

# **Bài tập lớn môn Công nghệ phần mềm**

**Sinh viên : Ngô Văn Trọng**

**MSV: B21DCCN726**

**Chủ đề quản lý nhân viên**

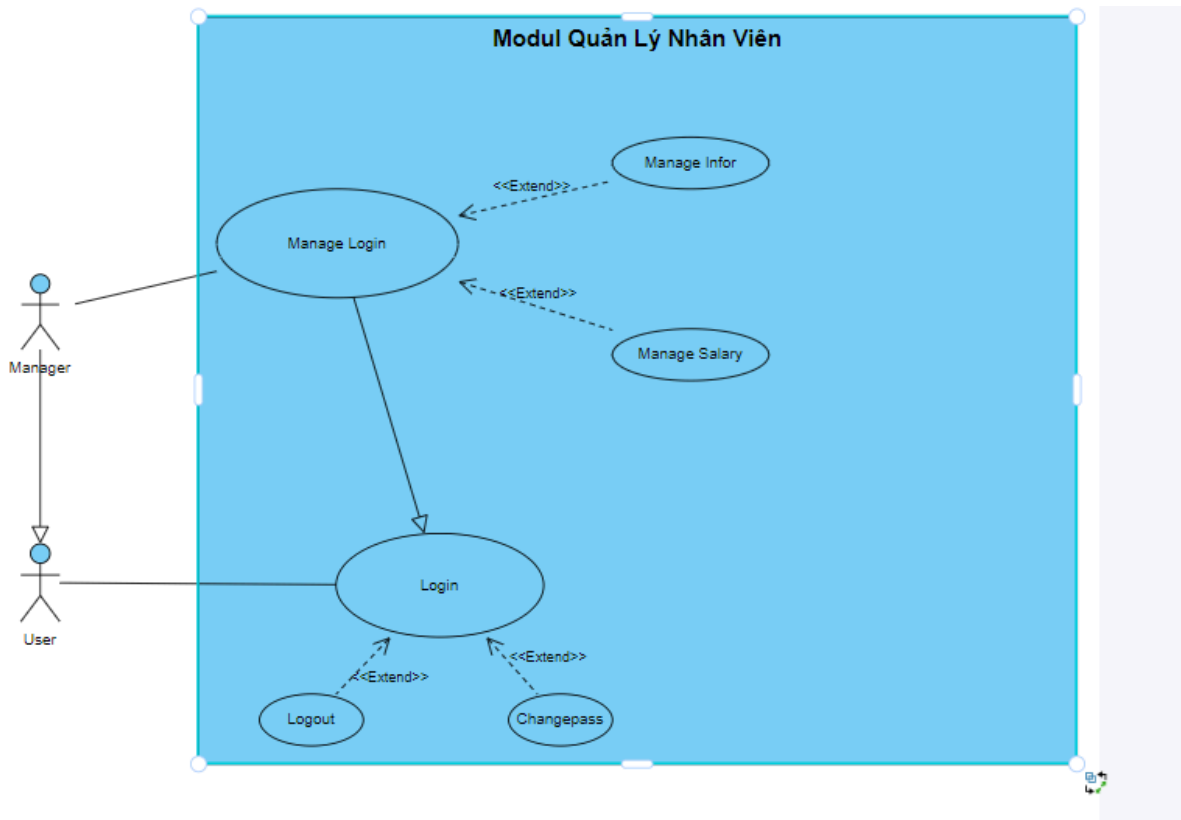
**Module : Quản lý lương + thông tin nhân viên**

**Giảng Viên : Ngô Tiến Đức**

# I. Vẽ và mô tả sơ đồ các UC chi tiết cho module.

## 1. UC tổng quát

### a. Sơ đồ



### b. Mô tả các UC cho người quản lý:

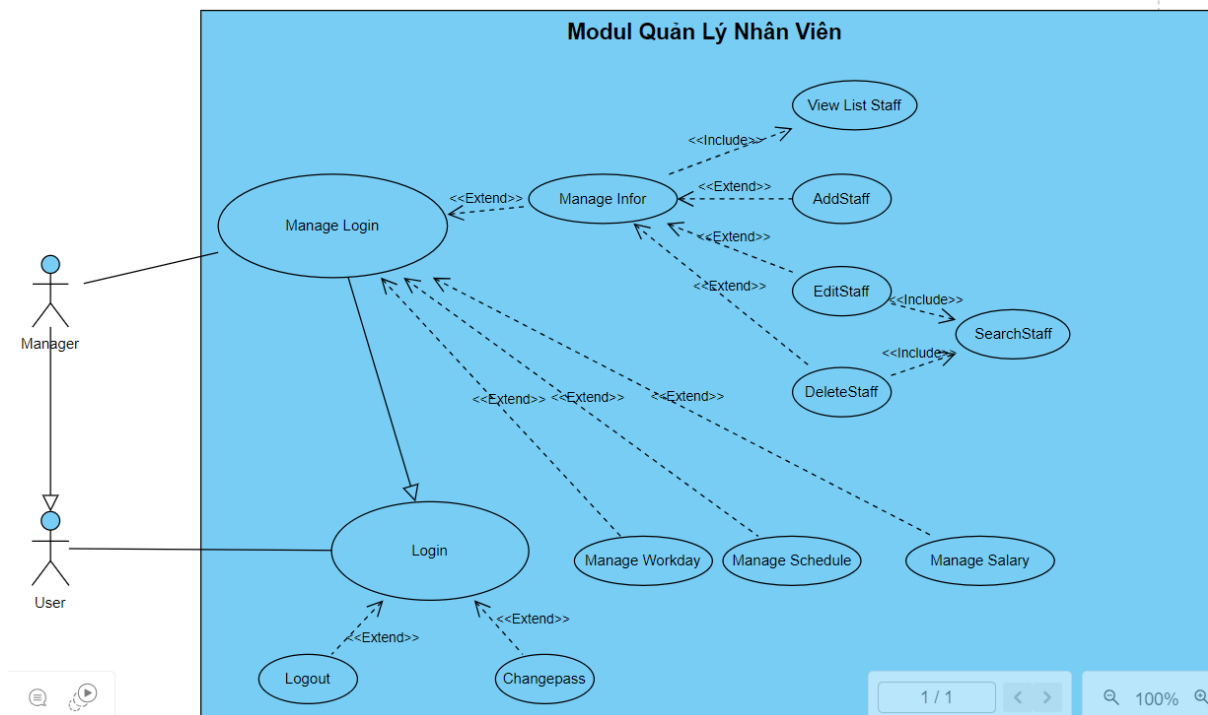
- + Manager Login: UC này cho phép người quản lý đăng nhập theo tài khoản của mình.
- + Manager Infor : UC này cho phép người quản lý xem, thêm, sửa, xoá thông tin của các nhân viên.
- + Manage Salary: UC này cho phép người quản lý mức lương nhân viên, các thông tin thanh toán lương cho nhân viên (cần trả, đã trả, chưa trả), hình thức thanh toán (tiền mặt, chuyển khoản, số tài khoản nhận).

## 2. Chi tiết các UC.

### a. UC Manage Infor.

+ Manage Employee:

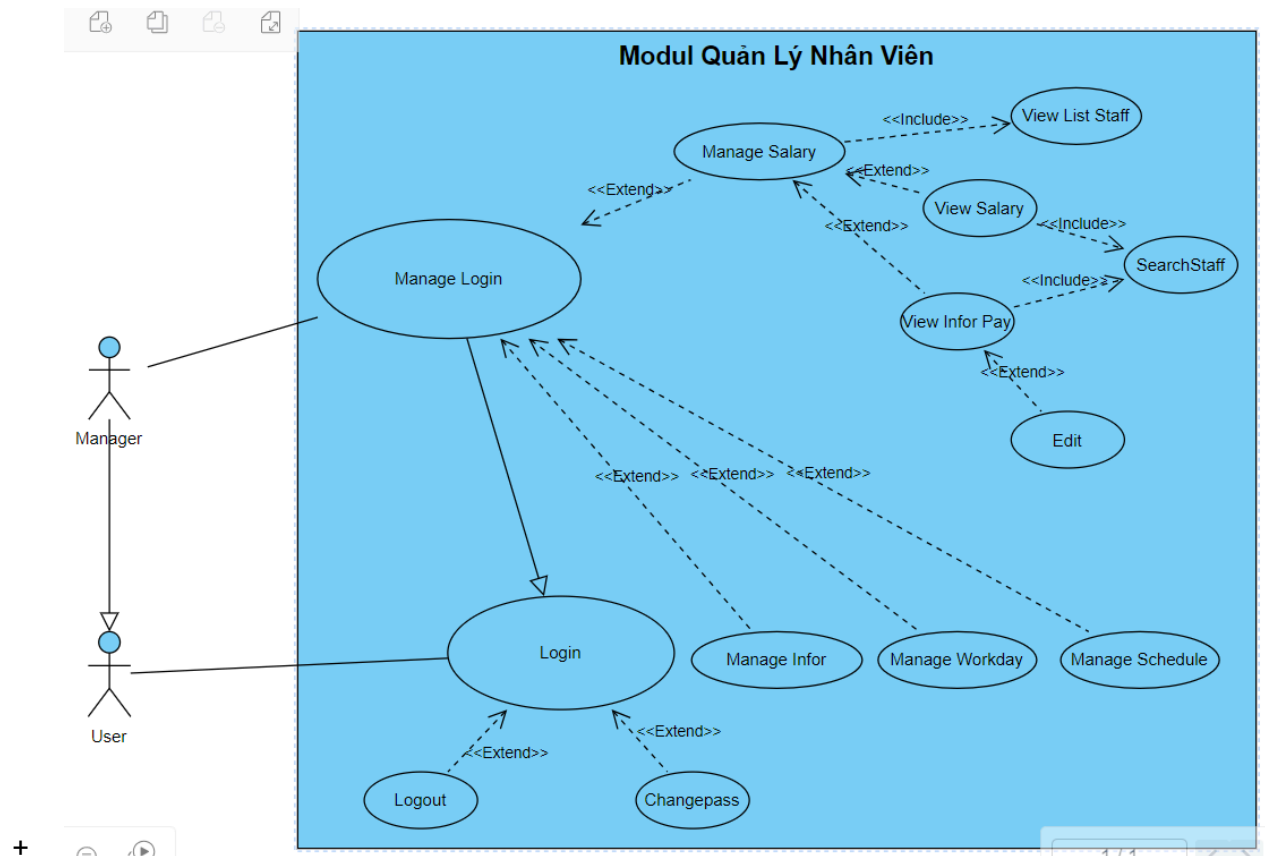
- UC view list staff : ban đầu vào giao diện sẽ xem danh sách nhân viên.
- UC addstaff : Thêm nhân viên sẽ hiện ra giao diện chứa đầy đủ các thông tin về nhân viên để điền, có thể thêm hoặc hủy
- UC editstaff , deletestaff : Khi sửa, xóa cần tìm kiếm ( UC searchstaff ) nhân viên theo mã hoặc tên , sau đó sẽ hiện ra giao diện tương ứng với việc sửa hoặc xóa.



### b. UC Manage Salary

+ Manage Salary:

- UC View List Staff : ban đầu vào giao diện sẽ xem danh sách nhân viên.
- UC View Salary : Cho phép xem thông tin về lương của nhân viên ( gồm lương cơ bản , phụ cấp , tăng ca , bảo hiểm , phạt ,...)
- UC View Infor Pay : Cho phép xem thông tin về việc thanh toán lương cho nhân viên ( số tài khoản nhận lương ) , sau đó có thể sửa thông tin này ( UC Edit )
- UC Search : Thực hiện tìm kiếm trước nhân viên khi có thể xem lương hay thông tin thanh toán



## II. Viết các Scenario chuẩn và ngoại lệ cho các UC

### 1. Scenario cho chức năng quản lý thông tin nhân viên(Manage Infor) :

Thêm nhân viên

#### a. Scenario chuẩn:

1. Sau khi đăng nhập , giao diện hiện ra với danh sách nhân viên . Người quản lý A muốn thêm một nhân viên mới
2. Giao diện quản lý thông tin hiện ra với 3 nút: Thêm , sửa, xóa
3. A click vào nút thêm .
4. Giao diện thêm hiện ra với các ô nhập: ID , tên, chức vụ ,căn cước công dân, ngày sinh , địa chỉ , số điện thoại và 2 nút: nút thêm và nút hủy.

5. A nhập các thông tin nhân viên mới vào các ô và click nút thêm.
6. Thông báo thêm nhân viên thành công hiện ra.
7. A click vào nút OK.
8. Hệ thống quay về trang chủ người quản lý.

#### b. Scenario ngoại lệ:

1. Sau khi đăng nhập , giao diện hiện ra với danh sách nhân viên . Người quản lý A muốn thêm một nhân viên mới
2. Giao diện quản lý thông tin hiện ra với 3 nút: Thêm , sửa, xóa
3. A click vào nút thêm .
4. Giao diện thêm hiện ra với các ô nhập: ID , tên, chức vụ , căn cước công dân, ngày sinh , địa chỉ , số điện thoại và 2 nút: nút thêm và nút hủy.
5. A nhập các thông tin nhân viên mới vào các ô và click nút thêm.
6. Thông báo đã tồn tại nhân viên với ID vừa nhập hiện ra.
7. A click vào nút OK.
8. Hệ thống quay lại giao diện thêm nhân viên với các thông tin đã nhập.
9. A nhập lại ID khác và click nút thêm.
10. Thông báo thêm nhân viên thành công hiện ra.
11. A click vào nút OK.
12. Hệ thống quay về trang chủ người quản lý.

### Sửa nhân viên

#### a. Scenario chuẩn:

1. quản lý A chọn chức năng quản lý thông tin sau khi đăng nhập. A muốn sửa thông tin nhân viên Ngô Văn Trọng .
2. Giao diện quản lý thông tin hiện ra với 3 nút: thêm , sửa, xóa
3. A click vào nút sửa.
4. Giao diện tìm kiếm phòng hiện ra với một ô nhập tên nhân viên và một nút tìm.
5. A nhập Ngô Văn Trọng vào ô tên nhân viên và click vào nút tìm.
6. Giao diện kết quả tìm kiếm hiện ra gồm một bảng các phòng có tên Ngô Văn Trọng, mỗi dòng có đầy đủ thông tin một phòng với các cột: ID , tên, chức vụ , căn cước công dân, ngày sinh , địa chỉ , số điện thoại và 1 nút chọn sửa.
7. A chọn click vào nút chọn sửa của dòng thứ nhất.
8. Giao diện sửa nhân viên hiện ra với các ô chứa sẵn thông tin nhân viên đã chọn gồm có: ID , tên, chức vụ , căn cước công dân, ngày sinh , địa chỉ , số điện thoại
9. A sửa chức vụ nhân viên và địa chỉ , và click vào nút sửa.

10. Thông báo sửa thành công hiện ra.
11. A click vào nút OK.
12. Hệ thống quay lại trang chủ của người quản lý

Xóa nhân viên :

a. Scenario chuẩn:

1. Nhân viên quản lý A chọn chức năng quản lý thông tin sau khi đăng nhập. A muốn xóa thông tin .
2. Giao diện quản lý thông tin hiện ra với 3 nút: thêm, sửa , xóa.
3. A click vào nút xóa .
4. Giao diện tìm kiếm hiện ra với một ô nhập tên nhân viên và một nút tìm.
5. A nhập Ngô Văn Trọng vào ô tên và click vào nút tìm.
6. Giao diện kết quả tìm kiếm hiện ra gồm một bảng các phòng có tên Ngô Văn Trọng, mỗi dòng có đầy đủ thông tin một phòng với các cột: ID , tên, chức vụ , căn cước công dân, ngày sinh , địa chỉ , số điện thoại và 1 nút chọn xóa.
7. A chọn click vào nút chọn xóa của dòng thứ nhất.
8. Một dialog hiện ra yêu cầu nhân viên quản lý xác nhận có muốn xóa nhân viên Ngô Văn Trọng hay không.
9. A click vào nút xác nhận.
10. Thông báo xóa thành công hiện ra.
11. A click vào nút OK.
12. Hệ thống quay lại trang chủ của người quản lý

## 2. Scenario cho chức năng quản lý Lương .

Xem lương

a. Scenario chuẩn:

1. Quản lý A chọn chức năng quản lý lương sau khi đăng nhập. A muốn xem lương nhân viên Ngô Văn Trọng.
2. Giao diện quản lý lương hiện ra và có danh sách nhân viên với 2 nút: xem lương và thanh toán.
3. A click vào nút xem lương .
4. Giao diện tìm kiếm hiện ra với một ô nhập tên nhân viên và một nút tìm.
5. A nhập Ngô Văn Trọng vào ô tên và click vào nút tìm.
6. Giao diện kết quả tìm kiếm hiện ra gồm một bảng các phòng có tên Ngô Văn Trọng, mỗi dòng có đầy đủ thông tin một phòng với các cột: ID , tên và 2 nút chọn xem lương và thanh toán.
7. A chọn click vào nút chọn xem lương của dòng thứ nhất.

8. Giao diện lương của nhân viên hiện ra với các thông tin về lương và nút OK
9. A click vào nút OK.
10. Hệ thống quay lại trang chủ của người quản lý.

## Xem và sửa thông tin Thanh toán

### a. Scenario chuẩn:

1. Quản lý A chọn chức năng quản lý lương sau khi đăng nhập. A muốn xem lương nhân viên Ngô Văn Trọng.
2. Giao diện quản lý lương hiện ra và có danh sách nhân viên với 2 nút: xem lương và thanh toán.
3. A click vào nút thanh toán .
4. Giao diện tìm kiếm hiện ra với một ô nhập tên nhân viên và một nút tìm.
5. A nhập Ngô Văn Trọng vào ô tên và click vào nút tìm.
6. Giao diện kết quả tìm kiếm hiện ra gồm một bảng các phòng có tên Ngô Văn Trọng, mỗi dòng có đầy đủ thông tin một phòng với các cột: ID , tên và 2 nút chọn xem lương và thanh toán.
7. A chọn click vào nút chọn thanh toán của dòng thứ nhất.
8. Giao diện thông tin thanh toán của nhân viên hiện ra với các thông tin về tài khoản nhận lương và nút Edit
9. A click vào nút Edit.
10. Giao diện sửa thông tin thanh toán hiện ra với ô chứa sẵn thông tin tài khoản
11. A sửa, và click vào nút Edit.
12. Thông báo sửa thành công hiện ra.
13. A click vào nút OK.
14. Hệ thống quay lại trang chủ của người quản lý.

## III. Trích các lớp thực thể , lớp biên và lớp điều khiển cho module

### 1. Trích các lớp thực thể

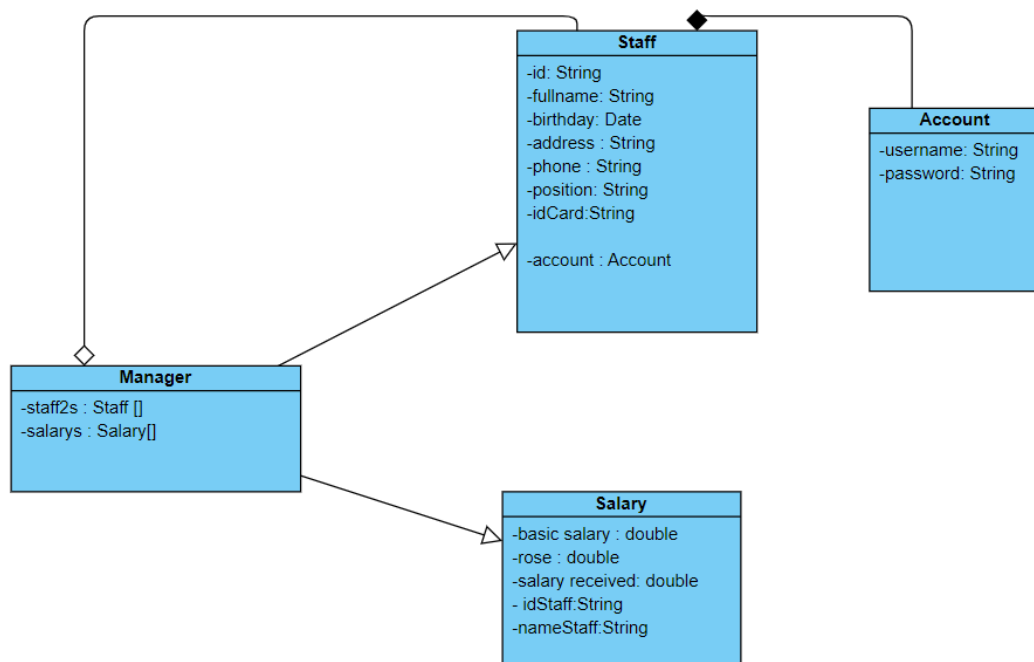
**Hệ thống** phục vụ hoạt động quản lý **nhân viên** của một **doanh nghiệp nhỏ**. Trong đó, **người quản lý** có thể quản lý thông tin **nhân viên**, quản lý **lương** , **ngày công** , **lịch làm việc**. Khi quản lý thông tin, người **quản lý** có thể xem danh sách **nhân viên**, tiếp nhận những yêu cầu chỉnh sửa thông tin của **nhân viên**. Tương tự với các loại **quản lý** còn lại , đều có thể xem danh sách **nhân viên** và chỉnh sửa tương ứng.

- **Hệ thống** , **doanh nghiệp nhỏ** là một danh từ trừu tượng không cụ thể -> loại

=> Như vậy là còn các danh từ như: **Quản lý Nhân viên** , **Lương** , **Ngày Công** , **Lịch Làm Việc** -> đề xuất thành các lớp thực thể.

Xác định quan hệ và tương tác giữa các lớp thực thể.

- 1 người **quản lý** có thể quản lý nhiều mức **lương**.
- 1 người **quản lý** có thể quản lý nhiều **ngày công**.
- 1 người **quản lý** chỉ có thể quản lý một **lịch làm việc** ( vì lịch làm việc là chung).
- **Người quản lý** kế thừa từ **nhân viên**
- 1 Người **quản lý** có thể xem và quản lý nhiều thông tin về **nhân viên**.



## 2.Trích các lớp điều khiển .

Do chỉ hướng tới một đối tượng duy nhất là Manager nên đề xuất 1 lớp điều khiển duy nhất

- Lớp điều khiển cho modul Manager: ManagerCtr

## 2.Trích các lớp biên

Đề xuất các lớp biên cho modul quản lí lương của Manager:

- Giao diện chính: SalaryManagerFrm
- Chức năng xem: form tìm kiếm (SearchFrm),form kết quả (chung với SearchFrm),form xem(ViewSalaryFrm)
- Chức năng sửa: form tìm kiếm (SearchFrm),form kết quả (chung với SearchFrm),form sửa (EditPayFrm)
- Các dialog và cửa sổ con đều là thành phần của các form chính



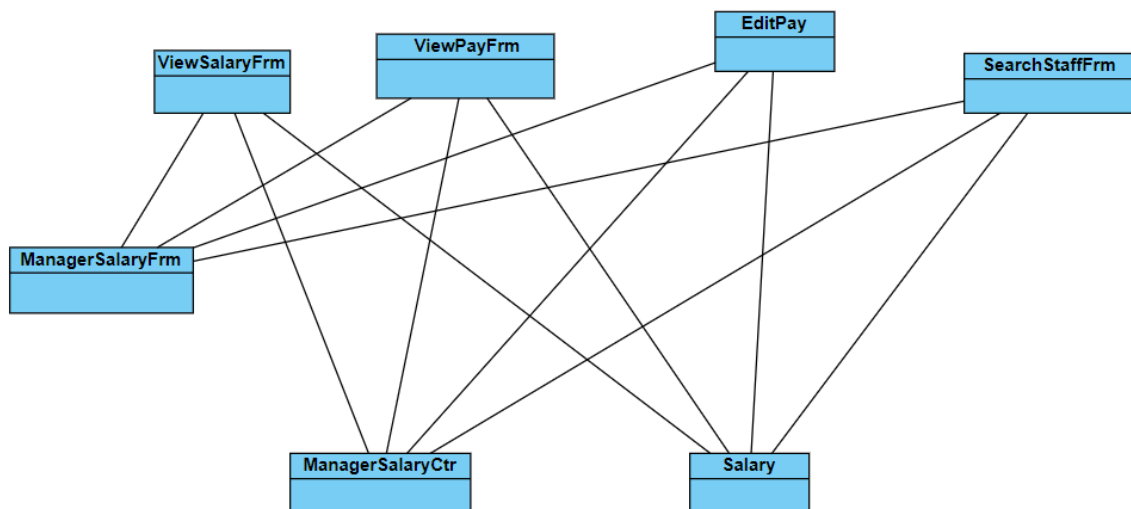
Đề xuất các lớp biên cho modul quản lí thông tin của Manager:

- Giao diện chính: InforManagerFrm
- Chức năng thêm: form thêm (AddStaffFrm)
- Chức năng sửa: form tìm kiếm (SearchFrm), form kết quả (chung với SearchFrm), form sửa (EditStaffFrm)
- Chức năng xóa: form tìm kiếm (SearchFrm), form kết quả (chung với SearchFrm)
- Các dialog và cửa sổ con đều là thành phần của các form chính

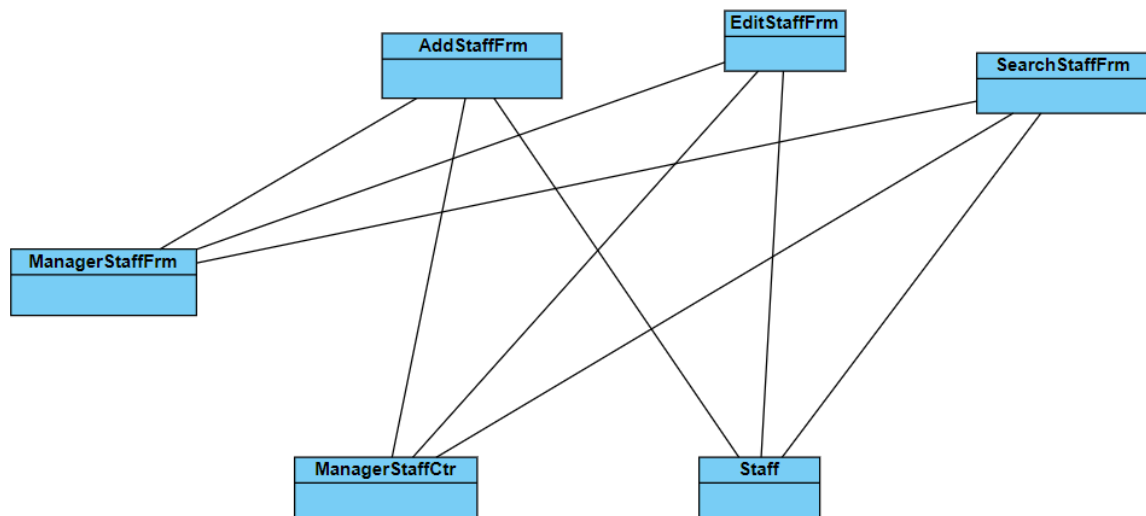
## IV. Vẽ sơ đồ lớp , viết lại các scenario và biểu đồ tuần tự cho các lớp đã trích được.

### 1.Sơ đồ lớp :

Sơ đồ lớp tổng quát cho việc quản lý lương



## Sơ đồ lớp tổng quát cho việc quản lý thông tin



## 2. Viết lại các scenario

### Quản lý thông tin

#### Thêm thông tin

1. Nhân viên quản lý A chọn chức năng quản lý thông tin sau khi đăng nhập. A muốn thêm thông tin một nhân viên mới.
2. Lớp ManagerStaffFrm hiện ra với 3 nút: thêm nhân viên, sửa nhân viên, xóa nhân viên.
3. A click vào nút thêm nhân viên.
4. Lớp ManagerStaffFrm gọi lớp AddStaffFrm yêu cầu hiển thị
5. Lớp AddStaffFrm hiện ra với các ô nhập: ID , tên, chức vụ ,căn cước công dân, ngày sinh , địa chỉ , số điện thoại và 2 nút: nút thêm và nút hủy.
6. A nhập các thông tin nhân viên mới vào các ô và click nút thêm
7. Lớp AddStaffFrm gọi lớp Staff để đóng gói thông tin trên form thành một đối tượng có kiểu dữ liệu Staff.
8. Lớp Staff đóng gói thông tin và trả lại cho lớp AddStaffFrm một đối tượng kiểu Staff.
9. Lớp AddStaffFrm chuyển đối tượng Staff cho lớp ManagerStaffCtr.
10. Lớp ManagerStaffCtr lưu thông tin nhân viên vào CSDL.
11. Lớp ManagerStaffCtr thông báo cho lớp AddStaffFrm đã thêm thành công.
12. Lớp AddStaffFrm thông báo thêm nhân viên thành công.

### Sửa thông tin

1. Nhân viên quản lý A chọn chức năng quản lý thông tin sau khi đăng nhập.  
A sửa thông tin nhân viên Ngô Văn Trọng.
2. Lớp ManagerStaffFrm hiện ra với 3 nút: thêm, sửa, xóa.
3. A click vào nút sửa.
4. Lớp ManagerStaffFrm gọi lớp SearchStaffFrm yêu cầu hiển thị
5. Lớp SearchStaffFrm hiện ra với một ô nhập tên nhân viên và nút tìm.
6. A nhập Ngô Văn Trọng vào ô tên nhân viên và click nút tìm.
7. Lớp SearchStaffFrm gửi thông tin tên nhân viên Ngô Văn Trọng cho lớp ManagerStaffCtr
8. Lớp ManagerStaffCtr tìm kiếm các nhân viên có tên Ngô Văn Trọng trong CSDL
9. Lớp ManagerStaffCtr gửi kết quả đến lớp để đóng gói thành danh sách các đối tượng có kiểu dữ liệu Staff
10. Lớp Staff trả về cho lớp ManagerStaffCtr danh sách các đối tượng Staff
11. Lớp ManagerStaffCtr gửi danh sách các đối tượng Staff cho lớp SearchStaffFrm để hiển thị.
12. Lớp SearchStaffFrm hiện kết quả tìm kiếm gồm bảng các nhân viên có tên Ngô Văn Trọng, mỗi dòng có đầy đủ thông tin một nhân viên với các cột ID, tên, chức vụ, căn cước công dân, ngày sinh, địa chỉ, số điện thoại và 1 nút chọn sửa.
13. A click chọn sửa vào nhân viên thứ 2 trong danh sách.
14. Lớp SearchStaffFrm gọi và truyền đối tượng vừa được chọn cho lớp EditStaffFrm.
15. Lớp EditStaffFrm hiện ra với thông tin của đối tượng được chọn sửa: ID, tên phòng, kiểu phòng, giá hiển thị, mô tả, nút hủy và nút sửa.
16. A sửa giá phòng và click nút sửa.
17. Lớp EditStaffFrm gửi thông tin trên form đến lớp Staff để đóng gói thành đối tượng có kiểu dữ liệu Staff
18. Lớp Staff đóng gói thông tin thành một đối tượng có kiểu Staff
19. Lớp EditStaffFrm truyền đối tượng Staff cho lớp StaffManagerCtr
20. Lớp ManagerStaffCtr cập nhật thông tin lương vào CSDL.
21. Lớp ManagerStaffCtr thông báo cho lớp EditStaffFrm đã cập nhật thành công
22. Lớp EditStaffFrm thông báo cập nhật thành công cho nhân viên A

### Quản lý lương

#### Xem lương

1. Nhân viên quản lý A chọn chức năng quản lý lương sau khi đăng nhập.  
A xem lương nhân viên Ngô Văn Trọng.
2. Lớp ManagerSalaryFrm hiện ra với 1 nút: xem, sửa thanh toán
3. A click vào nút xem.
4. Lớp ManagerSalaryFrm gọi lớp SearchSalaryFrm yêu cầu hiển thị
5. Lớp SearchSalaryFrm hiện ra với một ô nhập tên nhân viên và nút tìm.
6. A nhập Ngô Văn Trọng vào ô tên nhân viên và click nút tìm.
7. Lớp SearchSalaryFrm gửi thông tin tên nhân viên Ngô Văn Trọng cho lớp ManagerSalaryCtr
8. Lớp ManagerSalaryCtr tìm kiếm các nhân viên có tên Ngô Văn Trọng trong CSDL

9. Lớp ManagerSalaryCtr gửi kết quả đến lớp để đóng gói thành danh sách các đối tượng có kiểu dữ liệu Salary
10. Lớp Salary trả về cho lớp ManagerSalaryCtr danh sách các đối tượng Salary
11. Lớp ManagerSalaryCtr gửi danh sách các đối tượng Staff cho lớp SearchSalaryFrm để hiển thị.
12. Lớp SearchSalaryFrm hiện kết quả tìm kiếm gồm bảng các nhân viên có tên Ngô Văn Trọng, mỗi dòng có đầy đủ thông tin một nhân viên với các cột ID , tên 2 nút chọn xem, sửa thanh toán.
13. A click chọn xem vào nhân viên thứ 2 trong danh sách.
14. Lớp SearchSalaryFrm gọi và truyền đối tượng vừa được chọn cho lớp ViewSalaryFrm.
15. Lớp ViewSalaryFrm hiện ra với thông tin của đối tượng được chọn xem.
16. Lớp ViewSalaryFrm thông báo hiển thị thành công cho lớp SearchSalaryFrm
17. Lớp SearchSalaryFrm thông báo hiển thị thành công cho nhân viên A

#### Sửa thanh toán

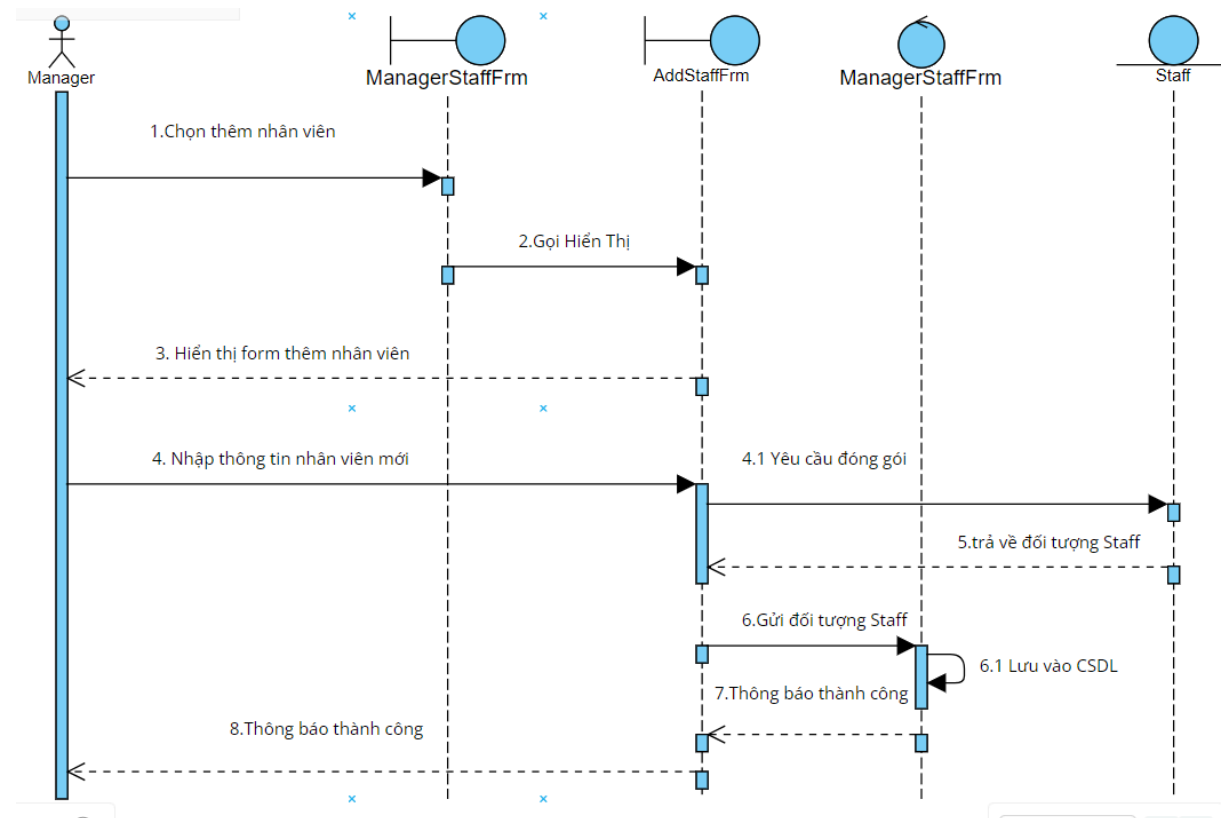
1. Nhân viên quản lý A chọn chức năng quản lý lương sau khi đăng nhập.  
A sửa thanh toán nhân viên Ngô Văn Trọng.
2. Lớp ManagerSalaryFrm hiện ra với 2 nút , xem , sửa thanh toán.
3. A click vào nút sửa.
4. Lớp ManagerSalaryFrm gọi lớp SearchFrm yêu cầu hiển thị
5. Lớp SearchFrm hiện ra với một ô nhập tên nhân viên và nút tìm.
6. A nhập Ngô Văn Trọng vào ô tên nhân viên và click nút tìm.
7. Lớp SearchFrm gửi thông tin tên nhân viên Ngô Văn Trọng cho lớp ManagerSalaryCtr
8. Lớp ManagerSalaryCtr tìm kiếm các nhân viên có tên Ngô Văn Trọng trong CSDL
9. Lớp ManagerSalaryCtr gửi kết quả đến lớp để đóng gói thành danh sách các đối tượng có kiểu dữ liệu Salary
10. Lớp Salary trả về cho lớp ManagerSalaryCtr danh sách các đối tượng Salary
11. Lớp ManagerSalaryCtr gửi danh sách các đối tượng Salary cho lớp SearchFrm để hiển thị.
12. Lớp SearchFrm hiện kết quả tìm kiếm gồm bảng các nhân viên có tên Ngô Văn Trọng, mỗi dòng có đầy đủ thông tin một nhân viên với các cột ID , tên 2 nút chọn xem, sửa.
13. A click chọn sửa vào nhân viên thứ 2 trong danh sách.
14. Lớp SearchFrm gọi và truyền đối tượng vừa được chọn cho lớp EditPayFrm.
15. Lớp EditPayFrm hiện ra với thông tin của đối tượng được chọn sửa:
16. A sửa tài khoản thanh toán và click nút sửa.
17. Lớp EditPayFrm gửi thông tin trên form đến lớp Salary để đóng gói thành đối tượng có kiểu dữ liệu Salary
18. Lớp Salary đóng gói thông tin thành một đối tượng có kiểu Salary
19. Lớp EditPayFrm truyền đối tượng Salary cho lớp ManagerSalaryCtr
20. Lớp ManagerSalaryCtr cập nhật thông tin thanh toán vào CSDL.

21. Lớp ManagerSalaryCtr thông báo cho lớp EditPayFrm đã cập nhật thành công
22. Lớp EditPayFrm thông báo cập nhật thành công cho nhân viên A

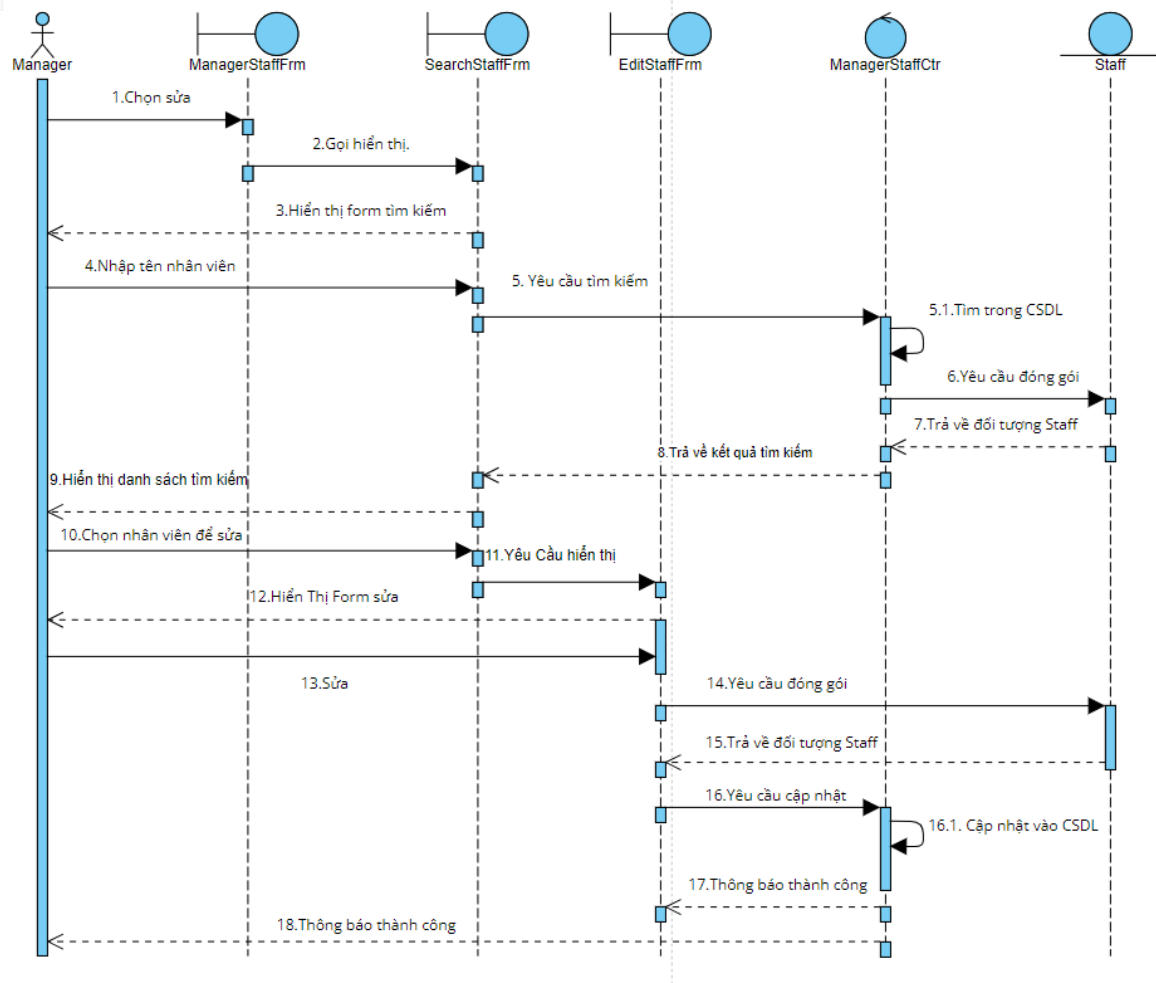
### 3. Biểu đồ tuần tự

#### Thông Tin nhân viên

##### Thêm nhân viên

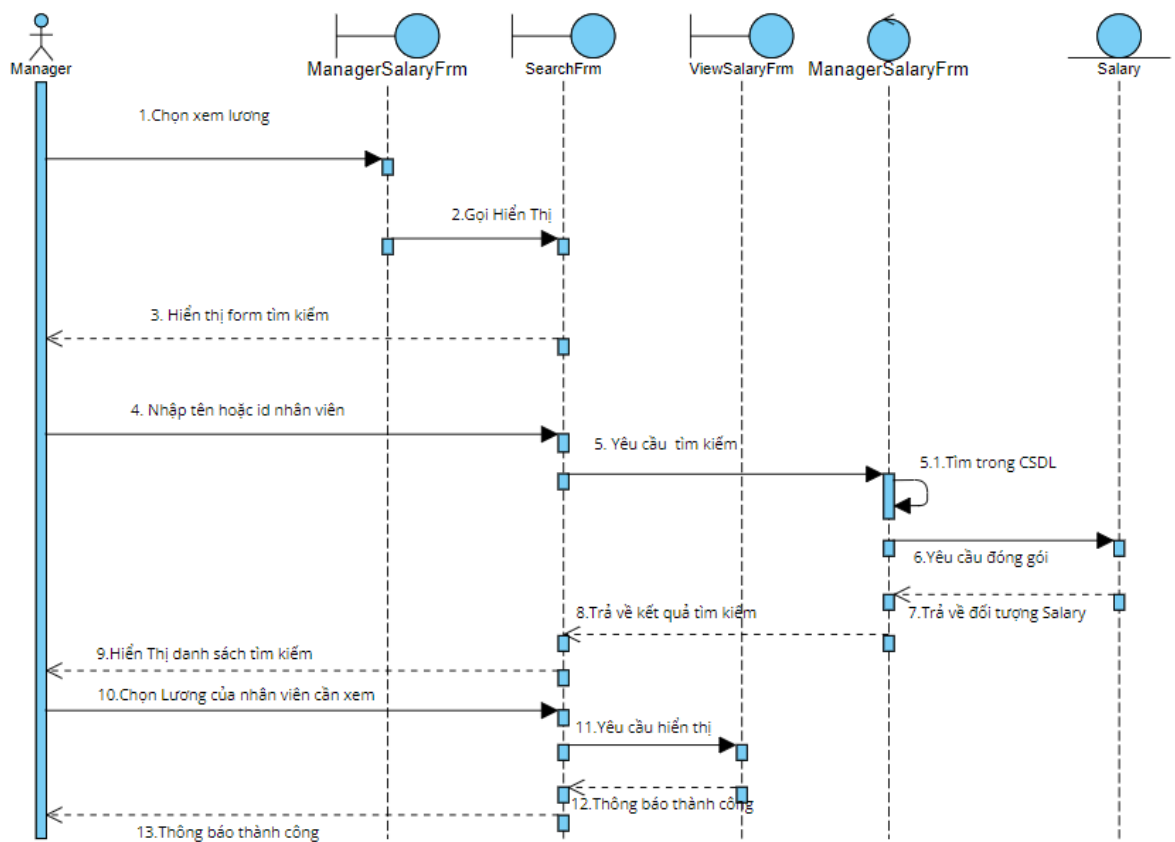


##### Sửa nhân viên



## Quản lý lương

Xem lương từng nhân viên :



## Sửa thanh toán

