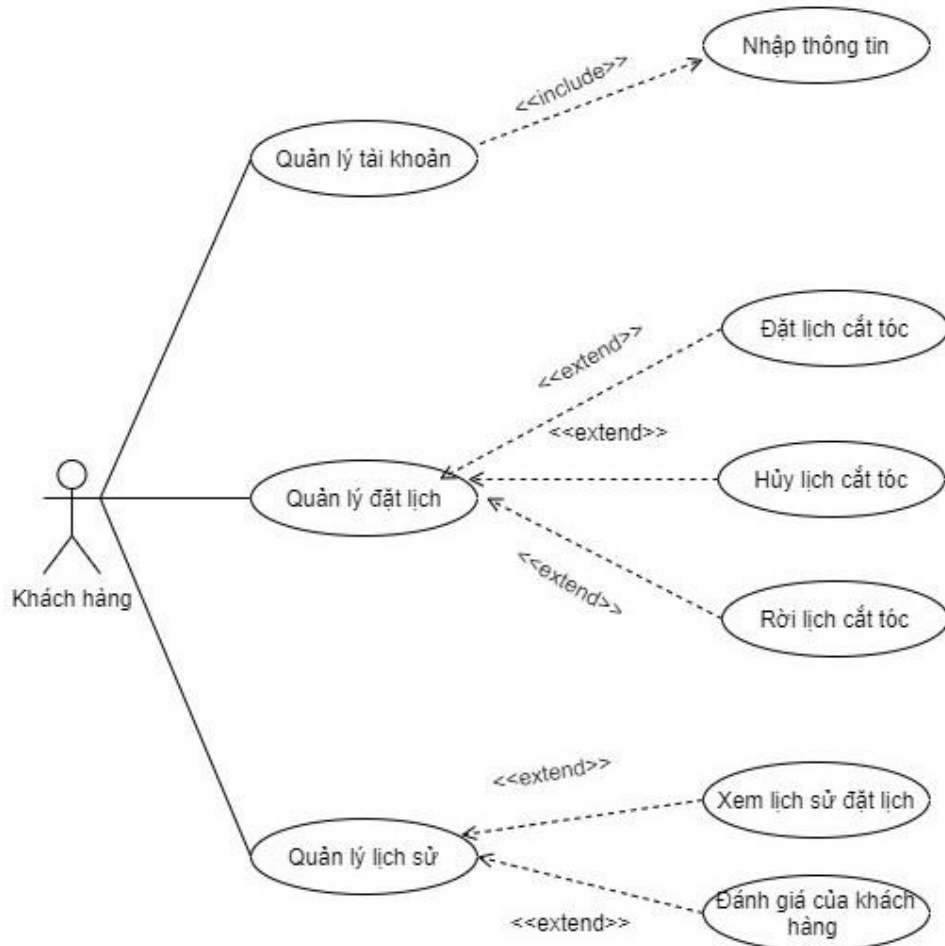
#### 2.1.1. Ma trận phân quyền

Chức năng	Admin	Staff	Client
Quản lý tài khoản	X	X	X
Quản lý nhân viên	X		
Quản lý tài chính	X		
Quản lý hoá đơn	X		
Quản lý khách hàng	X	X	
Quản lý đặt lịch			X
Quản lý lịch sử			X

## 2.1.2. Sơ đồ User Case



Hình 2. 1: user case admin, nhân viên

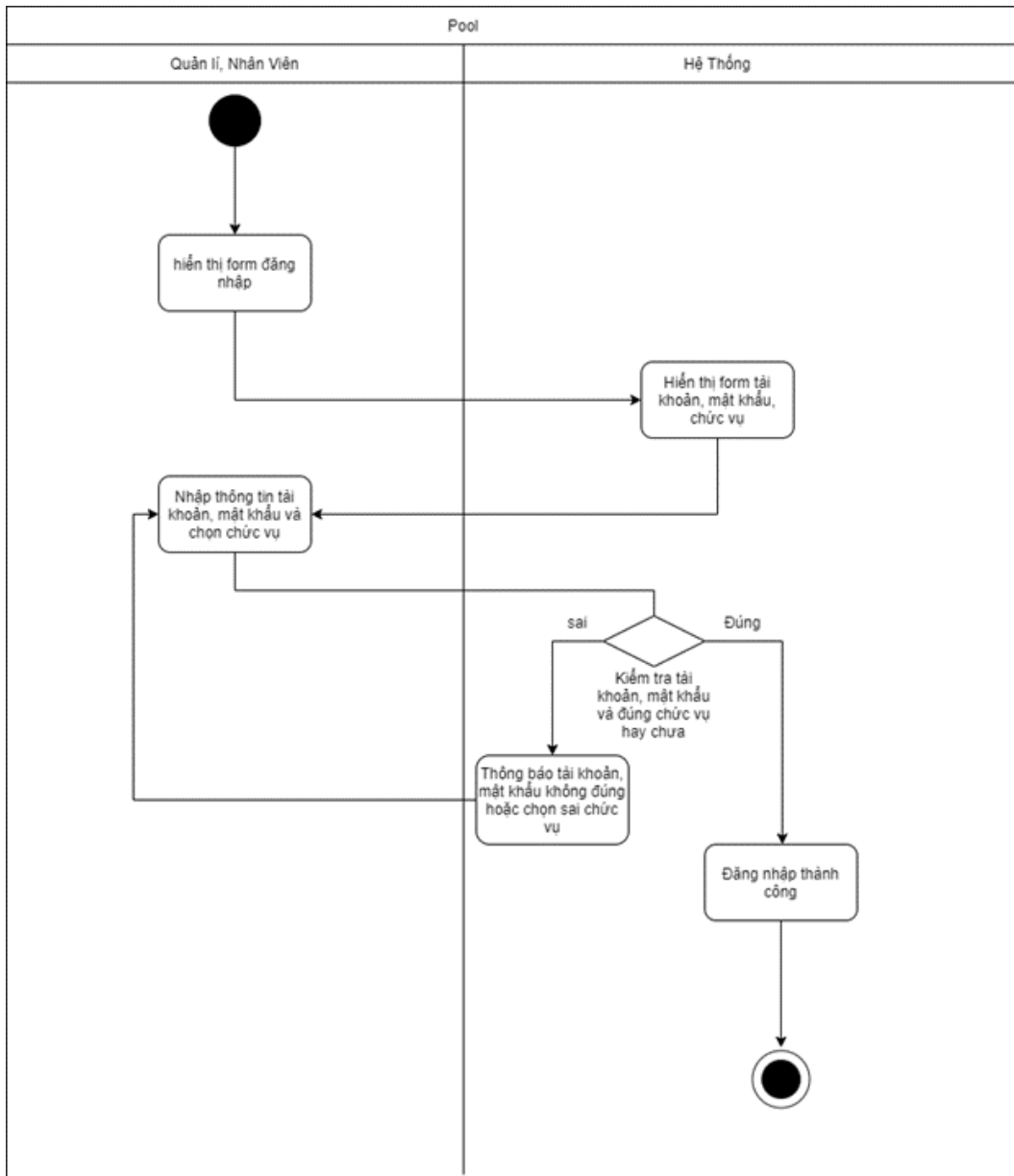


Hình 2. 2: user case khách hàng

### 2.1.3. Đặc tả User Case

#### 2.1.3.1. Đăng nhập, quên mật khẩu

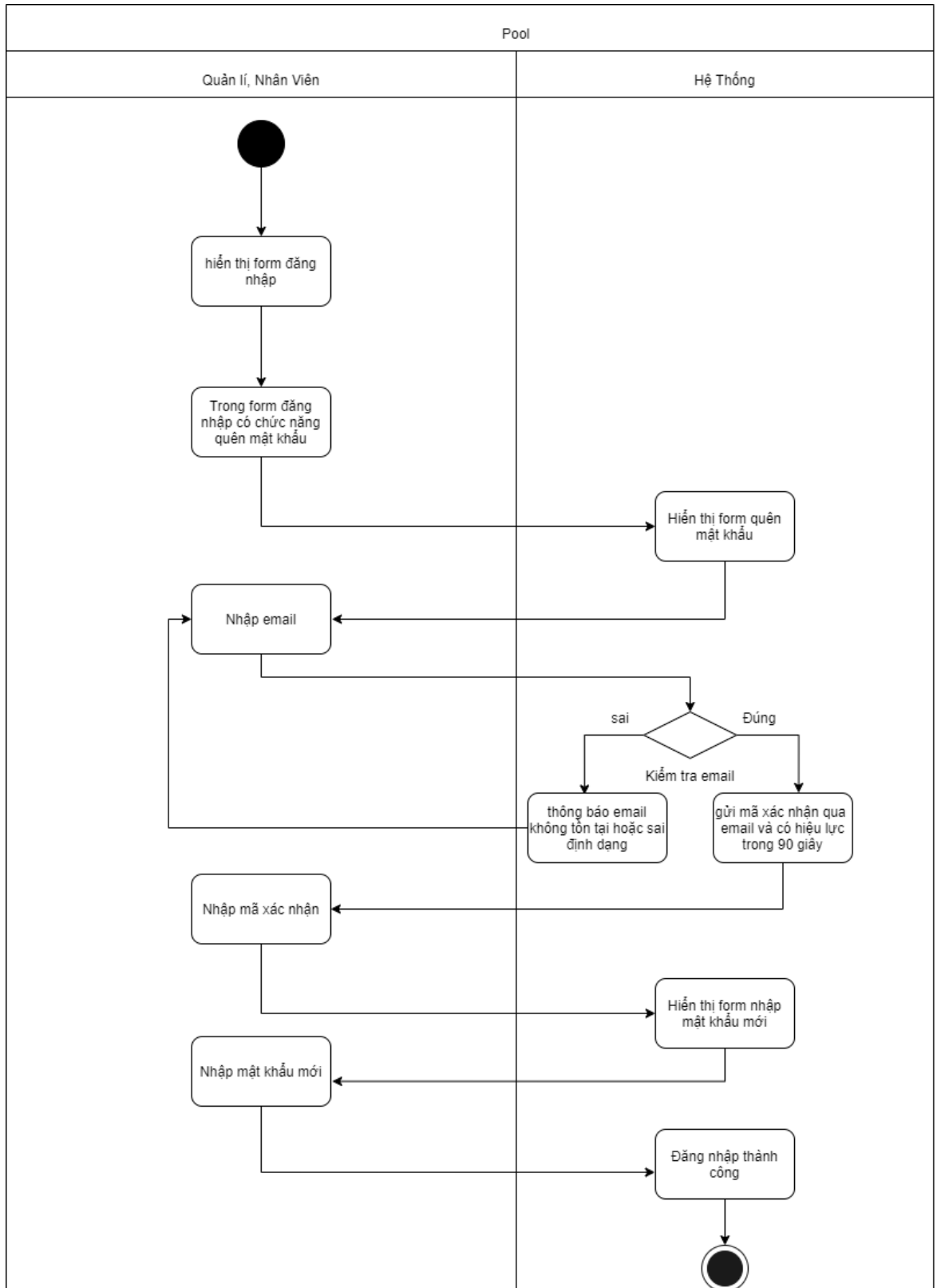
Use case	Nội dung
Tên use case	Đăng nhập
Mô tả	Cho phép quản lí, nhân viên đăng nhập vào hệ thống để sử dụng chức năng được gán quyền
actor	Quản lí, nhân viên
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng đăng nhập của hệ thống
Tiền điều kiện	Người dùng đã đăng kí tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Đăng nhập thành công
Luồng sự kiện chính	<p>Hiển thị màn hình đăng nhập</p> <p>Người dùng nhập tên và tài khoản</p> <p>Hệ thống kiểm tra tài khoản vừa đăng nhập</p> <p>Đăng nhập thành công và sử dụng đúng chức năng</p> <p>Kết thúc use case</p>
Thông báo lỗi	<p>Thông báo nhập đủ text: “Tài khoản hoặc mật khẩu không được để trống”</p> <p>Thông báo sai tài khoản hoặc mật khẩu: “Nhập sai tài khoản hoặc mật khẩu, xin nhập lại”</p>



Hình 2. 3: đăng nhập



Use case	Nội dung
Tên use case	Quên mật khẩu
Mô tả	Cho phép quản lí, nhân viên lấy mã xác nhận qua email và đổi mật khẩu
actor	Quản lí, nhân viên
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn form đăng nhập sẽ có chức năng quên mật khẩu
Tiền điều kiện	Người dùng đã đăng kí tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Đổi mật khẩu thành công
Luồng sự kiện chính	<p>Hiển thị màn hình quên mật khẩu</p> <p>Người dùng nhập email</p> <p>Hệ thống kiểm tra email</p> <p>Gửi mã xác nhận qua email</p> <p>Nhập email</p> <p>Hiển thị form nhập mật khẩu mới</p> <p>Nhập mật khẩu mới</p> <p>Đăng nhập thành công</p> <p>Kết thúc use case</p>
Thông báo lỗi	<p>Thông báo nhập đủ text: “Tài khoản hoặc mật khẩu không được để trống”</p> <p>Thông báo sai tài khoản hoặc mật khẩu: “ Nhập sai tài khoản hoặc mật khẩu, xin nhập lại”</p>

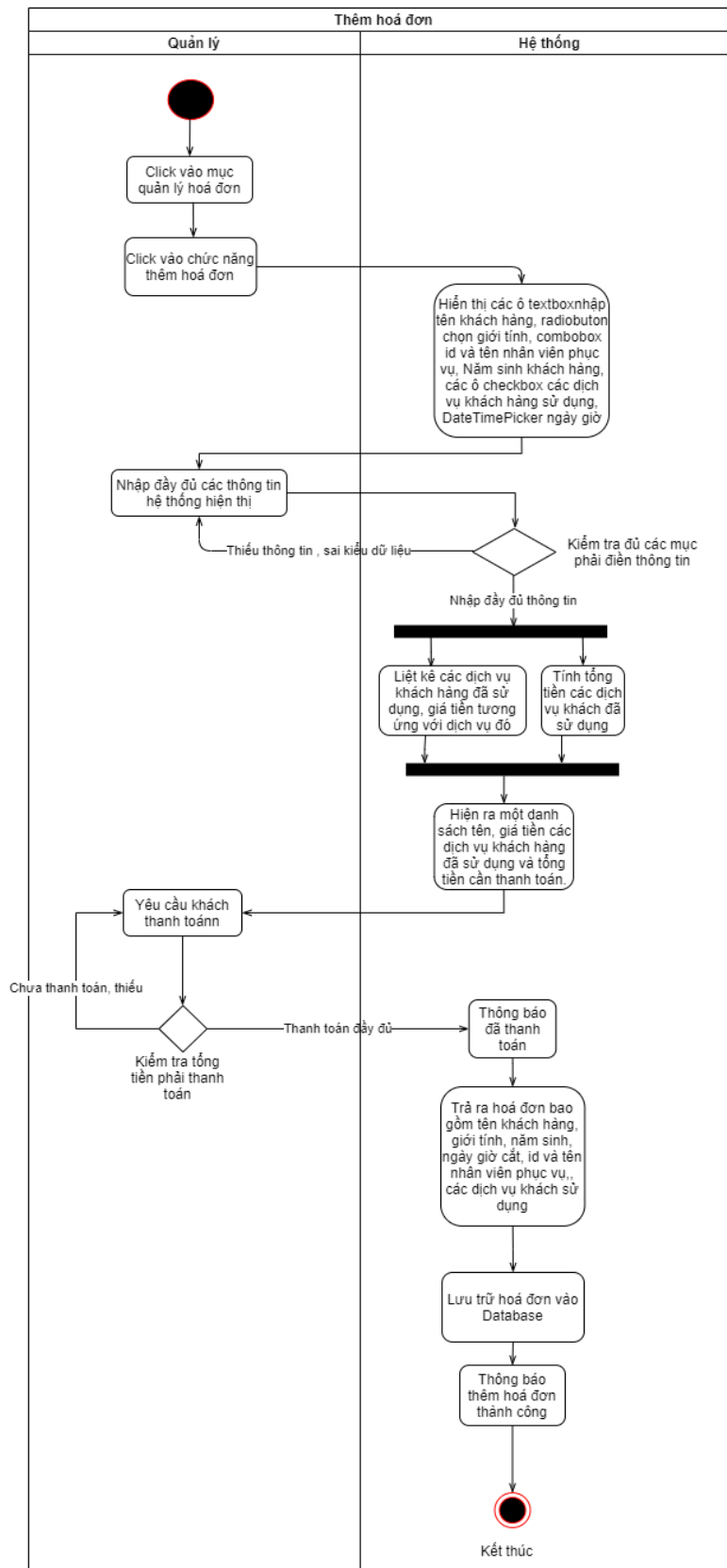


Hình 2. 4: quên mật khẩu

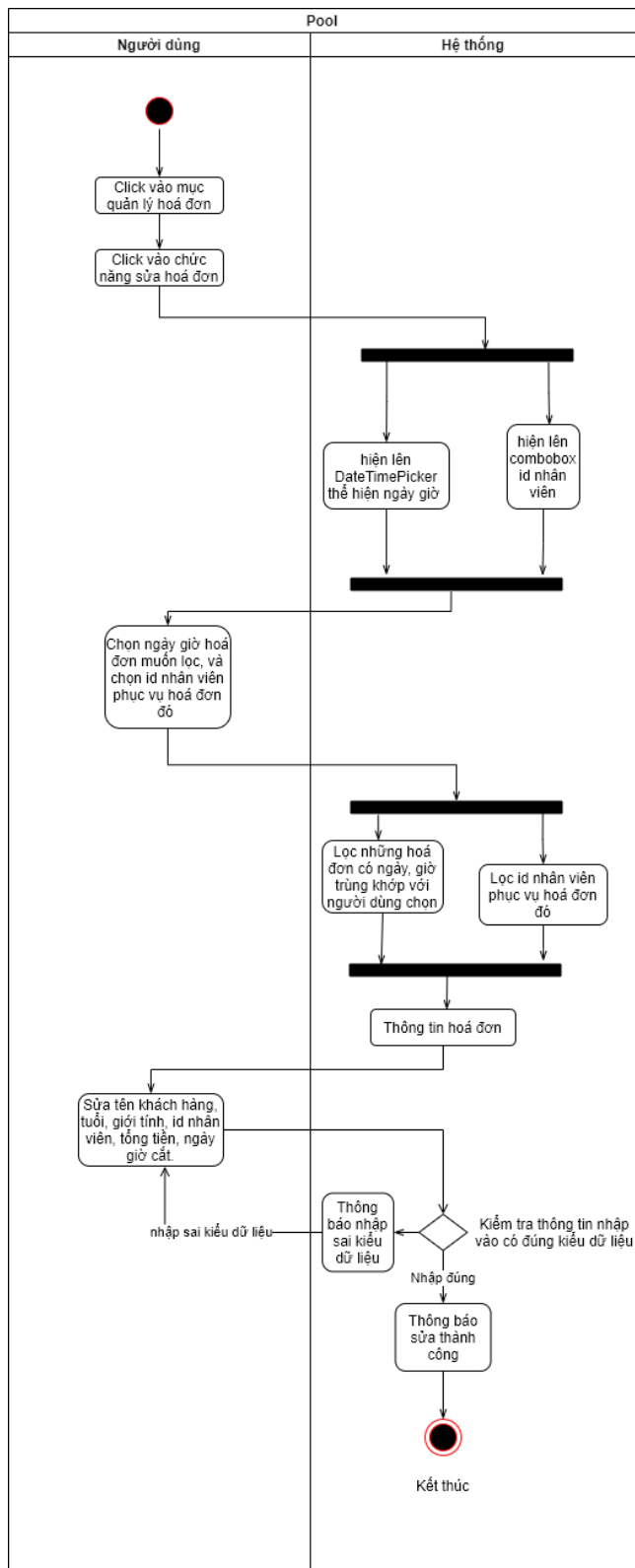
### 2.1.3.2. Quản lý hóa đơn

Use case	Nội dung
Tên use	Quản lý hoá đơn
Mô tả	Cho phép người dùng thêm , sửa , xem chi tiết thông tin hoá đơn , ngày giờ sử dụng dịch vụ, thông tin nhân viên phục vụ khách hàng đó, hình ảnh kiểu tóc khách hàng cắt, và tổng số tiền khách phải trả sau khi sử dụng dịch vụ
Actor	Quản lý
Điều kiện kích hoạt	Chọn mục quản lý hoá đơn và thực hiện thêm , sửa ,xem hoá đơn.
Tiền kiện	Đăng nhập bằng tài khoản Quản lý
Hậu điều kiện	Dữ liệu được cập nhật thành công sau khi sử dụng xong các chức năng
Luồng sự kiện chính	<p>Đăng nhập vào hệ thống thành công</p> <p>Chọn mục quản lý hoá đơn</p> <p>Thực hiện các chức năng thêm hoá đơn, sửa hoá đơn, Xem thông tin hoá đơn</p> <p>Hệ thống cập nhật lại các thông tin sau khi sử dụng các chức năng.</p> <p>Kết thúc use-case</p>

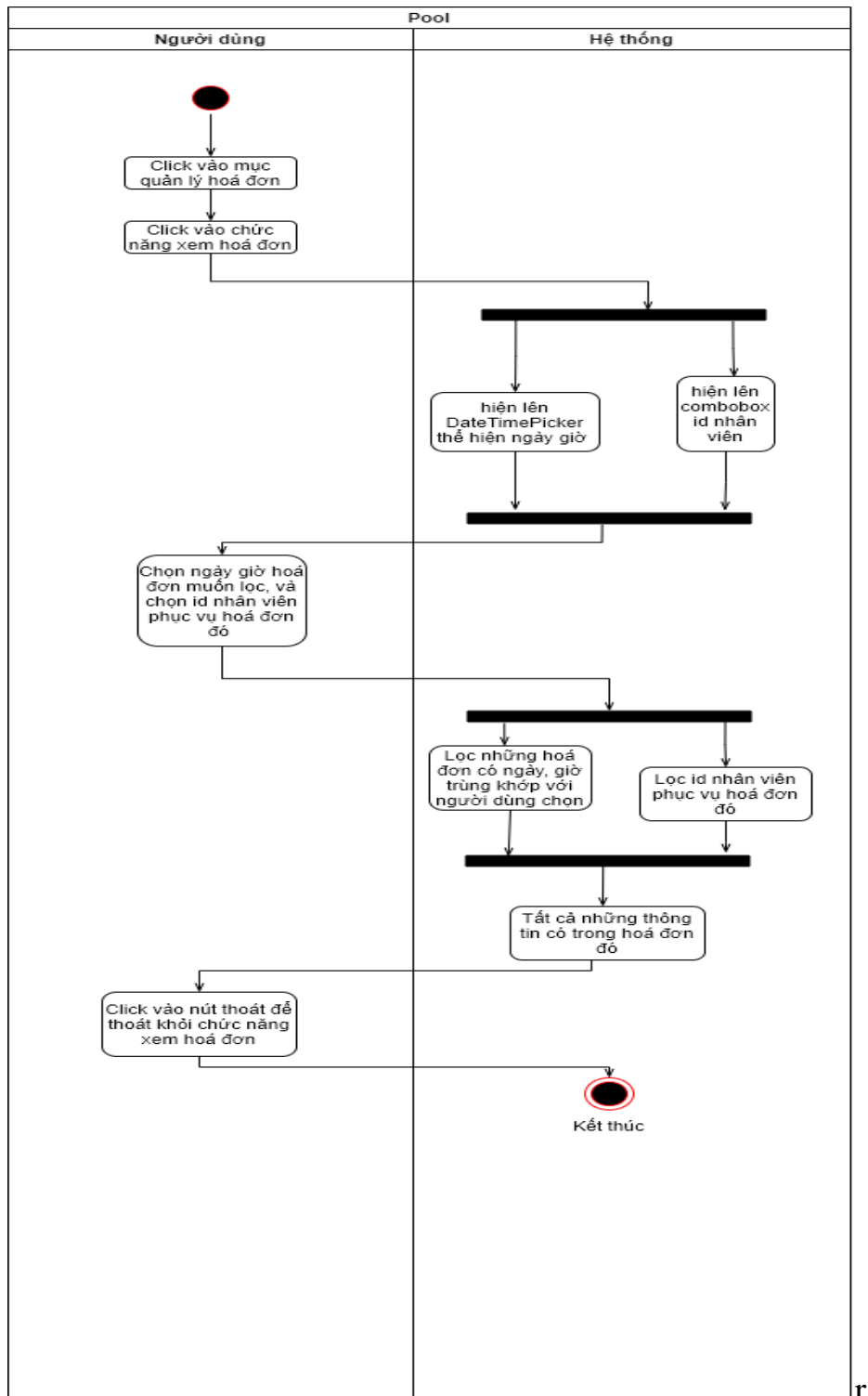
Use-case : Thêm hoá đơn



Hình 2. 5: quản lý hóa đơn



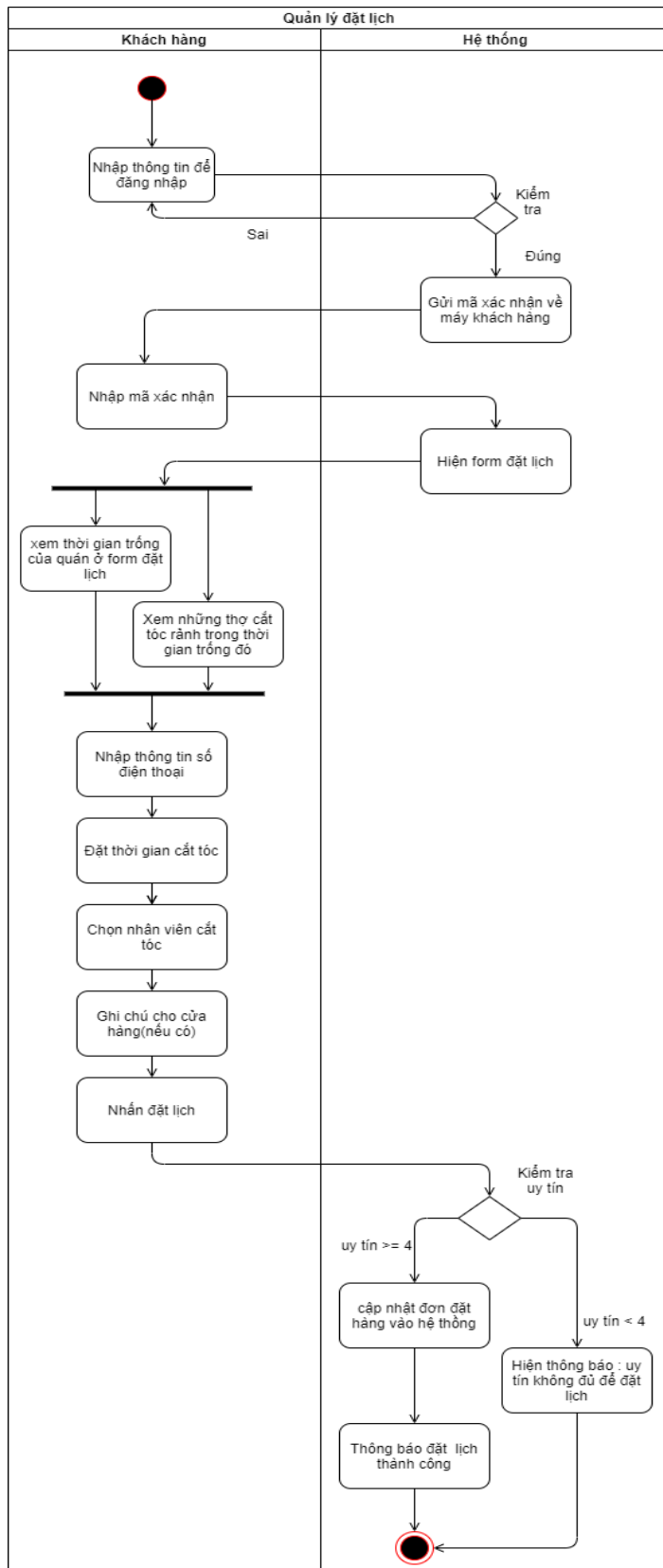
Hình 2. 6: sửa hóa đơn



Hình 2. 7: quản lý hóa đơn

### 2.1.3.3. Quản lý đặt lịch

Use case	Nội dung
Tên use	Quản lý đặt lịch
Mô tả	Giúp khách hàng có thể đặt lịch cắt tóc
Actor	Khách hàng
Điều kiện kích hoạt	Khách hàng đăng nhập bằng số điện thoại của mình
Tiền kiện	Phải đăng nhập vào hệ thống với vai trò là Khách hàng
Hậu điều kiện	Đặt lịch và hủy lịch
Luồng sự kiện chính	Khách hàng đăng nhập Sau đó điền thông tin Chọn thời gian muốn dùng dịch vụ Chọn nhân viên phục vụ Ghi chú cho cửa hàng Ấn đặt lịch Đặt lịch thành công Kết thúc chương trình

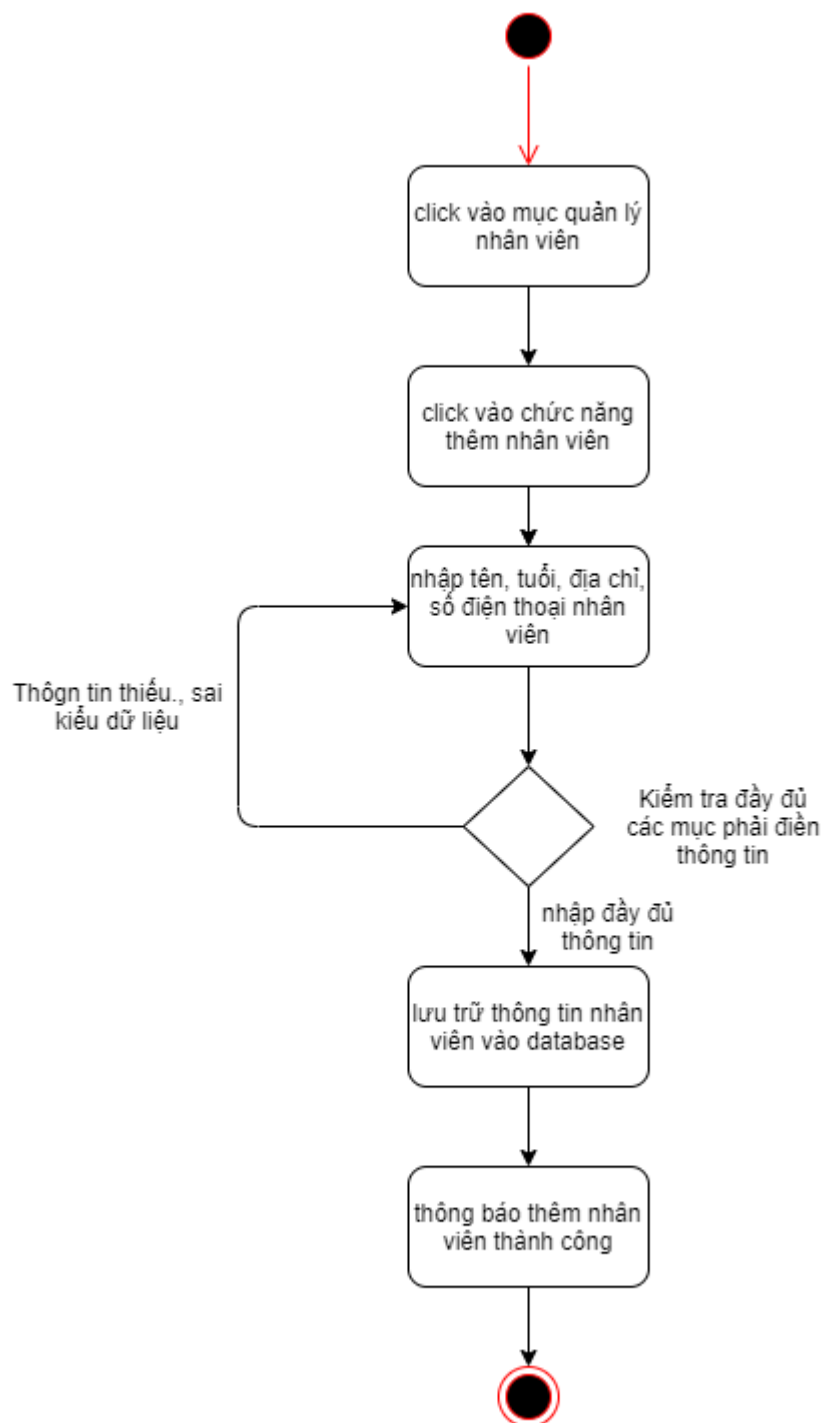


Hình 2. 8: quản lý đặt lịch

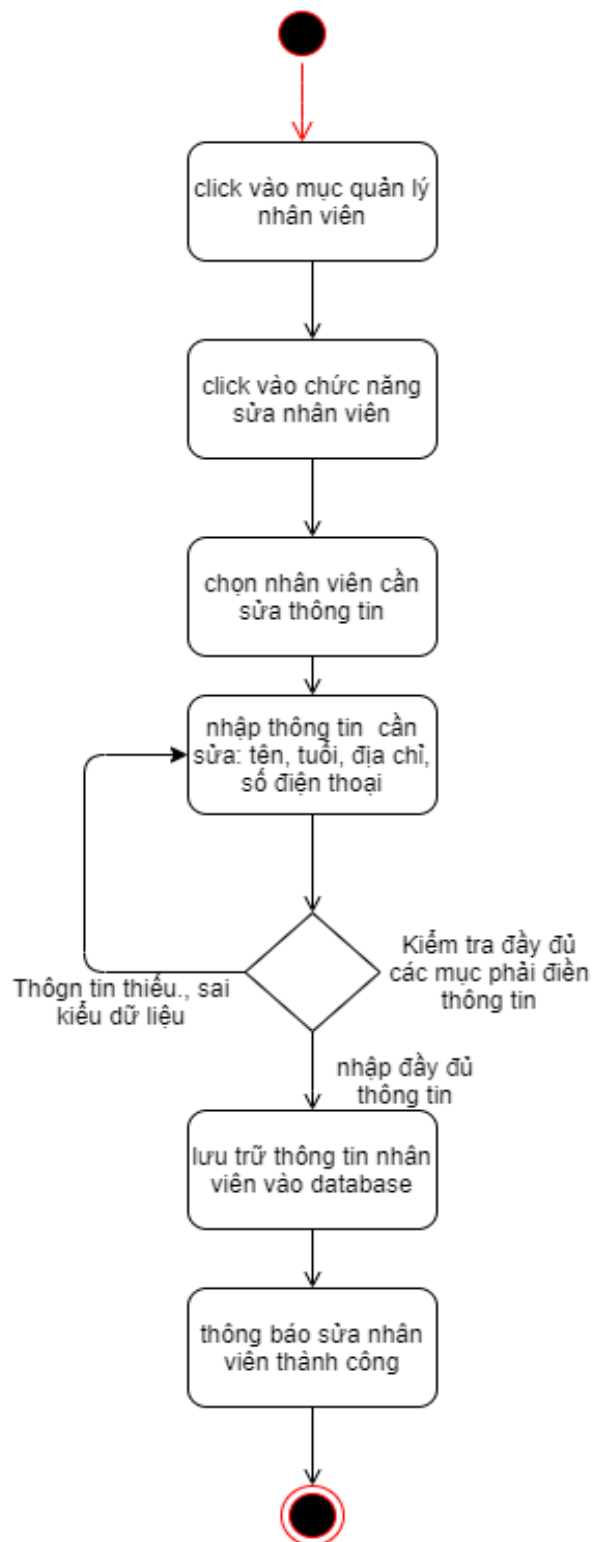


#### 2.1.3.4. Quản lý nhân viên

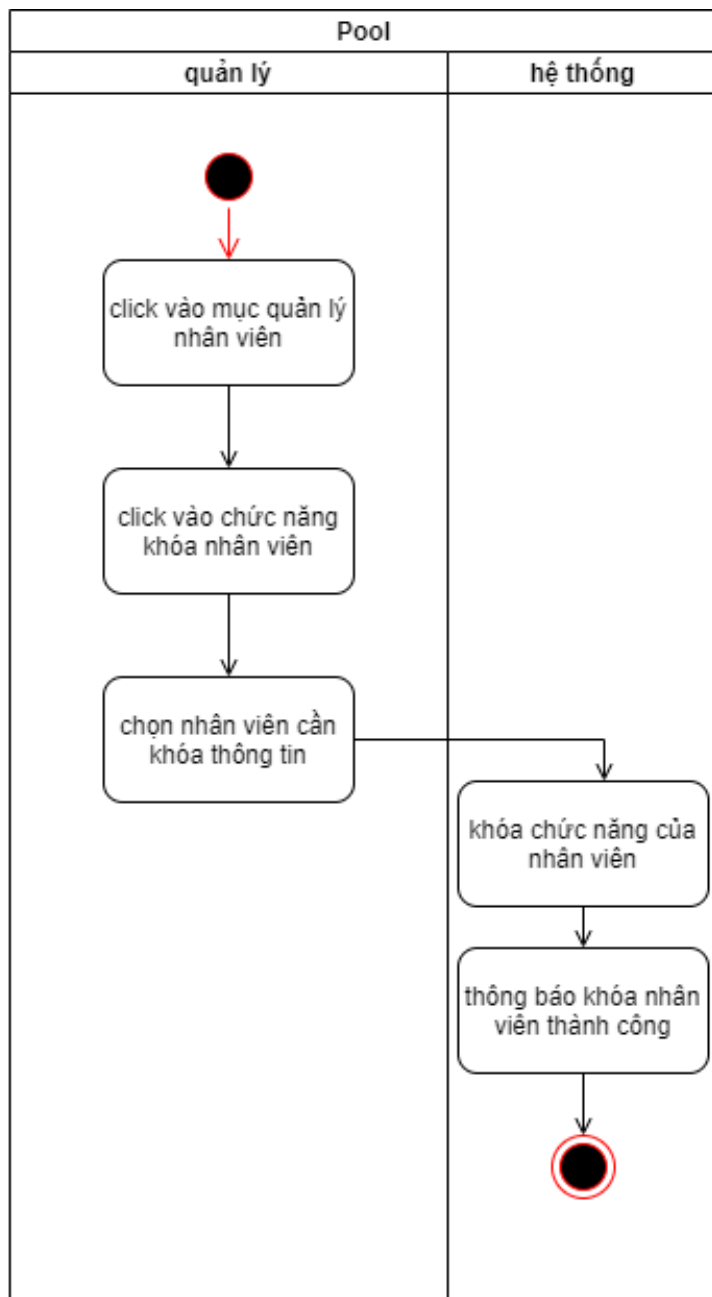
Use case	Nội dung
Tên use	Quản lý nhân viên
Mô tả	Admin có thể xem, sửa, khóa nhân viên
Actor	Admin
Điều kiện kích hoạt	Chọn mục quản lý nhân viên, thực hiện thêm, sửa, khóa nhân viên
Tiền kiện	Phải đăng nhập vào hệ thống với vai trò là admin
Hậu điều kiện	Dữ liệu được cập nhật thành công sau khi sử dụng xong các chức năng
Luồng sự kiện chính	Admin đăng nhập Nhấn vào quản lý nhân viên Hiện lên form quản lý nhân viên Thực hiện thêm, sửa, khóa



Hình 2. 9: thêm nhân viên



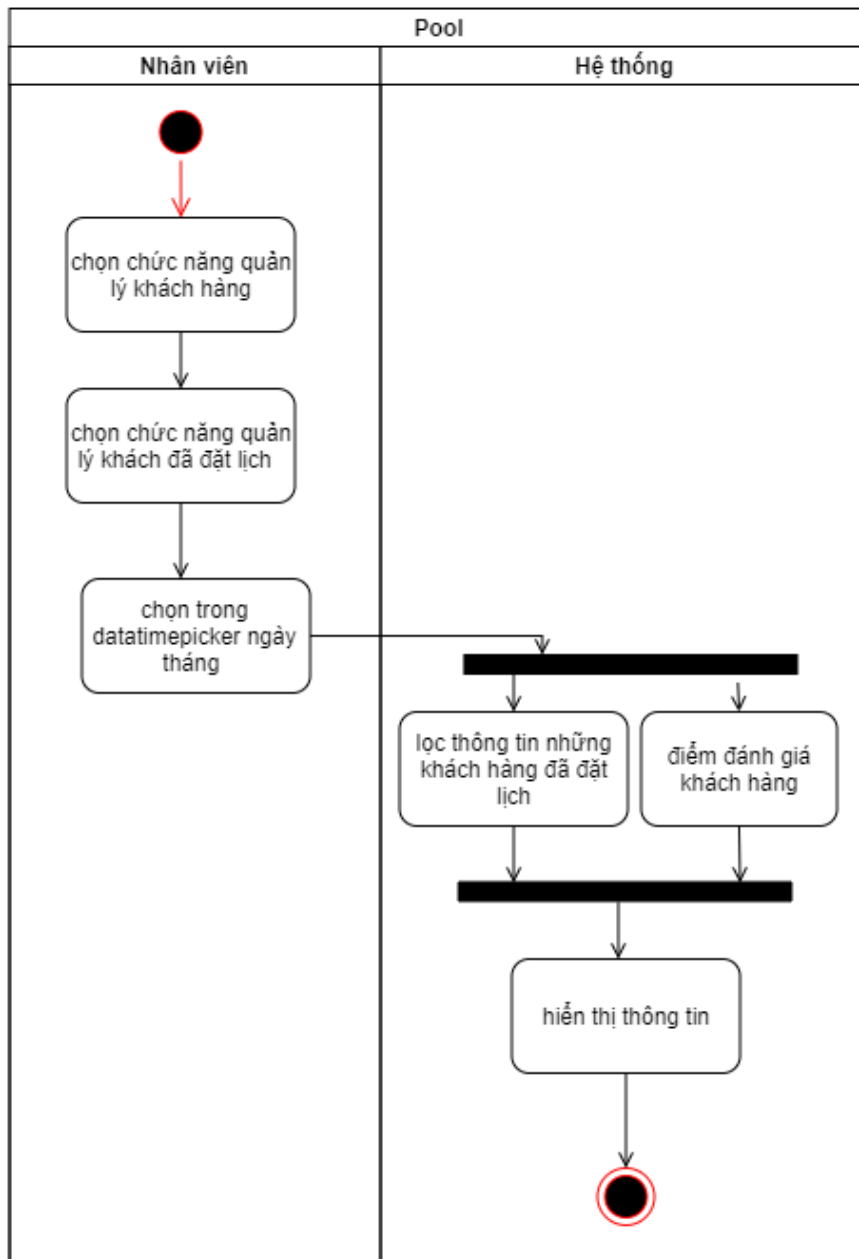
Hình 2. 10: sửa nhân viên



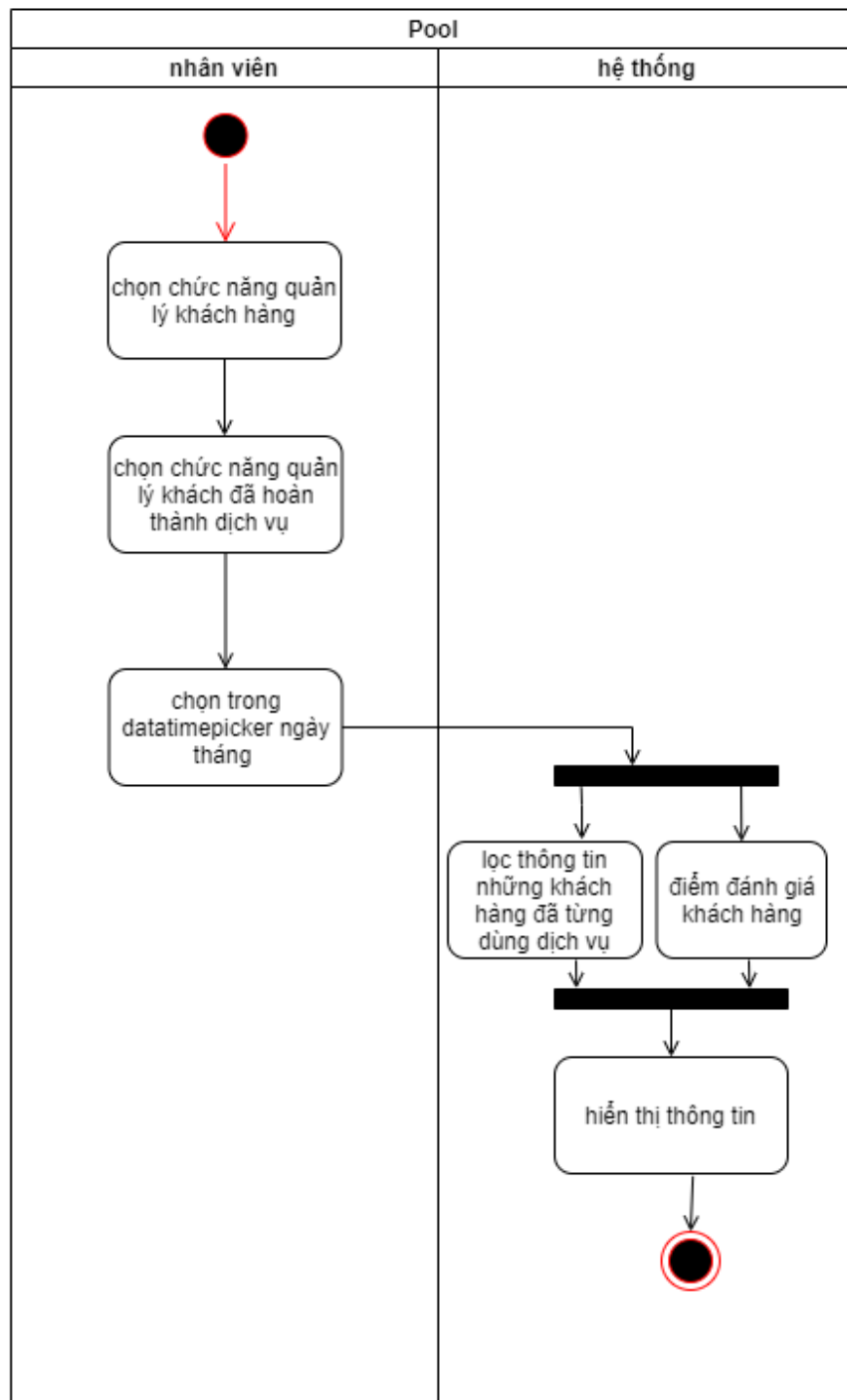
Hình 2. 11: khóa nhân viên

#### 2.1.3.5. Quản lý khách hàng

Use case	Nội dung
Tên use	Quản lý khách hàng
Mô tả	Nhân viên có thể xem thông tin khách hàng đã đặt lịch, khách hàng đã hoàn thành dịch vụ
Actor	Nhân viên
Điều kiện kích hoạt	Chọn mục quản lý khách hàng
Tiền kiện	Phải đăng nhập vào hệ thống với vai trò là nhân viên
Hậu điều kiện	Hiển thị thông tin về khách hàng đặt lịch, khách hàng đã hoàn thành dịch vụ
Luồng sự kiện chính	Nhân viên đăng nhập Nhấn vào quản lý khách hàng Hiện lên form quản lý khách hàng đã đặt lịch, khách hàng đã hoàn thành dịch vụ.



Hình 2. 12: quản lý khách đã đặt lịch

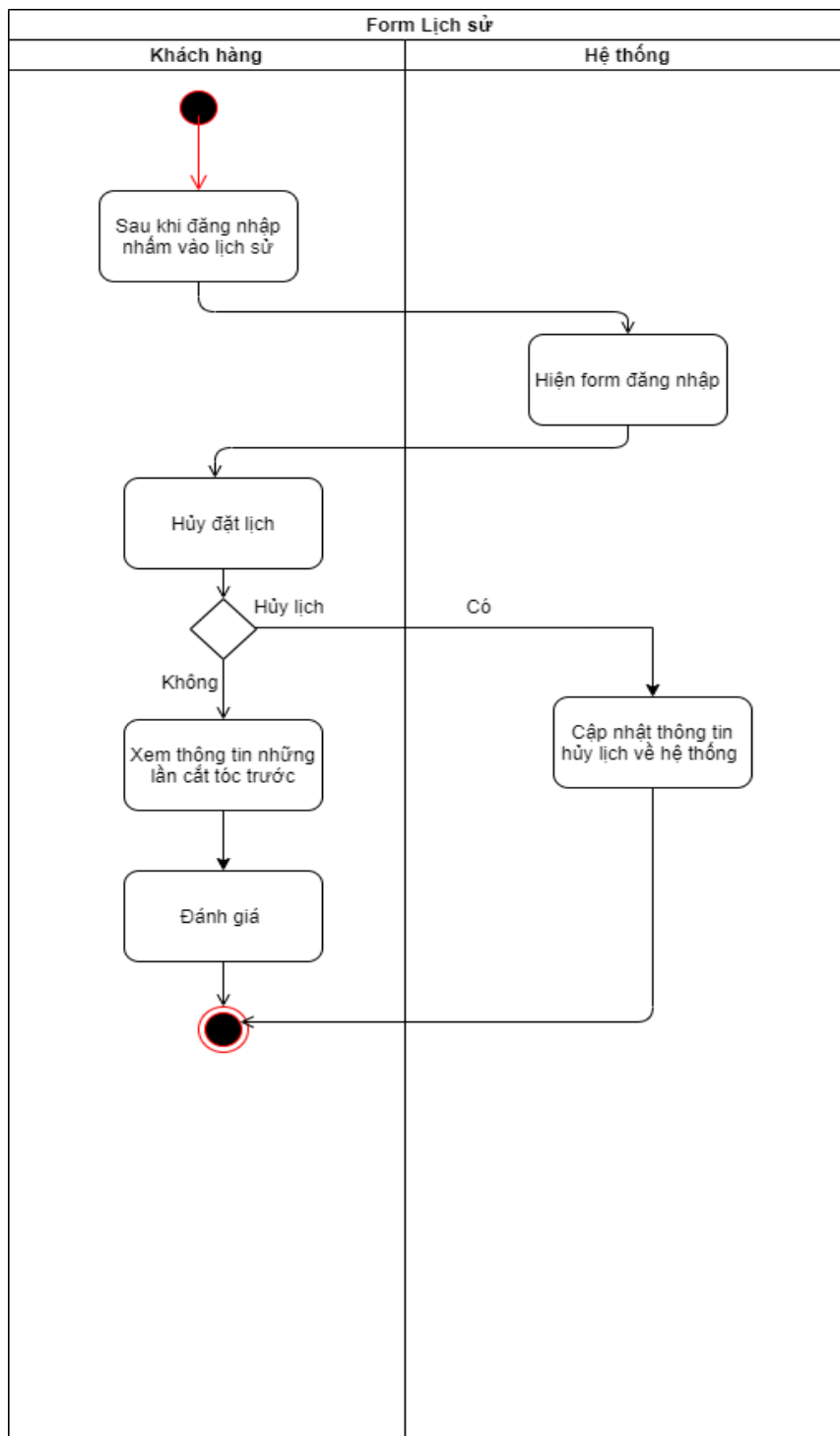


Hình 2. 13: quản lý khách đã dùng dịch vụ

### 2.1.3.6. Quản lý lịch sử

Use case	Nội dung
Tên use	Quản lý lịch sử
Mô tả	Khách hàng có thể xem lịch sử cắt tóc của mình
Actor	Khách hàng
Điều kiện kích hoạt	Khách hàng đăng nhập bằng số điện thoại của mình
Tiền kiện	Phải đăng nhập vào hệ thống với vai trò là Khách hàng
Hậu điều kiện	Xem lịch sử
Luồng sự kiện chính	Khách hàng đăng nhập Nhấn vào lịch sử Hiện lên form quản lý lịch sử Xem lịch sử của mình Đánh giá của mình đối với tiệm cắt tóc





Hình 2. 14: quản lí lịch sử

## 2.2. Phác thảo giao diện

### 2.2.1. Đăng nhập

## Đăng nhập

Email :

Mật khẩu :

☒ Nhớ mật khẩu [Quên mật khẩu](#)

FormLogin

Đăng nhập

Email :

Mật khẩu :

☐ Nhớ mật khẩu [Quên mật khẩu](#)



Đăng nhập

Thoát

### 2.2.2. Quên mật khẩu

**Quên mật khẩu**

Email :

FormQuenMatKhau

**Quên mật khẩu**

Email :

 **Lấy mật khẩu**

 **Quay lại Login**

### 2.2.3. Đổi mật khẩu

## Đổi mật khẩu

Mật khẩu cũ :

Mật khẩu mới :

Nhập lại mật khẩu mới :


Form2

## Đổi mật khẩu

Mật khẩu cũ


Mật khẩu mới

Nhập lại mật khẩu mới








 **Đổi mật khẩu**

**Thoát**

## 2.2.4. Quản lý nhân viên

Email :	<input type="text"/>	Số điện thoại :	<input type="text"/>	Địa chỉ :	<input type="text"/>
Tên nhân viên :	<input type="text"/>	CCCD :	<input type="text"/>	Ngày sinh :	<input type="text" value="03 / 10 / 2014"/> 
Chức vụ :	<input checked="" type="radio"/> Quản trị <input checked="" type="radio"/> Nhân viên <input type="radio"/> Giám sát <input checked="" type="radio"/> Nam <input checked="" type="radio"/> Nữ <input checked="" type="radio"/> Hoạt động <input checked="" type="radio"/> Không hoạt động				
			<input type="text"/>	Tìm kiếm	
<input type="button" value="Thêm"/>		<input type="button" value="Khóa"/>		<input type="button" value="Sửa"/>	
<input type="button" value="Lưu"/>		<input type="button" value="Bỏ qua"/>		<input type="button" value="Danh sách"/>	
<input type="button" value="Đóng"/>					

FormQuanLyNhanVien


Email :	<input type="text"/>	Số điện thoại :	<input type="text"/>	Địa Chỉ :	<input type="text"/>
Tên nhân viên :	<input type="text"/>	CCCD :	<input type="text"/>	Ngày sinh :	<input type="text" value="Wednesday, October 20, 202"/> 
Chức Vụ :	<input type="radio"/> Nhân Viên <input type="radio"/> Quản trị <input type="radio"/> Giám sát <input type="radio"/> Nam <input type="radio"/> Nữ <input type="radio"/> Hoạt động <input type="radio"/> Ngưng hoạt động				
			<input type="text"/>	 Tìm kiếm	
 Thêm		 Khóa		 Sửa	
 Lưu		<input type="button" value="Bỏ qua"/>		 Danh sách	
<input type="button" value="Đóng"/>					

## 2.2.5. Quản lý khách hàng

Khách hàng đã đặt lịch

Khách hàng đã hủy lịch

03 / 10 / 20



View


Đóng


Form3

Khách hàng đã đặt lịch

Khách hàng đã hủy lịch

Wednesday, **October** 20, 2021



 View

Đóng

## 2.2.6. Quản lý đặt lịch cắt tóc

Hệ thốngĐặt lịchLịch sử

Số điện thoại :

Ngày : 03 / 10 / 2014

Địa chỉ :

Giới tính : ☒ Nam ☒ Nữ

Giờ : 1

Ghi chú :

Nhân viên : Nhân viên a

Dịch vụ : 1. Cắt tóc

Tìm kiếm :

Đặt Lịch

Hủy lịch

FormQuanLyDatLich

Hệ thốngĐặt lịchLịch sử

Số điện thoại :

Ngày : Wednesday, October 20,

Địa Chỉ :

Giới tính : ☐ Nam ☐ Nữ

Giờ :

Ghi chú :

Nhân viên :

Dịch vụ :

Tìm kiếm :

Đặt lịch

Hủy lịch



## 2.2.7. Thống kê

Thống kê tài chính

Thống kê hóa chất đã dùng

03 / 10 / 20

View

Đóng

Tháng 1

Form1

Thống kê tài chính

Thống kê hoá chất đã sử dụng

Wednesday, October 20, 2021

View

Đóng

12 tháng

### 2.2.8. Lịch sử

**Hệ thống** Đặt lịch Lịch sử

03 / 10 / 2014




View

Form2

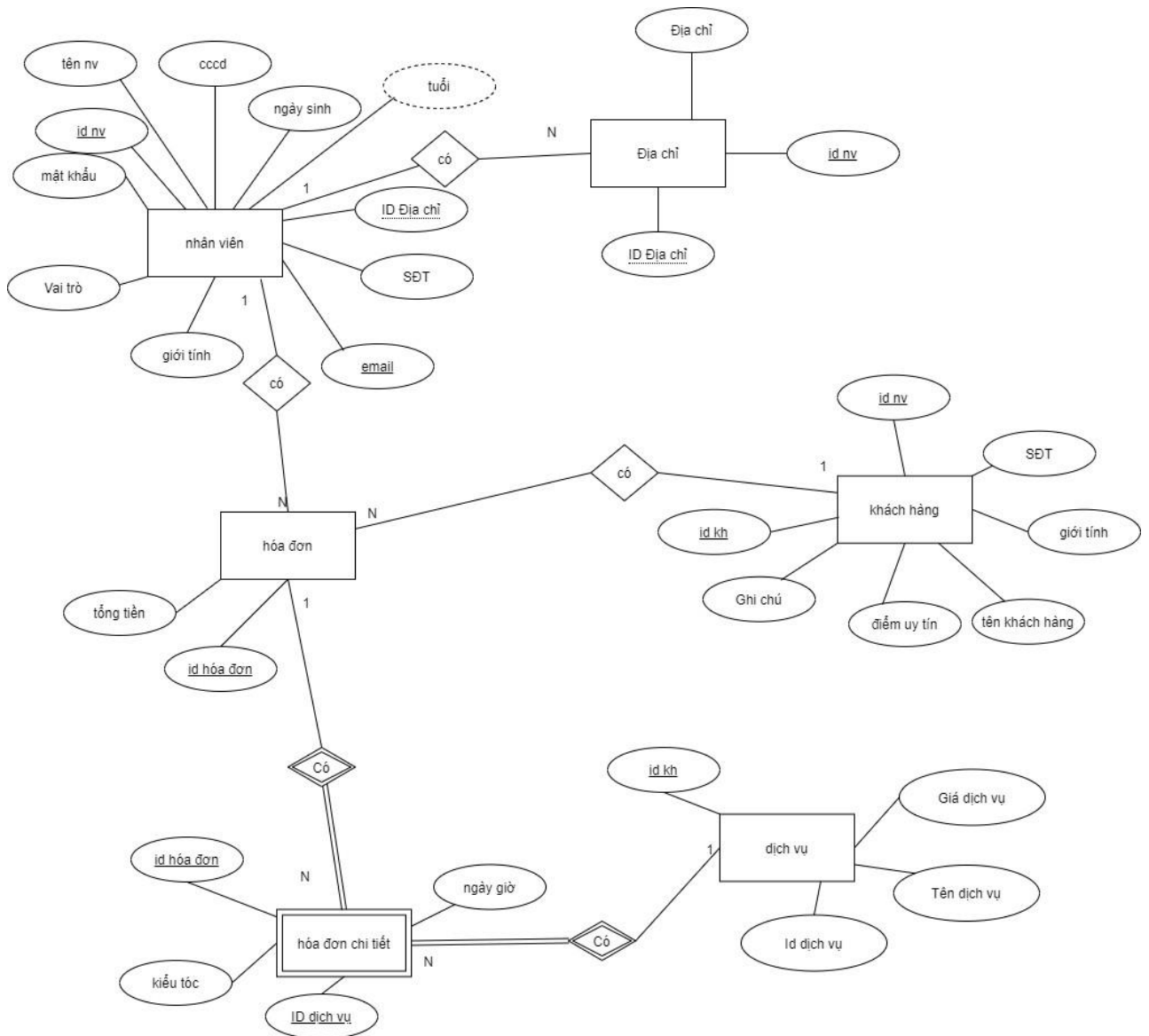
**Hệ thống** Đặt lịch Lịch sử

Wednesday, October 20, 2021

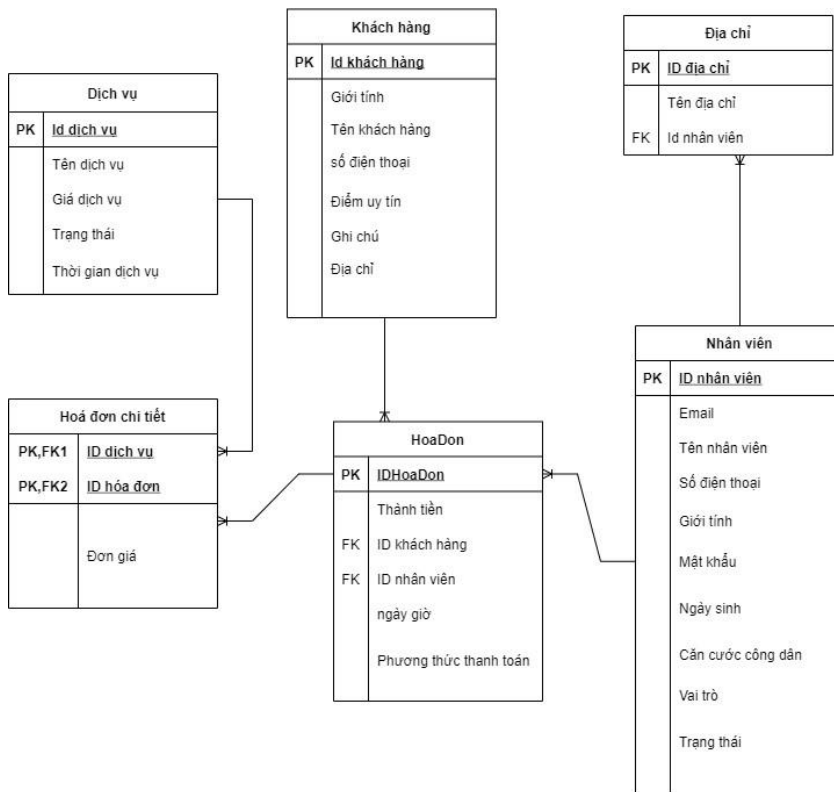
 View

## Phần 3. Xây dựng cơ sở dữ liệu

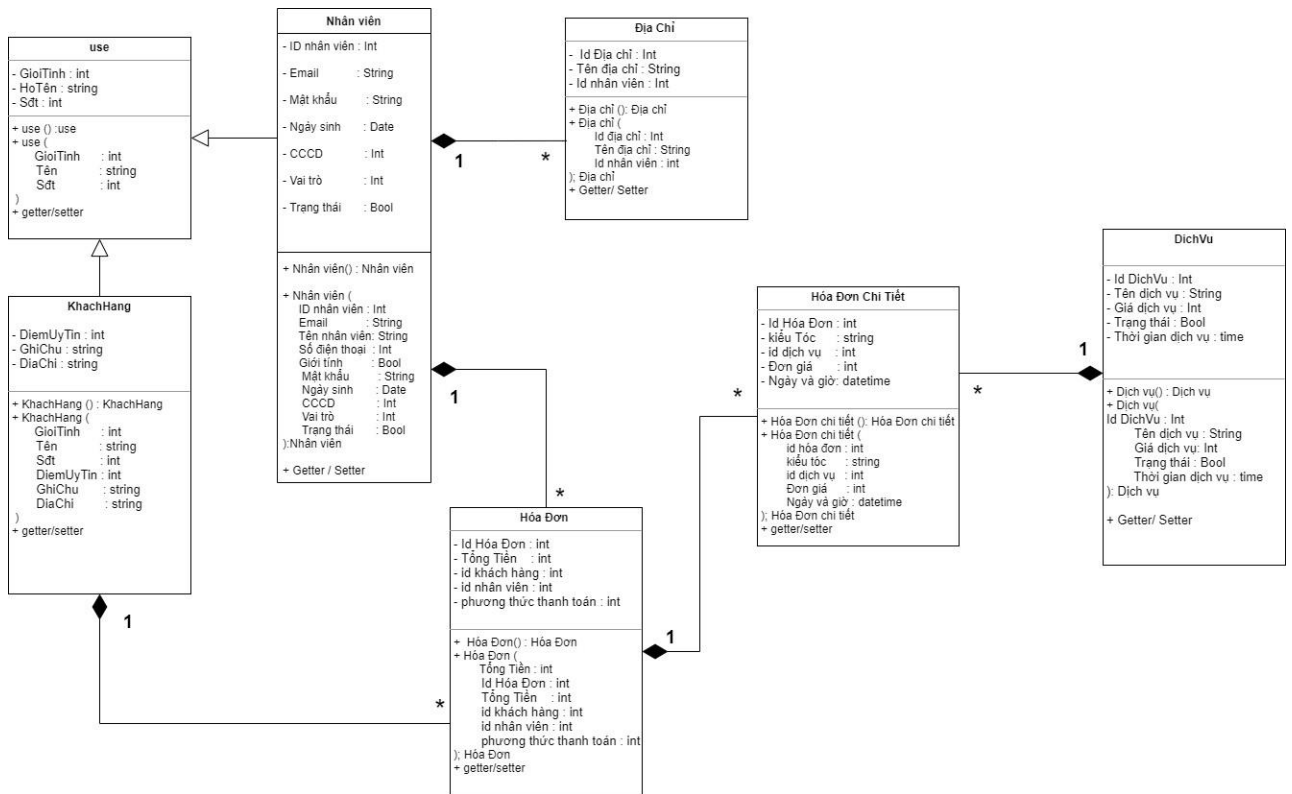
### 3.1. Sơ đồ Entity relationship



### 3.2. Sơ đồ ERD



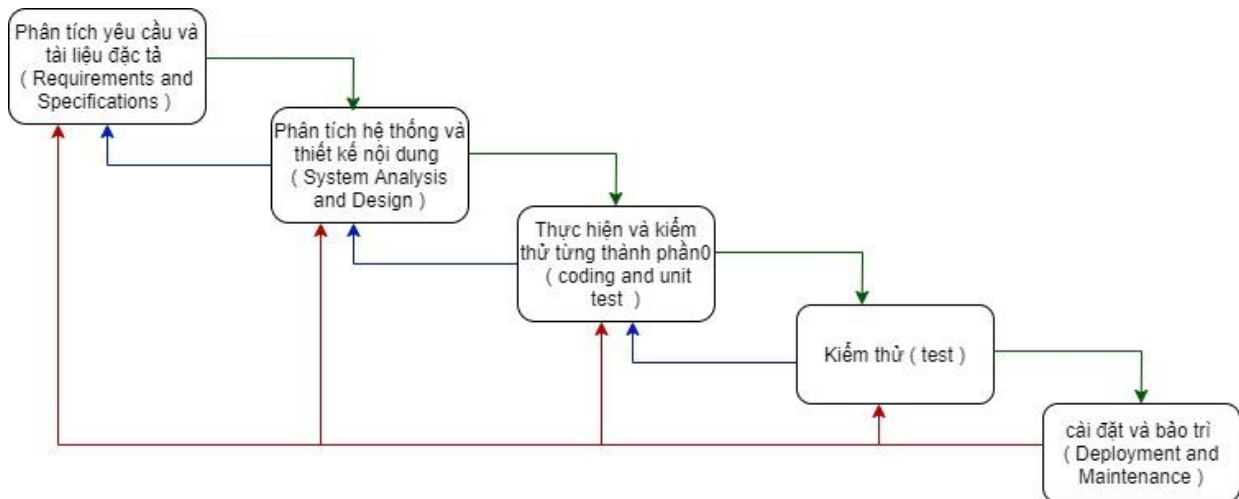
### 3.3. Class diagram<sup>2</sup>



<sup>2</sup> <https://app.diagrams.net/#G1YI9wbDawVZNzq25lZdg6MrrubrJ33hdF>

## Phần 4. Kiểm thử chức năng

### 4.1. Giai đoạn kiểm thử



#### 4.1.1. Giai đoạn 1: Phân tích yêu cầu và tài liệu đặc tả

- Xác định những yêu cầu liên quan đến chức năng và phi chức năng mà hệ thống phần mềm cần có
- Hiểu được tất cả các yêu cầu
- Thảo luận và hướng dẫn để hiểu các yêu cầu
- Thực hiện thử nghiệm các yêu cầu để đảm bảo rằng các yêu cầu có thể kiểm chứng được hay không
- Cần sự tham gia tích cực của khách hàng và kết thúc bằng một tài liệu đặc tả
- Tài liệu đặc tả là nền tảng cho các hoạt động tiếp theo cho đến kết thúc dự án

#### 4.1.2. Giai đoạn 2: Phân tích hệ thống và thiết kế nội dung

- Thảo luận làm thế nào để hệ thống phần mềm đáp ứng những yêu cầu của khách hàng
- Theo yêu cầu và tạo ra thiết kế
- Thảo luận về yêu cầu phần cứng và phần mềm
- Tài liệu thiết kế

#### 4.1.3. Giai đoạn 3: Thực hiện và kiểm thử từng thành phần

- Theo thiết kế tạo ra các chương trình / code
- Tích hợp code cho các giai đoạn tiếp theo
- Tích hợp unit tested code và kiểm tra nó để đảm bảo nó hoạt động như mong đợi
- Thực hiện tất cả các hoạt động thử nghiệm để đảm bảo hệ thống đáp ứng yêu cầu
- Trong trường hợp bất thường, báo cáo
- Theo dõi tiến độ về kiểm tra thông qua các công cụ như số liệu truy xuất nguồn gốc
- Báo cáo hoạt động thử nghiệm

#### 4.1.4. Giai đoạn 4 : Kiểm thử

- Kiểm thử tích hợp cho nhóm các thành phần kiểm thử toàn hệ thống
- Khâu cuối cùng là nghiệm thu của khách hàng là chính để xác định hệ thống phần mềm có đáp ứng yêu cầu của họ hay không

#### 4.1.5. Giai đoạn 5: Cài đặt và bảo trì

- Chắc chắn rằng ứng dụng đang chạy và chạy trong môi trường tương ứng
- Cài đặt cấu hình cho và đào tạo cho khách hàng
- Sửa chữa những lỗi phần mềm nếu có
- Có thể phát triển những thay đổi mới được khách hàng yêu cầu ( sửa hay thêm bớt chức năng , đặc điểm của hệ thống,...)

### 4.2. Quá trình kiểm thử

#### 4.2.1. Chức năng đăng nhập

Test case ID	Test designed by	Test steps	Test data	Expected result	Actual result	Status (Pass/Fail)
TC_1	Đăng	Đăng nhập đúng tài khoản và mật khẩu	tk: dangvhhph14199@fpt.edu.vn mk: 123	Đăng nhập thành công	Đăng nhập thành công	Pass
TC_2	Đăng	Đăng nhập sai tài khoản hoặc mật khẩu sai	tk:15464654515@gmail.com mk: hsgdgd	Tài khoản hoặc mật khẩu sai mời bạn nhập lại	Tài khoản hoặc mật khẩu sai mời bạn nhập lại	Pass
TC_3	Đăng	Để trống tài khoản và điền mật khẩu	tk: mk:123	Tài khoản đang bị trống vui lòng nhập tài khoản	Tài khoản đang bị trống vui lòng nhập tài khoản	Pass
TC_4	Đăng	Điền tài khoản và để trống mật khẩu	tk:dangvhhph14199@fpt.edu.vn mk:	mật khẩu đang bị trống vui lòng nhập mật khẩu	mật khẩu đang bị trống vui lòng nhập mật khẩu	Pass
TC_5	Đăng	không điền tài khoản và mật khẩu	tk: mk:	Bạn chưa điền tài khoản và mật khẩu	Bạn chưa điền tài khoản và mật khẩu	Pass

#### 4.2.2. Quên mật khẩu

Test case ID	Test designed by	Test steps	Test data	Expected result	Actual result	Status (Pass/Fail)
TC_1	Đăng	Điền email và ấn "xác thực"	em:dangvhhph14199@fpt.edu.vn	Mã xác thực đã được gửi qua địa chỉ email và chuyển qua from nhập mã	Mã xác thực đã được gửi qua địa chỉ email và chuyển qua from nhập mã	Pass
TC_2	Đăng	không điền email và ấn "xác thực"	em:	bạn chưa điền email	bạn chưa điền email	Pass
TC_3	Đăng	nhập mã xác nhận ( 90 giây)	mã xác nhận: random	chuyển tới from đổi mật khẩu	chuyển tới from đổi mật khẩu	Pass
TC_4	Đăng	Nhập sai mã xác nhận ( 90 giây)	mã xác nhận:000	Nhập sai mời nhập lại	Nhập sai mời nhập lại	Pass
TC_5	Đăng	Nhập mật khẩu mới và nhập lại mật khẩu mới, ấn "xác nhận"	mk mới : 123456 nhập lại mk: 123456	Đổi mật khẩu thành công	Đổi mật khẩu thành công	Pass

#### 4.2.3. Quản lý nhân viên

Test case ID	Test designed by	Test steps	Test data	Expected result	Actual result	Status (Pass/Fail)
TC_1	Lương	Điền đầy đủ thông tin và ấn "thêm"	Điền họ tên, tuổi,....	Thêm nhân viên thành công	Thêm nhân viên thành công	Pass
TC_2	Lương	Điền thiếu thông tin nhân viên và ấn "Thêm"		Yêu cầu nhập đầy đủ thông tin	Yêu cầu nhập đầy đủ thông tin	Pass
TC_3	Lương	Điền sdt, email, trạng thái,... sai định dạng và ấn "thêm"	sdt:jbsdbnsd email:sdjnsajd	Thông Tin sai định dạng, mời nhập lại	Thông Tin sai định dạng, mời nhập lại	Pass
TC_4	Lương	Sửa Tên nhân viên, địa chỉ, giới tính	Hải Đăng, Hà Nội,....	Sửa thông tin nhân viên thành công	Sửa thông tin nhân viên thành công	Pass
TC_5	Lương	chọn nhân viên thông tin nhân viên và ấn "Khóa"		Nhân viên đã bị khóa	Nhân viên đã bị khóa	Pass

#### 4.2.4. Thống kê tài chính

Test case ID	Test designed by	Test steps	Test data	Expected result	Actual result	Status (Pass/Fail)
TC_1	Lương	chọn thu nhập ngày hoặc tháng rồi chọn cập nhật danh sách	date: 20/10/2021 hoặc 10/2021	danh sách thu nhập đã được cập nhật	danh sách thu nhập đã được cập nhật	Pass
TC_2	Lương	chọn thuốc nhuộm đã dùng theo ngày hoặc tháng rồi chọn cập nhật danh sách	date: 20/10/2021 hoặc 10/2021	danh sách thuốc nhuộm đã được cập nhật	danh sách thuốc nhuộm đã được cập nhật	Pass

#### 4.2.5. Quản lý hóa đơn



Test case ID	Test designed by	Test steps	Test data	Expected result	Actual result	Status (Pass/Fail)
TC_1	Tuyển	Điền đầy đủ thông tin hóa đơn và ấn "Thêm"	datetime:21/10/2021,....	Hóa đơn đã được thêm thành công	Hóa đơn đã được thêm thành công	Pass
TC_2	Tuyển	Điền thiếu Thông tin hóa đơn và ấn "thêm"		Hóa đơn còn thiếu thông tin, vui lòng điền đầy đủ	Hóa đơn còn thiếu thông tin, vui lòng điền đầy đủ	Pass
TC_3	Tuyển	Chọn vào hóa đơn bất kì và thay đổi thông tin rồi ấn "Sửa"	Họ và tên: Hải Đăng sửa thành Hải	Hóa đơn đã được sửa thành công	Hóa đơn đã được sửa thành công	Pass
TC_4	Tuyển	ấn vào hóa đơn bất kì và ấn xem thông tin		Hiện lên 1 from đầy đủ thông tin	Hiện lên 1 from đầy đủ thông tin	Pass

#### 4.2.6. Quản lí khách hàng

Test case ID	Test designed by	Test steps	Test data	Expected result	Actual result	Status (Pass/Fail)
TC_1	Tuyển	ấn from Thông tin khách hàng đã đặt lịch		Hiện thị from Thông Tin khách hàng đặt lịch	Hiện thị from Thông Tin khách hàng đặt lịch	Pass
TC_2	Tuyển	ấn from Thông tin khách đã cắt tóc	Theo ngày hoặc tháng	Hiện thị from Thông Tin khách hàng đã cắt tóc	Hiện thị from Thông Tin khách hàng đã cắt tóc	Pass
TC_3	Tuyển	ấn vào thông tin khách hàng	xem độ uy tín khách hàng	Hiện thị Thông tin khách hàng	Hiện thị Thông tin khách hàng	Pass
TC_4	Tuyển	sửa uy tín khách hàng	từ 4,7 lên 4,8	Sửa uy tín khách hàng thành công	Sửa uy tín khách hàng thành công	Pass

#### 4.2.7. Đăng nhập khách hàng

Test case ID	Test designed by	Test steps	Test data	Expected result	Actual result	Status (Pass/Fail)
TC_1	Đăng	Điền số điện thoại và ấn xác nhận	0365686267	Gửi mã xác nhận qua sms và hiện from nhập mã xác	Gửi mã xác nhận qua sms và hiện from nhập mã xác	Pass
TC_2	Đăng	Điền số điện thoại không đúng định dạng và ấn xác nhận	11000102	Số điện thoại không đúng định dạng mời nhập lại	Số điện thoại không đúng định dạng mời nhập lại	Pass
TC_3	Đăng	Nhập mã xác nhận và ấn xác nhận	sdsaaasd	Xác nhận thành công, hiển thị from giao diện khách hàng	Xác nhận thành công, hiển thị from giao diện khách hàng	Pass
TC_4	Đăng	Điền Thông tin Khách Hàng và ấn Xác Nhận	Hải Đăng,0365686267,....	Bạn đã cập nhập thông tin thành công	Bạn đã cập nhập thông tin thành công	Pass
TC_5	Đăng	Không Điền Thông tin Khách Hàng và ấn Xác Nhận		Bạn chưa điền thông tin, vui lòng điền đầy đủ thông tin	Bạn chưa điền thông tin, vui lòng điền đầy đủ thông tin	Pass

#### 4.2.8. Quản lí đặt lịch

Test case ID	Test designed by	Test steps	Test data	Expected result	Actual result	Status (Pass/Fail)
TC_1	Anh	Điền Thông tin và ấn đặt lịch	họ tên, sdt, giới tính,...	đặt lịch thành công, vui lòng đến đúng giờ	đặt lịch thành công, vui lòng đến đúng giờ	Pass
TC_2	Anh	ấn vào from đặt lịch và ấn hủy đặt lịch		Bạn đã hủy đặt lịch thành công	Bạn đã hủy đặt lịch thành công	Pass
TC_3	Anh	ấn vào from đặt lịch, điền thời gian và ấn rời lịch		Bạn rời lịch thành công, vui lòng đến đúng giờ	Bạn rời lịch thành công, vui lòng đến đúng giờ	Pass
TC_4	Anh	Điền thông tin sai định dạng và ấn đặt lịch		Thông tin sai định dạng vui lòng nhập lại	Thông tin sai định dạng vui lòng nhập lại	Pass

#### 4.2.9. Quản lí lịch sử

Test case ID	Test designed by	Test steps	Test data	Expected result	Actual result	Status (Pass/Fail)
TC_1	Anh	chọn from lịch sử		Hiện thị from lịch sử cắt tóc	Hiện thị from lịch sử cắt tóc	Pass
TC_2	Anh	Chọn lịch sử đã cắt rồi ấn đánh giá và ấn xác nhận		Bạn đánh giá thành công	Bạn đánh giá thành công	Pass

## Phần 5. Tổng kết

### 5.1. Thời gian phát triển dự án

Thời gian phát triển dự án: Từ ngày 13/9/2021 đến ngày 20/10/2021.

### 5.2. Mức độ hoàn thành dự án

Dự án còn ở quy mô nhỏ, đơn giản, cần phần đầu nâng cấp ở các dự án sau.

### 5.3. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết

Những khó khăn gặp phải	Cách giải quyết
- Khó khăn trong việc đi khảo sát trong tình hình dịch bệnh đang diễn biến rất phức tạp, Đặc biệt là chỉ thị 16 được bộ y tế đưa ra về việc quản lý chặt chẽ việc giãn cách xã hội.	- Liên hệ với đối tượng khảo sát trong dự án đã đề ra bằng hình thức online thông qua những ứng dụng như email, messenger, zalo, facebook. Thuyết phục họ trả lời những câu hỏi mình nêu ra.
- Những người trả lời khảo sát đa phần là những người chủ salon tóc họ không có chuyên môn và một sự hiểu biết nhất định về Ứng dụng phần mềm và mô hình đặt lịch cắt tóc, quản lý cửa hàng bằng app.	- Giải thích và lấy những ví dụ cụ thể về những giải pháp công nghệ hiện nay được những salon tóc trong nước áp dụng để thuận tiện việc tối ưu hoá việc đặt lịch cắt tóc , và thuận tiện cho việc quản lý và vận hành salon tóc.

<p>- Do tình hình dịch bệnh cho nên những thành viên trong nhóm không được gặp mặt trực tiếp để có thể trao đổi những công việc cần , và phải làm. Khó khăn trong việc giúp đỡ lẫn nhau trong công việc.</p>	<p>- Chúng tôi giải quyết khó khăn này bằng cách sử dụng những ứng dụng phòng họp như google meet để có thể họp nhóm, phân chia công việc cho từng thành viên, cũng là nơi để các thành viên có thể giúp đỡ lẫn nhau khi gặp phải một vấn đề nào đó khó giải quyết. Gửi thông tin và dữ liệu cho nhau qua ứng dụng zalo , messenger.</p>
<p>- Những thành viên trong khi làm dự án có thể phải hoãn lại công việc khoảng 1-2 ngày để thực hiện việc tiêm chủng vaxcin-Covid-19. Làm chậm tiến độ của dự án , dẫn đến ảnh hưởng đến những thành viên khác trong nhóm.</p>	<p>- Để giải quyết vấn đề nêu trên, Nhóm chúng tôi đã đưa ra một quy định nhỏ là nếu ai có lịch phải đi tiêm phải thông báo trong group nhóm cho các thành viên được biết, và các thành viên sẽ chia nhau giúp đỡ phần việc của người đó sao cho tiến độ hoàn thành công việc được đảm bảo, không ảnh hưởng đến tiến độ dự án.</p>
<p>- Vì là lần đầu tiên làm tài liệu cho một dự án cho nên những kinh nghiệm còn chưa có , Những lỗi phát sinh trong khi làm dự án còn nhiều.</p>	<p>- Tham khảo những tài liệu dự án trên mạng, các thầy cô, các anh chị khóa trước để biết rõ hơn về những mục và những thứ cần có trong một bản tài liệu dự án.</p>

#### **5.4. Những bài học rút ra sau khi làm dự án**

- Trong quá trình xây dựng và làm dự án này chúng em đã đúc kết được rất nhiều kinh nghiệm cho bản thân :
- Học được cách nói chuyện với khách hàng để lấy những thông tin, những nghiệp vụ cần thiết cho một dự án.
- Biết cách điều hành một team phát triển phần mềm.
- Biết cách tổ chức và phân công công việc cho từng thành viên trong team.
- Làm việc có tổ chức và kế hoạch.
- Rèn luyện kỹ năng phản biện.
- Duy trì được thói quen họp tổng kết những công việc đã hoàn thành vào những buổi trưa và tối.
- Cải thiện được kỹ năng giao tiếp và họp bàn để thống nhất hướng đi cho nhóm.
- Quản lý được công việc, tiến trình của một dự án, nắm được cách tổ chức và cách đàm phán ý kiến, lập kế hoạch làm việc hiệu quả.

Học được cách lắng nghe những ý kiến của người khác, chọn lọc ra những ý kiến hay và có tính ứng dụng cao vào dự án.

### **5.5. Kế hoạch phát triển trong tương lai**

Dự án: Quản lý Bán hàng

Trong tương lai chúng tôi sẽ tìm hiểu và phát triển ra một phần mềm mới mà nó có những tính năng vượt trội giải quyết được những khó khăn gặp phải của các cửa hàng nói chung. Phần mềm sẽ được phát triển theo hướng là một app quản lý bán hàng được cài đặt trên chính chiếc điện thoại của các bạn. Nó vừa thuận tiện vừa có thể chủ động được việc quản lý cửa hàng mọi lúc mọi nơi.

### **5.6. Lời cảm ơn**

Dù học tập online còn gặp một vài khó khăn so với học tập trực tiếp trên giảng đường nhưng các sinh viên chúng em vẫn được thầy giảng viên Nguyễn Hoàng Tiến tận tình chỉ dạy không chỉ về kiến thức mà còn là thao tác nghiệp vụ thực tế. Bài báo cáo còn nhiều thiếu sót, chúng em mong nhận được sự đánh giá góp ý của thầy và các bạn sinh viên khác để chúng em rút kinh nghiệm và hoàn thiện hơn.