

ỦY BAN NHÂN DÂN TP. HỒ CHÍ MINH  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN**

**TRẦN MINH MÃN – NGUYỄN CAO THỊNH**

**TÊN ĐỀ TÀI  
XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÂN SỰ  
CHO TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

**NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC**

NGƯỜI HƯỚNG DẪN: TS. CAO THÁI PHƯƠNG THANH

**TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 5 NĂM 2024**

ỦY BAN NHÂN DÂN TP. HỒ CHÍ MINH  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN**

**TRẦN MINH MÃN – NGUYỄN CAO THỊNH**

**TÊN ĐỀ TÀI  
XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÂN SỰ  
CHO TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

**NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC**

NGƯỜI HƯỚNG DẪN: TS. CAO THÁI PHƯƠNG THANH

**TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 5 NĂM 2024**

## LỜI CAM ĐOAN

*Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng chúng tôi, các số liệu và kết quả nghiên cứu nêu trong khóa luận là trung thực, được các đồng tác giả cho phép sử dụng và chưa từng được công bố trong bất kì một công trình nào khác.*

Tác giả khóa luận

**Trần Minh Mẫn**

**Nguyễn Cao Thịnh**

## LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình thực hiện nghiên cứu khóa luận tốt nghiệp, em đã may mắn nhận được sự giúp đỡ, hỗ trợ tận tâm của thầy cô, người thân, gia đình và bạn bè. Sự giúp đỡ nhiệt tình, tạo điều kiện của mọi người chính là nguồn động lực to lớn thúc đẩy cho bọn em trong quá trình học tập và nghiên cứu đề tài này.

Đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến quý thầy, cô Khoa Công nghệ thông tin trường Đại học Sài Gòn đã hỗ trợ em trong quá trình học tập và hoàn thành bài báo cáo khóa luận. Cảm ơn mọi sự góp ý của những người thân làm việc ở các cơ quan công lập, sự động viên của bạn bè đã giúp bọn em có thêm động lực tìm hiểu, có thêm thông tin để thực hiện hoàn tất khóa luận này.

Đặc biệt là sự biết ơn của em giành cho thầy Cao Thái Phương Thanh đã hướng dẫn tận tình và tạo điều kiện cho em phát triển kiến thức, hiểu biết trong quá trình thực hiện khóa luận. Những kiến thức mà em có được sau thực hiện khóa luận tốt nghiệp sẽ là hành trang quý giá cho công việc thực tế sau này.

Mặc dù nhóm mong muốn cố gắng hết sức giúp xây dựng tốt hệ thống ứng dụng này giúp phục vụ quản lý nhân sự trường đại học Sài Gòn nhưng vì năng lực còn yếu kém và kiến thức lắn thời gian có hạn nên hệ thống còn gặp phải nhiều thiếu sót, rất mong thầy, cô có thể thông cảm và đưa ra ý kiến đóng góp giúp nhóm phát triển tốt hơn.

Chúng em xin cảm ơn!

# MỤC LỤC

Trang

<b>Trang phụ bìa.....</b>	i
<b>Lời cam đoan.....</b>	ii
<b>Lời cảm ơn.....</b>	iii
<b>Mục lục.....</b>	1
<b>Danh mục các cụm từ viết tắt.....</b>	5
<b>Danh mục các sơ đồ.....</b>	6
<b>Danh mục các bảng.....</b>	7
<b>Danh mục các hình.....</b>	8
<b>Mở đầu.....</b>	9

## CHƯƠNG I

### KHẢO SÁT VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU ĐỀ TÀI

1.1 Tìm hiểu và nắm rõ đề tài khóa luận.....	10
1.1.1. Lý do chọn đề tài.....	10
1.1.2. Mục tiêu nghiên cứu.....	11
1.1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	11
1.1.4. Phương pháp nghiên cứu.....	12
1.1.5. Kết quả dự kiến.....	13
1.2 Tổng quan về nghiệp vụ quản lý nhân sự.....	13
1.2.1. Cấu trúc nhân sự ở trường đại học so với các tổ chức tư nhân khác.....	13
1.2.2. Tổng quan về các yêu cầu nghiệp vụ quản lý nhân sự trường đại học.....	14
1.3 Yêu cầu chức năng.....	16
1.4 Yêu cầu phi chức năng.....	16

## CHƯƠNG II

### PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1 Tổng quan về hệ thống.....	17
--------------------------------	----

2.2 Chi tiết các chức năng hệ thống.....	17
2.2.1. Chức năng về phiên truy cập.....	17
2.2.2. Chức năng quản lý thông tin nhân sự.....	17
2.3 Đặc tả Use-case.....	20
2.3.1. Chức năng đăng nhập.....	20
2.3.2. Chức năng đăng xuất.....	22
2.3.3. Chức năng quản lý hồ sơ cá nhân.....	23
2.3.4. Chức năng quản lý danh sách hồ sơ nhân sự.....	24
2.3.5. Chức năng quản lý chức vụ và biệt phái.....	27
2.3.6. Chức năng quản lý vị trí việc làm.....	32
2.3.7. Chức năng quản lý việc cử đi học.....	37
2.3.8. Chức năng quản lý khen thưởng và kỷ luật.....	41
2.3.9. Chức năng quản lý bảo hiểm.....	44
2.3.10. Chức năng quản lý hợp đồng làm việc.....	48
2.3.11. Chức năng quản lý lương thưởng, phụ cấp.....	51
2.3.12. Chức năng quản lý nâng lương trước hạn.....	54
2.3.13. Chức năng quản lý Đảng, Đoàn thể.....	57
2.3.14. Chức năng quản lý nghỉ hưu.....	61
2.3.15. Chức năng quản lý xét duyệt hồ sơ.....	64
2.3.16. Chức năng quản lý tài khoản.....	67
2.4 Sơ đồ hoạt động.....	69
2.4.1. Chức năng đăng nhập.....	69
2.4.2. Chức năng đăng xuất.....	70
2.4.3. Chức năng quản lý hồ sơ cá nhân.....	70
2.4.4. Chức năng quản lý danh sách hồ sơ nhân sự.....	71
2.4.5. Chức năng quản lý chức vụ và biệt phái.....	72
2.4.6. Chức năng quản lý vị trí việc làm.....	73
2.4.7. Chức năng quản lý việc cử đi học.....	74
2.4.8. Chức năng quản lý khen thưởng và kỷ luật.....	75
2.4.9. Chức năng quản lý bảo hiểm.....	76
2.4.10. Chức năng quản lý hợp đồng làm việc.....	77
2.4.11. Chức năng quản lý lương thưởng, phụ cấp.....	78

2.4.12.Chức năng quản lý nâng lương trước hạn.....	79
2.4.13.Chức năng quản lý Đảng, Đoàn thể.....	80
2.4.14.Chức năng quản lý nghỉ hưu.....	81
2.4.15.Chức năng quản lý xét duyệt hồ sơ.....	82
2.4.16.Chức năng quản lý tài khoản.....	83
2.5 Sơ đồ class.....	84
2.6 Cơ sở dữ liệu.....	85
2.6.1. Sơ đồ thực thể.....	85
2.6.1.1.ERD-Hồ sơ cá nhân, danh sách hồ sơ nhân sự.....	85
2.6.1.2.ERD-Chức vụ và biệt phái.....	85
2.6.1.3.ERD-Vị trí việc làm.....	86
2.6.1.4.ERD-Cử đi học.....	86
2.6.1.5.ERD-Khen thưởng kỷ luật.....	86
2.6.1.6.ERD-Bảo hiểm.....	87
2.6.1.7.ERD-Hợp đồng làm việc.....	87
2.6.1.8.ERD-Lương thưởng phụ cấp.....	87
2.6.1.9.ERD-Nâng lương trước hạn.....	87
2.6.1.10 ERD-Đảng, Đoàn thể.....	88
2.6.1.11 ERD-Nghỉ hưu.....	88
2.6.1.12 ERD-Xét duyệt hồ sơ.....	88
2.6.1.13 ERD-Khác.....	88
2.6.2. Sơ đồ cơ sở dữ liệu.....	90

### **CHƯƠNG III**

#### **TRIỀN KHAI HỆ THỐNG**

3.1 Cơ sở dữ liệu (SQL Server).....	91
3.2 Cấu trúc cơ bản của SQL Server.....	91
3.3 Giới thiệu về .NET.....	92
3.4 Quá trình hình thành .NET.....	92
3.5 Cấu trúc phần mềm mô hình 3 lớp.....	93
3.5.1...Mô hình 3 lớp là gì.....	93

3.5.2... Thành phần mô hình 3 lớp.....	94
3.5.3... Ưu/Nhược điểm của mô hình 3 lớp.....	94
3.6 Giao diện ứng dụng.....	95
3.6.1... Đăng nhập.....	95
3.6.2... Quên mật khẩu.....	96
3.6.3... Danh sách hồ sơ.....	96
3.6.4... Hồ sơ cá nhân.....	97
3.6.5... Chức vụ, biệt phái.....	98
3.6.6... Đảng - Đoàn thể.....	99
3.6.7... Công tác khen thưởng - kỷ luật.....	99
3.6.8... Quản lý hợp đồng.....	100
3.6.9... Quản lý vị trí việc làm.....	100
3.6.10.Công tác cử đi học.....	101
3.6.11.Danh sách lương thưởng, phụ cấp.....	101
3.6.12.Nâng lương trước hạn.....	102
3.6.13.Quản lý bảo hiểm.....	102
3.6.14.Quản lý thông tin nghỉ hưu.....	103
3.6.15.Xét duyệt hồ sơ.....	103
3.6.16.Quản lý tài khoản.....	104

## **CHƯƠNG IV**

### **KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ MỞ RỘNG**

4.1 Kết quả đạt được.....	104
4.2 Những thiếu sót.....	105
4.3 Hướng mở rộng cho ứng dụng.....	105

<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	107
--------------------------------	-----

## **DANH MỤC CÁC CỤM TỪ VIẾT TẮT**

- KPI : Key Performance Indicator  
SQL : Structured Query Language  
BHXH : Bảo hiểm xã hội  
BHTN : Bảo hiểm thất nghiệp  
OTP : One Time Password  
SĐT : Số điện thoại  
TCP : Transmission Control Protocol  
IP : Internet Protocol  
ERD : Entity – Relationship Diagram

## DANH MỤC CÁC SƠ ĐỒ

STT	TÊN SƠ ĐỒ	TRANG
1	Sơ đồ hoạt động 2.4.1: Chức năng đăng nhập	69
2	Sơ đồ hoạt động 2.4.2: Chức năng đăng xuất	70
3	Sơ đồ hoạt động 2.4.3: Chức năng quản lý hồ sơ cá nhân	70
4	Sơ đồ hoạt động 2.4.4: Chức năng quản lý hồ sơ nhân sự	71
5	Sơ đồ hoạt động 2.4.5: Chức năng chức vụ và biệt phái	72
6	Sơ đồ hoạt động 2.4.6: Chức năng vị trí việc làm	73
7	Sơ đồ hoạt động 2.4.7: Chức năng cử đi học	74
8	Sơ đồ hoạt động 2.4.8: Chức năng khen thưởng, kỷ luật	75
9	Sơ đồ hoạt động 2.4.9: Chức năng bảo hiểm	76
10	Sơ đồ hoạt động 2.4.10: Chức năng hợp đồng làm việc	77
11	Sơ đồ hoạt động 2.4.11: Chức năng lương thưởng, phụ cấp	78
12	Sơ đồ hoạt động 2.4.12: Chức năng nâng lương trước hạn	79
13	Sơ đồ hoạt động 2.4.13: Chức năng Đảng, Đoàn thể	80
14	Sơ đồ hoạt động 2.4.14: Chức năng nghỉ hưu	81
15	Sơ đồ hoạt động 2.4.15: Chức năng xét duyệt hồ sơ	82
16	Sơ đồ hoạt động 2.4.16: Chức năng quản lý tài khoản	83
17	Sơ đồ lớp 2.5	84
18	Sơ đồ thực thể 2.6.1.1: ERD-Hồ sơ cá nhân, danh sách hồ sơ nhân sự	85
19	Sơ đồ hoạt động 2.6.1.2: ERD-Chức vụ và biệt phái	85
20	Sơ đồ hoạt động 2.6.1.3: ERD-Vị trí việc làm	86
21	Sơ đồ hoạt động 2.6.1.4: ERD-Cử đi học	86
22	Sơ đồ hoạt động 2.6.1.5: ERD-Khen thưởng, kỷ luật	86
23	Sơ đồ hoạt động 2.6.1.6: ERD-Bảo hiểm	87
24	Sơ đồ hoạt động 2.6.1.7: ERD-Hợp đồng làm việc	87
25	Sơ đồ hoạt động 2.6.1.8: ERD-Lương thưởng, phụ cấp	87
26	Sơ đồ hoạt động 2.6.1.9: ERD-Nâng lương trước hạn	87
27	Sơ đồ hoạt động 2.6.1.10: ERD-Đảng, Đoàn thể	88
28	Sơ đồ hoạt động 2.6.1.11: ERD-Nghỉ hưu	88
29	Sơ đồ hoạt động 2.6.1.12: ERD-Xét duyệt hồ sơ	88
30	Sơ đồ hoạt động 2.6.1.13: ERD-Khác	88
31	Sơ đồ cơ sở dữ liệu 2.6.2	90

## DANH MỤC CÁC BẢNG

STT	TÊN BẢNG	TRANG
1	Bảng đặc tả use-case 2.3.1: Chức năng đăng nhập	20
2	Sơ đồ hoạt động 2.3.2: Chức năng đăng xuất	22
3	Sơ đồ hoạt động 2.3.3: Chức năng quản lý hồ sơ cá nhân	23
4	Sơ đồ hoạt động 2.3.4: Chức năng quản lý hồ sơ nhân sự	24
5	Sơ đồ hoạt động 2.3.5: Chức năng chức vụ và biệt phái	27
6	Sơ đồ hoạt động 2.3.6: Chức năng vị trí việc làm	32
7	Sơ đồ hoạt động 2.3.7: Chức năng cử đi học	37
8	Sơ đồ hoạt động 2.3.8: Chức năng khen thưởng, kỷ luật	41
9	Sơ đồ hoạt động 2.3.9: Chức năng bảo hiểm	44
10	Sơ đồ hoạt động 2.3.10: Chức năng hợp đồng làm việc	48
11	Sơ đồ hoạt động 2.3.11: Chức năng lương thưởng, phụ cấp	51
12	Sơ đồ hoạt động 2.3.12: Chức năng nâng lương trước hạn	54
13	Sơ đồ hoạt động 2.3.13: Chức năng Đảng, Đoàn thể	57
14	Sơ đồ hoạt động 2.3.14: Chức năng nghỉ hưu	61
15	Sơ đồ hoạt động 2.3.15: Chức năng xét duyệt hồ sơ	64
16	Sơ đồ hoạt động 2.3.16: Chức năng quản lý tài khoản	67

## DANH MỤC CÁC HÌNH

<b>STT</b>	<b>TÊN HÌNH</b>	<b>TRANG</b>
1	Hình 3.2 Cấu trúc SQL Server	91
2	Hình 3.5.1 Mô hình 3 lớp	93
3	Hình 3.6.1 Giao diện đăng nhập	95
4	Hình 3.6.2 Giao diện quên mật khẩu	96
5	Hình 3.6.3 Giao diện danh sách hồ sơ	96
6	Hình 3.6.4 Giao diện hồ sơ cá nhân	97
7	Hình 3.6.5 Giao diện danh chức vụ, biệt phái	98
8	Hình 3.6.6 Giao diện Đảng - Đoàn thể	99
9	Hình 3.6.7 Giao diện công tác khen thưởng - kỷ luật	99
10	Hình 3.6.8 Giao diện quản lý hợp đồng	100
11	Hình 3.6.9 Giao diện quản lý vị trí việc làm	100
12	Hình 3.6.10 Giao diện công tác cử đi học	101
13	Hình 3.6.11 Giao diện danh sách lương thưởng, phụ cấp	101
14	Hình 3.6.12 Giao diện nâng lương trước hạn	102
15	Hình 3.6.13 Giao diện quản lý bảo hiểm	102
16	Hình 3.6.14 Giao diện quản lý thông tin nghỉ hưu	103
17	Hình 3.6.15 Giao diện xét duyệt hồ sơ	103
18	Hình 3.6.16 Giao diện quản lý tài khoản	104

## LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời đại của sự phát triển công nghệ thông tin, việc xây dựng một hệ thống quản lý nhân sự hiệu quả là một yêu cầu cấp bách đối với bất kỳ tổ chức hay cơ quan nào, bao gồm cả các trường đại học. Trường đại học, như một tổ chức đào tạo và nghiên cứu, đóng vai trò quan trọng trong sự phát triển và hình thành tương lai của mỗi cá nhân. Để đáp ứng các nhu cầu ngày càng đa dạng và phức tạp của cán bộ, giảng viên, và nhân viên trong môi trường đại học, việc xây dựng một hệ thống quản lý nhân sự hiệu quả trở thành một thách thức không nhỏ.

Đề tài “Xây dựng hệ thống quản lý nhân sự trường đại học” trong khóa luận tốt nghiệp này nhằm tìm hiểu, phân tích, và đề xuất một giải pháp toàn diện để quản lý nhân sự trong một trường đại học. Việc xây dựng một hệ thống quản lý nhân sự hiệu quả không chỉ giúp nâng cao hiệu suất làm việc của cán bộ, giảng viên, và nhân viên, mà còn đảm bảo sự phát triển cá nhân và sự hài lòng của nhân sự trong trường đại học.

Để đạt được mục tiêu này, khóa luận sẽ tập trung vào việc nghiên cứu và phân tích các yêu cầu và quy trình quản lý nhân sự hiện tại trong một trường đại học. Bằng cách tìm hiểu các vấn đề và thách thức mà trường đại học đang phải đối mặt, chúng ta có thể đề xuất một hệ thống quản lý nhân sự phù hợp, thích ứng với yêu cầu cụ thể của môi trường đại học.

Qua việc áp dụng phương pháp nghiên cứu, phân tích và đề xuất giải pháp, hy vọng rằng khóa luận tốt nghiệp này sẽ góp phần đáng kể vào việc cải thiện quy trình quản lý nhân sự trong trường đại học. Ngoài ra, nó cũng có thể cung cấp những kiến thức và kinh nghiệm hữu ích cho các trường đại học khác, nhằm thúc đẩy sự phát triển và cải tiến trong lĩnh vực quản lý nhân sự.

## CHƯƠNG I

### KHẢO SÁT VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU ĐỀ TÀI

#### 1.1 Tìm hiểu đề tài khóa luận:

##### 1.1.1 Lý do chọn đề tài:

Trong thời đại 4.0 ngày nay, các công nghệ kỹ thuật số đang hiện trở nên ngày càng phổ biến, việc tiếp cận với các thiết bị điện tử đối với mọi người dân dễ dàng hơn. Vào năm 2021, tỉ lệ người Việt Nam sở hữu thiết bị di động là 97%, laptop/máy tính bàn là 66,1%, máy tính bảng là 31,9%. Với tỷ lệ sử dụng các thiết bị nhiều như vậy, dự đoán rằng có 3 hoạt động người dân dành nhiều thời gian nhất trong một ngày bao gồm sử dụng Internet, sử dụng mạng xã hội và xem truyền hình. Các con số này còn sẽ cao hơn đối với những sinh viên đại học, giảng viên hay những cá nhân mà công việc đòi hỏi nhu cầu sử dụng cao hơn.

Tính đến đầu năm 2024, Việt Nam đã có tới 78.44 triệu người sử dụng Internet ứng với tỉ lệ tiếp cận là 79.1%, 72.70 triệu người dùng mạng xã hội - 73.3% tổng dân số và 168.5 triệu kết nối di động tương đương với 169.8% dân số, việc người người có một đến hai thiết bị di động và tài khoản mạng xã hội là hết sức phổ biến ở thời điểm hiện tại. Theo danso.org, tỉ lệ dân số trung bình tại Việt Nam vào ngày 11 tháng 5 năm 2024 là 1750 người/ngày. Với tốc độ gia tăng như hiện tại, số nhân lực của Việt Nam sẽ ngày càng gia tăng nhanh chóng dẫn đến cần một phương pháp quản lý nhân sự tiến bộ và nhanh chóng hơn giúp các cơ quan, tổ chức.

Những bất cập trong quản trị nhân sự truyền thống có thể kể đến như:

- Dữ liệu nhân sự thiếu đồng bộ do lưu trữ song song hồ sơ nhân sự điện tử và hồ sơ nhân sự giấy, gây lãng phí thời gian tìm kiếm và chi phí bảo quản tài liệu.
- Thông tin biến động nhân sự, tăng/giảm lao động, đặc biệt là đối với doanh nghiệp có quy mô lớn, mô hình kinh doanh chuỗi nhiều chi nhánh không được cập nhật thường xuyên, theo thời gian thực, gây khó khăn cho nhà quản lý.
- Khó khăn trong việc theo dõi và tuân thủ quy định bảo hiểm cho người lao động và các hoạt động đào tạo, kết nối.
- Công tác đánh giá, kiểm soát chất lượng công việc không hiệu quả; thiếu căn cứ trong điều phối, bổ nhiệm nhân sự.
- Công tác tính lương, tổng hợp bảng lương khó khăn, tra cứu KPI mất nhiều thời gian và công sức.

- Tuyển dụng kém hiệu quả và tốn nhiều thời gian, chi phí.

Đối với hệ thống trường đại học, việc áp dụng công nghệ thông tin vào việc quản lý nhân sự giúp người quản lý điều phối công việc, chức vụ các nhân sự dễ dàng hơn, tra cứu và chỉnh sửa hồ sơ các cá nhân thuận tiện hơn đồng thời giữ được tính minh bạch của các thông tin hồ sơ cũng như quá trình làm việc của các nhân sự tốt hơn và đưa ra quyết định tuyển dụng hợp lý dựa trên thống kê.

### **1.1.2 Mục tiêu nghiên cứu:**

- Hệ thống nhân sự trong trường đại học Sài Gòn;
- Hệ thống hóa kiến thức xây dựng và phát triển phần mềm;
- Xây dựng cơ sở dữ liệu phục vụ quản lý các nhóm thông tin: Thông tin cá nhân, tiêu sử, liên hệ, văn bằng/trình độ, thông tin bảo hiểm, hợp đồng, quá trình vị trí việc làm, quá trình lương/nâng lương, lịch làm việc/nghỉ phép, thông tin phê duyệt.

### **1.1.3 Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:**

- Đối tượng nghiên cứu:

- Lý thuyết phát triển phần mềm quản lý;
- Quy trình quản lý nhân sự ở trường đại học;
- Các công nghệ hỗ trợ xây dựng phần mềm quản lý.

- Phương pháp nghiên cứu:

- Quan sát quy trình, cấu trúc và số liệu về nhân sự trong các công ty, tổ chức, trường học thông qua phỏng vấn các cá nhân nhân viên, người giữ chức vụ trường khoa/phòng ban, kế toán viên làm việc việc trong các cơ quan công lập;
- Tìm hiểu lý thuyết phát triển phần mềm và các công nghệ xây dựng ứng dụng quản lý từ odoo, VNPT-CCVC và Hệ thống quản lý hồ sơ cán bộ công chức, viên chức Bộ Giáo dục và Đào tạo;
- Sử dụng công nghệ .NET nhằm phát triển ứng dụng desktop winform application và SQL Server 2019 để xây dựng cơ sở dữ liệu hệ thống.

#### **1.1.4 Phạm vi nghiên cứu:**

- Đề tài nghiên cứu được thực hiện dựa trên cấu trúc nhân sự trường Đại học Sài Gòn và các quy định pháp luật đối với viên chức là giảng viên, giáo viên trong các hệ thống giáo dục công lập;

- Các chức năng nghiên cứu:

- Quản lý thông tin hồ sơ cá nhân dành cho mỗi nhân sự;
- Quản lý danh sách hồ sơ dành cho người quản lý;
- Chức năng phục vụ điều phối chức vụ và vị trí việc làm trong trường và biệt phái nhân sự đến cơ quan, tổ chức khác;
- Chức năng quản lý thông tin học tập của nhân sự qua việc cử đi học;
- Quản lý việc khen thưởng kỷ, luật của các nhân sự trong hệ thống;
- Quản lý Đảng, Đoàn thể trong hệ thống;
- Các chức năng phục vụ quản lý hợp đồng, lương thưởng, phụ cấp nâng lương và lịch làm/nghỉ phép;
- Quản lý thông tin nghỉ hưu;
- Chức năng xét duyệt hồ sơ và quản lý tài khoản.

- Thời gian thực hiện từ 15/01/2024 đến 18/05/2024;

- Các mặt bất cập đối với đề tài hiện nghiên cứu:

- Có nhiều quy định về việc tuyển dụng, điều động, luận chuyển, biệt phái viên chức;
- Quy định về chế độ và thời gian làm việc, lương thưởng, nâng lương;
- Các thông tin cần được rõ ràng, minh bạch tránh trường hợp cố ý chỉnh sửa sai lệch.

- Giới hạn của hệ thống:

- Hệ thống hiện sẽ không hỗ trợ chức năng tuyển dụng nhân sự nên khi một nhân sự được tuyển dụng vào sẽ được thêm mới vào danh sách hồ sơ do người quản lý thực hiện;
- Hệ thống không hỗ trợ chức năng tự động điền thông tin dựa trên hình ảnh văn bản được đưa vào khiếu các thông tin được ghi nhận phải có sự kiểm tra kỹ càng trong hệ thống;

- Chức năng ghi nhận thành tích, kết quả công việc, nghiên cứu khoa học của các giảng viên;
- Việc tra cứu quá trình thay đổi nội dung hồ sơ chỉ có thể xem qua lịch sử phê duyệt khiến mức độ minh bạch được cải thiện nhưng chưa thật sự tối ưu.

### **1.1.5 Kết quả dự kiến:**

Hoàn thành cơ sở dữ liệu và một phần mềm ứng dụng minh họa giúp quản lý hệ thống nhân sự cho trường đại học có đủ các chức năng trong phạm vi nghiên cứu nhằm hoàn thành mục tiêu nghiên cứu ban đầu.

## **1.2 Tổng quan về nghiệp vụ quản lý nhân sự:**

Quản lý nhân sự là một phần quan trọng không thể thiếu đối với bất kỳ cơ quan, tổ chức sử dụng nhân lực. Việc quản lý nhân sự sẽ giúp cơ quan, tổ chức nắm bắt được tình hình làm việc của các nhân viên, phòng ban từ đó có thể đưa ra các chính sách phát triển tốt hơn trong tương lai.

### **1.2.1 Cấu trúc nhân sự ở trường đại học so với các tổ chức tư nhân khác:**

So với các công ty, nhân sự ở trường đại học sẽ có thêm các quy định do pháp luật Nhà nước ban hành nên sẽ có thêm các ràng buộc khác về quản lý tiêu sử, các chứng chỉ trình độ, thông tin Đảng/Đoàn, lương thưởng, phụ cấp và quy định về việc nâng lương.Thêm vào đó cấu trúc nhân sự ở trường đại học có phần đa dạng hơn với các vị trí như giảng viên, nghiên cứu viên, quản lý, hành chính, kỹ thuật, thư viện và nhiều vai trò khác so với các tổ chức tư nhân khác chỉ tập trung vào các chức năng chính như sản xuất, kinh doanh, marketing, tài chính.

Quản lý nhân sự của trường đại học thường có các đặc thù mà quản lý nhân sự của các tổ chức tư nhân khác không có tuyển dụng và thăng tiến dựa trên tiêu chuẩn học thuật như bằng cấp, kinh nghiệm nghiên cứu và thành tích công bố. Ngoài ra, quản lý giảng viên cũng là một đặc thù khác. Các giảng viên thường được quyền lợi chủ động trong việc giảng dạy, nghiên cứu so với các tổ chức tư nhân khác, nhân viên phải theo giờ làm việc nhất định và có ít quyền tự chủ hơn và chịu sự giám sát chặt chẽ từ cấp trên. Thêm vào đó trường đại học cần đảm bảo một cân bằng hợp lý giữa giảng dạy và nghiên cứu, điều này yêu cầu quản lý nhân sự linh hoạt hơn so với các tổ chức tư nhân chỉ tập trung vào mục tiêu sản xuất hoặc kinh doanh.

### **1.2.2 Phân tích yêu cầu nghiệp vụ quản lý nhân sự trường đại học:**

- Tuyển dụng: đối với mọi tổ chức, công ty, cơ quan sử dụng nhân lực đều cần phải thông qua việc tuyển dụng nhằm tìm kiếm các ứng viên có năng lực tốt, phù hợp với từng vị trí công việc. Đối với hệ thống giáo dục bậc đại học, các ứng viên ở đây sẽ là các giảng viên làm việc trong cơ sở giáo dục công lập nên công tác quản lý nhân sự sẽ chịu ảnh hưởng bởi các luật và quy định về quản lý viên chức. Việc tuyển dụng người đủ năng lực và phù hợp trong môi trường giáo dục của trường đại học là yêu cầu nghiệp vụ không thể thiếu.
- Quản lý chế độ hợp đồng làm việc: các nhân sự trong hệ thống sau khi tuyển dụng sẽ sẽ được ký kết hợp đồng làm việc (hay hợp đồng giảng dạy đối với cá nhân giữ chức danh giảng viên) nhằm đảm bảo quyền lợi và nghĩa vụ của cả hai bên người lao động và bên sử dụng lao động (nhà trường), việc quản lý hợp đồng giúp bên sử dụng lao động đưa quyết định tuyển dụng lại nhân sự hiện tại bằng cách đi đến ký kết hợp đồng mới. Chế độ hợp đồng làm việc với các điều khoản rõ ràng mang lại lợi ích công bằng cho cả đôi bên là yêu cầu tiên quyết cần có ở nghiệp vụ quản lý nhân sự trường đại học.
- Quản lý thông tin cá nhân: mỗi ứng viên sau khi được tuyển dụng sẽ trở thành nhân sự trong hệ thống và có một hồ sơ lưu trữ thông tin bao gồm: sơ yếu lý lịch viên chức, thẻ trạng bản thân và thông tin bảo hiểm theo quy định. Một hệ thống quản lý nhân sự bảo mật và quản lý thông tin cá nhân của từng nhân sự là yêu cầu bắt buộc phải có.
- Đảng, Đoàn thể: khác với các tổ chức, công ty tư nhân, hệ thống trường đại học sẽ có ghi nhận thông tin ngày tham gia Đảng, Đoàn và chức vụ hiện tại của các nhân sự. Đảng, Đoàn thể đóng vai trò quan trọng trong việc tạo sự gắn kết và phát triển nguồn nhân lực của tổ chức.
- Bảo hiểm: tham gia bảo hiểm xã hội là phần bắt buộc đối với viên chức theo điểm b, c khoản 1 Điều 2 Luật BHXH 2014. Bên cạnh đó còn có thông tin bảo hiểm y tế và bảo hiểm thất nghiệp. Các quyền lợi này cung cấp cho nhân sự trong tổ chức sự đảm bảo về tài chính, sức khỏe, an tâm trong quá trình phục vụ tổ chức.
- Công tác cử đi học: nhân sự trong trường đại học, tức giảng viên có thể được cử đi đào tạo, bồi dưỡng, được hưởng lương, phụ cấp theo quy định pháp luật và quy chế của đơn vị sự nghiệp công lập (ở đây là trường đại học). Trong thời gian đào tạo, bồi dưỡng được tính là thời gian công tác liên tục và được dùng để xét nâng lương. Viên chức

được cử đi học sẽ được bố trí thời gian và kinh phí theo quy định, được ghi nhận lại thành tích và biểu dương, khen thưởng về kết quả học tập. Đây là một yêu cầu nghiệp vụ rất quan trọng nhằm phát triển kiến thức và kỹ năng của nhân sự, đồng thời phát triển tổ chức.

- Điều phối vị trí việc làm, biệt phái viên chức: điều chuyển chức vụ của nhân sự giữa các phòng ban, đơn vị là việc làm thiết yếu giúp vận hành một tổ chức, cơ quan trở nên thuận lợi hơn. Biệt phái giúp cử một viên chức đến làm việc tại một cơ quan, tổ chức, đơn vị khác trong một thời gian nhất định nhằm thực hiện yêu cầu nhiệm vụ được đề ra. Việc bố trí và sử dụng nguồn nhân lực một cách hiệu quả sẽ mang lại phát triển bền vững cho tổ chức.

- Phòng ban, đơn vị và vị trí việc làm: quản lý danh sách các chức vụ có trong từng phòng ban, đơn vị của trường giúp đưa ra quyết định xây dựng phòng ban, tuyển dụng nhân sự cho các thông tin chức vụ mới nhằm phát triển cơ sở và chất lượng giảng dạy.

- Lương thưởng, phụ cấp và nâng lương: lương thưởng và phụ cấp là điều không thể thiếu trong quản lý nhân sự. Trong hệ thống cơ quan công lập nói chung hay trường đại học nói riêng, thông tin lương thưởng phụ cấp sẽ được dựa trên hệ số lương các nhóm ngạch, mã ngạch và bậc theo quy chế của trường. Việc nâng lương và chính sách hưởng phụ cấp thâm niên vượt khung sẽ được thực hiện dựa trên quy định pháp luật. Một chính sách lương thưởng, phụ cấp, nâng lương hợp lý và xứng đáng với đóng góp của từng cá nhân trong tổ chức là yêu cầu không thể thiếu ở bất kỳ tổ chức giáo dục nào, đặc biệt là trường đại học.

- Công tác khen thưởng, kỷ luật: việc ghi nhận lại khen thưởng, kỷ luật đối với từng giảng viên giúp xác định thành tích đạt được cũng như lỗi mà các giảng viên mắc phải, từ đó có được nhận xét, đánh giá quá trình làm việc của giảng viên ấy. Việc ghi nhận và động viên, đồng thời xử lý kỷ luật một cách công bằng là điều tối cần thiết để đảm bảo sự bền vững của tổ chức.

- Lịch làm việc, nghỉ phép: quản lý chi tiết thông tin làm việc, nghỉ phép của giảng viên trong một khoảng thời gian cụ thể giúp điều phối thời gian làm việc nghỉ phép này theo đúng quy định của pháp luật. Đây là yêu cầu bắt buộc trong quản lý nhân sự.

- Xét duyệt thông tin hồ sơ: các hồ sơ của mỗi giảng viên đôi khi sẽ được yêu cầu cập nhật theo đúng quy định, các thông tin được cập nhật sẽ được xem xét phê duyệt bởi quản lý hoặc hiệu trưởng nhằm kiểm tra thông tin trước khi đưa vào hệ thống. Xét duyệt

thông tin hồ sơ là yêu cầu nghiệp vụ quan trọng nhằm giúp người lãnh đạo, quản lý nắm rõ tình hình vận hành của tổ chức.

- Tài khoản: danh sách quản lý lưu trữ các tài khoản của từng giảng viên có trong hệ thống, mỗi nhân sự đều có một mã nhân sự và mật khẩu giúp truy cập vào hệ thống. Sự bảo mật thông tin của từng cá nhân nói chung và hệ thống nói riêng thông qua quản lý tài khoản là yêu cầu tiên quyết phải đặt lên hàng đầu.

### **1.3 Yêu cầu chức năng:**

Dựa trên phạm vi đề tài này, chúng em đã đặt các quy ước và sẽ hỗ trợ yêu cầu các chức năng của hệ thống quản lý nhân sự trường đại học như sau:

- Khi một nhân sự đã được duyệt qua phần tuyển dụng và cần được tạo hồ sơ trong hệ thống, người quản lý có thể tạo một hồ sơ mới với các thông tin cơ bản.
- Mọi cá nhân muốn truy cập hệ thống ứng dụng đều cần có một tài khoản gồm Mã nhân sự và mật khẩu giúp đăng nhập vào hệ thống;
- Mọi cá nhân đều sẽ có một trang hồ sơ cá nhân hiển thị thông tin bản thân, có thể thực hiện chỉnh sửa thông tin bản thân ở đây;
- Tất cả các thông tin hồ sơ thay đổi có đính kèm tập hình ảnh văn bản quyết định đều sẽ phải thông qua Hiệu trưởng hoặc người quản lý phê duyệt, người quản lý không thể tự phê duyệt hồ sơ cá nhân bản thân;
- Người quản lý sẽ có quyền quản lý danh sách các thông tin sau: danh sách hồ sơ nhân sự, giao/điều chuyển chức vụ và biệt phái, vị trí việc làm (chức vụ ở từng phòng ban/đơn vị), việc cử đi học, khen thưởng/kỷ luật, bình bầu, thông tin bảo hiểm, biên chế/hợp đồng, lương thưởng/phụ cấp, nâng lương trước hạn, tổ chức Đảng/Đoàn, nghỉ hưu, tài khoản;
- Ngoài ra, người quản lý sẽ có thêm chức năng giúp quản lý lịch làm việc/nghỉ phép của mỗi nhân sự.

### **1.4 Yêu cầu phi chức năng:**

- Giao diện đơn giản, dễ nhìn, không cầu kỳ, phức tạp;
- Các nút chức năng thiết kế phù hợp, có mục đích rõ ràng;
- Tốc độ xử lý vừa đủ, không nhất thiết phải nhanh nhưng không làm mất nhiều thời gian chờ đợi;
- Đảm bảo an toàn thông tin, bảo mật và ràng buộc thông tin chắc chắn.

## CHƯƠNG II

### PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

#### 2.1 Tổng quan về hệ thống:

Hệ thống quản lý nhân sự trong một trường đại học là một phần quan trọng trong việc tổ chức và quản lý nguồn nhân lực. Hệ thống này giúp quản lý thông tin cá nhân, lương bổng, các vấn đề như thuyên chuyển, biệt phái hay nghỉ phép và thời gian làm việc,... trong trường đại học nhằm đạt hiệu quả tối ưu trong việc quản lý nguồn nhân lực lớn, đồng thời thúc đẩy tổ chức phát triển vững mạnh.

#### 2.2 Chi tiết các chức năng của hệ thống:

##### 2.2.1 Các chức năng về phiên truy cập:

- Đăng nhập: Mỗi nhân sự sẽ có một tài khoản là mã cán bộ và mật khẩu để đăng nhập vào hệ thống với quyền hạn thuộc về chức vụ của cá nhân đó. Để thực hiện đăng nhập cần phải thông qua mã xác nhận OTP gửi qua email liên lạc của cá nhân đăng nhập.
- Đổi mật khẩu: ở màn hình sau khi đăng nhập, sẽ có vị trí phục vụ việc thay đổi mật khẩu. Ở vị trí ấy sẽ cần nhập mật khẩu cũ và mật khẩu mới 2 lần (xác nhận), cần thực hiện xác nhận qua otp gửi qua mail để đổi mật khẩu của cá nhân.
- Quên mật khẩu: ở màn hình sau khi đăng nhập, sẽ có vị trí phục vụ việc lấy lại mật khẩu. Khi nhấn Quên mật khẩu, màn hình sẽ hiển thị nơi người dùng chọn một trong 3 thông tin Mã nhân sự/SDT/email, người dùng sẽ nhập thông tin tương ứng và chọn gửi OTP; hệ thống sẽ gửi mã OTP đến email liên hệ dựa trên thông tin đã điền trước đó; người dùng tiếp tục nhập chính xác mã OTP đã nhận và hệ thống hiển thị khung nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới. Sau khi thực hiện hoàn tất các thủ tục sẽ chuyển về màn hình đăng nhập ban đầu.
- Đăng xuất: khi đã đăng nhập thành công sẽ có nút đăng xuất, nhấn vào sẽ kết thúc phiên đăng nhập hiện tại, hệ thống sẽ tự động lưu thông tin phiên đăng nhập gồm thời gian bắt đầu phiên và thời gian kết thúc phiên.

##### 2.2.2 Các chức năng quản lý thông tin nhân sự:

- Quản lý hồ sơ cá nhân dành cho mọi cá nhân: màn hình sau khi đăng nhập sẽ là trang hiển thị toàn bộ thông tin cá nhân và sơ yếu lý lịch, tại đây người dùng có thể thay đổi các thông tin hồ sơ cá nhân của mình khi được yêu cầu cập nhật. Đối với các thông tin

cần có văn bản quy định, người dùng sẽ phải đính kèm tệp hình ảnh văn bản quy định. Khi được xét duyệt thành công, hệ thống sẽ thay đổi sang thông tin mới.

- Quản lý danh sách hồ sơ dành cho người quản lý: khi truy cập chức năng này, hệ thống sẽ hiển thị danh sách nhân sự. Tại đây, người quản lý nhấn chọn một dòng hồ sơ, hệ thống sẽ hiển thị thông tin hồ sơ tương tự như hồ sơ cá nhân. Lúc này, người quản lý có thể xem và chỉnh sửa các thông tin trong hồ sơ. Các hồ sơ được chỉnh sửa bởi người quản lý sẽ không cần thông qua phê duyệt, nội dung hồ sơ của người quản lý sẽ cần được phê duyệt bởi Hiệu trưởng.

- Quản lý công tác Đảng, Đoàn thể dành cho người quản lý: khi truy cập chức năng này, hệ thống sẽ hiển thị danh sách thông tin Đảng/Đoàn của các nhân sự. Tại đây, người dùng có thể chọn một dòng để xem và chỉnh sửa chi tiết khi cần thiết, có thể tạo mới hoặc xóa dòng đã chọn.

- Quản lý hợp đồng dành cho người quản lý: giúp quản lý chế độ hợp đồng làm việc của nhân sự có trong danh sách hiển thị. Người dùng chọn thêm để tạo một thông tin hợp đồng mới, hoặc chọn một dòng để xem và chỉnh sửa chi tiết hoặc xóa.

- Quản lý chức vụ - biệt phái dành cho người quản lý: ở chức năng này, người quản lý có thể chọn một thực hiện tạo một thông tin luân chuyển/thuyên chuyền/biệt phái một nhân sự, có thể chọn một dòng để xem chi tiết và chỉnh sửa chi tiết đó hoặc chọn một dòng để xóa.

- Quản lý vị trí việc làm dành cho người quản lý: chức năng này cho phép người quản lý truy cập danh sách vị trí việc làm giúp quản lý các thông tin phòng ban, đơn vị và thông tin các chức vụ tại từng phòng, đơn vị có trong danh sách hiển thị. người quản lý có thể nhấp chọn một dòng và chọn xóa để xóa dữ liệu hoặc nhấp chi tiết để xem và chỉnh sửa chi tiết thông tin đã chọn, bên cạnh đó người quản lý có thể thêm phòng ban, đơn vị mới hoặc thêm chức vụ mới cho các phòng ban, đơn vị hiện hành.

- Quản lý lương thưởng, phụ cấp dành cho người quản lý: một danh sách tóm gọn thông tin lương thưởng của các nhân sự sẽ được hiển thị sau khi truy cập chức năng này. người quản lý cần nhấn chọn một dòng và chọn chi tiết để xem và chỉnh sửa hoặc xóa dòng đã chọn.

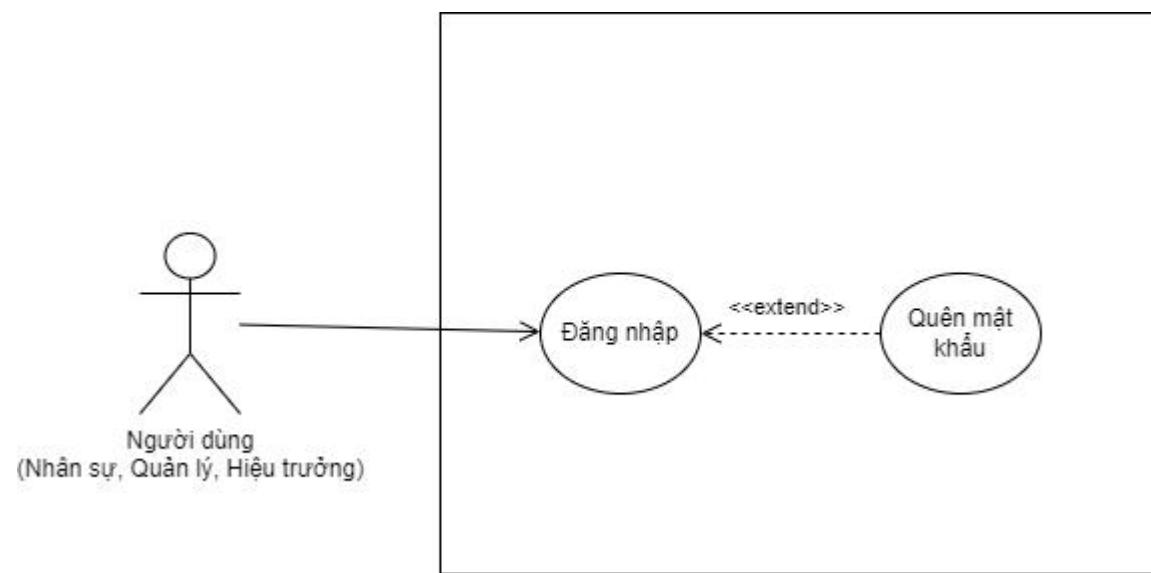
- Quản lý việc nâng lương trước hạn dành cho người quản lý: chức năng này cho phép thay đổi số tháng nâng lương trước hạn của nhân sự được chọn trong danh sách hiển thị,

thêm thông tin nâng lương mới hoặc xóa một dòng thông tin được chọn. Cần đính kèm hình ảnh văn bản quy định khi tạo mới/chỉnh sửa.

- Quản lý bảo hiểm dành cho người quản lý: sau khi truy cập chức năng này, hệ thống sẽ hiển thị danh sách thông tin bảo hiểm của các nhân sự. Tại màn hình hiển thị danh sách, người quản lý có thể xóa dòng đã chọn, thêm mới hoặc xem chi tiết và chỉnh sửa thông tin bảo hiểm của nhân sự đã chọn.
- Quản lý danh sách thông tin khen thưởng, kỷ luật dành cho người quản lý: đây là chức năng lưu trữ danh sách thông tin khen thưởng, kỷ luật của từng nhân sự trong hệ thống. Chức năng này hỗ trợ thêm mới, xóa dòng được chọn hoặc xem chi tiết và chỉnh sửa dòng được chọn.
- Quản lý danh sách hồ sơ nghỉ hưu dành cho người quản lý: thông tin nghỉ hưu của các thành viên nhân sự sẽ được hiển thị trong danh sách, người quản lý có thể tạo thông tin nghỉ hưu cho một hồ sơ nhân sự, chọn một dòng để xóa hoặc xem chi tiết và chỉnh sửa nội dung chi tiết.
- Quản lý việc cử đi học dành cho người quản lý: cho phép thực hiện các thao tác xóa dòng đã chọn trong danh sách hiển thị, thêm mới thông tin cử đi học một nhân sự hoặc xem chi tiết và chỉnh sửa thông tin.
- Quản lý làm việc, nghỉ phép dành cho người quản lý: giúp người quản lý xem được quá trình làm việc của từng nhân sự có trong danh sách, thêm mới/chỉnh sửa/xóa lịch nghỉ phép mới cho nhân sự.
- Phê duyệt hồ sơ dành cho người quản lý và hiệu trưởng: cho phép người dùng xét duyệt các hồ sơ được yêu cầu cập nhật/chỉnh sửa. Hồ sơ của hiệu trưởng sẽ không cần thông qua xét duyệt. Thông tin xét duyệt sẽ được lưu lại gồm: người xét duyệt, ngày xét duyệt và nội dung xét duyệt.

### **2.3 Đặc tả Use-case:**

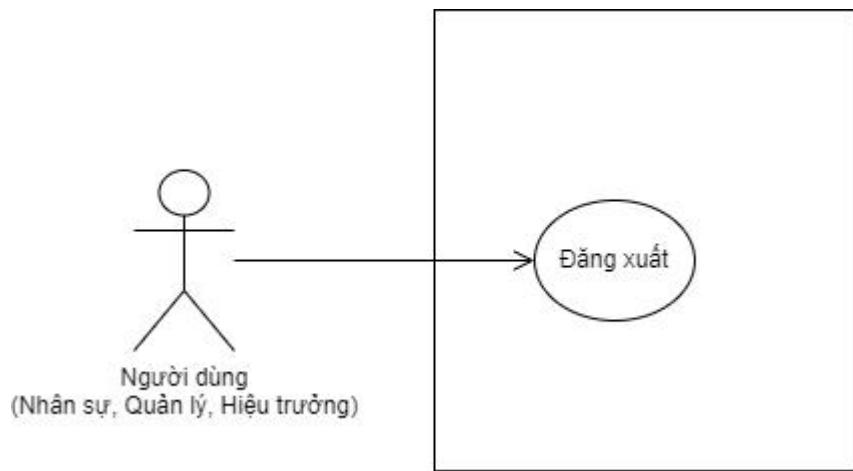
#### **2.3.1 Chức năng đăng nhập:**



<b>Use Case Number:</b>	<b>UC0</b>	
<b>Use Case Name:</b>	<b>Đăng nhập</b>	
<b>Actor (s):</b>	Hiệu trưởng, người quản lý và các nhân sự khác	
<b>Maturity:</b>	Focused	
<b>Summary:</b>	Người dùng đăng nhập vào hệ thống	
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b> 1. Người nhập thông tin mã giảng viên và mật khẩu. <b>A1</b>	<b>System respond</b>  2. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập và hiển thị thông tin hồ sơ cá nhân. <b>E1</b>
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1.</b> Quên mật khẩu	
	<b>Actor action</b> 1. Người dùng chọn “Quên mật khẩu”	<b>System respond</b>  2. Hệ thống hiển thị form quên mật khẩu.
	3. Người dùng nhập mã giảng viên, mật khẩu mới	

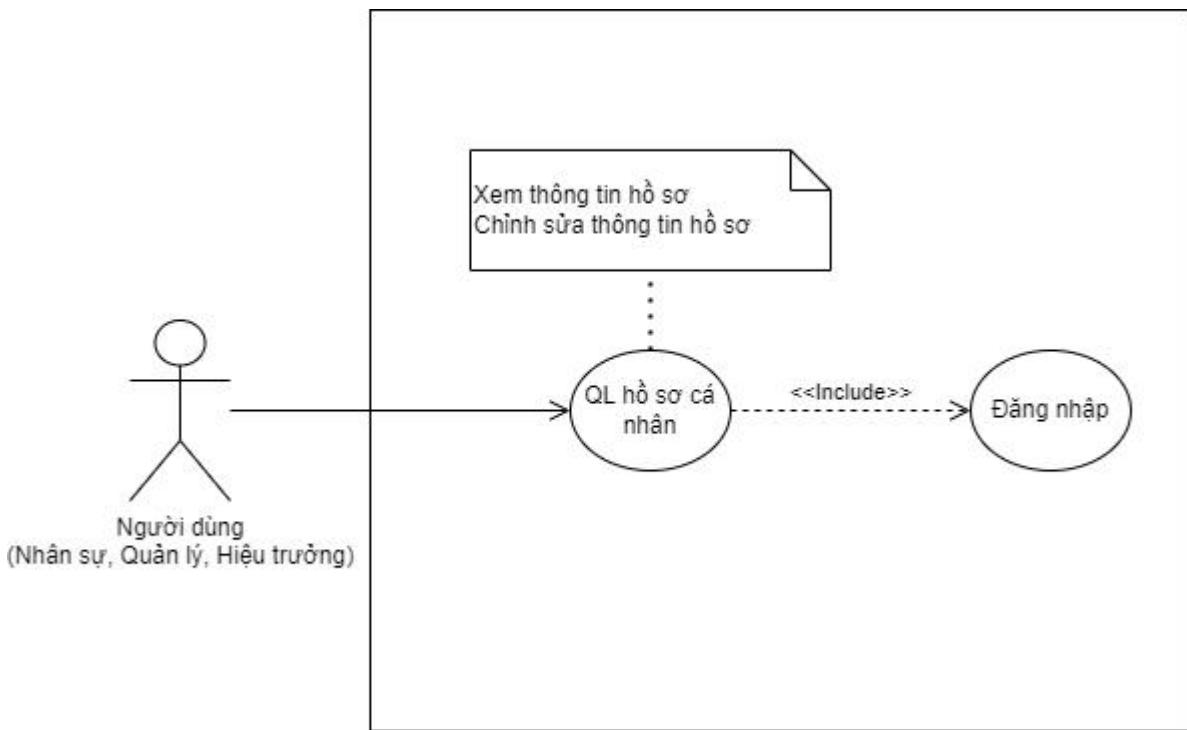
	và nhập lại mật khẩu mới.	
	4. Người dùng nhấn “Gửi OTP”	
		5. Hệ thống gửi mã OTP qua Email của người dùng. <b>E2</b>
	5. Người dùng nhập mã OTP vào form và nhấn “Hoàn tất”.	
		6. Hệ thống kiểm tra mã OTP và thay đổi mật khẩu. quay về bước 1 của <b>Basic course of events E3</b>
<b>Exception paths:</b>	<b>E1.</b> Tên tài khoản không tồn tại hoặc sai mật khẩu, hệ thống sẽ thông báo thông tin đăng nhập không chính xác và trở lại bước 1 của <b>Basic course of events</b> . <b>E2.</b> Thông tin đã nhập không chính xác, hệ thống thông báo thông tin nhập vào không chính xác và quay lại bước 3 của <b>A1</b> <b>E3.</b> Mã OTP không chính xác, hệ thống sẽ thông báo mã OTP không chính xác và quay lại bước 4 của <b>A1</b> .	
<b>Extension points:</b>	Không có	
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn đăng nhập	
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng	
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã có hồ sơ trong hệ thống	
<b>Post Conditions:</b>	Sau khi đăng nhập thành công, hệ thống hiển thị trang hồ sơ cá nhân	

### 2.3.2 Chức năng đăng xuất:



<b>Use Case Number:</b>	<b>UC0.5</b>	
<b>Use Case Name:</b>	Đăng xuất	
<b>Actor (s):</b>	Hiệu trưởng, người quản lý và các nhân sự khác	
<b>Maturity:</b>	Focused	
<b>Summary:</b>	Người dùng đăng nhập vào hệ thống	
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b> 1. Người dùng nhấn chọn “Đăng xuất”.	<b>System respond</b> 2. Hệ thống ghi nhận kết thúc phiên đăng nhập và hiển thị lại form đăng nhập.
<b>Alternative Paths:</b>	Không có	
<b>Exception paths:</b>	Không có	
<b>Extension points:</b>	Không có	
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn đăng xuất	
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng	
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống	
<b>Post Conditions:</b>	Hệ thống trả về màn hình đăng nhập	

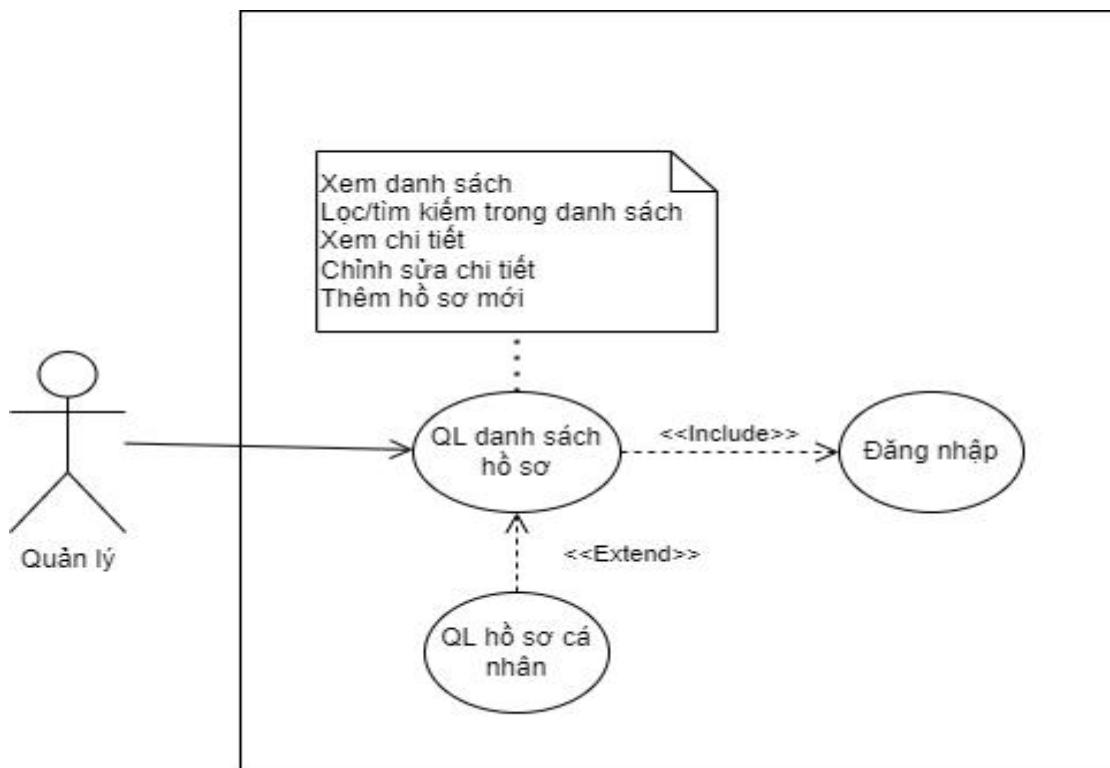
### 2.3.3 Chức năng quản lý hồ sơ cá nhân:



<b>Use Case Number:</b>	<b>UC1</b>	
<b>Use Case Name:</b>	Quản lý hồ sơ cá nhân	
<b>Actor (s):</b>	Hiệu trưởng, người quản lý và các nhân sự khác	
<b>Maturity:</b>	Focused	
<b>Summary:</b>	Người dùng quản lý hồ sơ thông tin cá nhân của nhân sự	
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhập vào các nội nháp liệu và thực hiện chỉnh sửa thông tin.	
	2. Người dùng chọn xác nhận. <b>A1</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Hệ thống kiểm tra thông tin nhân vào và tiến hành lưu trữ hồ sơ xét duyệt. <b>E1</b>	
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1.</b> Hủy thao tác, hệ thống trả lại bước 1 của <b>Basic course of events.</b>	
<b>Exception paths:</b>	<b>E1.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu không phù hợp với quy	

	định hoặc thiếu các ảnh văn bản quyết định cho các thông tin quyết định sẽ hiển thị thông báo lỗi và quay lại bước 1 của <b>Basic course of events</b> .
<b>Extension points:</b>	Không có
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn xem và chỉnh sửa khi được yêu cầu
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công
<b>Post Conditions:</b>	Lưu thay đổi vào hệ thống và hiển thị cho người dùng.

### 2.3.4 Chức năng quản lý danh sách hồ sơ nhân sự:



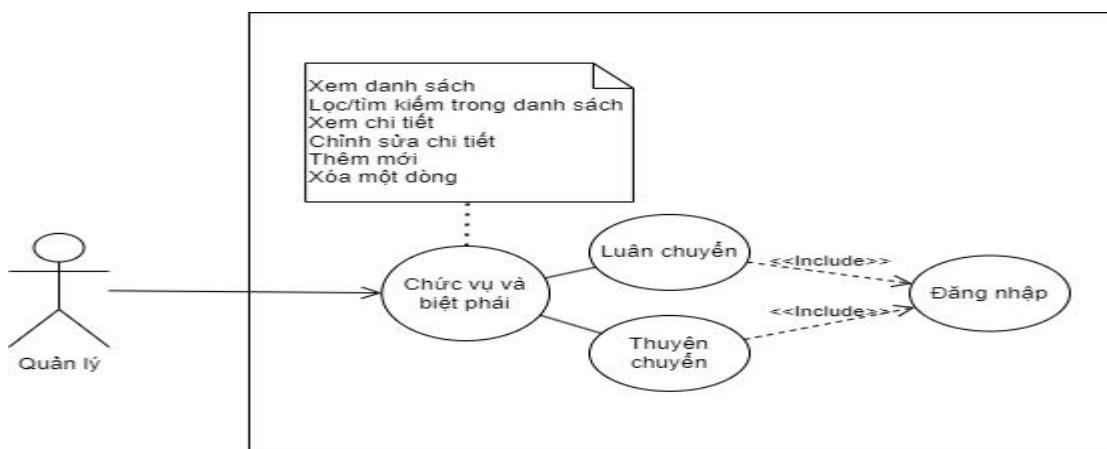
<b>Use Case Number:</b>	<b>UC2</b>	
<b>Use Case Name:</b>	Quản lý danh sách hồ sơ nhân sự	
<b>Actor (s):</b>	Người quản lý	
<b>Maturity:</b>	Focused	
<b>Summary:</b>	Người dùng quản lý danh sách các hồ sơ nhân sự	
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhấn chọn	

	chức năng quản lý danh sách hồ sơ.	
	2. Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ.	
	3. Người dùng chọn một hồ sơ. <b>A1, A2</b>	
	4. Người dùng nhấn “Chi tiết” <b>A3, A4</b>	
	5. Hệ thống hiển thị chi tiết hồ sơ được chọn.	
	6. Người dùng chỉnh sửa thông tin.	
	7. Người dùng chọn xác nhận. <b>A5</b>	
	8. Hệ thống kiểm tra thông tin nhận vào và tiến hành lưu trữ hồ sơ xét duyệt. <b>E1</b>	
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1.</b> Lọc danh sách	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các bộ lọc có sẵn và xác nhận.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên bộ lọc, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
<b>A2.</b> Tìm kiếm dựa theo tên		
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhập tên nhân sự vào ô tìm kiếm.	
		2. Hệ thống hiển thị danh

		sách dựa trên nội dung tìm kiếm, quay về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>
<b>A3. Thêm hồ sơ</b>		
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	
1. Người dùng nhấn “Thêm”.		2. Hệ thống hiển thị form thêm hồ sơ.
3. Người dùng nhập dữ liệu. <b>A3.1</b>		
4. Người dùng chọn hoàn tất thêm.		5. Hệ thống kiểm tra và cập nhật dữ liệu. <b>E2</b>
<b>A3.1</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trả về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>		
<b>A4. Xóa hồ sơ</b>		
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	
1. Người dùng chọn một hồ sơ.		
2. Người dùng chọn “Xóa”.		3. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hoặc hủy. <b>A4.1</b>
4. Người dùng chọn xác nhận.		
		5. Hệ thống thực hiện xóa.
<b>A4.1.</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trả về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>		

	<b>A5.</b> Hủy các thao tác hiện tại, hệ thống trở về bước 5 của <b>Basic course of events</b> .
<b>Exception paths:</b>	<b>E1.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu không phù hợp với quy định hoặc thiếu các ảnh văn bản quyết định cho các thông tin quyết định sẽ hiển thị thông báo lỗi và quay lại bước 5 của <b>Basic course of events</b> . <b>E2.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về thêm hồ sơ nhân sự, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 5 của <b>Basic course of events</b> .
<b>Extension points:</b>	Không có
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn xem/chỉnh sửa thông tin các hồ sơ
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công
<b>Post Conditions:</b>	Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị cho người dùng

### 2.3.5 Chức năng quản lý chức vụ và biệt phái:



<b>Use Case Number:</b>	UC3
<b>Use Case Name:</b>	Quản lý danh sách chức vụ và biệt phái
<b>Actor (s):</b>	Người quản lý
<b>Maturity:</b>	Focused
<b>Summary:</b>	Người dùng quản lý danh sách chức vụ và biệt phái của nhân sự

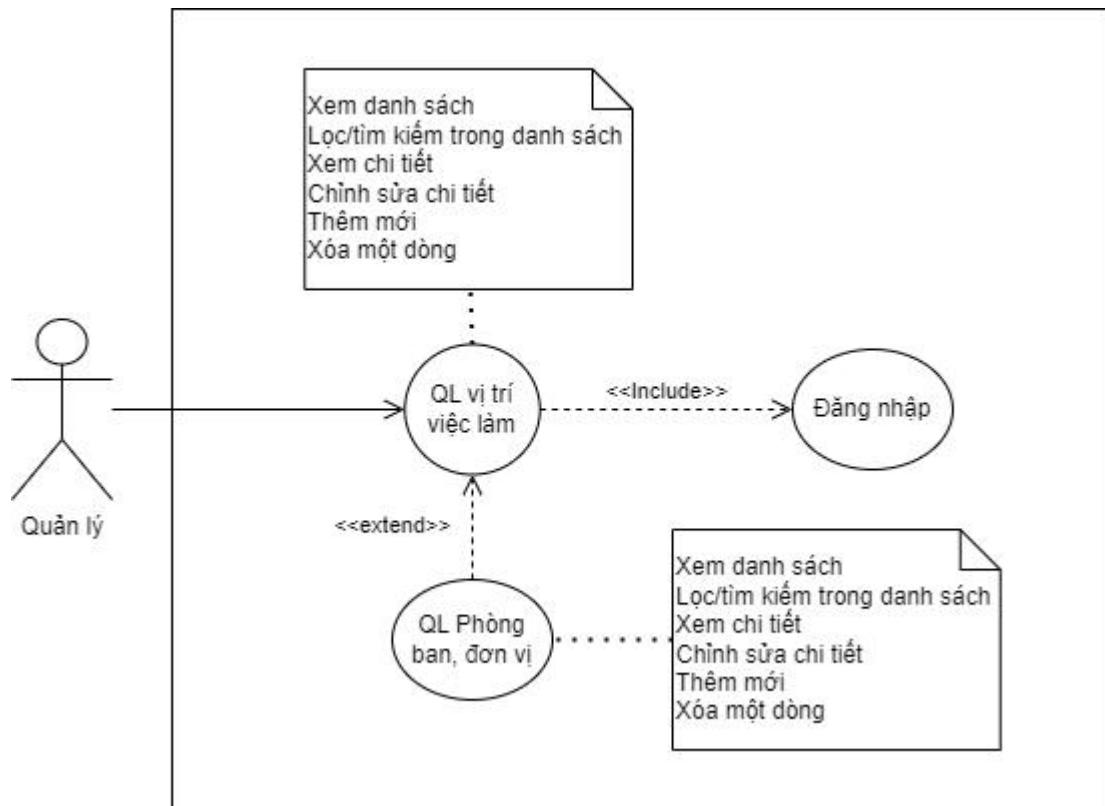
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhấn chọn chức năng quản lý “chức vụ và biệt phái”.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách luân chuyển, thuyền chuyển và biệt phái nhân sự.
	3. Người dùng chọn một hồ sơ. <b>A1, A2</b>	
	4. Người dùng nhấn “chi tiết” <b>A3, A4, A5, A6, A7</b>	
		5. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin được chọn.
	6. Người dùng chỉnh sửa thông tin.	
	7. Người dùng chọn xác nhận.	
		8. Hệ thống kiểm tra thông tin nhận vào và tiến hành cập nhật thông tin. <b>E1</b>
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1.</b> Lọc danh sách	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các bộ lọc có sẵn và xác nhận.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên bộ lọc, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A2.</b> Tìm kiếm dựa theo tên	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>

	1. Người dùng nhập tên nhân sự vào ô tìm kiếm.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên nội dung tìm kiếm, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
<b>A3. Luân chuyển</b>		
Actor action	System respond	
1. Người dùng nhấn “Luân chuyển”.		
	2. Hệ thống hiển thị form thêm luân chuyển viên chức.	
3. Người dùng nhập dữ liệu. <b>A3.1</b>		
4. Người dùng chọn xác nhận.		
	5. Hệ thống kiểm tra và cập nhật dữ liệu thêm vào. <b>E2</b>	
<b>A3.1</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trở về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .		
<b>A4. Thuyên chuyển</b>		
Actor action	System respond	
1. Người dùng nhấn “Luân chuyển”.		
	2. Hệ thống hiển thị form thêm thuyên chuyển viên chức.	
3. Người dùng nhập dữ liệu. <b>A4.1</b>		
4. Người dùng chọn xác nhận.		

		5. Hệ thống kiểm tra và cập nhật dữ liệu thêm vào. E3
<b>A4.1</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trở về bước 5 của <b>Basic course of events.</b>		
<b>A5. Biệt phái</b>		
Actor action	System respond	
1. Người dùng nhấn “Biệt phái”.		
	2. Hệ thống hiển thị form thêm biệt phái viên chức.	
3. Người dùng nhập dữ liệu. <b>A5.1</b>		
4. Người dùng chọn xác nhận.		
	5. Hệ thống kiểm tra và cập nhật dữ liệu thêm vào. E4	
<b>A5.1</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trở về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>		
<b>A6. Xóa</b>		
Actor action	System respond	
1. Người dùng chọn một hồ sơ.		
2. Người dùng chọn “xóa”.		
	3. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hoặc hủy. <b>A4.1</b>	
4. Người dùng chọn xác nhận.		
	5. Hệ thống kiểm tra và thực hiện xóa. E5	

	A4.1. Người dùng chọn hủy, hệ thống trả về bước 5 của <b>Basic course of events.</b>						
	<b>A5.</b> Đóng cửa sổ hiện tại						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Actor action</b></th><th><b>System respond</b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Người dùng đóng cửa sổ hiện tại..</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events.</b></td></tr> </tbody> </table>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	1. Người dùng đóng cửa sổ hiện tại..			2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events.</b>
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>						
1. Người dùng đóng cửa sổ hiện tại..							
	2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events.</b>						
<b>Exception paths:</b>	<p><b>E1.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về điều phối chức vụ và biệt phái, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 5 của <b>Basic course of events.</b></p> <p><b>E2.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về luân chuyển viên chức, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 2 của <b>A3.</b></p> <p><b>E3.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về thuyên chuyển viên chức, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 2 của <b>A4.</b></p> <p><b>E4.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về biệt phái viên chức, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 2 của <b>A5.</b></p> <p><b>E5.</b> Hệ thống kiểm tra thông tin chức vụ các nhân sự, thông báo đến người dùng nếu xảy ra xung đột, quay về bước 3 của <b>Basic course of events.</b></p>						
<b>Extension points:</b>	Không có						
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn xem và thực hiện các thao tác						
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng						
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công						
<b>Post Conditions:</b>	Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị cho người dùng						

### 2.3.6 Chức năng quản lý vị trí việc làm:



<b>Use Case Number:</b>	UC4	
<b>Use Case Name:</b>	Quản lý vị trí việc làm	
<b>Actor (s):</b>	người quản lý	
<b>Maturity:</b>	Focused	
<b>Summary:</b>	Người dùng quản lý vị trí việc làm trong tổ chức	
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhấn chọn chức năng quản lý vị trí việc làm.	
	2. Hệ thống hiển thị danh sách các vị trí việc làm của các phòng ban.	
3. Người dùng nhấn chọn một dòng. A1, A2, A3,		

	<b>A4</b>	
	2. Người dùng chọn “chi tiết”	
		5. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin được chọn.
	6. Người dùng chỉnh sửa thông tin. <b>A5</b>	
	7. Người dùng nhấn chọn “xác nhận”.	
		8. Hệ thống kiểm tra dữ liệu và cập nhật thông tin chỉnh sửa. <b>E1</b>
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1.</b> Lọc danh sách	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các bộ lọc có sẵn và xác nhận.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên bộ lọc, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A2.</b> Xóa vị trí việc làm	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các dòng cần xóa.	
	2. Người dùng chọn xóa.	
		3. Hệ thống xóa các dữ liệu đã chọn, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A3.</b> Thêm vị trí việc làm	

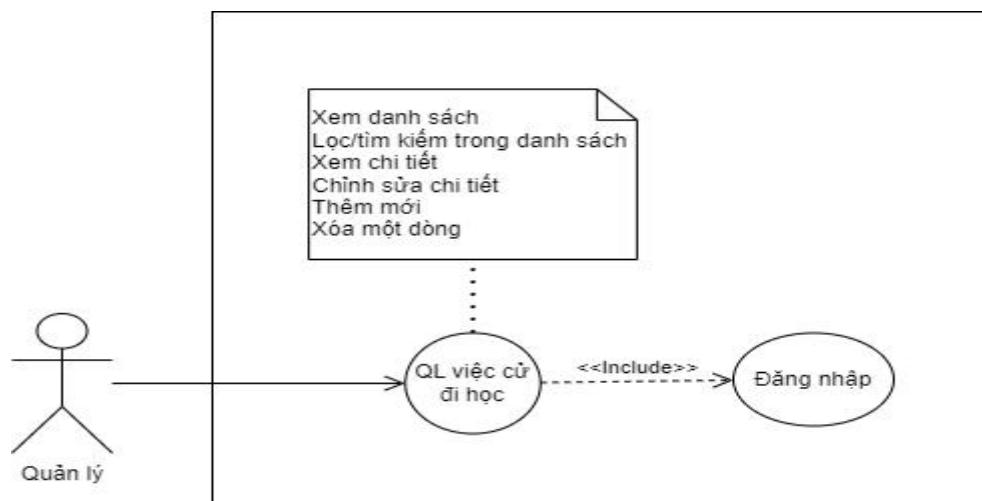
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn thêm.	
		2. Hệ thống hiển thị form thêm vị trí việc làm mới.
	3. Người dùng nhập thông tin và chọn xác nhận. <b>A3.1</b>	
		4. Hệ thống kiểm tra và thêm thông tin vị trí việc làm mới. <b>E2</b>
	<b>A3.1. Hủy</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhấn chọn “hủy”.	
		2. Hệ thống trở lại bước 2 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A4. Quản lý phòng ban</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn “quản lý phòng ban”.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách phòng ban.
	3. Người dùng chọn một dòng. <b>A4.1, A4.2</b>	
	4. Người dùng chọn “chi tiết”. <b>A4.3, A4.4</b>	
		5. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết.
	6. Người dùng chỉnh sửa thông tin và chọn xác	

	<b>nhận. A5</b>	
		7. Hệ thống kiểm tra và cập nhật thông tin chỉnh sửa. E3
<b>A4.1. Lọc danh sách phòng ban</b>		
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các bộ lọc có sẵn và xác nhận.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách đã lọc, quay lại bước 2 của A4.
<b>A4.2. Tìm kiếm phòng ban</b>		
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhập tên phòng ban vào ô tìm kiếm	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên nội dung tìm kiếm, quay lại bước 2 của A4.
<b>A4.3. Thêm phòng ban</b>		
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn thêm	
		2. Hệ thống hiển thị form thêm phòng ban.
	3. Người dùng nhập thông tin và chọn xác nhận. A4.3.1	
		4. Hệ thống kiểm tra và thêm thông tin phòng ban mới. E4

	<b>A4.3.1.</b> Người dùng chọn hủy thêm, hệ thống quay lại bước 4 của <b>A4</b>										
	<b>A4.4. Xóa phòng ban</b>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Actor action</b></th><th><b>System respond</b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Người dùng chọn các dòng cần xóa và chọn xóa.</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận/hủy.</td></tr> <tr> <td>3. Người dùng chọn xác nhận. <b>A4.4.1</b></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>4. Hệ thống xóa các dữ liệu đã chọn.</td></tr> </tbody> </table>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	1. Người dùng chọn các dòng cần xóa và chọn xóa.			2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận/hủy.	3. Người dùng chọn xác nhận. <b>A4.4.1</b>			4. Hệ thống xóa các dữ liệu đã chọn.
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>										
1. Người dùng chọn các dòng cần xóa và chọn xóa.											
	2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận/hủy.										
3. Người dùng chọn xác nhận. <b>A4.4.1</b>											
	4. Hệ thống xóa các dữ liệu đã chọn.										
	<b>A4.4.1. Hủy thao tác xóa</b>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Actor action</b></th><th><b>System respond</b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Người dùng chọn “hủy”.</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>2. Hệ thống quay lại bước 2 của <b>A4</b>.</td></tr> </tbody> </table>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	1. Người dùng chọn “hủy”.			2. Hệ thống quay lại bước 2 của <b>A4</b> .				
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>										
1. Người dùng chọn “hủy”.											
	2. Hệ thống quay lại bước 2 của <b>A4</b> .										
	<b>A5. Đóng cửa sổ hiện tại</b>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Actor action</b></th><th><b>System respond</b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Người dùng đóng cửa sổ hiện tại..</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events</b>.</td></tr> </tbody> </table>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	1. Người dùng đóng cửa sổ hiện tại..			2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events</b> .				
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>										
1. Người dùng đóng cửa sổ hiện tại..											
	2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events</b> .										
<b>Exception paths:</b>	<p><b>E1.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về chỉnh sửa chức vụ, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 6 của <b>Basic course of events</b>.</p> <p><b>E2.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ</p>										

	về thêm chức vụ, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quy lại bước 4 của A3.
	<b>E3.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về chỉnh sửa phòng ban, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quy lại bước 4 của A4.
	<b>E4.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về thêm phòng ban, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quy lại bước 2 của A4.3.
<b>Extension points:</b>	Không có
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn xem và thực hiện các thao tác
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công
<b>Post Conditions:</b>	Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị cho người dùng

### 2.3.7 Chức năng quản lý việc cử đi học:



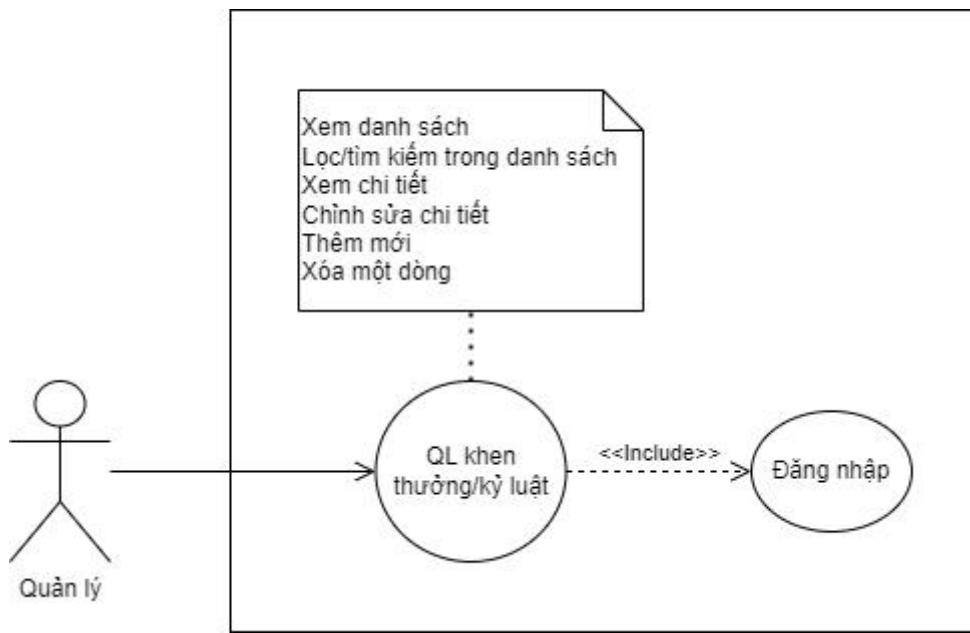
<b>Use Case Number:</b>	<b>UC5</b>
<b>Use Case Name:</b>	Quản lý việc cử đi học
<b>Actor (s):</b>	người quản lý
<b>Maturity:</b>	Focused
<b>Summary:</b>	Người dùng quản lý việc cử đi học các nhân sự

<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhấn chọn chức năng quản lý “cử đi học”.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách cử đi học.
	3. Người dùng chọn một dòng. <b>A1, A2</b>	
	4. Người dùng nhấn “chi tiết” <b>A3, A4</b>	
		5. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin được chọn.
	6. Người dùng chỉnh sửa thông tin. <b>A5</b>	
	7. Người dùng chọn xác nhận.	
		8. Hệ thống kiểm tra thông tin nhận vào và tiến hành lưu trữ hồ sơ xét duyệt. <b>E1</b>
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1. Lọc danh sách</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các bộ lọc có sẵn và xác nhận.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên bộ lọc, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A2. Tìm kiếm dựa theo tên</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhập tên	

	nhân sự vào ô tìm kiếm.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên nội dung tìm kiếm, quay về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>
<b>A3.</b> Thêm		
Actor action	System respond	
1. Người dùng nhấn “Thêm”.		
	2. Hệ thống hiển thị form thêm cử đi học.	
3. Người dùng nhập dữ liệu. <b>A3.1</b>		
4. Người dùng chọn hoàn tất thêm.		
	5. Hệ thống kiểm tra và cập nhật dữ liệu. <b>E2</b>	
<b>A3.1</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trở về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>		
<b>A4.</b> Xóa		
Actor action	System respond	
1. Người dùng chọn một hồ sơ.		
2. Người dùng chọn “xóa”.		
	3. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hoặc hủy. <b>A4.1</b>	
4. Người dùng chọn xác nhận.		
	5. Hệ thống thực hiện xóa.	

	<b>A4.1.</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trở về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>						
	<b>A5.</b> Đóng cửa sổ hiện tại						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Actor action</b></th><th><b>System respond</b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Người dùng đóng cửa sổ hiện tại..</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events.</b></td></tr> </tbody> </table>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	1. Người dùng đóng cửa sổ hiện tại..			2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events.</b>
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>						
1. Người dùng đóng cửa sổ hiện tại..							
	2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events.</b>						
<b>Exception paths:</b>	<b>E1.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về chỉnh sửa thông tin cử đi học, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 6 của <b>Basic course of events.</b>						
	<b>E2.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về thêm thông tin cử đi học, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 5 của <b>Basic course of events.</b>						
<b>Extension points:</b>	Không có						
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn xem và thực hiện các thao tác						
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng						
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công						
<b>Post Conditions:</b>	Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị cho người dùng						

### 2.3.8 Chức năng quản lý khen thưởng và kỷ luật:



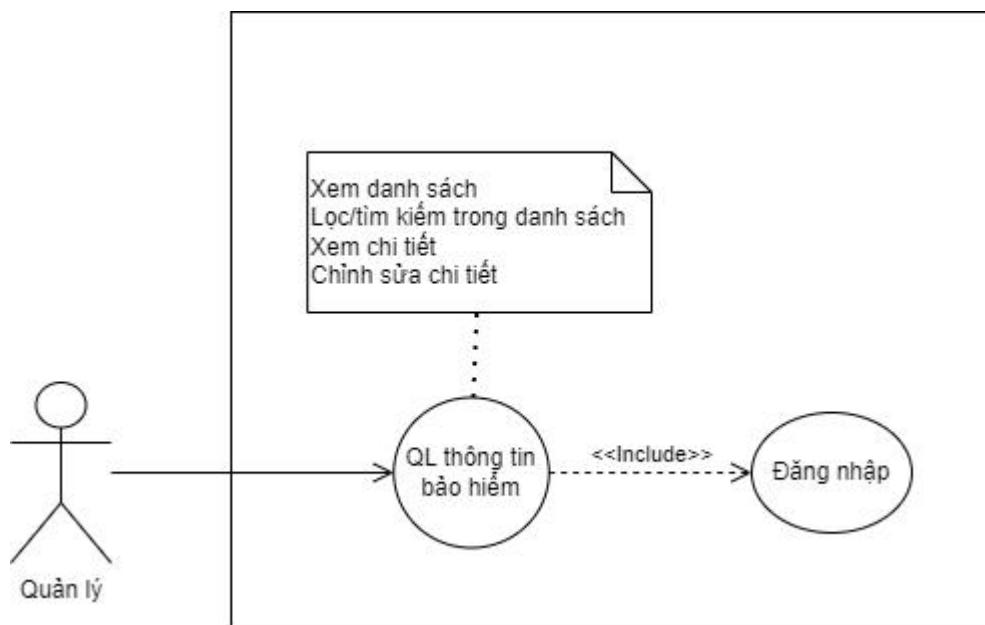
<b>Use Case Number:</b>	<b>UC6</b>	
<b>Use Case Name:</b>	Quản lý khen thưởng kỹ luật	
<b>Actor (s):</b>	người quản lý	
<b>Maturity:</b>	Focused	
<b>Summary:</b>	Người dùng quản lý danh sách khen thưởng kỹ luật các nhân sự	
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b> 1. Người dùng nhấn chọn chức năng quản lý “khen thưởng kỹ luật”.	<b>System respond</b> 2. Hệ thống hiển thị danh sách khen thưởng, kỹ luật.
	3. Người dùng chọn một hồ sơ. A1, A2	
	4. Người dùng nhấn “chi tiết” A3,A4	
		5. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin được chọn.
	6. Người dùng chỉnh sửa	

	thông tin. <b>A5</b>	
	7. Người dùng chọn xác nhận.	
		8. Hệ thống kiểm tra thông tin nhận vào và tiến hành lưu trữ dữ liệu. <b>E1</b>
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1. Lọc danh sách</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các bộ lọc có sẵn và xác nhận.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên bộ lọc, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A2. Tìm kiếm dựa theo tên</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhập tên nhân sự vào ô tìm kiếm.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên nội dung tìm kiếm, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A3. Thêm</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người nhấn “Thêm”.	
		2. Hệ thống hiển thị form thêm khen thưởng kỷ luật.
	3. Người dùng nhập dữ liệu. <b>A3.1</b>	
	4. Người dùng chọn “Xác	

	nhận”.	
		5. Hệ thống kiểm tra và cập nhật dữ liệu. <b>E2</b>
<b>A3.1</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trở về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>		
<b>A4.</b> Xóa khen thưởng kỷ luật		
Actor action	System respond	
1. Người dùng chọn một hồ sơ.		
2. Người dùng chọn “xóa”.		
	3. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hoặc hủy. <b>A4.1</b>	
4. Người dùng chọn xác nhận.		
	5. Hệ thống thực hiện xóa dữ liệu.	
<b>A4.1.</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trở về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>		
<b>A5.</b> Đóng cửa sổ hiện tại		
Actor action	System respond	
1. Người dùng đóng cửa sổ hiện tại..		
	2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events.</b>	
<b>Exception paths:</b>	<b>E1.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về chỉnh sửa khen thưởng kỷ luật, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 6 của <b>Basic course of</b>	

	<b>events.</b>
	<b>E2.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về thêm khen thưởng kỷ luật, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 5 của <b>Basic course of events.</b>
<b>Extension points:</b>	Không có
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn xem và thực hiện các thao tác
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công
<b>Post Conditions:</b>	Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị cho người dùng

### 2.3.9 Chức năng quản lý bảo hiểm:



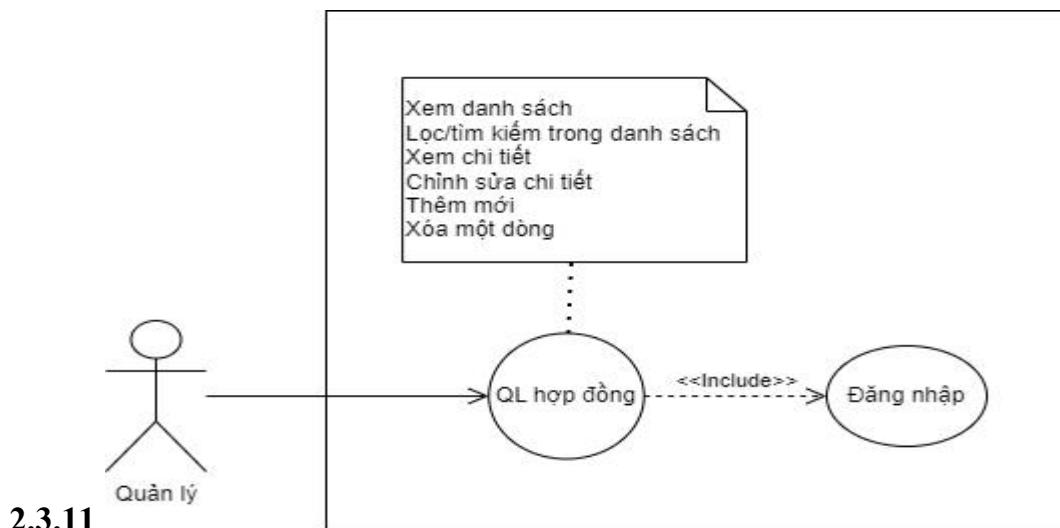
<b>Use Case Number:</b>	<b>UC7</b>	
<b>Use Case Name:</b>	Quản lý bảo hiểm	
<b>Actor (s):</b>	người quản lý	
<b>Maturity:</b>	Focused	
<b>Summary:</b>	Người dùng quản lý danh sách quản lý bảo hiểm của nhân sự	
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhấn chọn	

	chức năng “bảo hiểm”.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin bảo hiểm
	3. Người dùng chọn một dòng. <b>A1, A2</b>	
	4. Người dùng nhấn “chi tiết” <b>A3,A4</b>	
		5. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin được chọn.
	6. Người dùng chỉnh sửa thông tin. <b>A5</b>	
	7. Người dùng chọn xác nhận.	
		8. Hệ thống kiểm tra thông tin nhận vào và tiến hành cập nhật dữ liệu. <b>E1</b>
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1.</b> Lọc danh sách	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các bộ lọc có sẵn và xác nhận.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên bộ lọc, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A2.</b> Tìm kiếm dựa theo tên	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhập tên nhân sự vào ô tìm kiếm.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên nội dung tìm

		kiếm, quay về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>
<b>A3.</b> Thêm thông tin bảo hiểm		
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	
1. Người nhấn “Thêm”.		
	2. Hệ thống hiển thị form thêm thông tin bảo hiểm.	
3. Người dùng nhập dữ liệu. <b>A3.1</b>		
4. Người dùng chọn “xác nhận”.		
	5. Hệ thống kiểm tra và cập nhật dữ liệu. <b>E2</b>	
<b>A3.1</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trở về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>		
<b>A4.</b> Xóa thông tin bảo hiểm		
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	
1. Người dùng nhấn chọn “xóa”.		
	2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hoặc hủy. <b>A4.1</b>	
3. Người dùng chọn xác nhận.		
	4. Hệ thống thực hiện xóa thông tin đã chọn.	
<b>A4.1.</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trở về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>		
<b>A5.</b> Đóng cửa sổ hiện tại		
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	
1. Người dùng đóng cửa		

	sở hiện tại..	
		2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events</b> .
<b>Exception paths:</b>	E1. Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về chỉnh sửa bảo hiểm, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 7 của <b>Basic course of events</b> .  E2. Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về thêm bảo hiểm, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 5 của <b>Basic course of events</b> .	
<b>Extension points:</b>	Không có	
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn xem và thực hiện các thao tác	
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng	
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công	
<b>Post Conditions:</b>	Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị cho người dùng	

### 2.3.10 Chức năng quản lý hợp đồng làm việc:



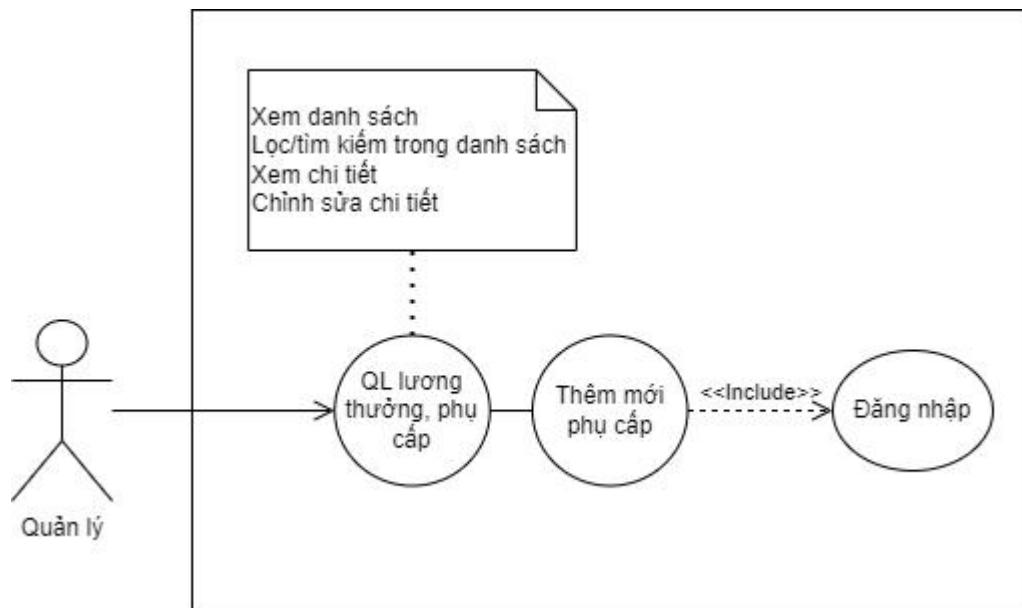
<b>Use Case Number:</b>	UC8
<b>Use Case Name:</b>	Quản lý hợp đồng làm việc

<b>Actor (s):</b>	người quản lý	
<b>Maturity:</b>	Focused	
<b>Summary:</b>	Người dùng quản lý danh sách hợp đồng làm việc của nhân sự	
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhấn chọn chức năng “hợp đồng làm việc”.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách hợp đồng làm việc.
	3. Người dùng chọn một dòng. <b>A1, A2</b>	
	4. Người dùng nhấn “chi tiết” <b>A3,A4</b>	
		5. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin được chọn.
	6. Người dùng chỉnh sửa thông tin. <b>A5</b>	
	7. Người dùng chọn xác nhận.	
		8. Hệ thống kiểm tra thông tin nhận vào và tiến hành lưu trữ dữ liệu. <b>E1</b>
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1.</b> Lọc danh sách	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các bộ lọc có sẵn và xác nhận.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên bộ lọc, quay

		về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>
<b>A2.</b> Tìm kiếm dựa theo tên		
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	
1. Người dùng nhập tên nhân sự vào ô tìm kiếm.		
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên nội dung tìm kiếm, quay về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>
<b>A3.</b> Thêm hợp đồng làm việc		
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	
1. Người nhấn “Thêm”.		
		2. Hệ thống hiển thị form thêm hợp đồng làm việc.
3. Người dùng nhập dữ liệu. <b>A3.1</b>		
4. Người dùng chọn hoàn tất thêm.		
		5. Hệ thống kiểm tra và cập nhật dữ liệu. <b>E2</b>
<b>A3.1</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trả về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>		
<b>A4.</b> Xóa hợp đồng làm việc		
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	
1. Người dùng chọn một hồ sơ.		
2. Người dùng chọn “xóa”.		
		3. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hoặc hủy.

		<b>A4.1</b>
	4. Người dùng chọn xác nhận.	
		5. Hệ thống thực hiện xóa.
<b>A4.1. Người dùng chọn hủy, hệ thống trở về bước 3 của Basic course of events.</b>		
<b>A5. Đóng cửa sổ hiện tại</b>		
Actor action	System respond	
1. Người dùng đóng cửa sổ hiện tại..	2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events</b> .	
<b>Exception paths:</b>	<b>E1.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về chỉnh sửa hợp đồng làm việc, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 6 của <b>Basic course of events</b> .	
	<b>E2.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về thêm hợp đồng làm việc, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 5 của <b>Basic course of events</b> .	
<b>Extension points:</b>	Không có	
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn xem và thực hiện các thao tác	
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng	
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công	
<b>Post Conditions:</b>	Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị cho người dùng	

### 2.3.12 Chức năng quản lý lương thưởng, phụ cấp:

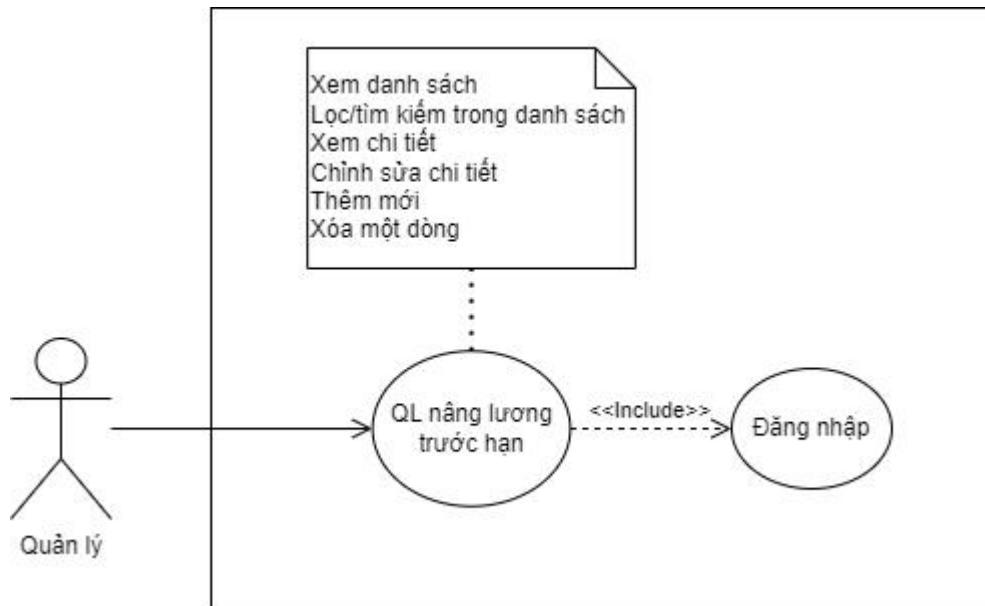


<b>Use Case Number:</b>	<b>UC9</b>	
<b>Use Case Name:</b>	Quản lý lương thường, phụ cấp	
<b>Actor (s):</b>	người quản lý	
<b>Maturity:</b>	Focused	
<b>Summary:</b>	Người dùng quản lý lương thường, phụ cấp các nhân sự	
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b> 1. Người dùng nhấn chọn chức năng “lương thường, phụ cấp”.	<b>System respond</b> 2. Hệ thống hiển thị danh sách lương thường, phụ cấp.
	3. Người dùng chọn một dòng. <b>A1, A2</b>	
	4. Người dùng chọn “Chi tiết”. <b>A3</b>	
		5. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết được chọn.
	6. Người dùng chỉnh sửa thông tin. <b>A4</b>	

	7. Người dùng chọn xác nhận.	
		8. Hệ thống kiểm tra thông tin và cập nhật dữ liệu. <b>E1</b>
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1. Lọc danh sách</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các bộ lọc có sẵn và xác nhận.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên bộ lọc, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A2. Tìm kiếm dựa theo tên</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhập nội dung vào ô tìm kiếm.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên nội dung tìm kiếm, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A3. Xóa thông tin</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn một dòng.	
	2. Người dùng chọn xóa.	
		3. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận/hủy. <b>A3.1</b>
	4. Người dùng chọn xác nhận.	
		5. Hệ thống xóa các thông

		tin đã được chọn.
	<b>A3.1.</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trở lại bước 3 của <b>Basic course of events.</b>	
	<b>A4.</b> Đóng cửa sổ hiện tại	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng đóng cửa sổ hiện tại..	
		2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events.</b>
<b>Exception paths:</b>	E1. Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về chỉnh sửa lương thưởng, phụ cấp và thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 5 của <b>Basic course of events.</b>	
<b>Extension points:</b>	Không có	
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn xem và thực hiện các thao tác	
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng	
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công	
<b>Post Conditions:</b>	Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị cho người dùng	

### 2.3.13 Chức năng quản lý nâng lương trước hạn:



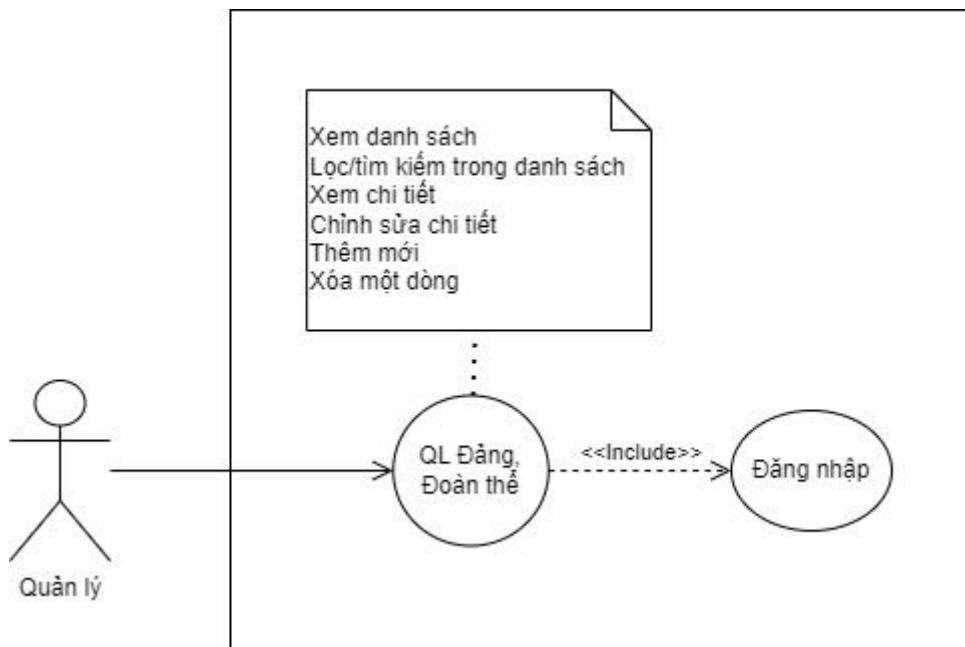
<b>Use Case Number:</b>	<b>UC10</b>	
<b>Use Case Name:</b>	Quản lý nâng lương trước hạn	
<b>Actor (s):</b>	người quản lý	
<b>Maturity:</b>	Focused	
<b>Summary:</b>	Người dùng quản lý nâng lương trước hạn cho nhân sự	
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b> 1. Người dùng nhấn chọn chức năng quản lý “Nâng lương trước hạn”.	<b>System respond</b> 2. Hệ thống hiển thị danh sách nâng lương của các nhân sự.
	3. Người dùng chọn một dòng. <b>A1, A2</b>	
	4. Người dùng nhấn “chi tiết” <b>A3,A4</b>	
		5. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin được chọn.
	6. Người dùng chỉnh sửa	

	thông tin. <b>A5</b>	
	7. Người dùng chọn xác nhận.	
		8. Hệ thống kiểm tra thông tin nhận vào và tiến hành lưu trữ dữ liệu. <b>E1</b>
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1. Lọc danh sách</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các bộ lọc có sẵn và xác nhận.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên bộ lọc, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A2. Tìm kiếm dựa theo tên</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhập tên nhân sự vào ô tìm kiếm.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên nội dung tìm kiếm, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A3. Thêm nâng lương trước hạn</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người nhấn “Thêm”.	
		2. Hệ thống hiển thị form thêm hồ sơ.
	3. Người dùng nhập dữ liệu. <b>A3.1</b>	
	4. Người dùng chọn hoàn	

	tắt thêm.	
		5. Hệ thống kiểm tra và cập nhật dữ liệu. <b>E2</b>
<b>A3.1</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trở về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>		
<b>A4.</b> Xóa nâng lương trước hạn		
Actor action	System respond	
1. Người dùng chọn một hồ sơ.		
2. Người dùng chọn “xóa”.		
	3. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hoặc hủy. <b>A4.1</b>	
4. Người dùng chọn xác nhận.		
	5. Hệ thống thực hiện xóa.	
<b>A4.1.</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trở về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>		
<b>A5.</b> Đóng cửa sổ hiện tại		
Actor action	System respond	
1. Người dùng đóng cửa sổ hiện tại..		
	2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events.</b>	
<b>Exception paths:</b>	<b>E1.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về chỉnh sửa thông tin nâng lương trước hạn và thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 5 của <b>Basic course of events.</b>	

	<b>E2.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về thêm thông tin nâng lương trước hạn và thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 5 của <b>Basic course of events</b> .
<b>Extension points:</b>	Không có
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn xem và thực hiện các thao tác
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công
<b>Post Conditions:</b>	Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị cho người dùng

### 2.3.14 Chức năng quản lý Đảng, Đoàn thể:



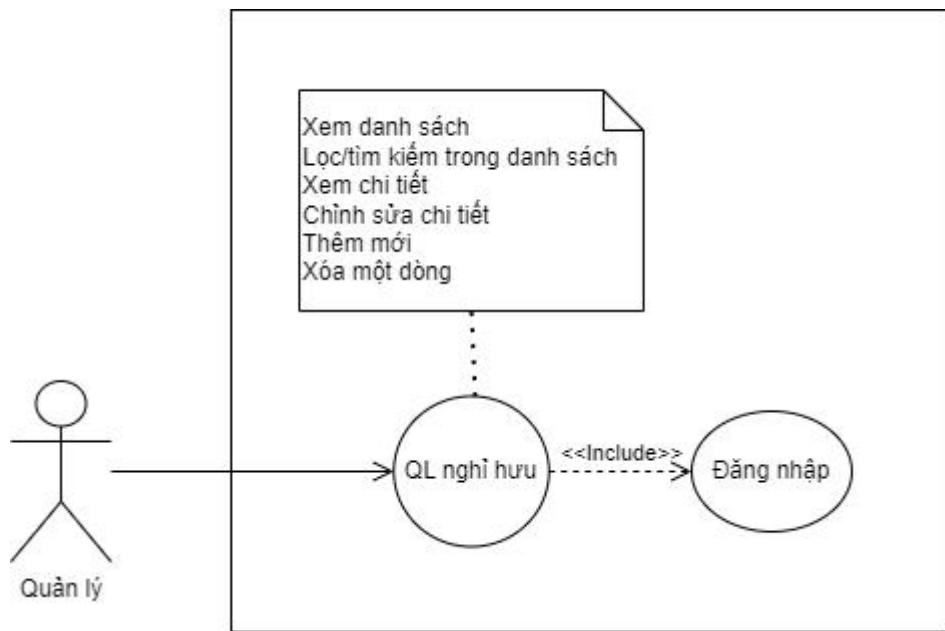
<b>Use Case Number:</b>	<b>UC11</b>	
<b>Use Case Name:</b>	Quản lý danh sách Đảng, Đoàn thể	
<b>Actor (s):</b>	người quản lý	
<b>Maturity:</b>	Focused	
<b>Summary:</b>	Người dùng quản lý danh sách Đảng, Đoàn thể của nhân sự	
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhấn chọn	

	chức năng quản lý “Đảng, Đoàn thể”.	
	2. Hệ thống hiển thị danh sách nhân sự đã tham gia Đảng/Đoàn.	
	3. Người dùng chọn dòng. <b>A1, A2</b>	
	4. Người dùng nhấn “chi tiết” <b>A3,A4</b>	
	5. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin được chọn.	
	6. Người dùng chỉnh sửa thông tin. <b>A5</b>	
	7. Người dùng chọn xác nhận.	
	8. Hệ thống kiểm tra thông tin nhận vào và tiến hành lưu trữ dữ liệu. <b>E1</b>	
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1.</b> Lọc danh sách	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các bộ lọc có sẵn và xác nhận.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên bộ lọc, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
<b>A2.</b> Tìm kiếm dựa theo tên		
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhập tên nhân sự vào ô tìm kiếm.	

		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên nội dung tìm kiếm, quay về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>
<b>A3. Thêm Đảng, Đoàn thể</b>		
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	
1. Người nhấn “Thêm”.		
	2. Hệ thống hiển thị form thêm Đảng, Đoàn thể.	
3. Người dùng nhập dữ liệu. <b>A3.1</b>		
4. Người dùng chọn hoàn tất thêm.		
	5. Hệ thống kiểm tra và cập nhật dữ liệu.	
<b>A3.1 Người dùng chọn hủy, hệ thống trả về bước 3 của Basic course of events.</b>		
<b>A4. Xóa Đảng, Đoàn thể</b>		
<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>	
1. Người dùng chọn một hồ sơ.		
2. Người dùng chọn “xóa”.		
	3. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hoặc hủy. <b>A4.1</b>	
4. Người dùng chọn “xác nhận”.		
	5. Hệ thống thực hiện xóa dữ liệu và thông báo.	
<b>A4.1. Người dùng chọn hủy, hệ thống trả về bước 3 của</b>		

	<b>Basic course of events.</b>	
	<b>A5. Đóng cửa sổ hiện tại</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng đóng cửa sổ hiện tại..	
		2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events</b> .
<b>Exception paths:</b>	<b>E1.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về chỉnh sửa Đảng, Đoàn thể, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 5 của <b>Basic course of events</b> .	
	<b>E2.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về thêm Đảng, Đoàn thể, thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 5 của <b>Basic course of events</b> .	
<b>Extension points:</b>	Không có	
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn xem và thực hiện các thao tác	
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng	
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công	
<b>Post Conditions:</b>	Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị cho người dùng	

### 2.3.15 Chức năng quản lý nghỉ hưu:



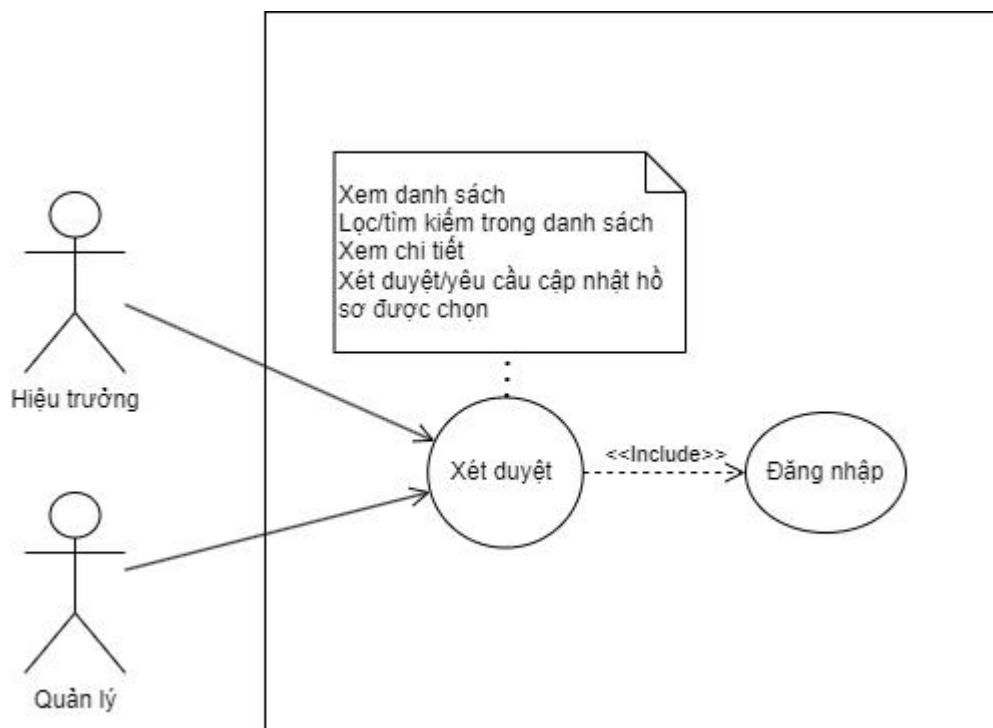
<b>Use Case Number:</b>	<b>UC12</b>	
<b>Use Case Name:</b>	Quản lý danh sách nghỉ hưu	
<b>Actor (s):</b>	người quản lý	
<b>Maturity:</b>	Focused	
<b>Summary:</b>	Người dùng quản lý danh sách nghỉ hưu của nhân sự	
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhấn chọn chức năng quản lý “nghỉ hưu”.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách nghỉ hưu.
	3. Người dùng chọn một dòng. <b>A1, A2</b>	
	4. Người dùng nhấn “chi tiết” <b>A3, A4</b>	
		5. Hệ thống hiển thị chi tiết dòng được chọn.
6. Người dùng chỉnh sửa thông tin. <b>A5</b>		

	7. Người dùng chọn xác nhận.	
		8. Hệ thống kiểm tra thông tin nhận vào và tiến hành lưu trữ dữ liệu. <b>E1</b>
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1.</b> Lọc danh sách	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các bộ lọc có sẵn và xác nhận.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên bộ lọc, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A2.</b> Tìm kiếm dựa theo tên	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhập tên nhân sự vào ô tìm kiếm.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên nội dung tìm kiếm, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A3.</b> Thêm nghỉ hưu	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhấn “Thêm”.	
		2. Hệ thống hiển thị form thêm nghỉ hưu.
	3. Người dùng nhập dữ liệu. <b>A3.1</b>	
	4. Người dùng chọn hoàn	

	tất thêm.	
		5. Hệ thống kiểm tra và cập nhật dữ liệu, thông báo cho người dùng sau khi hoàn thành tiến trình. <b>E2</b>
<b>A3.1</b> Người dùng chọn hủy, hệ thống trở về bước 3 của <b>Basic course of events.</b>		
<b>A4. Xóa nghỉ hưu</b>		
Actor action	System respond	
1. Người dùng chọn một hồ sơ.		
2. Người dùng chọn “xóa”.		
	3. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hoặc hủy. <b>A4.1</b>	
4. Người dùng chọn xác nhận.		
	5. Hệ thống thực hiện xóa dữ liệu và thông báo.	
<b>A4.1. Người dùng chọn hủy, hệ thống trở về bước 3 của Basic course of events.</b>		
<b>A5. Đóng cửa sổ hiện tại</b>		
Actor action	System respond	
1. Người dùng chọn đóng.		
	2. Hệ thống đóng cửa sổ thông tin hiện tại, quay lại bước 2 của <b>Basic course of events.</b>	
<b>Exception paths:</b>	<b>E1.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ	

	về chỉnh sửa thông tin nghỉ hưu và thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 5 của <b>Basic course of events.</b>
	<b>E2.</b> Hệ thống kiểm tra dữ liệu theo quy định nghiệp vụ về việc thêm thông tin nghỉ hưu và thông báo đến người dùng khi có lỗi, quay lại bước 5 của <b>Basic course of events.</b>
<b>Extension points:</b>	Không có
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn xem và thực hiện các thao tác
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công
<b>Post Conditions:</b>	Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị cho người dùng

### 2.3.16 Chức năng quản lý xét duyệt hồ sơ:

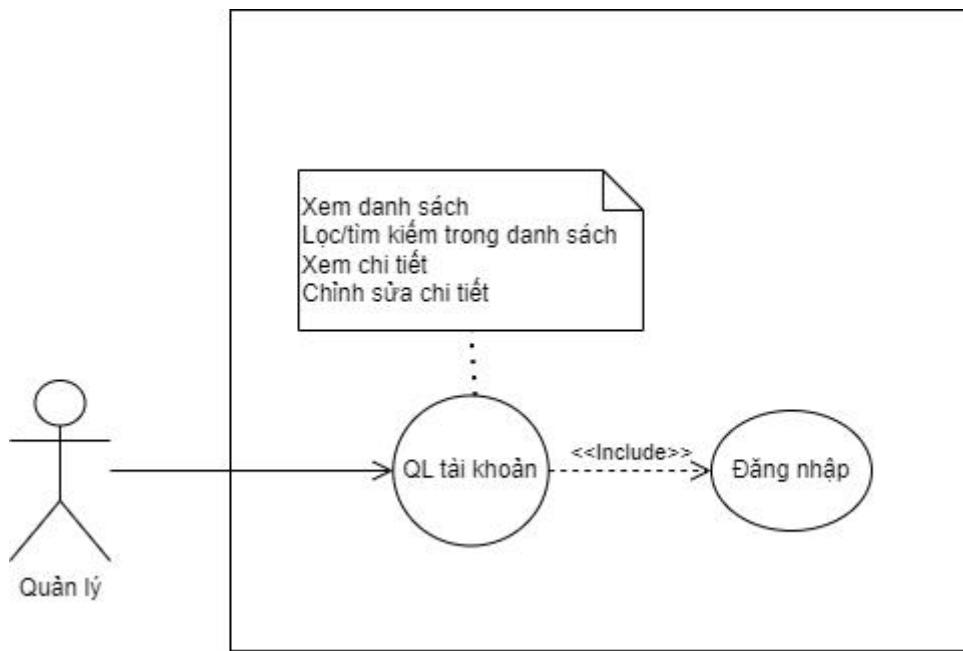


<b>Use Case Number:</b>	UC13
<b>Use Case Name:</b>	Xét duyệt hồ sơ

<b>Actor (s):</b>	người quản lý, hiệu trưởng	
<b>Maturity:</b>	Focused	
<b>Summary:</b>	Người dùng xét duyệt thay đổi các hồ sơ	
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhấn chọn “Xét duyệt”.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ.
	3. Người dùng chọn một dòng. <b>A1, A2</b>	
	4. Người dùng nhấn “chi tiết”	
		5. Hệ thống hiển thị chi tiết hồ sơ được chọn.
	6. Người dùng chọn “phê duyệt”. <b>A3,A4</b>	
		7. Hệ thống cập nhật trạng thái hồ sơ.
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1. Lọc danh sách</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các bộ lọc có sẵn và xác nhận.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên bộ lọc, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A2. Tìm kiếm dựa theo tên</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhập tên	

	nhân sự vào ô tìm kiếm.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên nội dung tìm kiếm, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A3. Từ chối</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người nhấn “Từ chối”.	
		2. Hệ thống cập nhật trạng thái của hồ sơ.
	<b>A4. Yêu cầu cập nhật</b>	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhấn “Yêu cầu cập nhật”.	
		2. Hệ thống cập nhật trạng thái của hồ sơ.
<b>Exception paths:</b>	Không có	
<b>Extension points:</b>	Người dùng muốn xem và thực hiện các thao tác	
<b>Triggers:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng	
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công	
<b>Preconditions:</b>	Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị cho người dùng	
<b>Post Conditions:</b>	Không có	

### 2.3.17 Chức năng quản lý tài khoản:



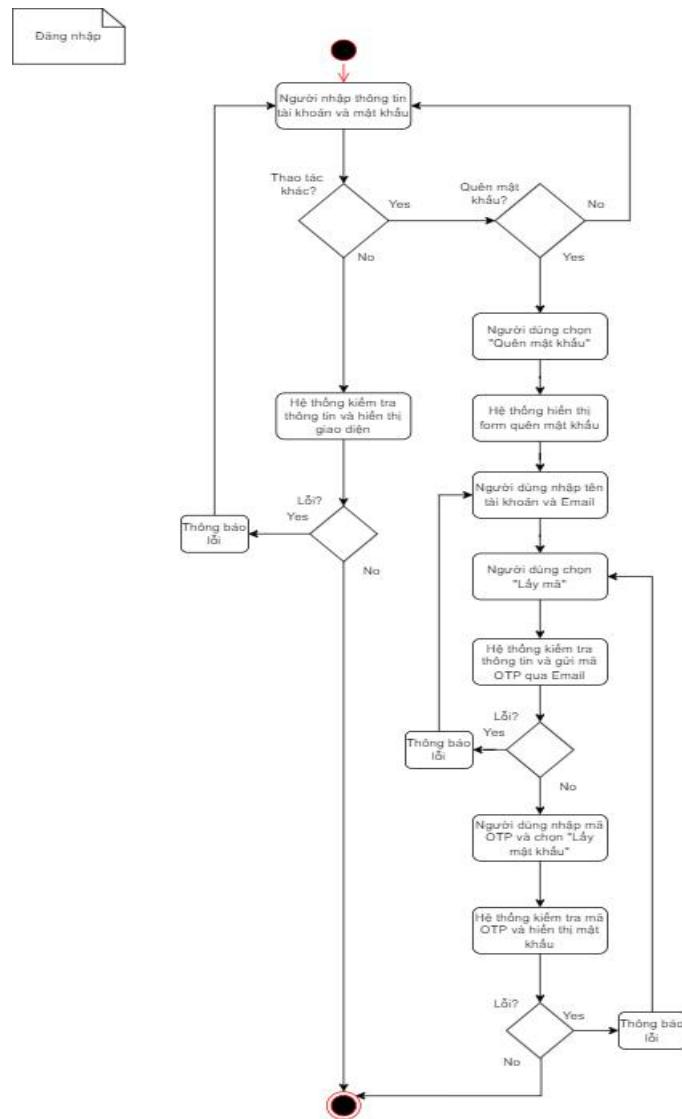
<b>Use Case Number:</b>	<b>UC14</b>	
<b>Use Case Name:</b>	Quản lý tài khoản	
<b>Actor (s):</b>	người quản lý	
<b>Maturity:</b>	Focused	
<b>Summary:</b>	Người dùng quản lý tài khoản trong hệ thống	
<b>Basic course of events:</b>	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn “Tài khoản”.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách tài khoản.
	3. Người dùng chọn một hồ sơ. A1, A2	
	4. Người dùng nhấn “chi tiết”.	
		5. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết.
	6. Người dùng chỉnh sửa thông tin mật khẩu.	

	7. Người dùng chọn xác nhận. <b>A3</b>	
		8. Hệ thống kiểm tra thông tin nhận vào và cập nhật thông tin. <b>E1</b>
<b>Alternative Paths:</b>	<b>A1.</b> Lọc danh sách	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng chọn các bộ lọc có sẵn và xác nhận.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên bộ lọc, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A2.</b> Tìm kiếm dựa theo tên	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người dùng nhập tên nhân sự vào ô tìm kiếm.	
		2. Hệ thống hiển thị danh sách dựa trên nội dung tìm kiếm, quay về bước 3 của <b>Basic course of events</b> .
	<b>A3.</b> Hủy chỉnh sửa	
	<b>Actor action</b>	<b>System respond</b>
	1. Người nhấn “Hủy”.	
		2. Hệ thống trả về bước 2 của <b>Basic course of events</b> .
<b>Exception paths:</b>	<b>E1.</b> Hệ thống kiểm tra các yêu cầu về mật khẩu của tài khoản và thông báo cho người dùng, trả về bước 5 của <b>Basic course of events</b> .	
<b>Extension points:</b>	Không có	

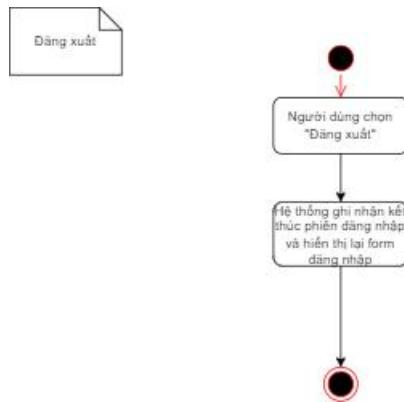
<b>Triggers:</b>	Người dùng muốn xem và thực hiện các thao tác
<b>Assumptions:</b>	Người dùng đã thao tác các chức năng
<b>Preconditions:</b>	Người dùng đã đăng nhập thành công
<b>Post Conditions:</b>	Hệ thống cập nhật dữ liệu và hiển thị cho người dùng

## 2.4 Sơ đồ hoạt động:

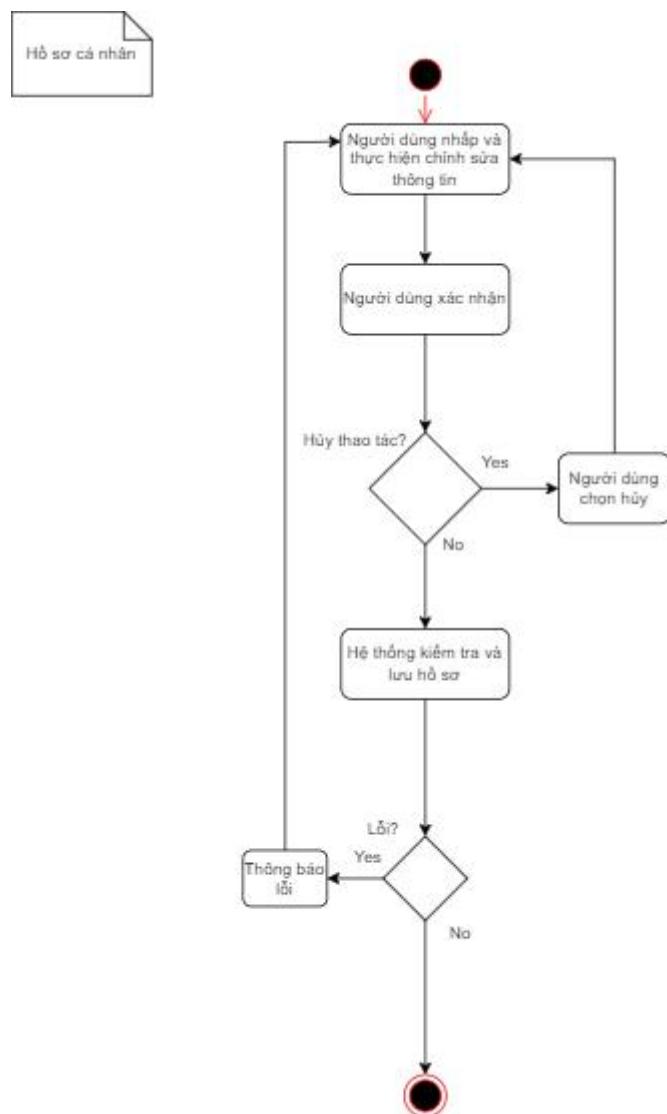
### 2.4.1 Chức năng đăng nhập:



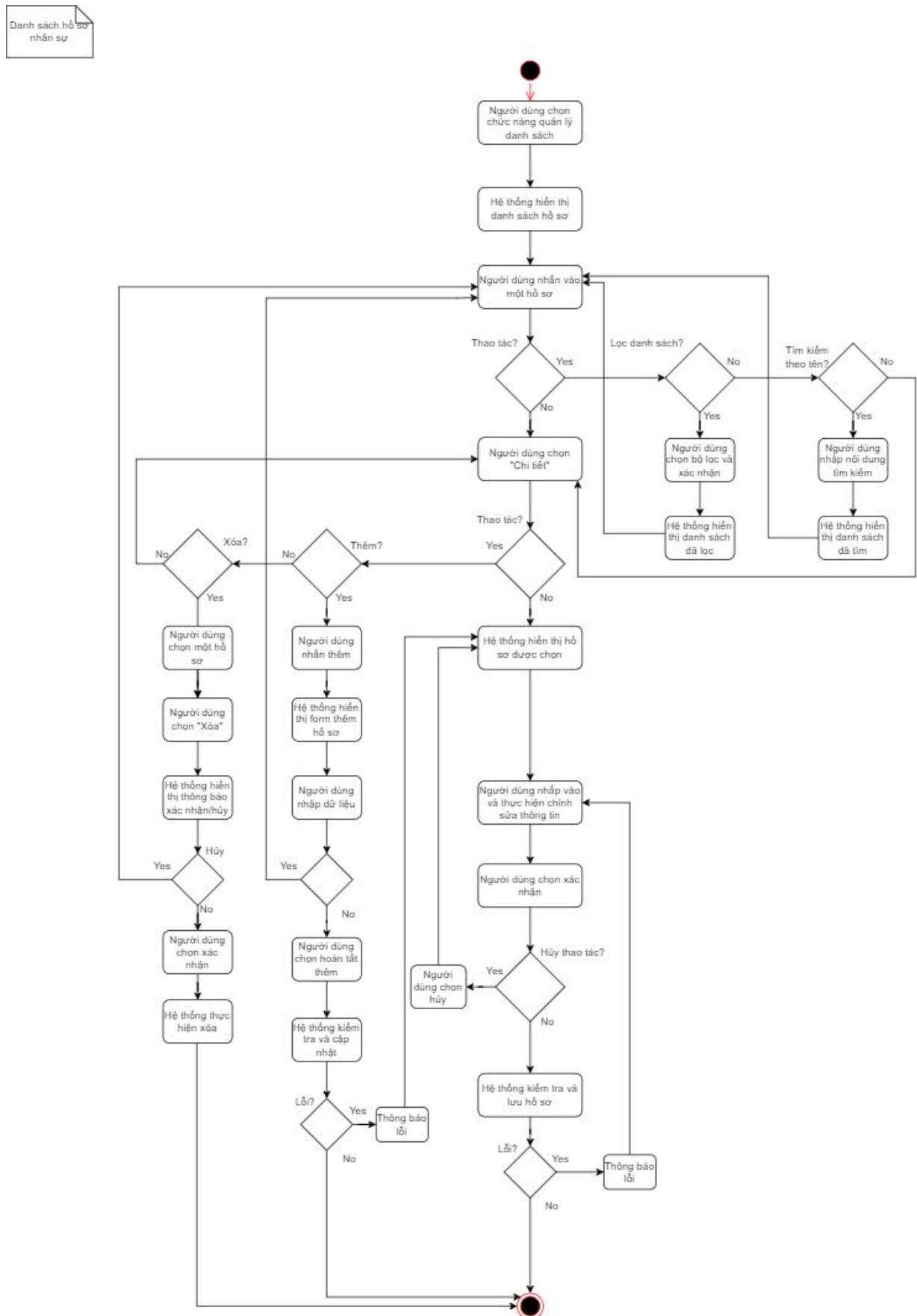
### 2.4.2 Chức năng đăng xuất:



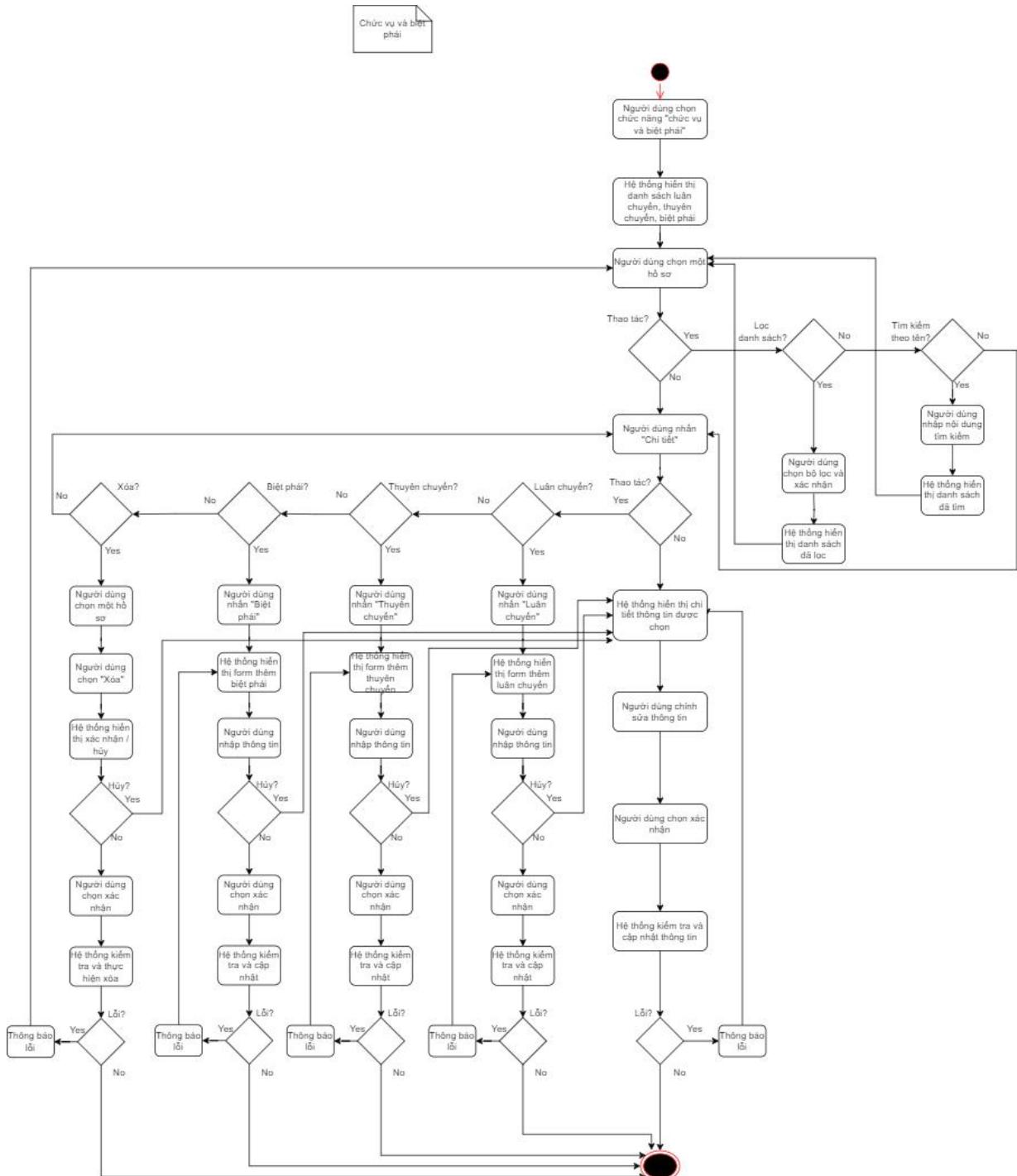
#### 2.4.3 Chức năng quản lý hồ sơ cá nhân:



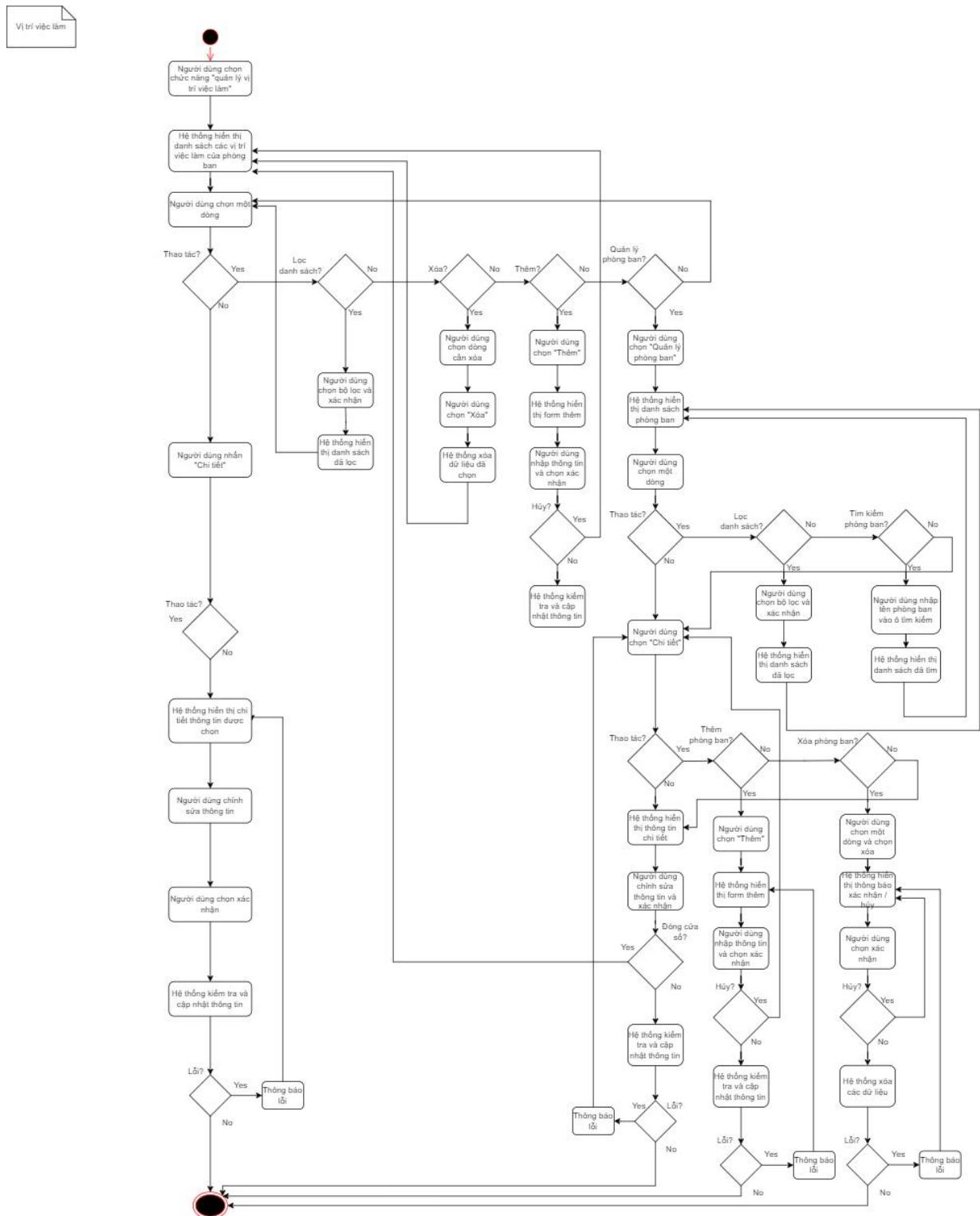
#### 2.4.4 Chức năng quản lý hồ sơ nhân sự:



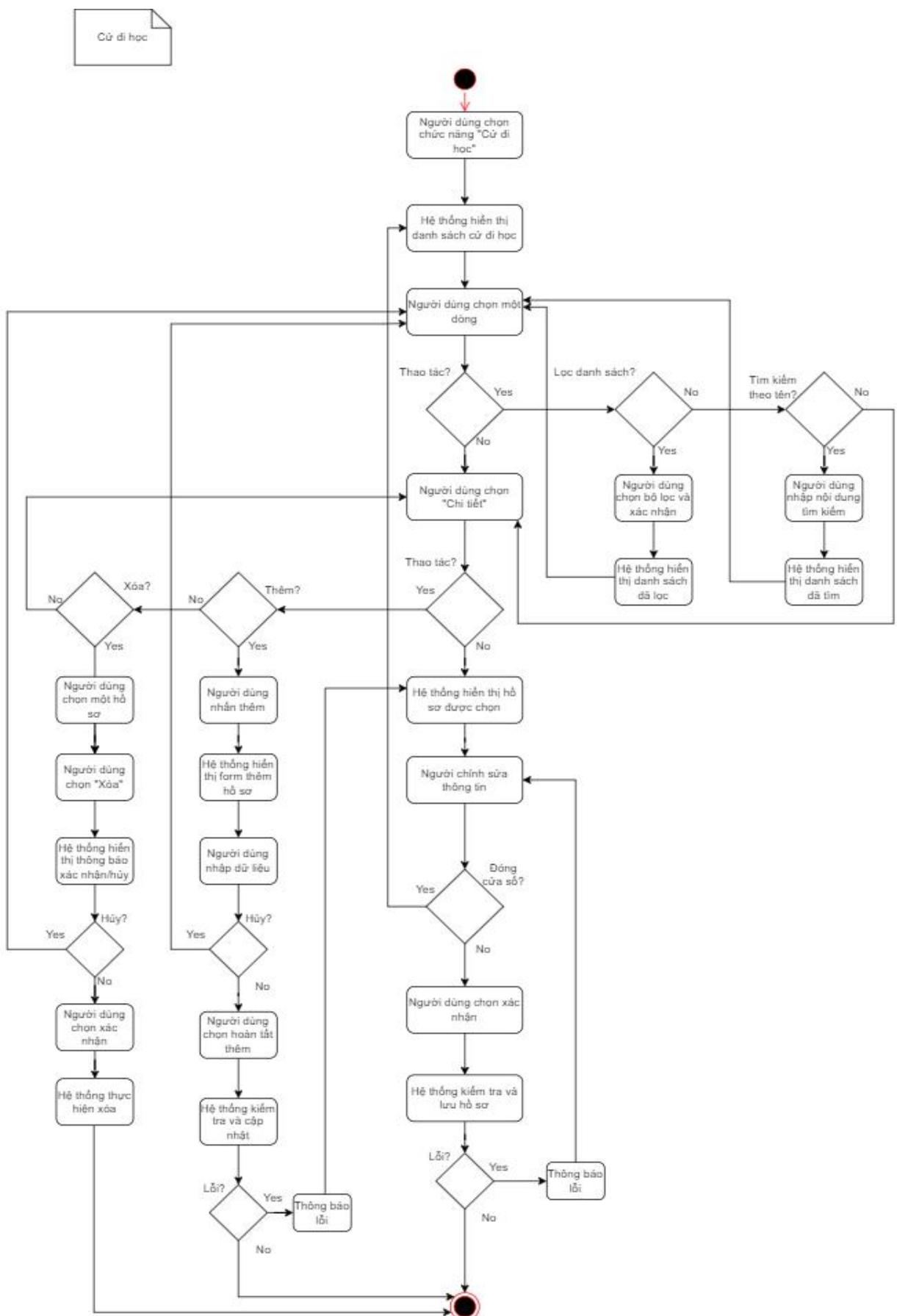
#### 2.4.5 Chức năng quản lý chức vụ và biệt phái:



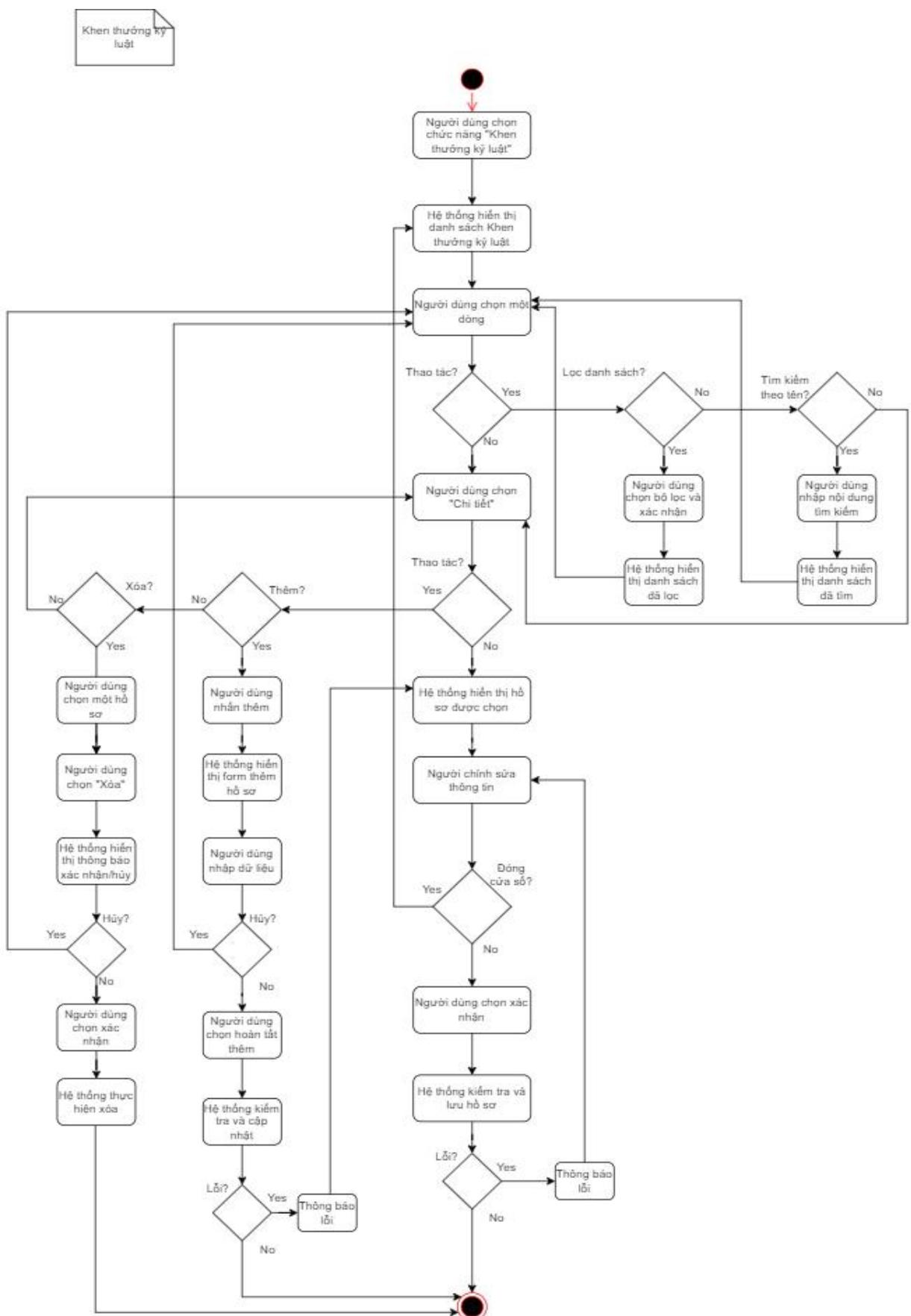
#### 2.4.6 Chức năng quản lý vị trí việc làm:



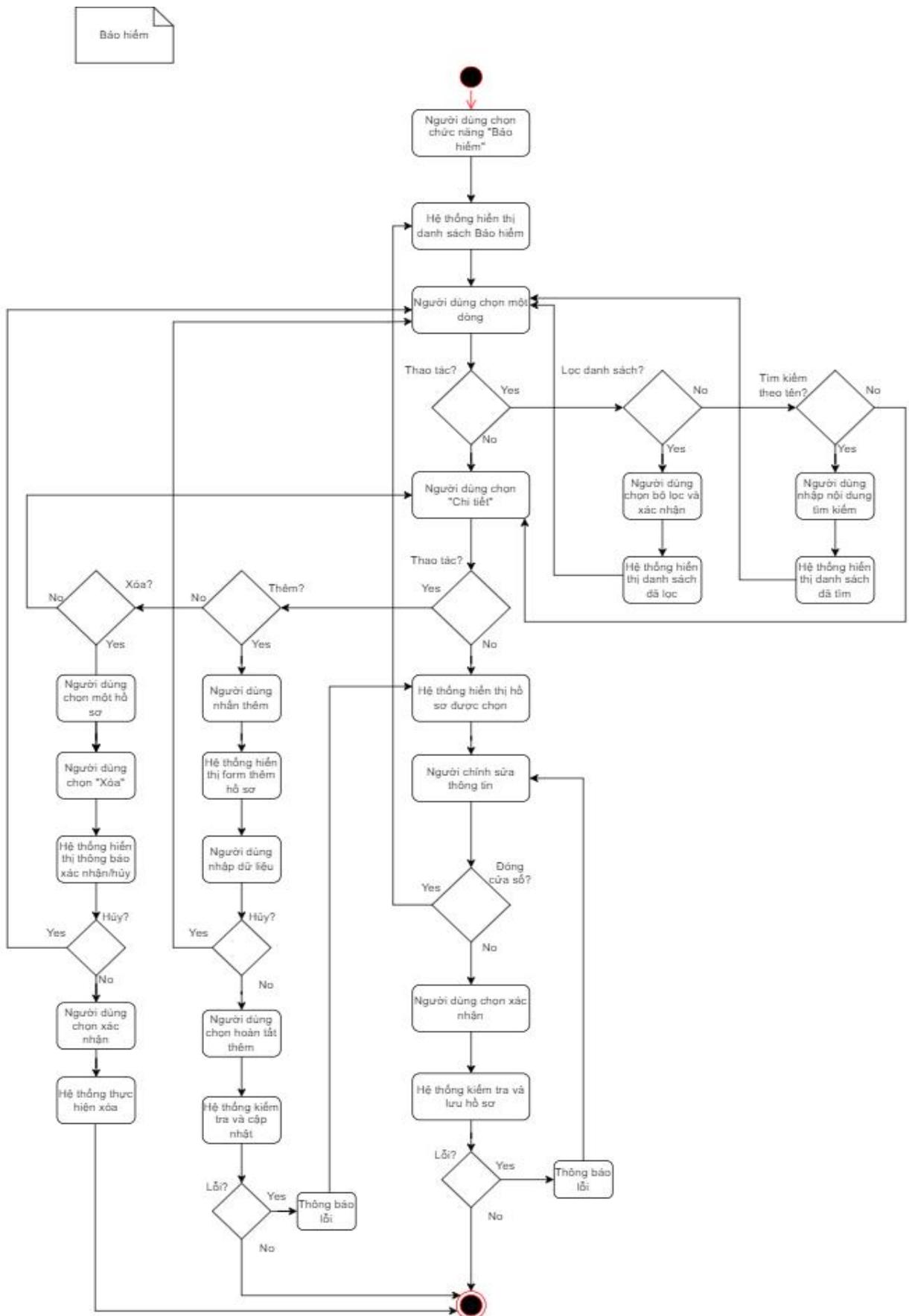
#### 2.4.7 Chức năng quản lý cử đi học:



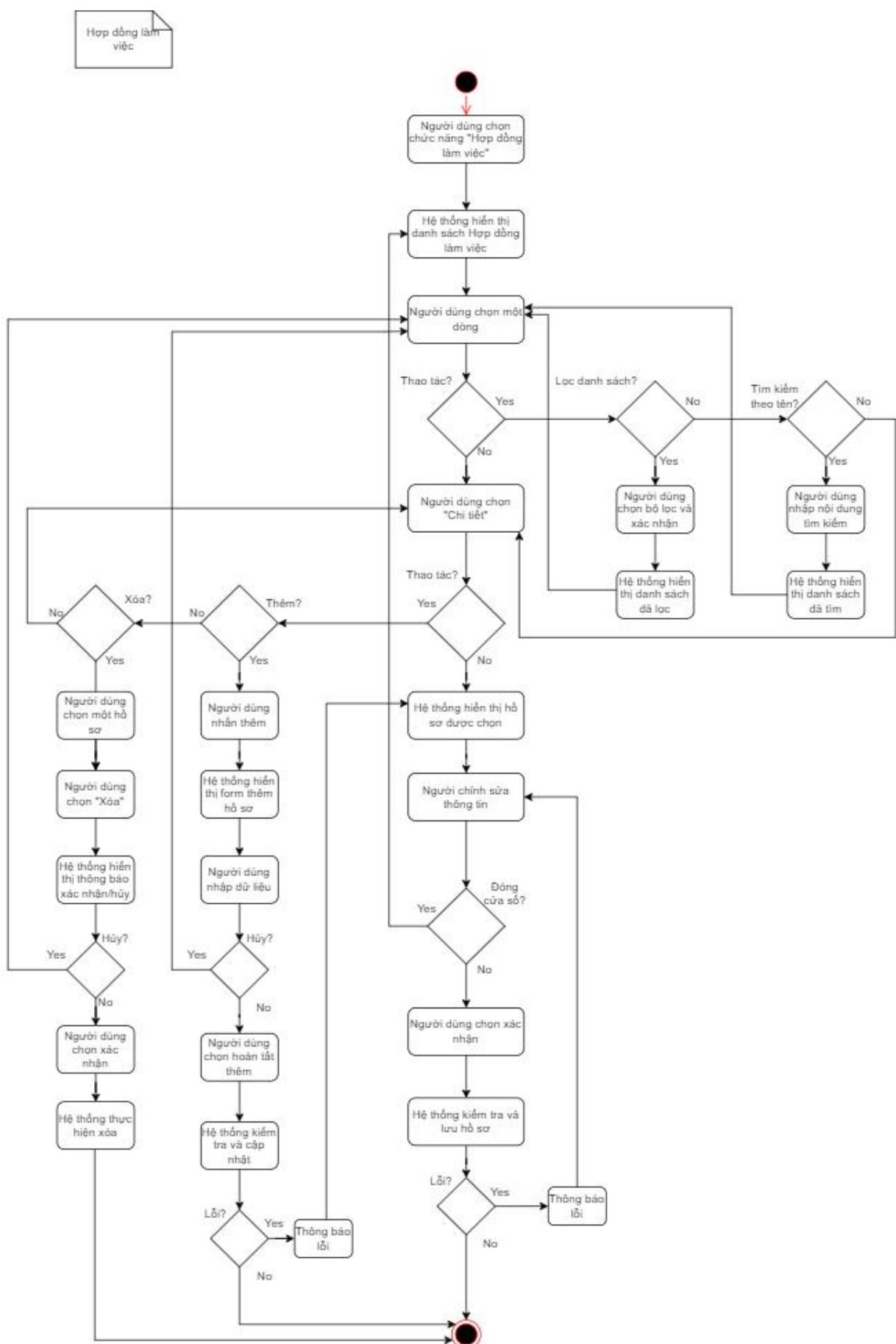
#### 2.4.8 Chức năng quản lý khen thưởng kỷ luật:



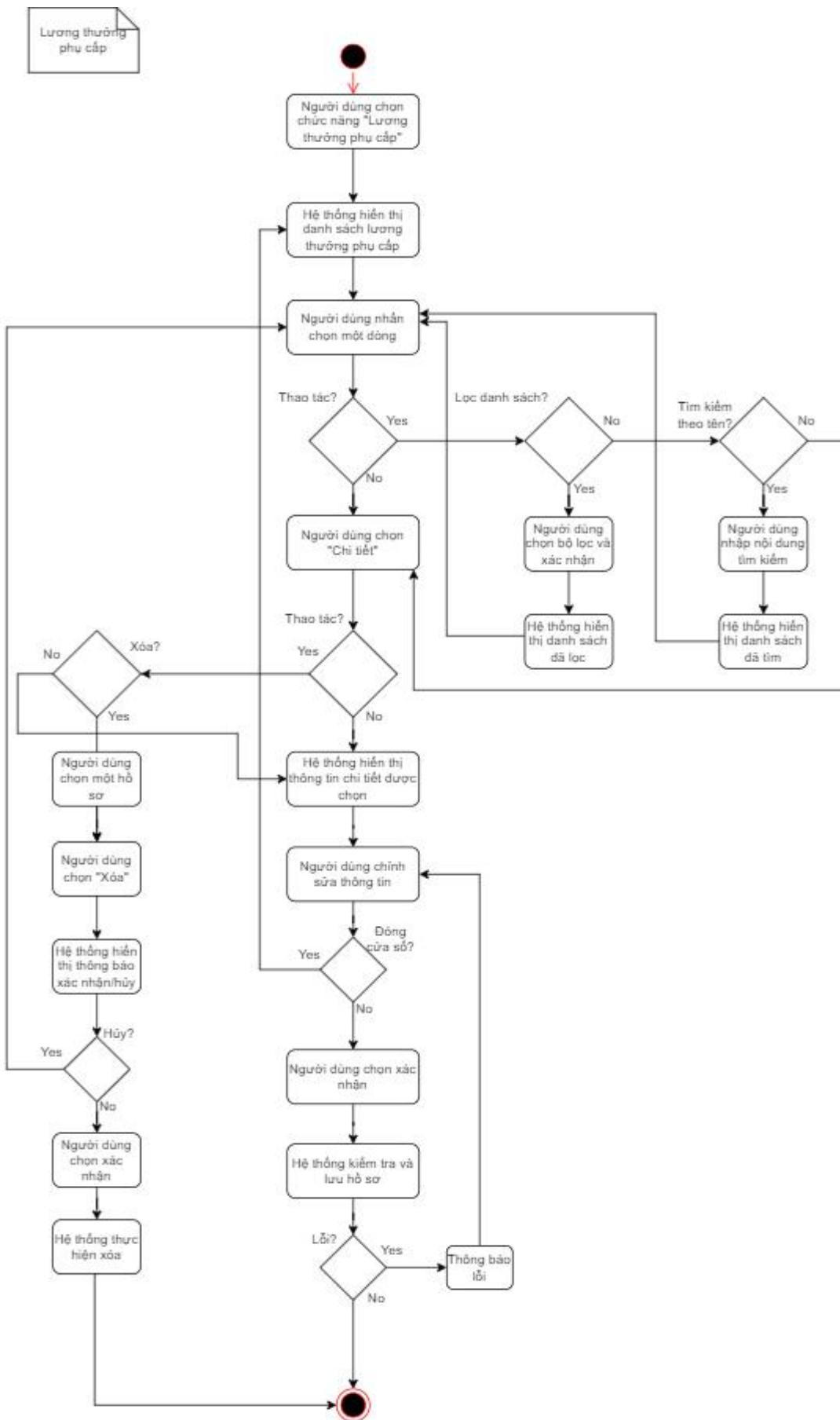
#### 2.4.9 Chức năng quản lý bảo hiểm:



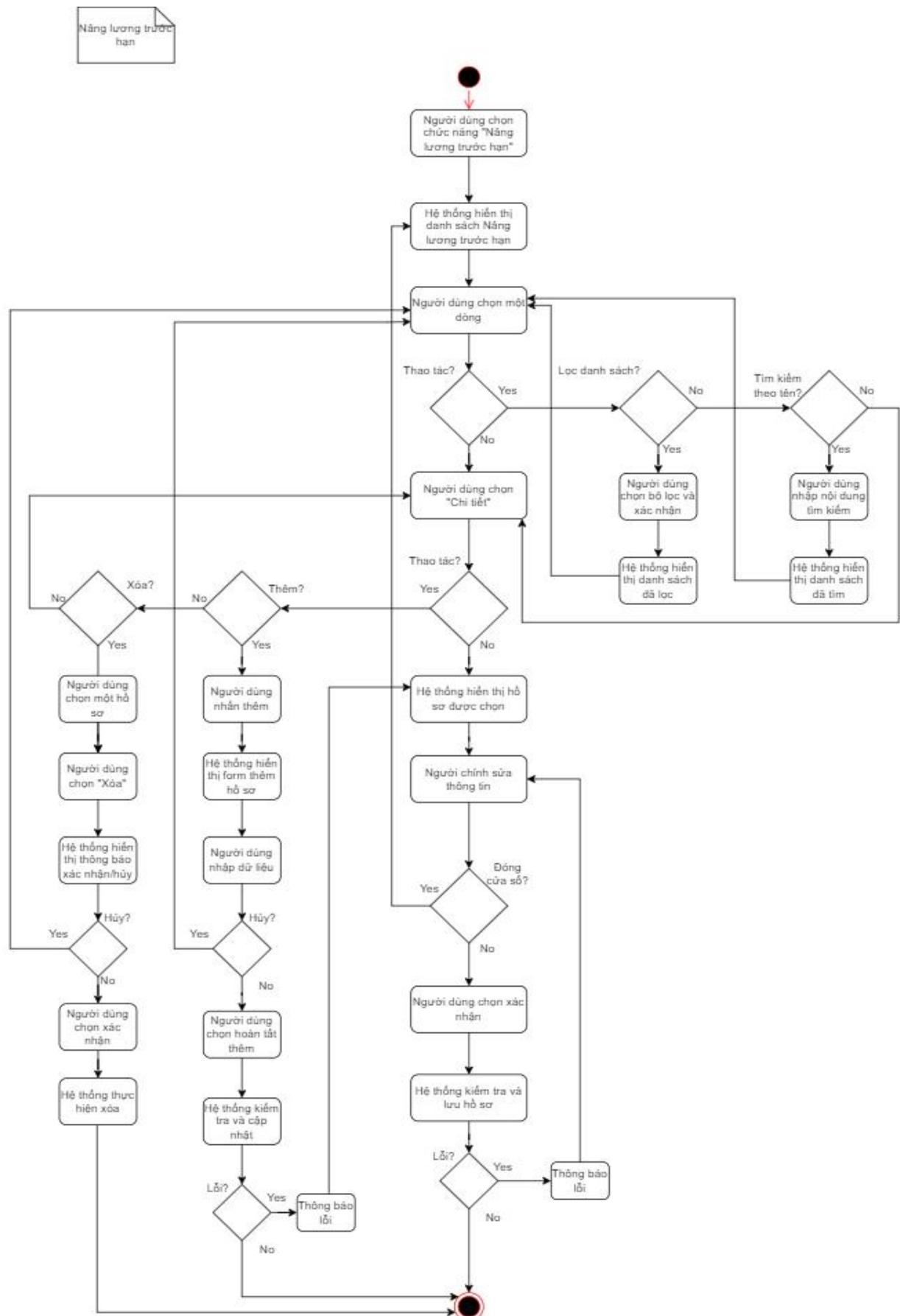
#### 2.4.10 Chức năng quản lý hợp đồng làm việc:



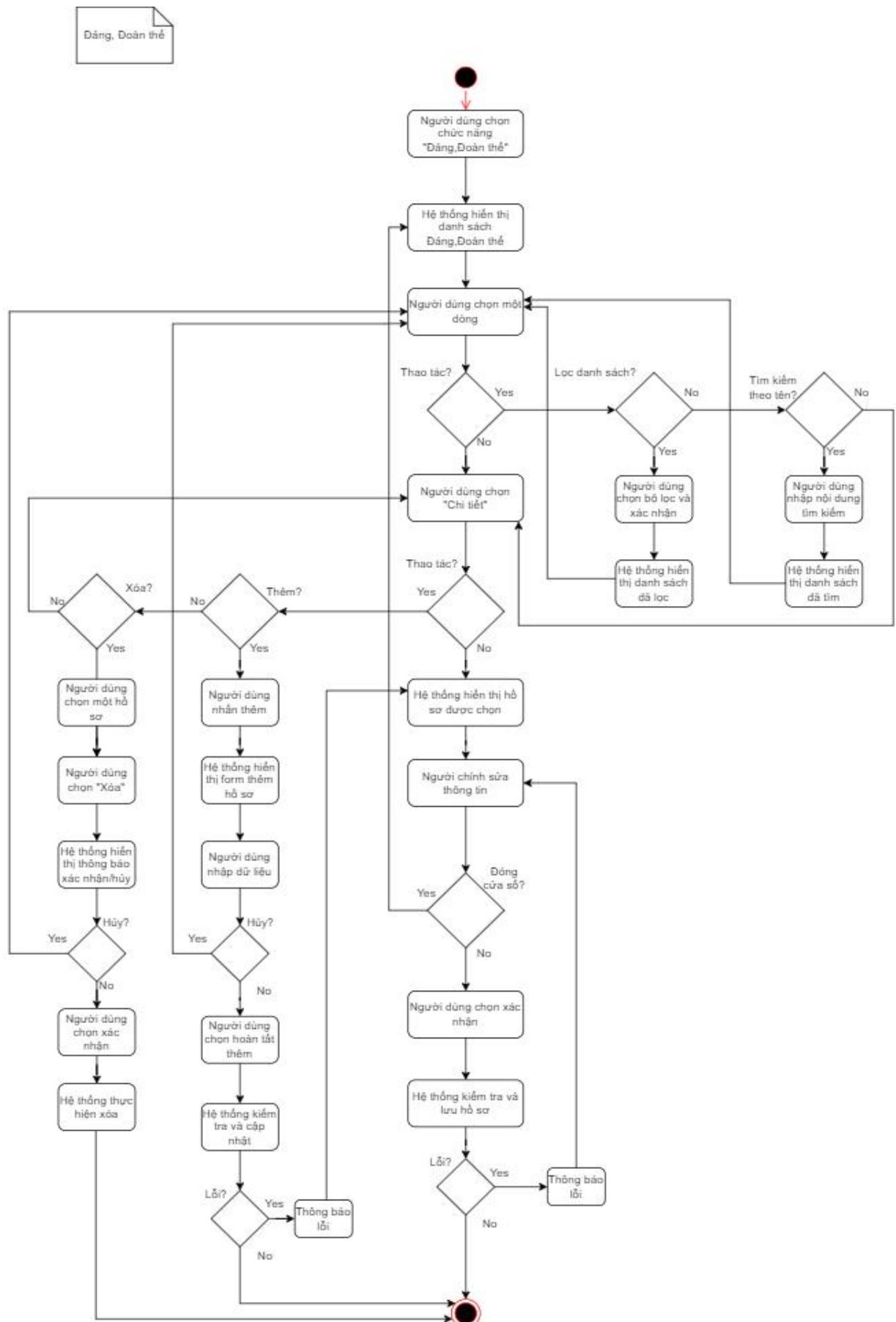
#### 2.4.11 Chức năng quản lý lương thường phụ cấp:



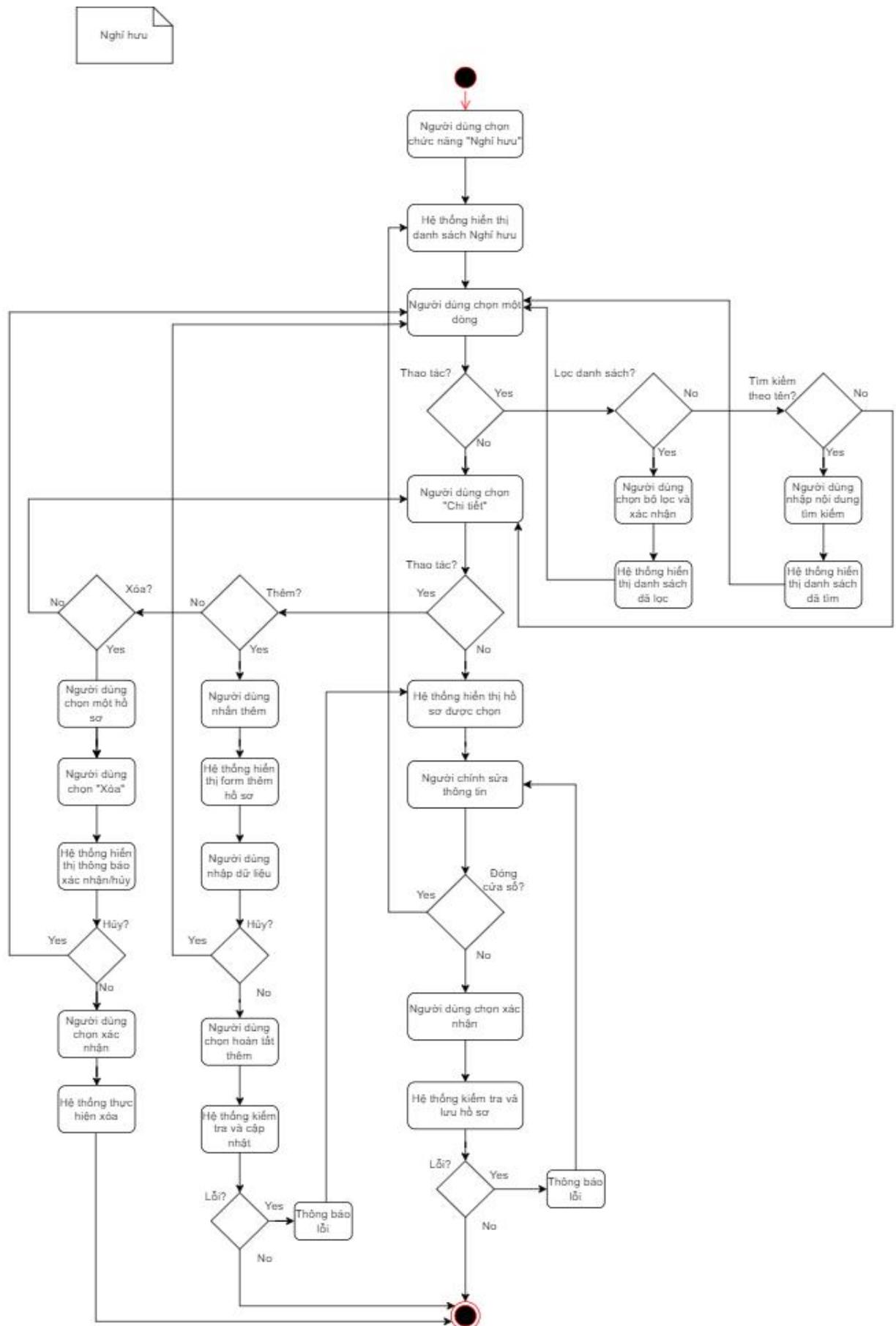
### 2.4.12 Chức năng quản lý nâng lương trước hạn:



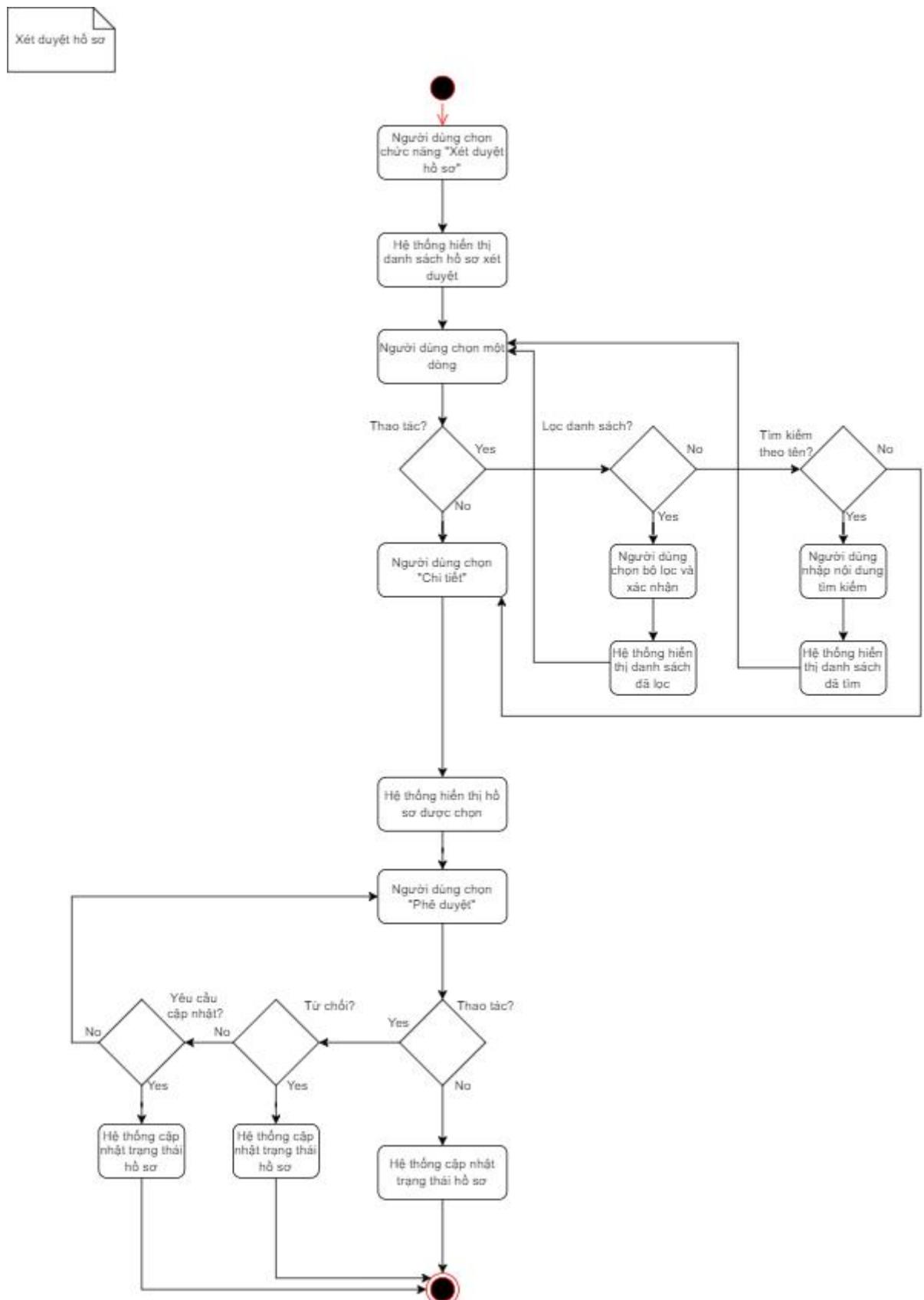
### 2.4.13 Chức năng quản lý Đảng, Đoàn thể:



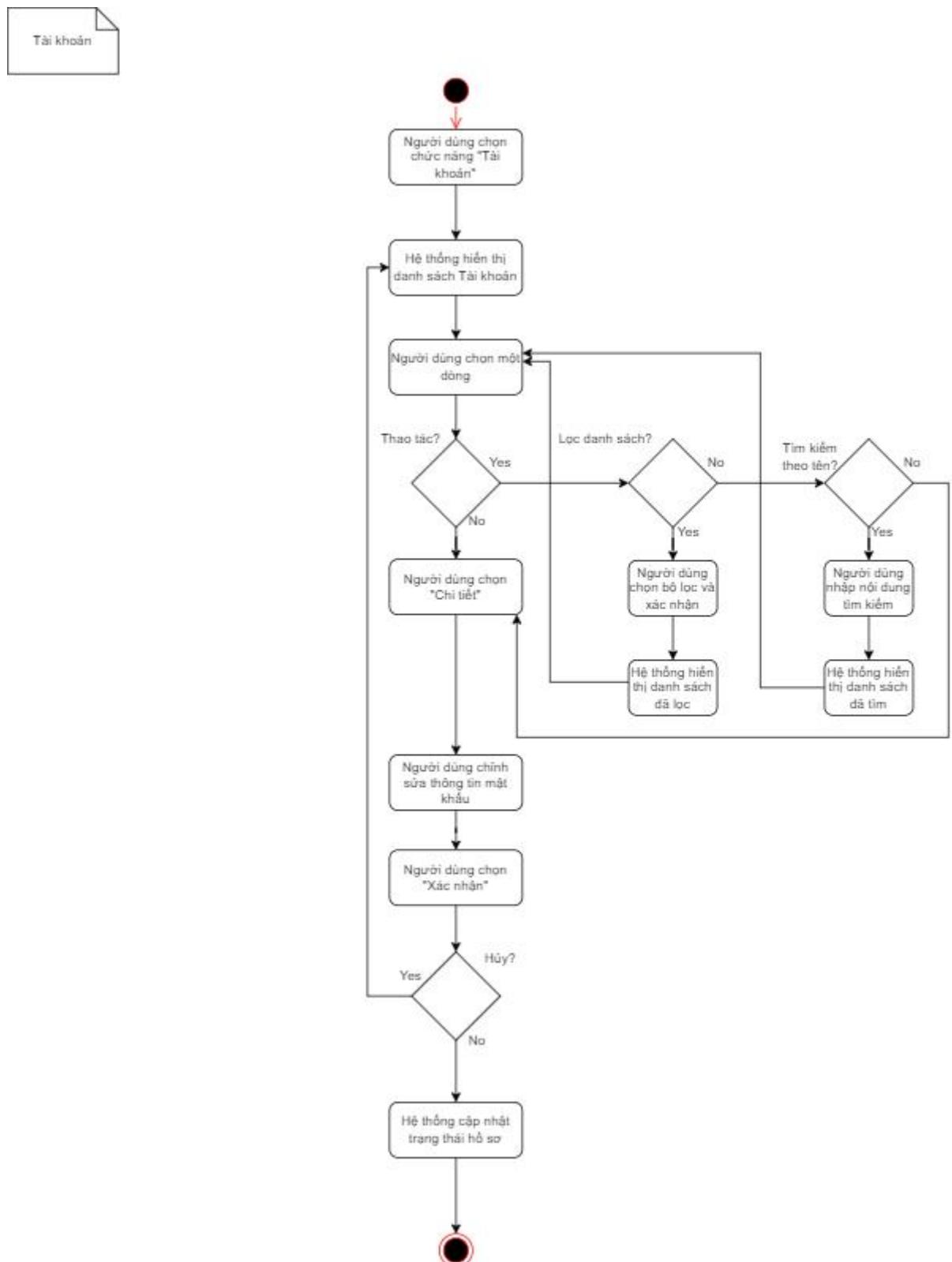
#### 2.4.14 Chức năng quản lý nghỉ hưu:



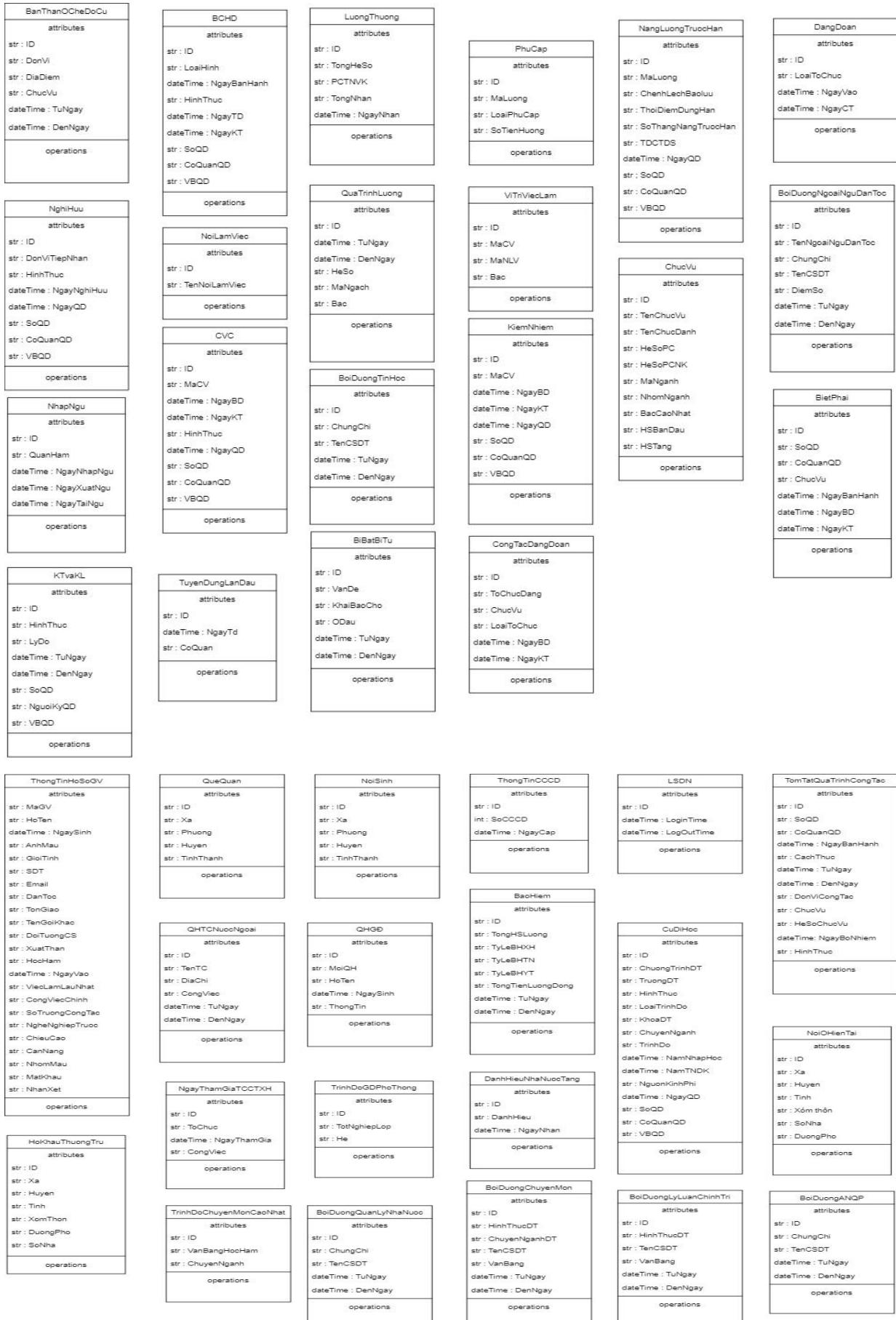
### 2.4.15 Chức năng quản lý xét duyệt hồ sơ:



#### 2.4.16 Chức năng quản lý tài khoản:



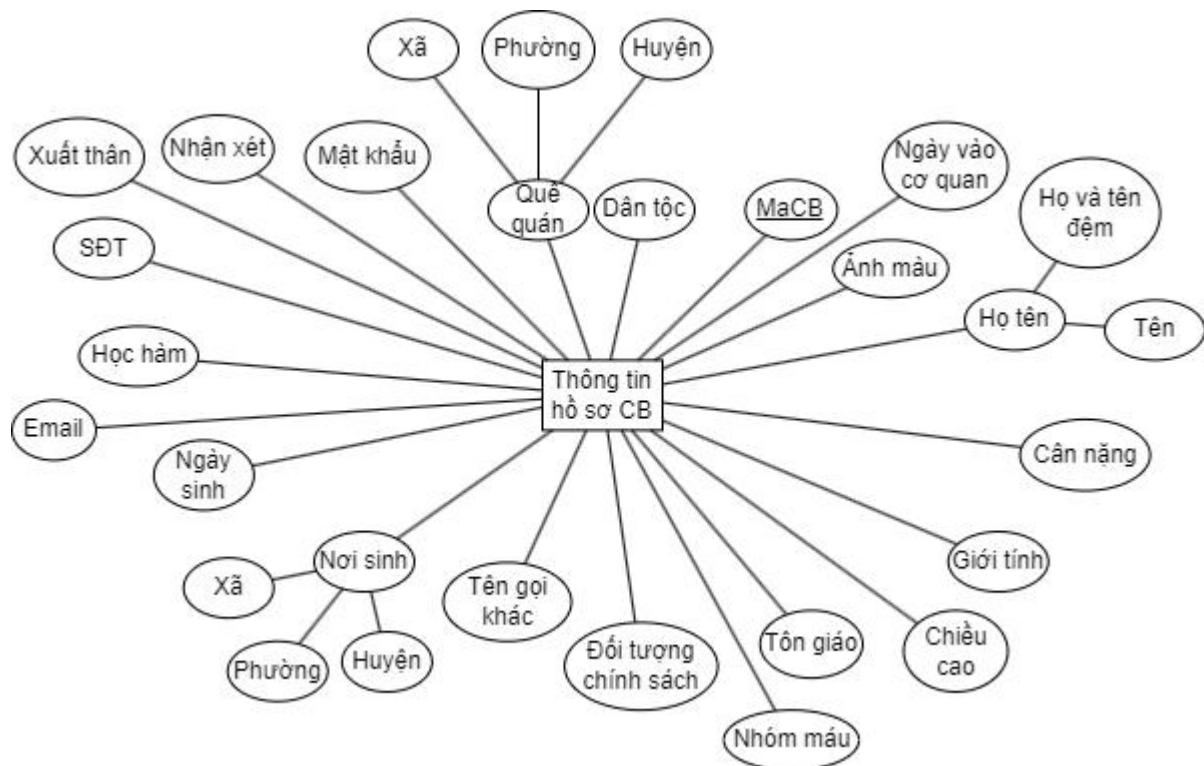
## 2.5 Sơ đồ lớp:



## 2.6 Cơ sở dữ liệu:

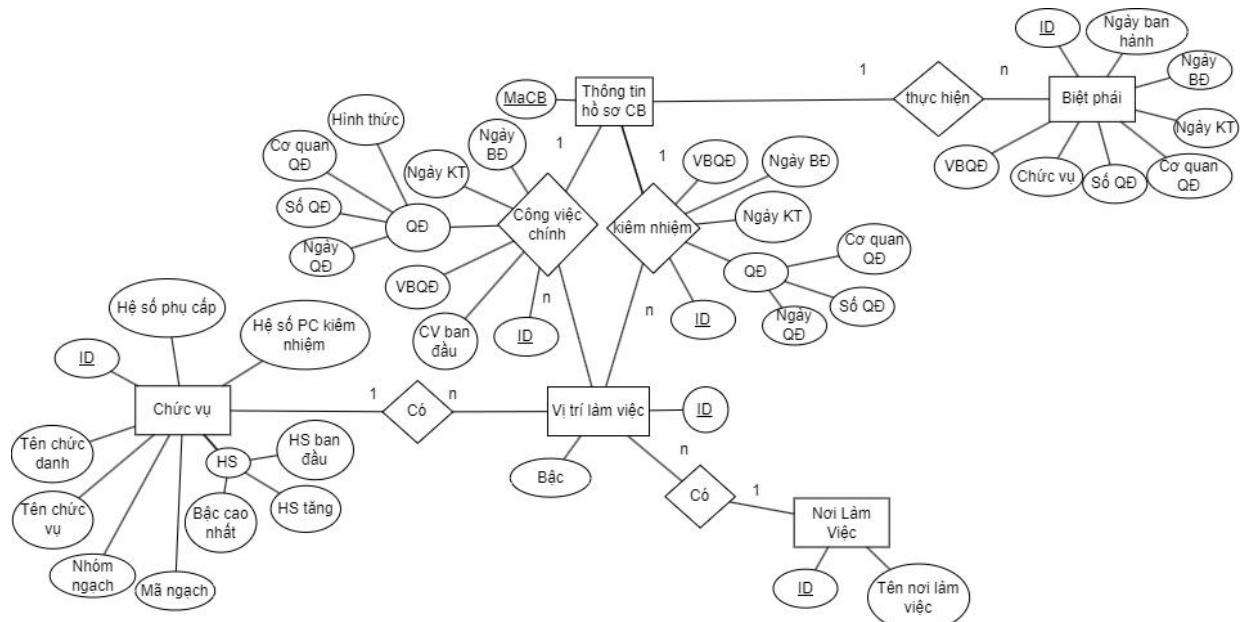
### 2.6.1 Sơ đồ thực thể:

#### 2.6.1.1 ERD-hồ sơ cá nhân, danh sách hồ sơ nhân sự:



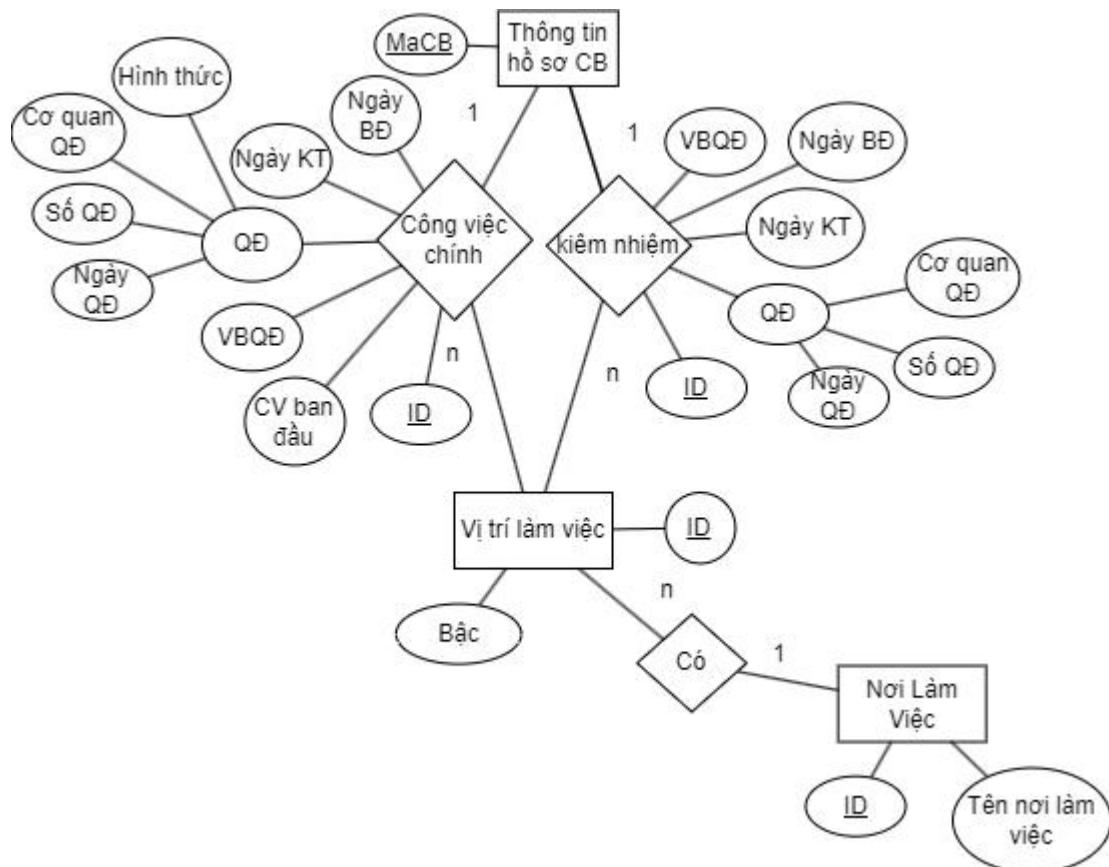
ERD này sẽ kết hợp với ERD của các chức năng khác và thực thể khác để hình thành ERD-hồ sơ cá nhân, danh sách hồ sơ nhân sự tổng thể.

#### 2.6.1.2 ERD-Chức vụ và biệt phái:



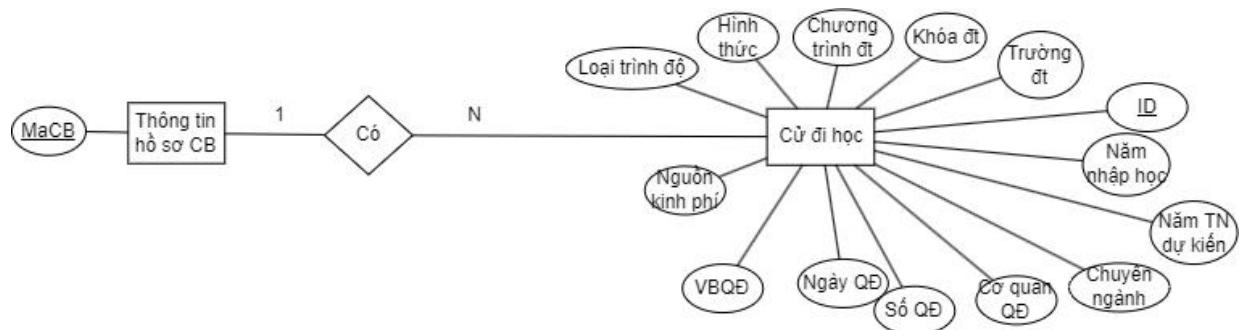
Một thông tin hồ sơ CB sẽ có các lần thực hiện biệt phái, các chức vụ có từ các vị trí làm việc từ kiêm nhiệm, công việc chính.

### 2.6.1.3 ERD-Vị trí việc làm:



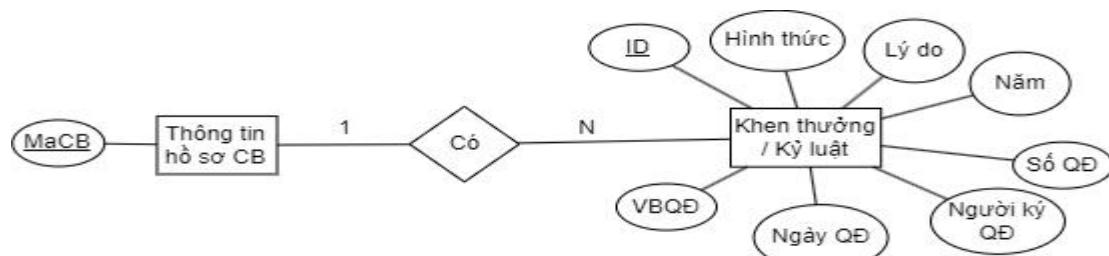
Một thông tin hồ sơ CB sẽ có các vị trí làm việc từ kiêm nhiệm, công việc chính và một nơi làm việc cho các vị trí làm việc này.

### 2.6.1.4 ERD-Cử đi học:



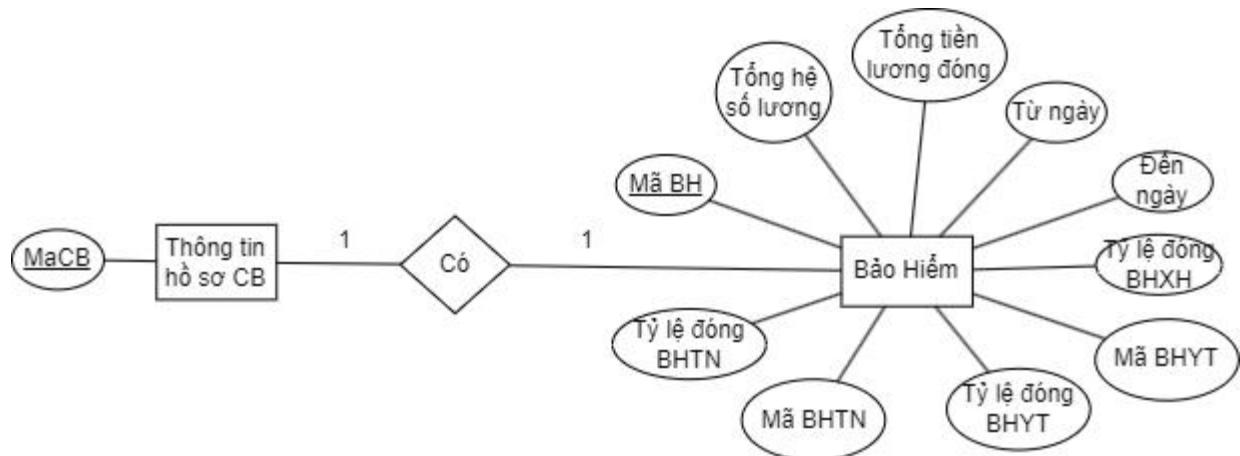
Một thông tin hồ sơ CB có các lần cử đi học.

### 2.6.1.5 ERD-Khen thưởng kỷ luật :



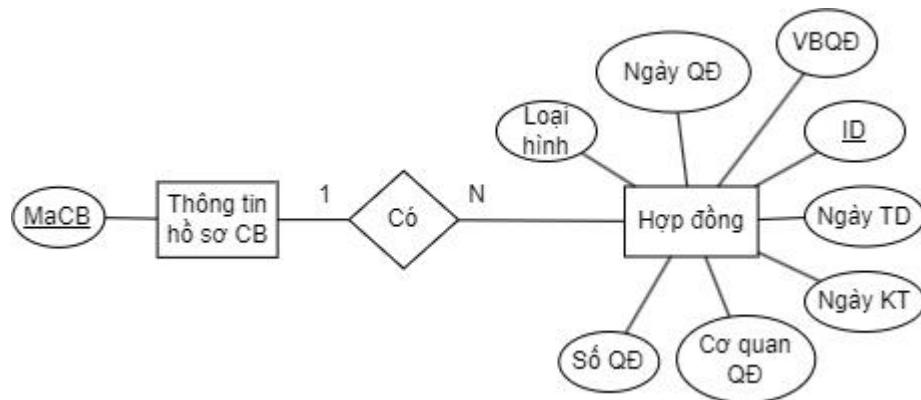
Một thông tin hồ sơ CB có các lần được khen thưởng kỷ luật.

#### 2.6.1.6 ERD-Bảo hiểm:



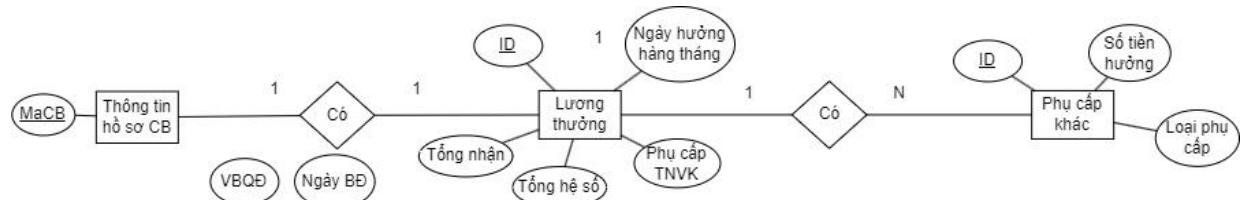
Một thông tin hồ sơ CB có một thông tin bảo hiểm

#### 2.6.1.7 ERD-Hợp đồng làm việc:



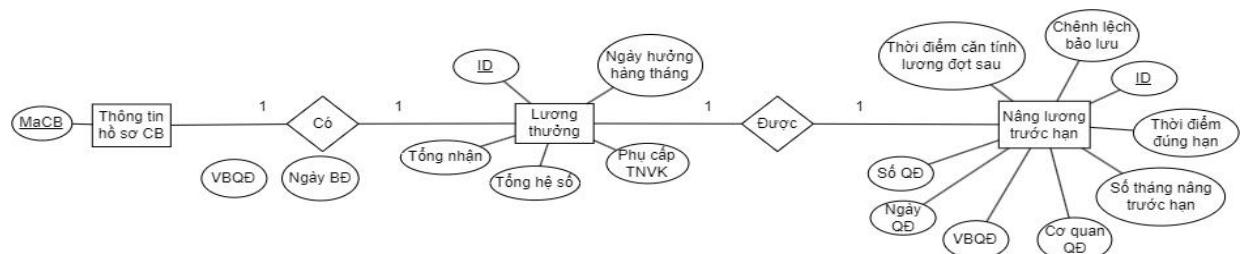
Một thông tin hồ sơ CB có các thông tin hợp đồng.

#### 2.6.1.8 ERD-Lương thưởng, phụ cấp:



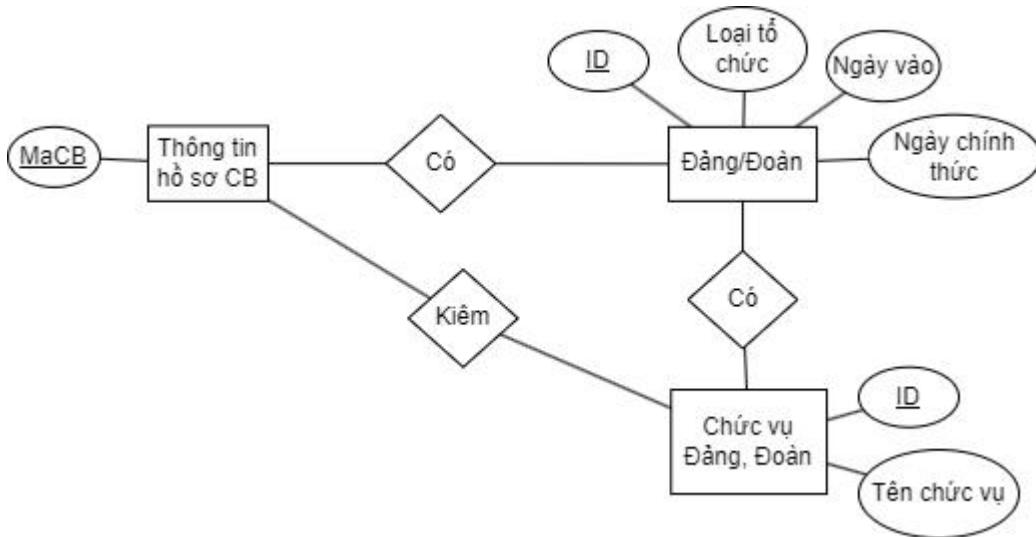
Một thông tin hồ sơ CB có một thông tin lương thưởng và các phụ cấp từ lương thưởng.

#### 2.6.1.9 ERD-Nâng lương trước hạn:



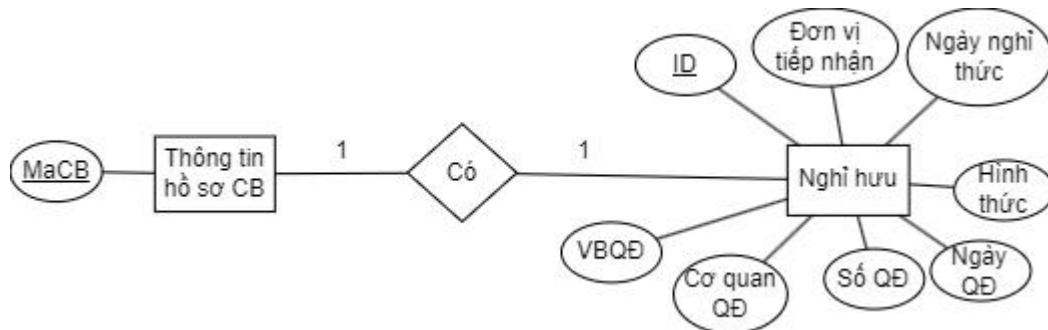
Một thông tin hồ sơ CB có một thông tin lương thưởng được nâng lương trước hạn.

#### 2.6.1.10 ERD-Đảng, Đoàn thể:



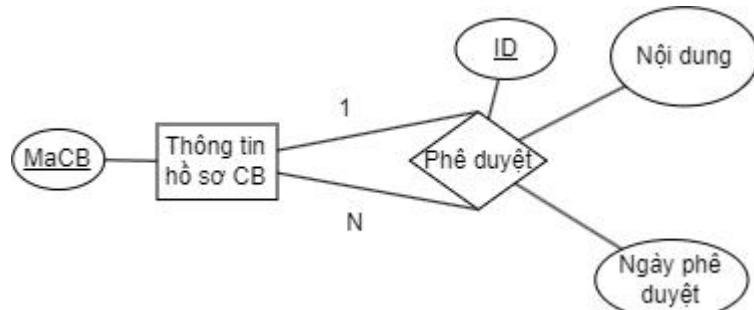
Một thông tin hồ sơ CB có một thông tin Đảng, Đoàn thể.

#### 2.6.1.11 ERD-Nghỉ hưu:



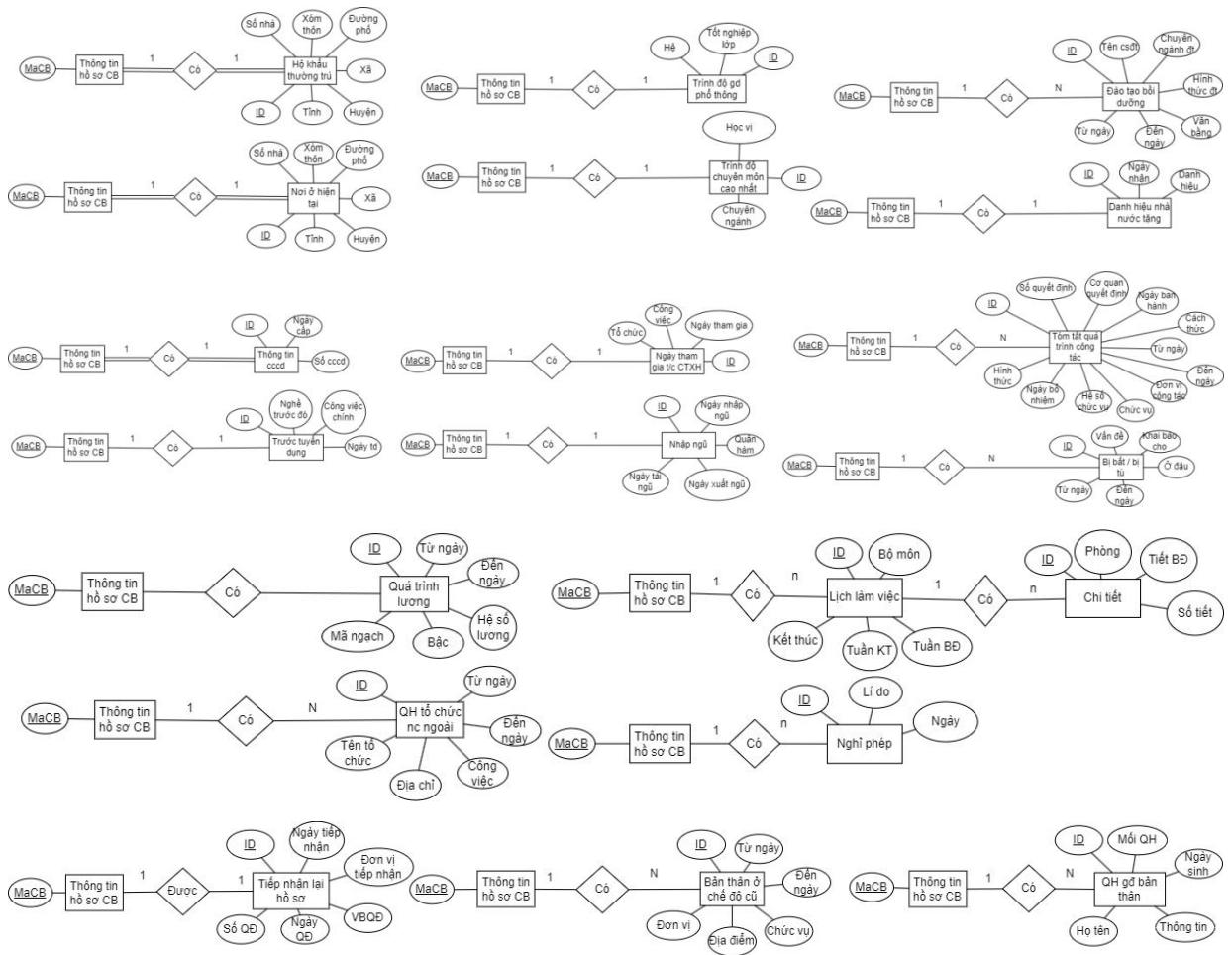
Một thông tin hồ sơ CB có một thông tin nghỉ hưu.

#### 2.6.1.12 ERD-Xét duyệt hồ sơ:

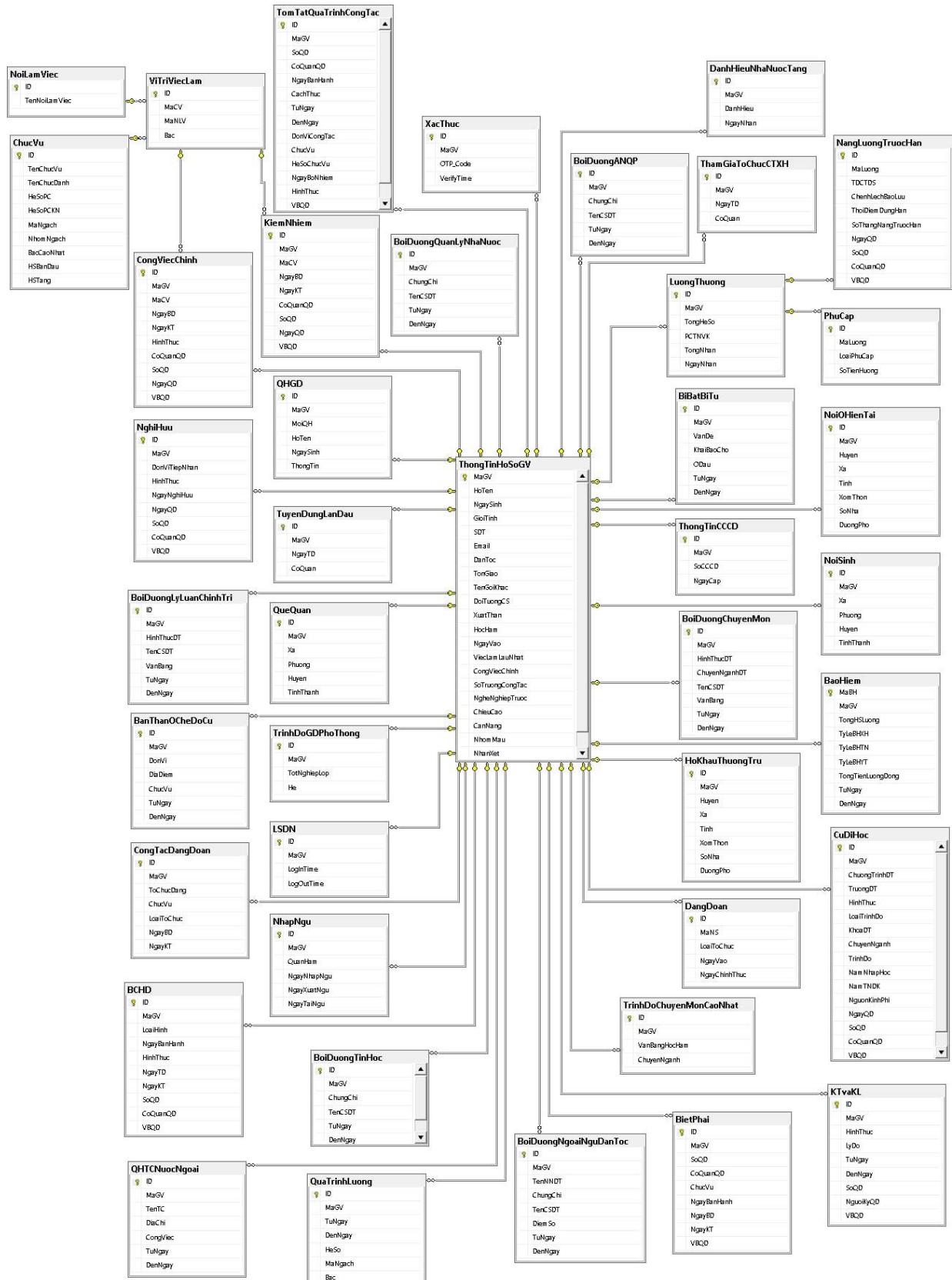


Một thông tin hồ sơ CB phê duyệt các hồ sơ.

#### 2.6.1.13 ERD-Khác:



## 2.6.2 Sơ đồ cơ sở dữ liệu:



### CHƯƠNG III

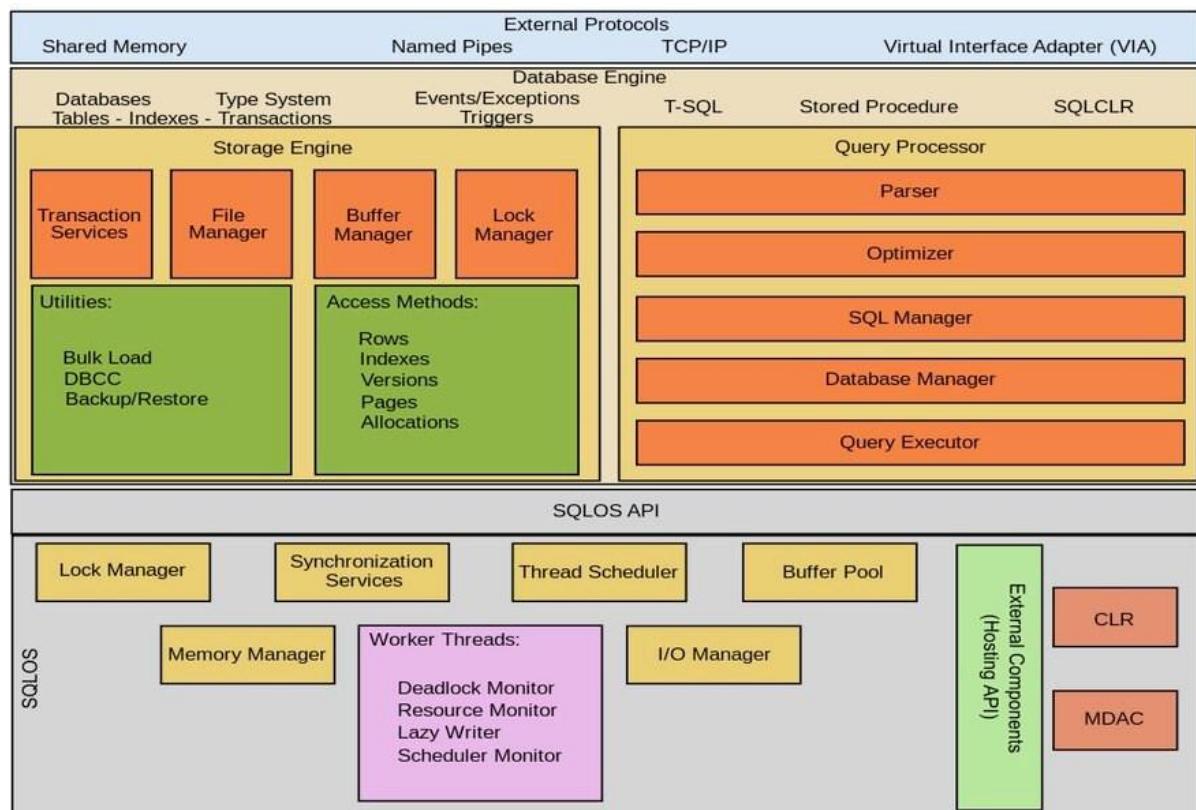
#### TRIỀN KHAI HỆ THỐNG

Do kiến thức còn hạn chế và thời gian có hạn nên nhóm em xin phép xây dựng ứng dụng minh họa dựa trên công nghệ đã học và được sử dụng rộng rãi là công nghệ .NET, cụ thể là .NET 6, áp dụng cấu trúc phần mềm là mô hình 3 lớp, cơ sở dữ liệu SQL Server để phát triển hệ thống ứng dụng trên desktop.

#### **3.1 Cơ sở dữ liệu (SQL Server):**

SQL Server là một dạng hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System - Viết tắt là RDBMS). Nó được phát triển bởi gã khổng lồ trong làng công nghệ Microsoft vào năm 1989 và vẫn được sử dụng rộng rãi đến ngày nay. Hai chức năng chính của SQL Server là tạo, duy trì cơ sở dữ liệu và phân tích dữ liệu, tạo báo cáo.

#### **3.2 Cấu trúc cơ bản của SQLServer:**



Cấu trúc cơ bản của SQL Server

Cấu trúc cơ bản của SQL Server gồm:

- SQL Server:

SQLOS là viết tắt của hệ điều hành SQL server. Đây là tầng cuối cùng trong kiến trúc tổng thể của SQL server. Tại đây sẽ chịu trách nhiệm xử lý các nhiệm vụ như quản lý bộ nhớ, lên lịch nhiệm vụ, khoá dữ liệu nhằm tránh các xung đột ngoài ý muốn có thể xảy ra mỗi khi thực hiện các thao tác cập nhật.

- Database engine: Đây là một công cụ có chức năng quản lý việc lưu trữ, xử lý và bảo mật dữ liệu. Trong đây sẽ bao gồm rất nhiều các công cụ khác nhau như một công cụ lưu trữ quản lý các tệp, bảng, trang, chỉ mục, bộ đệm dữ liệu và giao dịch cơ sở dữ liệu.

- External protocol:

Đây là các giao thức được sử dụng để giao tiếp với Database engine. Nó bao gồm TCP/IP hay VIA (Virtual Interface Adapter),...

### **3.3 Giới thiệu về .NET:**

.NET là một nền tảng nguồn mở để xây dựng các ứng dụng trên máy tính để bàn, web và thiết bị di động có thể chạy nguyên bản trên bất kỳ hệ điều hành nào. Hệ thống .NET bao gồm các công cụ, thư viện và ngôn ngữ hỗ trợ phát triển phần mềm hiện đại, có quy mô linh hoạt và hiệu năng cao.

Nói một cách dễ hiểu, nền tảng .NET là phần mềm có thể thực hiện những tác vụ sau:

- Dịch mã ngôn ngữ lập trình .NET thành hướng dẫn mà thiết bị máy tính có thể xử lý.
- Cung cấp các tiện ích để phát triển phần mềm hiệu quả. Ví dụ: nó có thể tìm thời gian hiện tại hoặc in văn bản trên màn hình.
- Xác định một tập gồm các loại dữ liệu để lưu trữ thông tin như văn bản, số và ngày tháng trên máy tính.

### **3.4 Quá trình hình thành .NET:**

Quá trình hình thành .NET 6 bắt đầu sau khi Microsoft phát hành .NET 5 vào tháng 11 năm 2020. .NET 5 là phiên bản đánh dấu sự kết hợp giữa .NET Framework và .NET Core, nhằm tạo ra một nền tảng đơn nhất cho việc phát triển ứng dụng .NET. .NET 5 cung cấp tính năng mới, cải thiện hiệu suất và khả năng di động hơn so với các phiên bản trước đó.

Quá trình hình thành .NET 6 bao gồm các bước lập kế hoạch, quá trình phát triển, mục tiêu chính, tính năng và cải tiến, quá trình kiểm thử và phản hồi, và cuối cùng là phát hành. .NET 6 được phát triển để cung cấp một nền tảng mạnh mẽ và đa nền tảng cho việc phát triển ứng dụng .NET và đáp ứng các yêu cầu của cộng đồng phát triển và ngành công nghiệp.

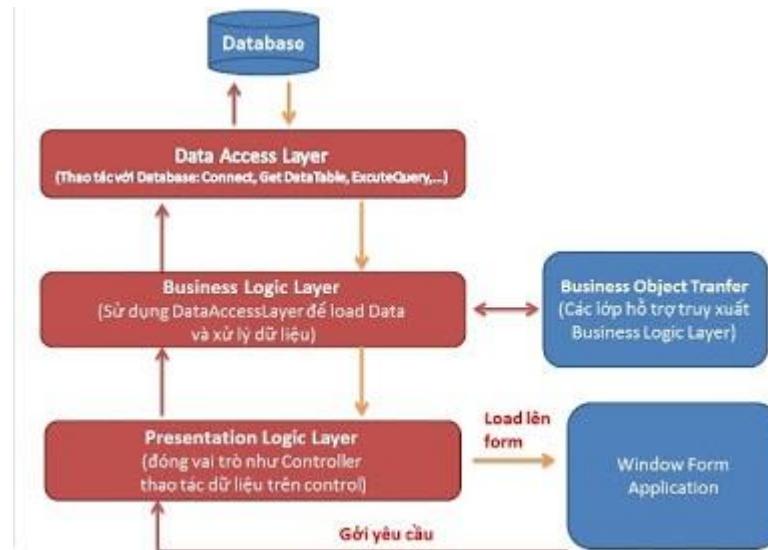
Sau thành công của .NET 5, Microsoft quyết định tiếp tục phát triển .NET 6 với mục tiêu cung cấp một số tính năng và cải tiến quan trọng.

### **3.5 Cấu trúc phần mềm: mô hình 3 lớp:**

#### **3.5.1 Mô hình 3 lớp là gì:**

Mô hình 3 lớp hay còn được gọi là mô hình Three Layer(3-Layer), mô hình này ra đời nhằm phân chia các thành phần trong hệ thống, các thành phần cùng chức năng sẽ được nhóm lại với nhau và phân chia công việc cho từng nhóm để dữ liệu không bị chồng chéo và chạy lộn xộn.

Mô hình này phát huy hiệu quả nhất khi bạn xây dựng một hệ thống lớn, việc quản lý code và xử lý dữ liệu lỗi dễ dàng hơn.



Mô hình 3 lớp

#### **3.5.2 Thành phần mô hình 3 lớp:**

Mô hình 3-layer gồm có 3 phần chính:

- Presentation Layer (GUI)

Lớp này có nhiệm vụ chính là giao tiếp với người dùng. Nó gồm các thành phần giao diện (winform, webform, ...) và thực hiện các công việc như nhập liệu, hiển thị dữ liệu, kiểm tra tính đúng đắn dữ liệu trước khi gọi lớp Business Logic Layer (BLL).

- Business Logic Layer (BLL) Layer này phân ra 2 thành nhiệm vụ:

Đây là nơi đáp ứng các yêu cầu thao tác dữ liệu của GUI layer, xử lý chính nguồn dữ liệu từ Presentation Layer trước khi truyền xuống Data Access Layer và lưu xuống hệ quản trị CSDL.

Đây còn là nơi kiểm tra các ràng buộc, tính toàn vẹn và hợp lệ dữ liệu, thực hiện tính toán và xử lý các yêu cầu nghiệp vụ, trước khi trả kết quả về Presentation Layer.

- Data Access Layer (DAL)

Lớp này có chức năng giao tiếp với hệ quản trị CSDL như thực hiện các công việc liên quan đến lưu trữ và truy vấn dữ liệu (tìm kiếm, thêm, xóa, sửa,...).

### **3.5.3 Ưu/Nhược điểm của mô hình 3 lớp:**

- Ưu điểm:

Phân tách logic: Mô hình 3 lớp giúp phân tách logic hoạt động của ứng dụng thành các phần riêng biệt. Lớp giao diện người dùng quản lý giao diện và tương tác với người dùng, lớp logic hoạt động điều khiển các quy tắc kinh doanh và xử lý dữ liệu, và lớp dữ liệu quản lý truy cập và lưu trữ dữ liệu. Điều này giúp tăng tính rõ ràng, dễ bảo trì và khả năng tái sử dụng của mã nguồn.

Khả năng mở rộng: Quy mô lớp 3 cho phép mở rộng ứng dụng một cách linh hoạt.

Bằng cách tách biệt các lớp, bạn có thể mở rộng một lớp mà không ảnh hưởng đến các lớp khác. Ví dụ, bạn có thể thêm các máy chủ cơ sở dữ liệu mới hoặc thay đổi giao diện người dùng mà không cần can thiệp vào logic hoạt động.

Tái sử dụng và bảo trì: Tách biệt các lớp giúp tăng tính tái sử dụng của mã nguồn. Bạn có thể sử dụng lại lớp logic hoạt động và lớp dữ liệu trong các ứng dụng khác nhau, giảm thiểu công việc lập trình và tăng hiệu suất phát triển. Ngoài ra, việc tách biệt các lớp cũng dễ dàng hơn cho việc bảo trì và cải tiến ứng dụng.

- Nhược điểm:

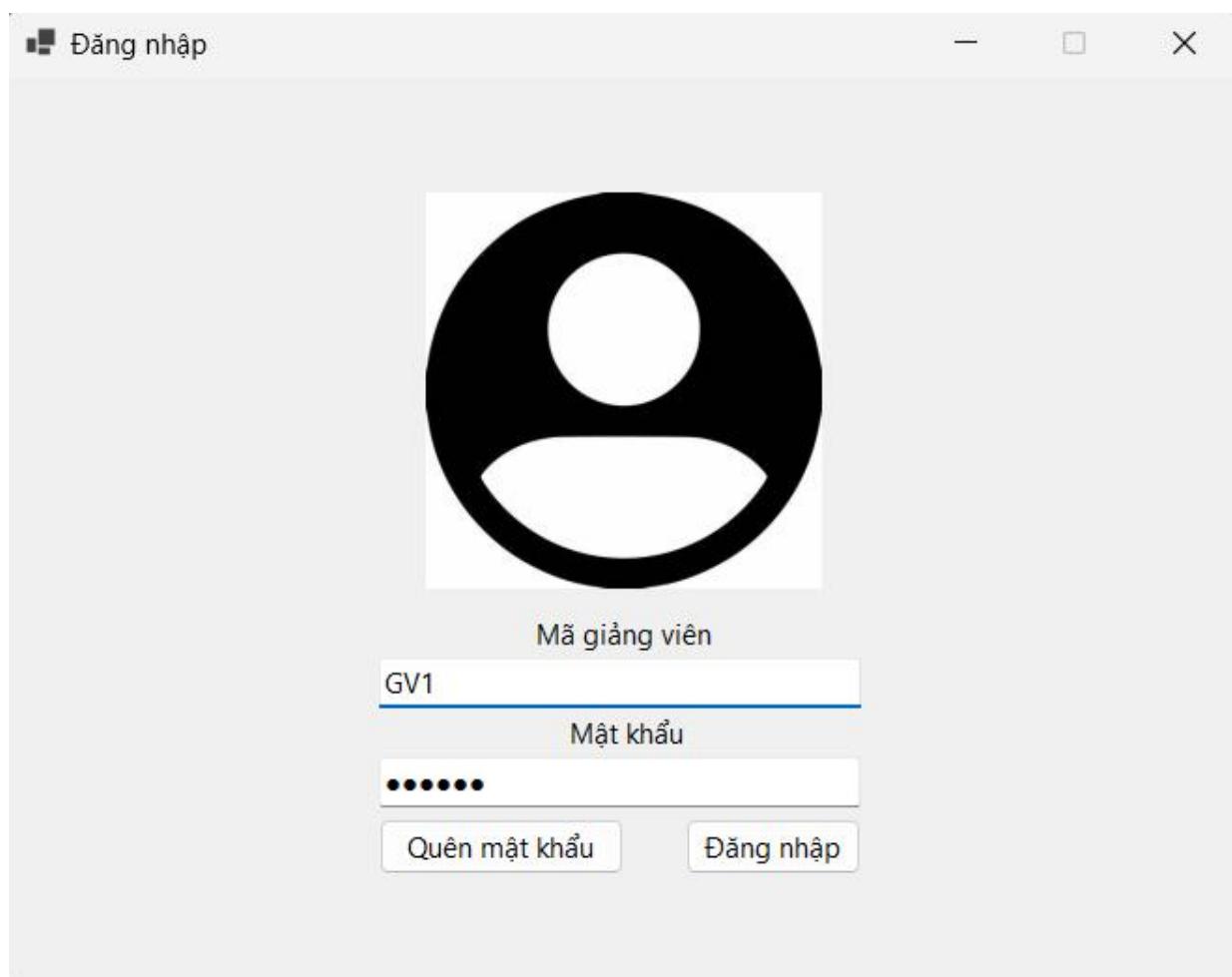
Phức tạp hóa: Mô hình 3 lớp có thể dẫn đến sự phức tạp trong thiết kế và triển khai ứng dụng. Việc phải quản lý các tương tác giữa các lớp có thể làm cho mã nguồn phức tạp hơn và yêu cầu kiến thức phát triển cao hơn từ nhóm phát triển.

Hiệu suất: Trong một số trường hợp, mô hình 3 lớp có thể gây ra hiệu suất kém do tần suất truy cập dữ liệu thông qua các lớp trung gian. Việc truyền thông qua các lớp có thể tạo ra độ trễ và ảnh hưởng đến hiệu suất của ứng dụng.

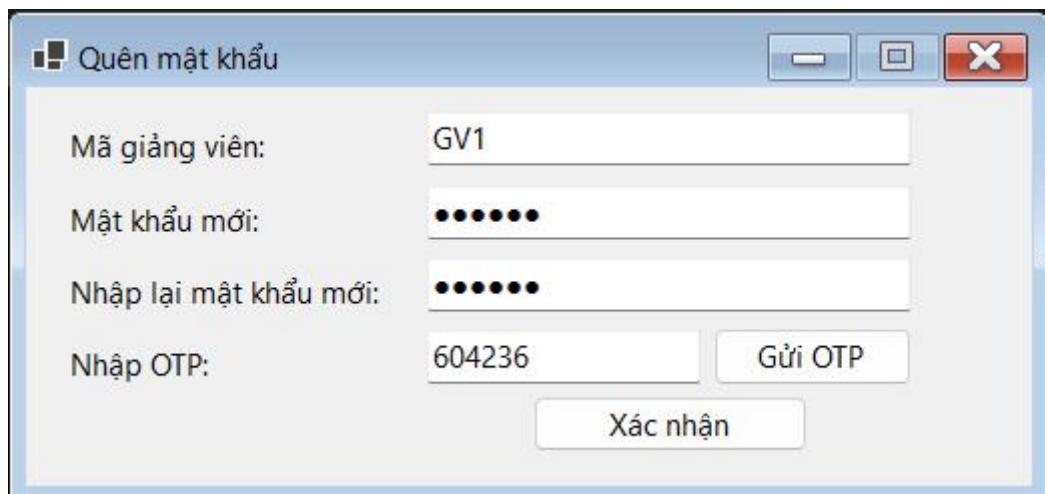
Khó quản lý: Khi ứng dụng phát triển lớn và phức tạp, việc quản lý các tương tác và phụ thuộc giữa các lớp có thể trở nên khó khăn. Sự phức tạp và sự phụ thuộc có thể làm cho việc hiểu và bảo trì mã nguồn trở nên khó khăn hơn.

### **3.6 Giao Diện ứng dụng :**

#### **3.6.1 Đăng nhập:**



### 3.6.2 Quên mật khẩu:



### 3.6.3 Danh sách hồ sơ:

Quản lý

HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÂN SỰ TRƯỜNG ĐẠI HỌC							
Danh Sách Hồ Sơ Nhân Sự							
	Họ và tên	Ngày sinh	Chức vụ	Hệ số	Vị trí làm việc	Số điện thoại	Email
Đảng - Đoàn thể	Nguyễn Văn A	20/02/1999	Chuyên viên cao cấp	6.5	Phòng kế toán	0906123456	nva@gmail.com
Khen thưởng, Kỷ luật	Nguyễn Văn B	18/05/1996	Chuyên viên	5.1	Phòng tài chính	0906223456	nvb@gmail.com
	Nguyễn Văn C	05/12/1999	Giảng viên	4.6	Khoa CNTT	0906323456	<a href="#">nvc@gmail.com</a>
Hợp đồng làm việc							
Vị trí việc làm, phòng ban							
Cử đi học							
Lương thưởng, phụ cấp							
Năng lực trước hạn							
Bảo hiểm							
Nghỉ hưu							
Xét duyệt							

### 3.6.4 Hồ sơ cá nhân:

**HỒ SƠ GIÁNG VIÊN**

	Mã giảng viên: GV1111	Trạng thái: Cập nhật	Đăng xuất																														
Họ và tên: Nguyễn Văn A	Tên khác: _____	Mật khẩu hiện tại: _____																															
Đảm nhiệm: chuyên viên	Giới tính: Nam	Mật khẩu mới: _____																															
Kiêm nhiệm: _____	Dân tộc: Kinh	Nhập lại mật khẩu mới: _____																															
Ngày sinh: 11/01/1995	Nơi sinh: xã/phường: phương 10	huyện/quận: Quận 1	tỉnh/thành: tp Hồ Chí Minh																														
Quê quán: xã/phường: _____	huyện/quận: Bến Lức	tỉnh/thành: Long An																															
Nơi ở hiện tại: số nhà,đường: sn1	xã/phường: phương 11	huyện/quận: Quận 3	tỉnh/thành: tp Hồ Chí Minh																														
Thường trú: số nhà,đường: sn1	xã/phường: phương 11	huyện/quận: Quận 3	tỉnh/thành: tp Hồ Chí Minh																														
Số điện thoại liên hệ: 0907123456	Địa chỉ email: nguyenvana@gmail.com	Số CCCD: 080202002647	Ngày cấp: 15/03/2020																														
Tham gia Đảng, Đoàn thể: Ngày vào: 16/01/2023	Loại tổ chức: Đảng	Ngày chính thức: 16/01/2023	Chức vụ hiện tại: Đảng viên																														
Kiêm nhiệm: _____	Ngày vào: 01/01/2024	Tên tổ chức: _____	Công việc: _____																														
Ngày nhập ngũ: 11/01/2024	Ngày xuất ngũ: 11/01/2024	Ngày tái ngũ: 11/01/2024	Quân hàm: _____																														
Trình độ giáo dục phổ thông: Lớp 12	THPT	Trình độ chuyên môn cao nhất: Tiến sĩ	Khoa học máy tính																														
Cân nặng (Kg): 64	Chiều cao (Cm): 173	Nhóm máu: _____	Số BHTN: _____																														
Nghề trước khi được tuyển: Không có	Ngày được tuyển: 11/01/2018	Công việc chính: Chuyên viên kế toán	Điện chính sách: _____																														
Quá trình đào tạo, bồi dưỡng:	<input type="button" value="Thêm"/> <input type="button" value="Xóa"/> <input type="button" value="Sửa"/> Tên cơ sở đào tạo: _____ Hình thức: _____																																
<b>Quá trình đào tạo, bồi dưỡng:</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tên CSĐT</th> <th>Chuyên ngành</th> <th>Hình thức</th> <th>Văn bằng</th> <th>Từ ngày</th> <th>Đến ngày</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CSĐT1</td> <td>An ninh, quốc phòng</td> <td>Hình thức 1</td> <td>Văn bằng 1</td> <td>11/01/2018</td> <td>11/01/2019</td> </tr> <tr> <td>CSĐT2</td> <td>Tin học</td> <td>Hình thức 2</td> <td>Văn bằng 2</td> <td>11/01/2018</td> <td>12/01/2019</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Tên CSĐT	Chuyên ngành	Hình thức	Văn bằng	Từ ngày	Đến ngày	CSĐT1	An ninh, quốc phòng	Hình thức 1	Văn bằng 1	11/01/2018	11/01/2019	CSĐT2	Tin học	Hình thức 2	Văn bằng 2	11/01/2018	12/01/2019													<input type="button" value="Thêm"/> <input type="button" value="Xóa"/> <input type="button" value="Sửa"/> Chuyên ngành: An ninh, quốc phòng Văn bằng: _____	
Tên CSĐT	Chuyên ngành	Hình thức	Văn bằng	Từ ngày	Đến ngày																												
CSĐT1	An ninh, quốc phòng	Hình thức 1	Văn bằng 1	11/01/2018	11/01/2019																												
CSĐT2	Tin học	Hình thức 2	Văn bằng 2	11/01/2018	12/01/2019																												
		Từ ngày: 23/05/2024	Đến ngày: 23/05/2024																														
<b>Tóm tắt quá trình công tác:</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Từ ngày</th> <th>Đến ngày</th> <th>Đơn vị công tác</th> <th>Chức vụ</th> <th>Hệ số</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11/01/2018</td> <td>11/01/2020</td> <td>Đại học Sài Gòn</td> <td>Chuyên viên kế toán</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Từ ngày	Đến ngày	Đơn vị công tác	Chức vụ	Hệ số	11/01/2018	11/01/2020	Đại học Sài Gòn	Chuyên viên kế toán	4.5											<input type="button" value="Thêm"/> <input type="button" value="Xóa"/> <input type="button" value="Sửa"/> Đơn vị công tác: _____		Chức vụ: _____ Hệ số: _____									
Từ ngày	Đến ngày	Đơn vị công tác	Chức vụ	Hệ số																													
11/01/2018	11/01/2020	Đại học Sài Gòn	Chuyên viên kế toán	4.5																													
		Từ ngày: 23/05/2024	Đến ngày: 23/05/2024																														
<b>Bị bắt, bị tù:</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Từ ngày</th> <th>Đến ngày</th> <th>Khai cho</th> <th>Tại nơi</th> <th>Vấn đề</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Từ ngày	Đến ngày	Khai cho	Tại nơi	Vấn đề																<input type="button" value="Thêm"/> <input type="button" value="Xóa"/> <input type="button" value="Sửa"/> Khai cho: _____		Tại nơi: _____ Vấn đề: _____									
Từ ngày	Đến ngày	Khai cho	Tại nơi	Vấn đề																													
		Từ ngày: 23/05/2024	Đến ngày: 23/05/2024																														
<b>Quan hệ tổ chức nước ngoài:</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Từ ngày</th> <th>Đến ngày</th> <th>Tên tổ chức</th> <th>Địa chỉ</th> <th>Công việc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Từ ngày	Đến ngày	Tên tổ chức	Địa chỉ	Công việc																<input type="button" value="Thêm"/> <input type="button" value="Xóa"/> <input type="button" value="Sửa"/> Tên tổ chức: _____		Địa chỉ: _____ Công việc: _____									
Từ ngày	Đến ngày	Tên tổ chức	Địa chỉ	Công việc																													
		Từ ngày: 23/05/2024	Đến ngày: 23/05/2024																														

<p><b>Quan hệ gia đình:</b></p> <table border="1"> <tr> <th>Họ và tên</th> <th>Mối QH</th> <th>Ngày sinh</th> <th>Thông tin</th> </tr> <tr> <td>Trần Thị B</td> <td>Vợ</td> <td>19/11/1999</td> <td>Thông tin Trần Thị B</td> </tr> </table>	Họ và tên	Mối QH	Ngày sinh	Thông tin	Trần Thị B	Vợ	19/11/1999	Thông tin Trần Thị B	<p>Từ ngày: <input type="text" value="23/05/2024"/> Đến ngày: <input type="text" value="23/05/2024"/></p> <p>Thêm Xóa Sửa</p> <p>Họ tên: <input type="text"/> Mối QH: <input type="text"/></p> <p>Ngày sinh: <input type="text"/> Ngày QĐ: <input type="text"/></p> <p>Thông tin: <input type="text"/></p>						
Họ và tên	Mối QH	Ngày sinh	Thông tin												
Trần Thị B	Vợ	19/11/1999	Thông tin Trần Thị B												
<p><b>Khen thưởng - Kỷ luật:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hình thức</th> <th>Lí do</th> <th>Năm</th> <th>SQĐ</th> <th>Ngày QĐ</th> <th>Người ký</th> <th>VBQĐ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Khen thưởng</td> <td>Thành tích thi đua ..</td> <td>2020</td> <td>QĐ1</td> <td>11/01/2020</td> <td>Người ký 1</td> <td>Chưa cấp nhập</td> </tr> </tbody> </table>		Hình thức	Lí do	Năm	SQĐ	Ngày QĐ	Người ký	VBQĐ	Khen thưởng	Thành tích thi đua ..	2020	QĐ1	11/01/2020	Người ký 1	Chưa cấp nhập
Hình thức	Lí do	Năm	SQĐ	Ngày QĐ	Người ký	VBQĐ									
Khen thưởng	Thành tích thi đua ..	2020	QĐ1	11/01/2020	Người ký 1	Chưa cấp nhập									
<p><b>Quá trình lương:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Từ ngày</th> <th>Đến ngày</th> <th>Mã ngạch</th> <th>Bậc</th> <th>Hệ số</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11/01/2018</td> <td>11/01/2020</td> <td>06.090</td> <td>3</td> <td>4,5</td> </tr> </tbody> </table>		Từ ngày	Đến ngày	Mã ngạch	Bậc	Hệ số	11/01/2018	11/01/2020	06.090	3	4,5				
Từ ngày	Đến ngày	Mã ngạch	Bậc	Hệ số											
11/01/2018	11/01/2020	06.090	3	4,5											

### 3.6.5 Chức vụ, biệt phái:

<p><b>Quản lý</b></p> <p>Trang Cá Nhân</p> <p>Danh sách hồ sơ</p> <p><b>Chức vụ - Biệt phái</b></p> <p>Đang - Đoàn thể</p> <p>Khen thưởng, Kỷ luật</p> <p>Hợp đồng làm việc</p> <p>Vị trí việc làm, phòng ban</p> <p>Cử đi học</p> <p>Lương thường, phụ cấp</p> <p>Nâng lương trước hạn</p> <p>Bảo hiểm</p> <p>Nghỉ hưu</p> <p>Xét duyệt</p>	<p><b>HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÂN SỰ TRƯỜNG ĐẠI HỌC</b></p> <p><b>Quản lý chức vụ - Biệt phái giảng viên</b></p> <p>Lọc Tất cả Tên: <input type="text"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Học và tên</th> <th>Chức vụ</th> <th>Phòng ban</th> <th>Ngày bắt đầu</th> <th>Ngày kết thúc</th> <th>CV ban đầu</th> <th>Hình thức</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nguyễn Văn A</td> <td>Chuyên viên kế toán</td> <td>Phòng kế toán</td> <td>10/02/2024</td> <td>15/03/2024</td> <td></td> <td>Bổ nhiệm</td> </tr> <tr> <td>Nguyễn Văn A</td> <td>Trưởng phòng kế toán</td> <td>Phòng kế toán</td> <td>15/03/2024</td> <td></td> <td>Chuyên viên kế toán</td> <td>Luân chuyển</td> </tr> </tbody> </table> <p>Chi tiết Luân chuyển Thuyên chuyển Kiêm nhiệm Biệt phái Sửa Xóa</p> <p>Họ và tên: <input type="text" value="Nguyễn Văn A"/> Chức vụ: <input type="text" value="Trưởng phòng kế toán"/> Phòng ban: <input type="text" value="Phòng kế toán"/></p> <p>Ngày bắt đầu: <input type="text" value="15/03/2024"/> Ngày kết thúc: <input type="text" value="31/12/3333"/> Chức vụ ban đầu: <input type="text" value="Chuyên viên kế toán"/></p> <p>Hình thức: <input type="text" value="Luân chuyển"/> Số QĐ: <input type="text" value="QĐ1"/> Ngày QĐ: <input type="text" value="20/02/2024"/> Cơ quan QĐ: <input type="text" value="Đại học Sài Gòn"/> Xem VBQĐ</p>	Học và tên	Chức vụ	Phòng ban	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	CV ban đầu	Hình thức	Nguyễn Văn A	Chuyên viên kế toán	Phòng kế toán	10/02/2024	15/03/2024		Bổ nhiệm	Nguyễn Văn A	Trưởng phòng kế toán	Phòng kế toán	15/03/2024		Chuyên viên kế toán	Luân chuyển
Học và tên	Chức vụ	Phòng ban	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	CV ban đầu	Hình thức																
Nguyễn Văn A	Chuyên viên kế toán	Phòng kế toán	10/02/2024	15/03/2024		Bổ nhiệm																
Nguyễn Văn A	Trưởng phòng kế toán	Phòng kế toán	15/03/2024		Chuyên viên kế toán	Luân chuyển																

### 3.6.6 Đảng - Đoàn thể:

**Quản lý**

HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÂN SỰ TRƯỜG ĐẠI HỌC

Đăng xuất

Quản lý Đảng - Đoàn thể				
Lọc	Tất cả	Tên:		
Học và tên	Tổ chức	Chức vụ	Ngày vào	Ngày chính thức
Nguyễn Văn A	ĐCSVN	Đảng viên	20/03/2024	20/03/2024

Danh sách hồ sơ

- Chức vụ - Biệt phái
- Đảng - Đoàn thể
- Khen thưởng, Kỷ luật
- Hợp đồng làm việc
- Vị trí việc làm, phòng ban
- Cử di học
- Lương thưởng, phụ cấp
- Năng lương trước hạn
- Bảo hiểm
- Nghỉ hưu
- Xét duyệt

Chi tiết    Thêm    Sửa    Xóa

Họ và tên: Nguyễn Văn A    Tổ chức: Đảng Cộng Sản Việt Nam    Ngày vào: 20/03/2024    Ngày chính thức: 20/03/2024

Chức vụ: Đảng viên    Kiêm nhiệm 1:    Kiêm nhiệm 2:

### 3.6.7 Công tác khen thưởng - kỷ luật:

**Quản lý**

HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÂN SỰ TRƯỜG ĐẠI HỌC

Đăng xuất

Công Tác Khen Thưởng - Kỷ Luật				
Lọc	Tất cả	Tên:		
Học và tên	Hình thức	Lý do	Năm	
Nguyễn Văn A	Khen thưởng	Đạt thành tích xuất sắc trong học tập	2024	

Danh sách hồ sơ

- Chức vụ - Biệt phái
- Đảng - Đoàn thể
- Khen thưởng, Kỷ luật
- Hợp đồng làm việc
- Vị trí việc làm, phòng ban
- Cử di học
- Lương thưởng, phụ cấp
- Năng lương trước hạn
- Bảo hiểm
- Nghỉ hưu
- Xét duyệt

Chi tiết    Thêm    Sửa    Xóa

Họ và tên: Nguyễn Văn A    Hình thức: Khen Thưởng    Lý do: Đạt thành tích xuất sắc trong !    Năm: 2024

Số QĐ: QĐ3    Ngày QĐ: 15/04/2024    Cơ quan QĐ: Đại học Sài Gòn    Xem VBQĐ

### 3.6.8 Quản lý hợp đồng:

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÂN SỰ TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

Quản lý hợp đồng							
Học và tên		Loại hình		Ngày tuyển dụng		Ngày kết thúc	
Nguyễn Văn A		Hợp đồng vô thời hạn		10/04/2022			
<input type="button" value="Chi tiết"/> <input type="button" value="Thêm"/> <input type="button" value="Sửa"/> <input type="button" value="Xóa"/> <input type="button" value="Xem VBQĐ"/> Họ và tên: <input type="text" value="Nguyễn Văn A"/> Loại hình: <input type="text" value="Hợp đồng vô thời hạn"/> Ngày tuyển dụng: <input type="text" value="10/04/2022"/> Số QĐ: <input type="text" value="QĐ1"/> Ngày QĐ: <input type="text" value="05/04/2022"/> Cơ quan QĐ: <input type="text" value="Đại học Sài Gòn"/> Ngày kết thúc: <input type="text" value="10/04/3333"/>							

### 3.6.9 Quản lý vị trí việc làm:

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÂN SỰ TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

Quản lý vị trí việc làm						
Tên chức vụ		Chức danh		Nhóm ngạch		Chức vụ:
Trưởng phòng kế toán		Chuyên viên cao cấp		NN1	NN1.1	Nguyễn Văn A
Chuyên viên kế toán		Chuyên viên		NN1	NN1.2	Trống
<input type="button" value="Chi tiết"/> <input type="button" value="Thêm"/> <input type="button" value="Sửa"/> <input type="button" value="Xóa"/> <input type="button" value="Quản lý phòng ban"/> Tên chức vụ: <input type="text" value="Chuyên viên kế toán"/> Chức danh: <input type="text" value="chuyên viên"/> Nhóm ngạch: <input type="text" value="NN1"/> Mã ngạch: <input type="text" value="NN1.2"/> HS ban đầu: <input type="text" value="4.4"/> HS tăng: <input type="text" value="0.2"/> Bậc cao nhất: <input type="text" value="8"/> HS phu cấp: <input type="text" value="0.1"/> HS kiêm nhiệm: <input type="text" value="0.44"/> Phòng ban: <input type="text" value="Phòng kế toán"/>						

### 3.6.10 Công tác cử đi học:

**Quản lý**

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÂN SỰ TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

**Công tác cử đi học**

Lọc	Tất cả	Tên:				
Nguyễn Văn A	Đại học X	Trực tuyến	Sau đại học	2024-2025	Thạc sĩ	Toán ứng dụng

**Danh sách hồ sơ**

- Chức vụ - Biệt phái
- Đảng - Đoàn thể
- Khen thưởng, Kỷ luật
- Hợp đồng làm việc
- Vị trí việc làm, phòng ban
- Cử đi học
- Lương thường, phụ cấp
- Năng lượng trước hạn
- Bảo hiểm
- Nghỉ hưu
- Xét duyệt

**Chi tiết** **Thêm** **Sửa** **Xóa** **Xem VBQĐ**

Tên GV: Nguyễn Văn A Cơ sở đào tạo: Đại học X Hình thức ĐT: Trực tuyến Chương trình ĐT: Sau đại học  
Niên khóa: 2024-2025 Năm TNĐK: 2025 Năm nhập học: 2024 Chuyên ngành: Toán ứng dụng  
Loại trình độ: Thạc sĩ Nguồn kinh phí: Ngân sách trường Số QĐ: QĐ7 Ngày QĐ: 22/04/2024 Cơ quan QĐ: Đại học Sài Gòn

### 3.6.11 Danh sách lương thưởng, phụ cấp:

**Quản lý**

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÂN SỰ TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

**Danh Sách Lương Thưởng, Phụ Cấp**

Học và tên	Chức vụ	Phòng ban	Mã ngạch	Bậc	Hệ số
Nguyễn Văn A	Chuyên viên kế toán	Phòng kế toán	KT2	2	5.2

**Danh sách hồ sơ**

- Chức vụ - Biệt phái
- Đảng - Đoàn thể
- Khen thưởng, Kỷ luật
- Hợp đồng làm việc
- Vị trí việc làm, phòng ban
- Cử đi học
- Lương thường, phụ cấp
- Năng lượng trước hạn
- Bảo hiểm
- Nghỉ hưu
- Xét duyệt

**Chi tiết** **Thêm** **Sửa** **Xóa**

Họ và tên: Nguyễn Văn A Chức vụ: Chuyên viên kế toán Bậc: 2 Hệ số: 5.2  
Kiêm nhiệm: \_\_\_\_\_  
PCTNVK: \_\_\_\_\_ Phu cấp khác: \_\_\_\_\_ Số tiền: \_\_\_\_\_ Tổng hệ số: 5.2  
Tổng nhân: 7748000

**Quá Trình Lương**

Từ ngày	Đến ngày	Mã ngạch	Bậc	Hệ số
11/08/2023		KT2	2	5.2

Từ ngày: 11/08/2023 Đến ngày: \_\_\_\_\_ Mã Ngạch: KT2 Bậc: 2 Hệ số: 5.2

### 3.6.12 Nâng lương trước hạn:

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÂN SỰ TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

Danh Sách Nâng Lương Trước Hạn						
Học và tên	Chức vụ	Phòng ban	STNTN	TĐCTDS	TĐNLĐH	Chênh lệch
Nguyễn Văn A	Chuyên viên kế toán	Phòng kế toán	3	05/07/2024	05/10/2024	0.3

**Chi tiết**   **Thêm**   **Sửa**   **Xóa**

Họ và tên: Nguyễn Văn A      Chức vụ: Chuyên viên kế toán  
Số tháng nâng lương trước hạn: 3      Thời điểm căn tính đợt sau: 05/07/2024  
Thời điểm nâng lương đúng hạn: 05/10/2024      Chênh lệch: 0.3  
Số quyết định: QĐ1      Ngày quyết định: 11/04/2024      Cơ quan quyết định: Đại học Sài Gòn      Xem VBQĐ

### 3.6.13 Quản lý bảo hiểm:

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÂN SỰ TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

Quản lý bảo hiểm						
Học và tên	BHXH	Tỉ lệ BHXH	BHTN	Tỉ lệ BHTN	BHYT	Tỉ lệ BYHT
Nguyễn Văn A	XH010013	8	TN010023	1	YT010034	1.5

**Chi tiết**   **Thêm**   **Sửa**   **Xóa**

Họ và tên: Nguyễn Văn A      Từ ngày: 19/05/2024      Đến ngày: 19/05/2025  
Mã BHXH: XH010013      Mã BHTN: TN010023      Mã BHYT: YT010034  
Tỉ lệ: 8      Tỉ lệ: 1      Tỉ lệ: 1.5  
Tổng hệ số lương: 5.2      Tổng tiền lương phải đóng: 813540

### 3.6.14 Quản lý thông tin nghỉ hưu:

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÂN SỰ TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

Quản lý thông tin nghỉ hưu		
<input type="button" value="Lọc"/> <input type="button" value="Tất cả"/> <input type="text" value="Tên:"/> <input type="button" value="Xem VBQĐ"/>		
Học và tên	Đơn vị tiếp nhận	Ngày nghỉ chính thức
Phan Huỳnh B	Đại học Sài Gòn	24/07/2024

**Chi tiết**

Họ và tên: Phan Huỳnh B      Đơn vị tiếp nhận: Đại học Sài Gòn      Ngày nghỉ chính thức: 24/07/2024

Số quyết định: QĐ9      Ngày quyết định: 22/04/2024      Cơ quan quyết định: Đại học Sài Gòn     

### 3.6.15 Xét duyệt hồ sơ:

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÂN SỰ TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

Xét duyệt hồ sơ						
<input type="button" value="Lọc"/> <input type="button" value="Tất cả"/> <input type="text" value="Tên:"/> <input type="button" value="Xem VBQĐ"/>						
Họ và tên	Ngày sinh	Chức vụ	Vị trí làm việc	Số điện thoại	Email	Trạng thái
Nguyễn Văn A	28/08/1995	Kế toán trưởng	Phòng kế toán	0908123456	nva@gmail.com	Cập nhật
Trần Thị B	01/01/1994	Giảng viên GDTH	Phòng GDTH	0907113446	tbt@gmail.com	Hoàn tất

**Lịch sử phê duyệt**

Họ và tên	Nội dung	Ngày phê duyệt
Trần Thị B	Thông tin cá nhân, Đang-Đoàn, Bảo hiểm	04/04/2023
Nguyễn Văn A	Đang-Đoàn, Bảo hiểm	04/04/2023

### 3.6.16 Quản lý tài khoản:

The screenshot shows a software interface for managing account information. The main title is 'Quản lý thông tin tài khoản' (Account Information Management). On the left, there is a sidebar with various menu items: 'Trang Cá Nhân' (Personal Page), 'Danh sách hồ sơ' (List of documents), 'Chức vụ - Biệt phái' (Position - Delegation), 'Đảng - Đoàn thể' (Party - Organization), 'Khen thưởng, Kỷ luật' (Honors, Disciplinary actions), 'Hợp đồng làm việc' (Employment contract), 'Vị trí việc làm, phòng ban' (Job position, department), 'Cử di học' (Study abroad), 'Lương thưởng, phụ cấp' (Salary, allowances), 'Năng lực trước hạn' (Ability before limit), 'Bảo hiểm' (Insurance), 'Nghỉ hưu' (Retirement), and 'Xét duyệt' (Review). The main area displays a table with columns 'Mã GV' (Staff ID), 'Họ và tên' (Name), and 'Mật khẩu' (Password). The table contains three rows: GV1 (Trần Thị Tuyết Nhung, 123), CVKT2 (Nguyễn Văn A, MK3), and GV2 (Nguyễn Thị B, 123). To the right of the table are three buttons: 'Chi tiết' (Details), 'Sửa' (Edit), and 'Xóa' (Delete). Below these buttons are three input fields: 'Mã GV:' with value 'CVKT2', 'Họ và tên:' with value 'Nguyễn Văn A', and 'Mật khẩu:' with value 'MK3'.

## CHƯƠNG IV KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ MỞ RỘNG

### 4.1 Kết quả đạt được:

Sau thời gian dài thực hiện đề tài khóa luận tốt nghiệp này, nhóm chúng em đã có được nhiều kiến thức trong quá trình làm việc như sau:

- + Hiểu rõ hơn về các công tác nghiệp vụ quản lý nhân sự ở các cơ quan, tổ chức;
- + Có thêm kiến thức về các luật, quy định của Nhà nước ra hai bên tham gia ký kết hợp đồng lao động là người lao động và bên sử dụng lao động, điều này giúp chúng em biết được quyền lợi và nghĩa vụ khi làm việc sau này;
- + Hoàn thành việc phân tích các chức năng, yêu cầu nghiệp vụ của hệ thống ở mục tiêu nghiên cứu ban đầu được đề ra;
- + Thiết kế và giải quyết được hầu hết các quy định, ràng buộc dữ liệu của các chức năng trên;

+ Có thêm cơ hội giúp bản thân thoát khỏi tình trạng bị động thông qua việc tìm tòi, học hỏi ở những người mới, người giỏi hơn trong quá trình thực hiện khóa luận.

#### **4.2 Những thiếu sót:**

Hệ thống nhân sự trường đại học là một hệ thống rộng lớn, có nhiều khía cạnh thông tin cần nắm bắt và các quy định, ràng buộc dữ liệu cần xử lý hơn khi đi sâu vào phân tích. Nhóm em đã không có đủ kiến thức, kinh nghiệm và thời gian để phân tích, xử lý. Các thiếu sót mà chúng em đã rút ra sau khi hoàn thành khóa luận:

+ Nhân sự trong trường đại học ngoài đa số viên chức là giảng viên còn có các viên chức giữ chức vụ khác không thuộc hoạt động giảng dạy trong hệ thống, điều này đã dẫn đến sự khác biệt cách thức ghi nhận thời gian làm việc của các nhân sự: giảng viên sẽ được ghi nhận lịch làm việc qua các tiết giảng dạy trên các lớp, nhân viên kế toán hay thủ thư sẽ làm việc theo giờ hành chính. Sai sót này đã khiến nhóm không hoàn thành được chức năng phục vụ quản lý lịch làm việc, nghỉ phép như đã đề ra ở mục tiêu ban đầu;

+ Chúng em đã không nghiên cứu đủ sâu và bao quát nghiệp vụ của quản lý nhân sự dẫn đến khó khăn trong quá trình xây dựng hệ thống.

+ Mức độ đánh giá ban đầu về việc xây dựng hệ thống có phần chủ quan, đơn giản nên gặp những bất lợi trong quá trình phân tích thiết kế, dẫn đến tiến độ phát triển không như mong muốn.

+ Trong quá trình phân tích và phát triển ứng dụng, chúng em đã bỏ qua việc phân tích data flow (hướng đi của dữ liệu trong hệ thống) và biểu diễn sơ đồ tuần tự khiến việc làm việc nhóm khi phát triển hệ thống gặp một số sai lệch không đáng có.

#### **4.3 Hướng mở rộng cho ứng dụng:**

Vì khóa luận này chúng em đã tập trung vào phân tích, thiết kế và xử lý các ràng buộc về thông tin dữ liệu trong phạm vi nghiên cứu nên ứng dụng hiện tại sẽ có nhiều khía cạnh chưa tốt được giải quyết và mở rộng:

+ Cải thiện giao diện thích hợp hơn nhằm cải thiện trải nghiệm của người dùng;

- + Có thể phát triển tích hợp thêm chức năng hoặc kết nối với các ứng dụng khác như: quản lý công tác giảng dạy, quản lý sinh viên, quản lý chuyên ngành đào tạo,.. giúp xây dựng một thể thống nhất quản lý chắc chắn các dữ liệu hơn;
- + Thêm các chức năng nhập, xuất tệp thông tin sơ yếu lý lịch nhân sự;
- + Có thể áp dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo nhận diện thông tin có trong các hình ảnh văn bản, hồ sơ giúp tạo hoặc chỉnh sửa các thông tin mà hình ảnh cung cấp;
- + Tăng cường bảo mật cho các thông tin đăng nhập và dữ liệu trong hệ thống;
- + Xây dựng ứng dụng web dựa trên cơ sở dữ liệu đã được thiết kế giúp tiếp cận dễ dàng hơn đến mọi người dùng.

**DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Mẫu HS02-VC/BNV ban hành tại Thông tư 07/2019/TT-BNV
2. Tài liệu hướng dẫn sử dụng của “ Hệ thống quản lý hồ sơ cán bộ công chức, viên chức Bộ Giáo dục và Đào tạo (Ngày 2/3/2024)
3. Trang thông tin trực tuyến tuyển dụng của trường Đại học Sài Gòn (Ngày 2/3/2024)
4. Cập nhật xu hướng HR Tech – VietnamWorks chính thức ra mắt báo cáo áp dụng công nghệ quản trị nhân sự dành cho doanh nghiệp (Ngày 11/5/2024)
5. Danso.org (Ngày 11/5/2024)
6. Digital Việt Nam 2024 – Báo cáo toàn diện về Digital 2024 (Ngày 11/5/2024)
7. Báo cáo tổng quan tình hình digital tại thị trường Việt Nam đến tháng 01/2021 (Ngày 11/5/2024)
8. amazon.com- What is .Net (15/5/2024)
9. viettelidc.com.vn (Sql Server) (15/5/2024)
10. viblo.asia (Mô hình 3 lớp)