

Họ và tên: Hà Thị Thanh Huyền – Nhóm 10

Use case “Xem báo cáo chấm công của đơn vị công nhân”

MỤC LỤC

1	Đặc tả use case.....	1
2	Biểu đồ hoạt động	4
3	Biểu đồ trình tự (mức phân tích)	5
4	Biểu đồ giao tiếp (mức phân tích)	8
5	Biểu đồ lớp (mức phân tích)	9
6	Sơ đồ chuyển màn hình	9
7	Thiết kế chi tiết màn hình “Báo cáo chấm công”	10
7.1	Thiết kế giao diện.....	10
7.2	Đặc tả màn hình	10
8	Biểu đồ trình tự (mức thiết kế).....	13
9	Biểu đồ lớp (Mức thiết kế)	16
10	Lập trình	16
10.1	Xem báo cáo đơn vị công nhân mặc định	16
10.2	Xem báo cáo đơn vị công nhân bất kỳ trong tháng tùy chọn.....	17
11	Kiểm thử phương thức	17
11.1	Tài liệu mô tả phương thức	17
11.2	Mô tả các test case sử dụng.....	17
11.3	Phân tích kỹ thuật kiểm thử được sử dụng.....	20
a.	Kỹ thuật kiểm thử hộp đen: Phân chia lớp tương đương	20
b.	Kỹ thuật kiểm thử hộp trắng: Bao phủ nhánh	20

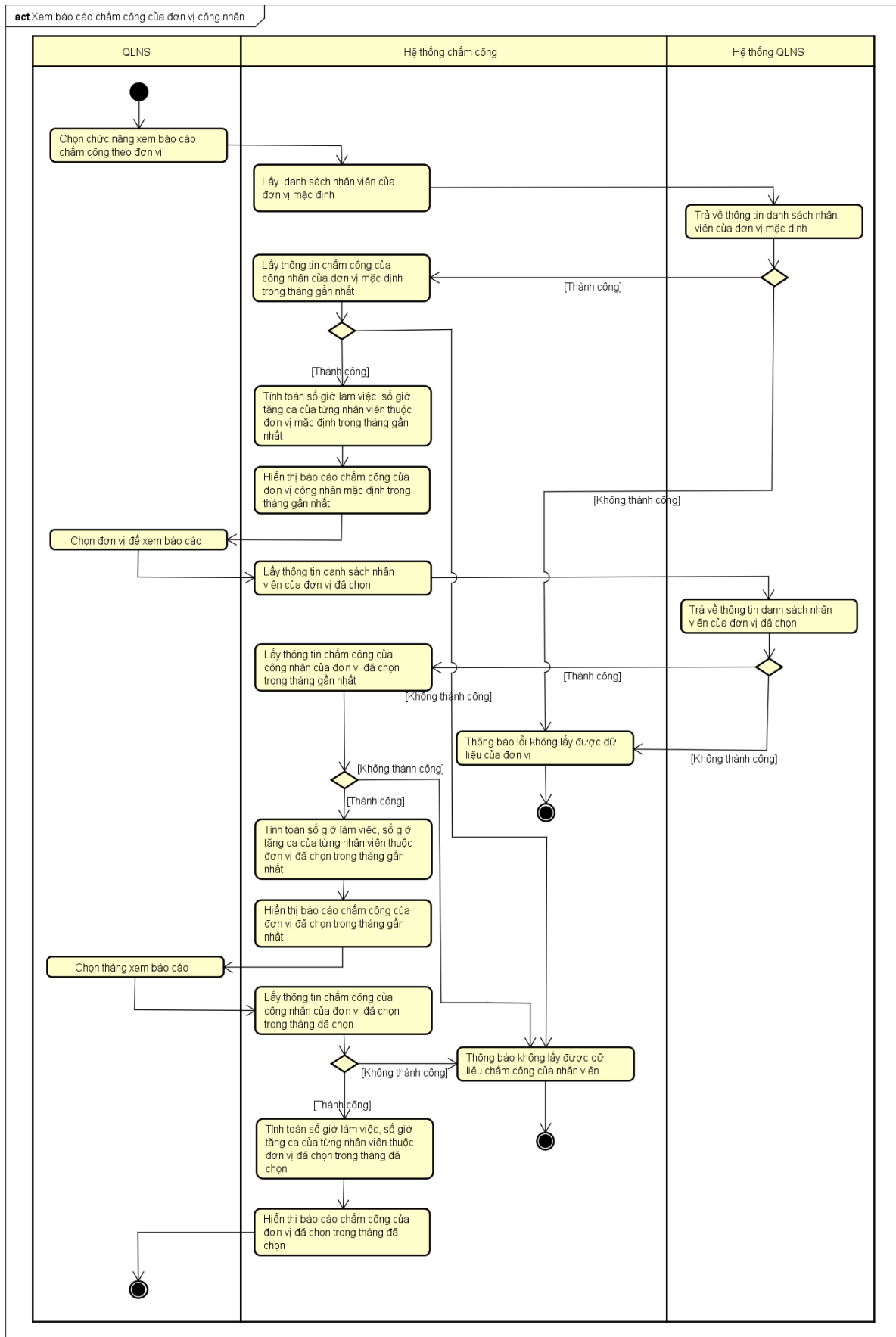
1 ĐẶC TẢ USE CASE

Mã Use case	UC002	Tên Use case	Xem báo cáo chấm công của đơn vị công nhân
Tác nhân	Quản lý nhân sự, Hệ thống chấm công, Hệ thống quản lý nhân sự		
Tiền điều kiện	Quản lý nhân sự đã đăng nhập		

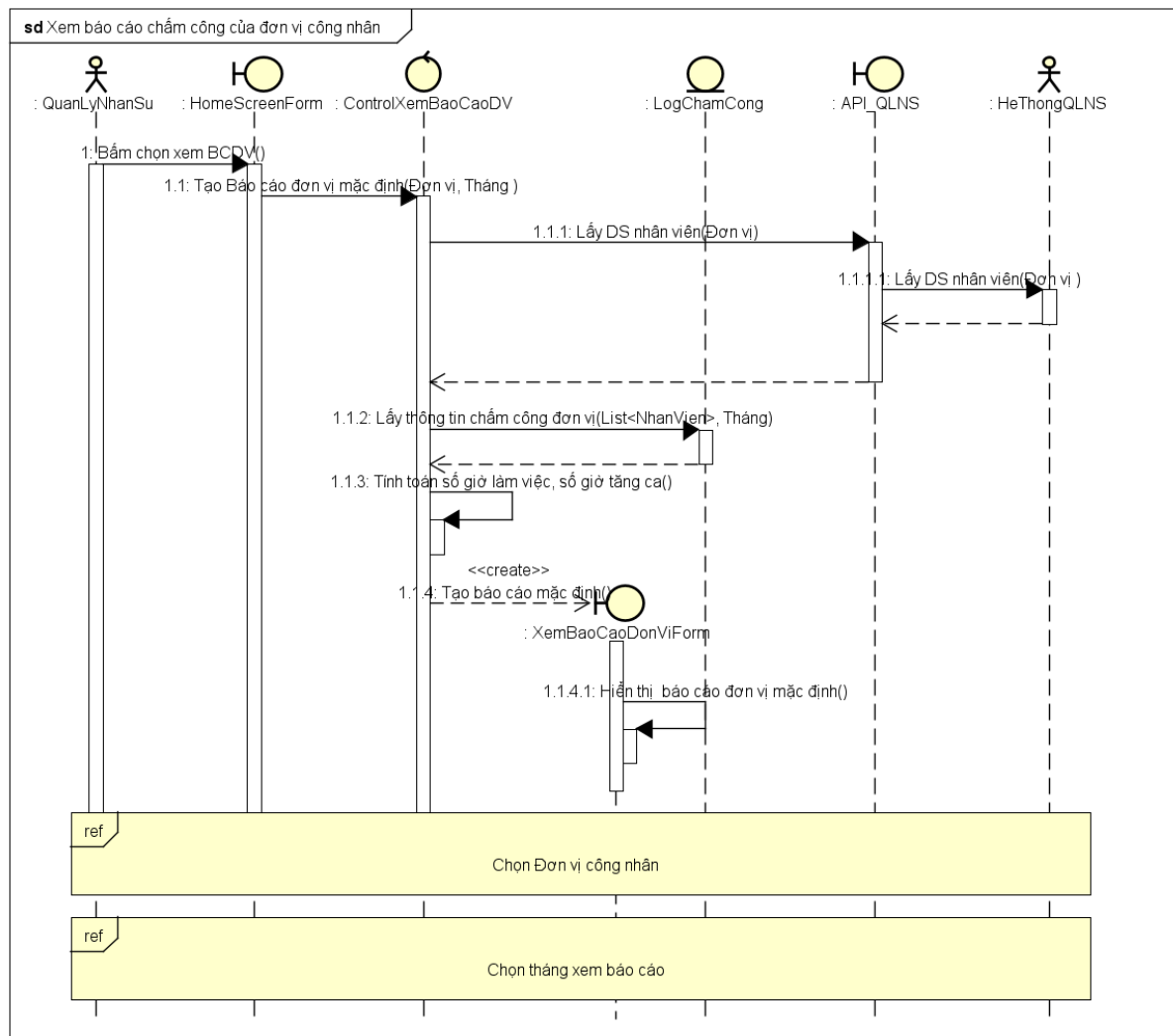
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Quản lý nhân sự	Chọn chức năng Xem báo cáo chấm công theo đơn vị
	2	Hệ thống chấm công	Lấy thông tin danh sách nhân viên của đơn vị mặc định từ hệ thống quản lý nhân sự
	3	Hệ thống QLNS	Trả về thông tin danh sách nhân viên của đơn vị mặc định
	4	Hệ thống chấm công	Lấy thông tin chấm công của công nhân của đơn vị mặc định trong tháng gần nhất từ hệ thống
	5	Hệ thống chấm công	Tính toán số giờ làm việc, số giờ tăng ca của từng nhân viên thuộc đơn vị mặc định trong tháng gần nhất
	6	Hệ thống chấm công	Hiển thị báo cáo chấm công của đơn vị công nhân mặc định trong tháng gần nhất
	7	Quản lý nhân sự	Chọn bộ phận để xem báo cáo
	8	Hệ thống chấm công	Lấy thông tin danh sách nhân viên của đơn vị đã chọn từ hệ thống quản lý nhân sự
	9	Hệ thống QLNS	Trả về thông tin danh sách nhân viên của đơn vị đã chọn
	10	Hệ thống chấm công	Lấy thông tin chấm công của công nhân của đơn vị đã chọn trong tháng gần nhất từ hệ thống
	11	Hệ thống chấm công	Tính toán số giờ làm việc, số giờ tăng ca của từng nhân viên thuộc đơn vị đã chọn trong tháng gần nhất
	12	Hệ thống chấm công	Hiển thị báo cáo chấm công của đơn vị đã chọn trong tháng gần nhất
	13	Quản lý nhân sự	Chọn tháng xem báo cáo
	14	Hệ thống chấm công	Lấy thông tin chấm công của công nhân của đơn vị đã chọn trong tháng đã chọn
	15	Hệ thống chấm công	Tính toán số giờ làm việc, số giờ tăng ca của từng nhân viên thuộc đơn vị đã chọn trong tháng đã chọn
	16	Hệ thống chấm công	Hiển thị báo cáo chấm công của đơn vị đã chọn trong tháng đã chọn
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	3a	Hệ thống QLNS	Thông báo lỗi nếu không lấy được dữ liệu của đơn vị mặc định
	5a	Hệ thống chấm công	Thông báo lỗi nếu không lấy được thông tin chấm công của nhân viên
	9a	Hệ thống QLNS	Thông báo lỗi nếu không lấy được dữ liệu của đơn vị mặc định
	11a	Hệ thống chấm công	Thông báo lỗi nếu không lấy được thông tin chấm công của nhân viên
	15a	Hệ thống chấm công	Thông báo lỗi nếu không lấy được thông tin chấm công của nhân viên
Hậu điều	Không		

kiện	
------	--

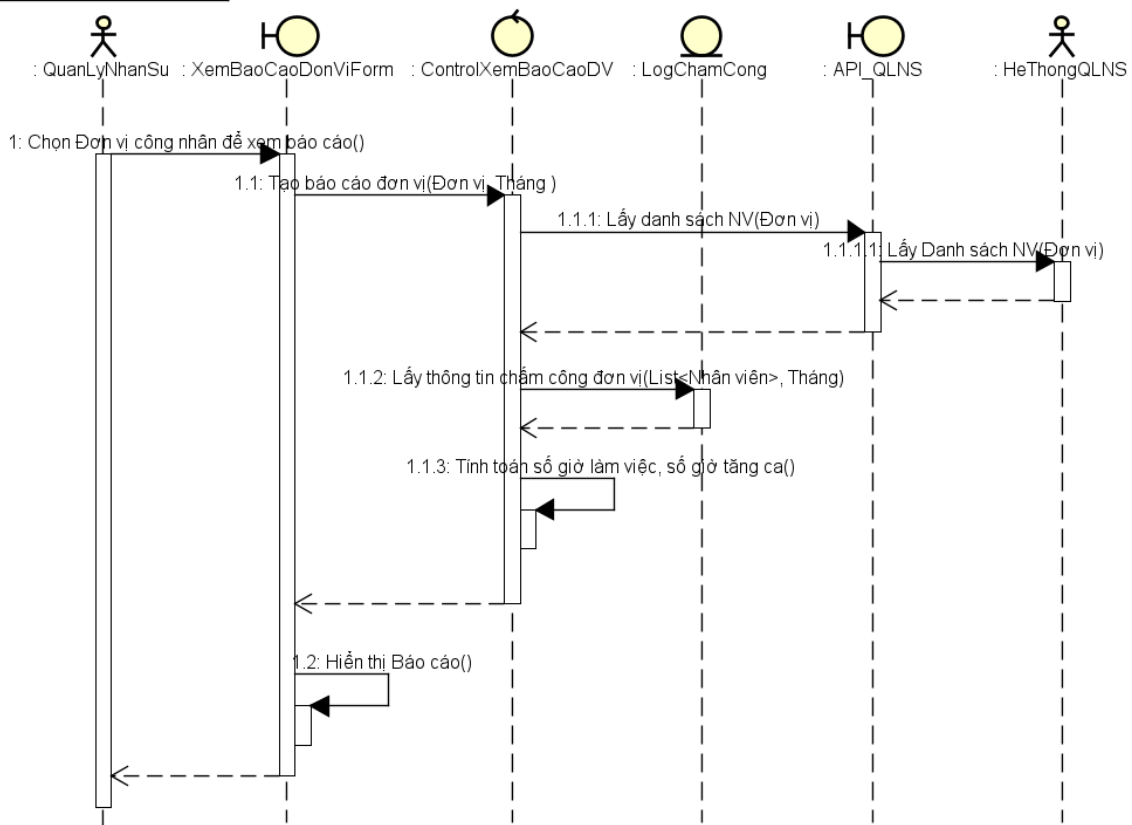
2 BIỂU ĐỒ HOẠT ĐỘNG



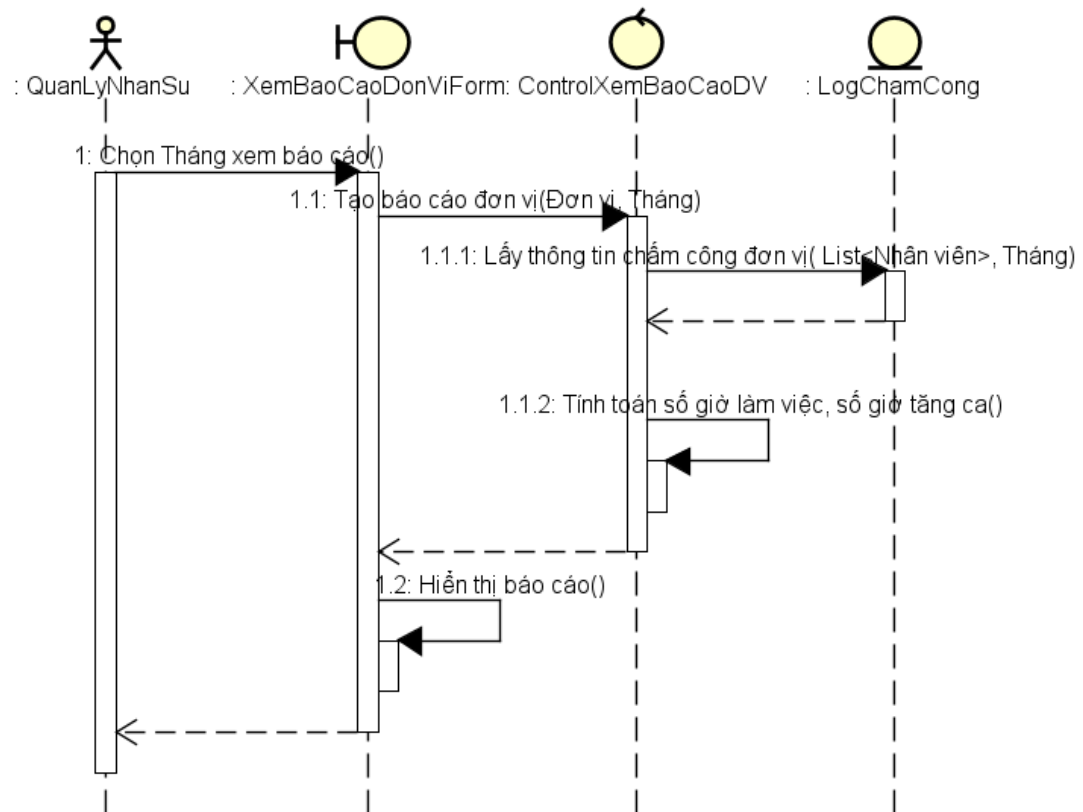
3 BIỂU ĐỒ TRÌNH TỰ (MỨC PHÂN TÍCH)



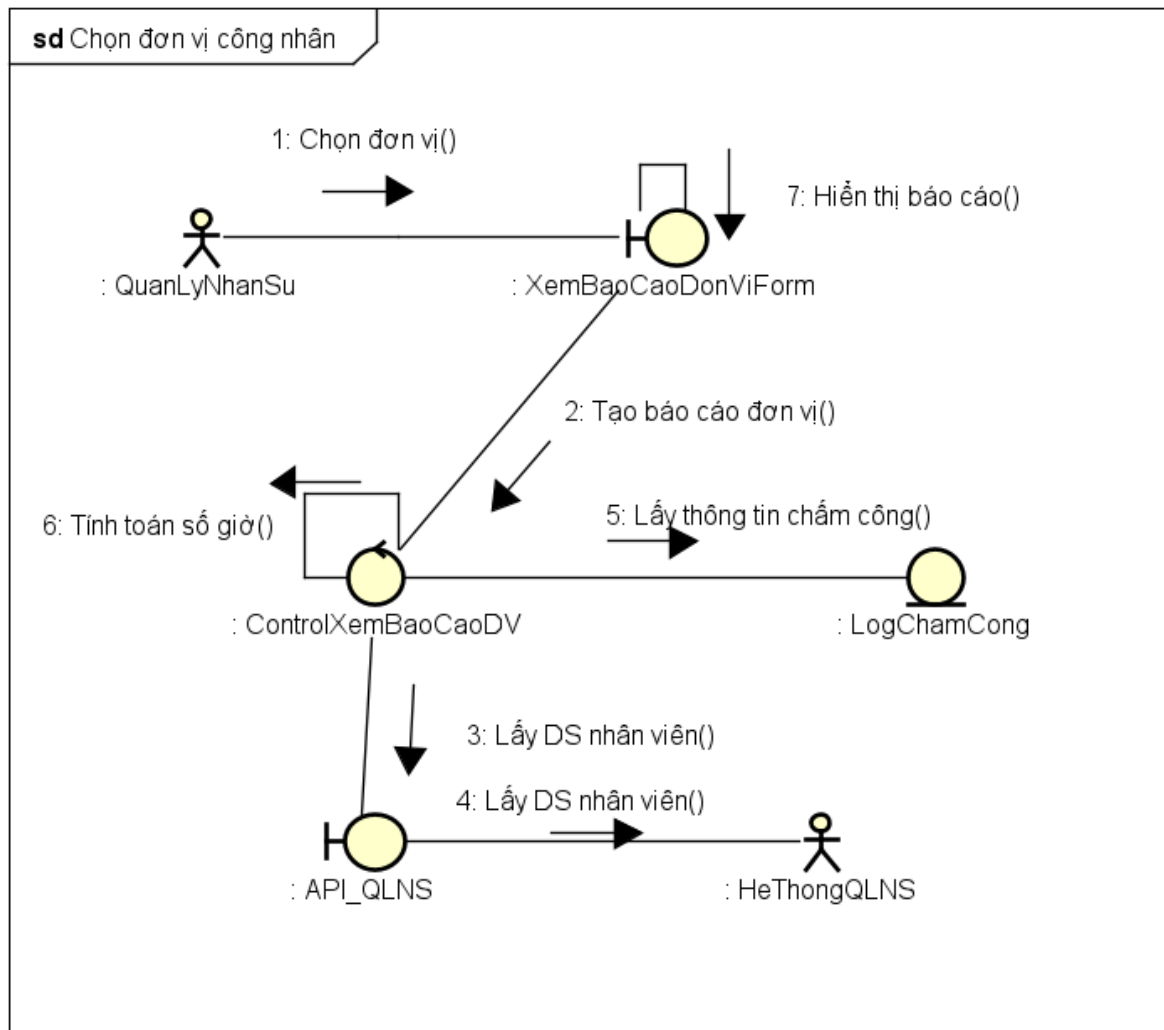
sd Chọn Đơn vị công nhân



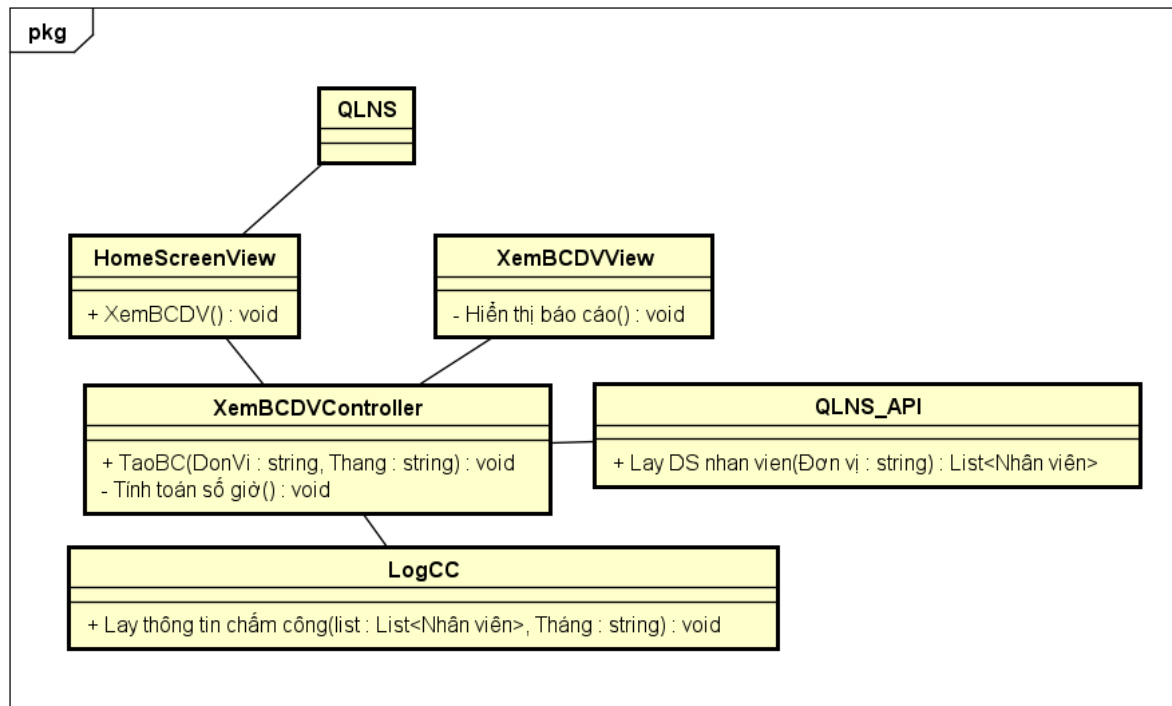
sd Chọn tháng xem báo cáo



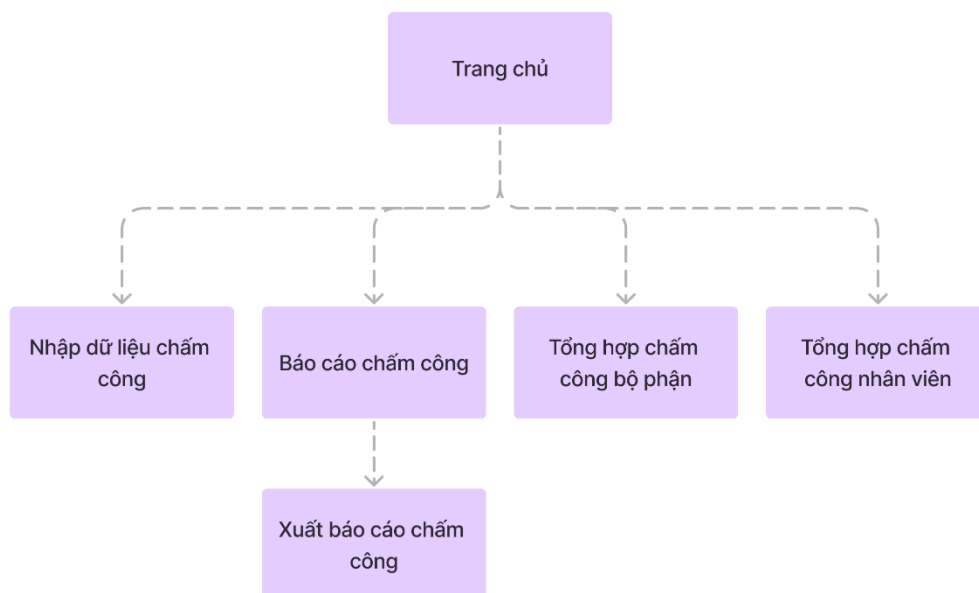
4 BIỂU ĐỒ GIAO TIẾP (MỨC PHÂN TÍCH)



5 BIỂU ĐỒ LỚP (MỨC PHÂN TÍCH)

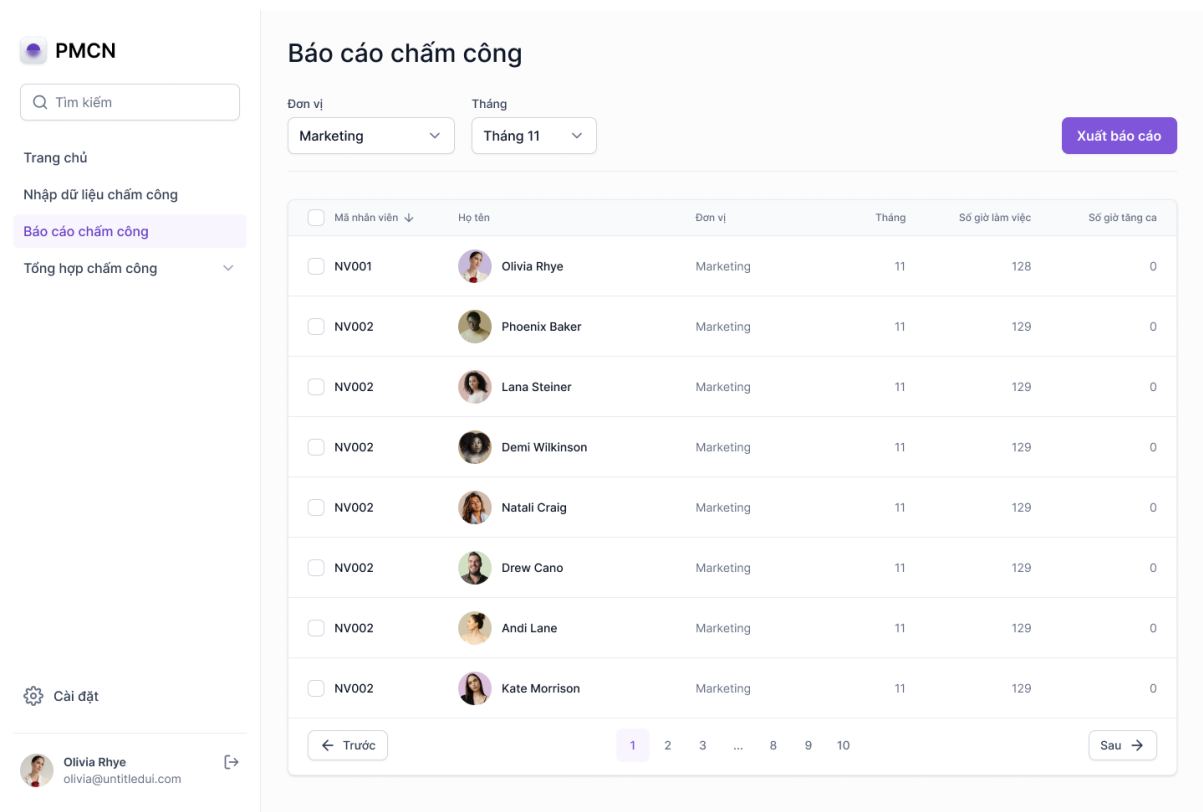


6 SƠ ĐỒ CHUYỂN MÀN HÌNH



7 THIẾT KẾ CHI TIẾT MÀN HÌNH “BÁO CÁO CHẤM CÔNG”

7.1 Thiết kế giao diện



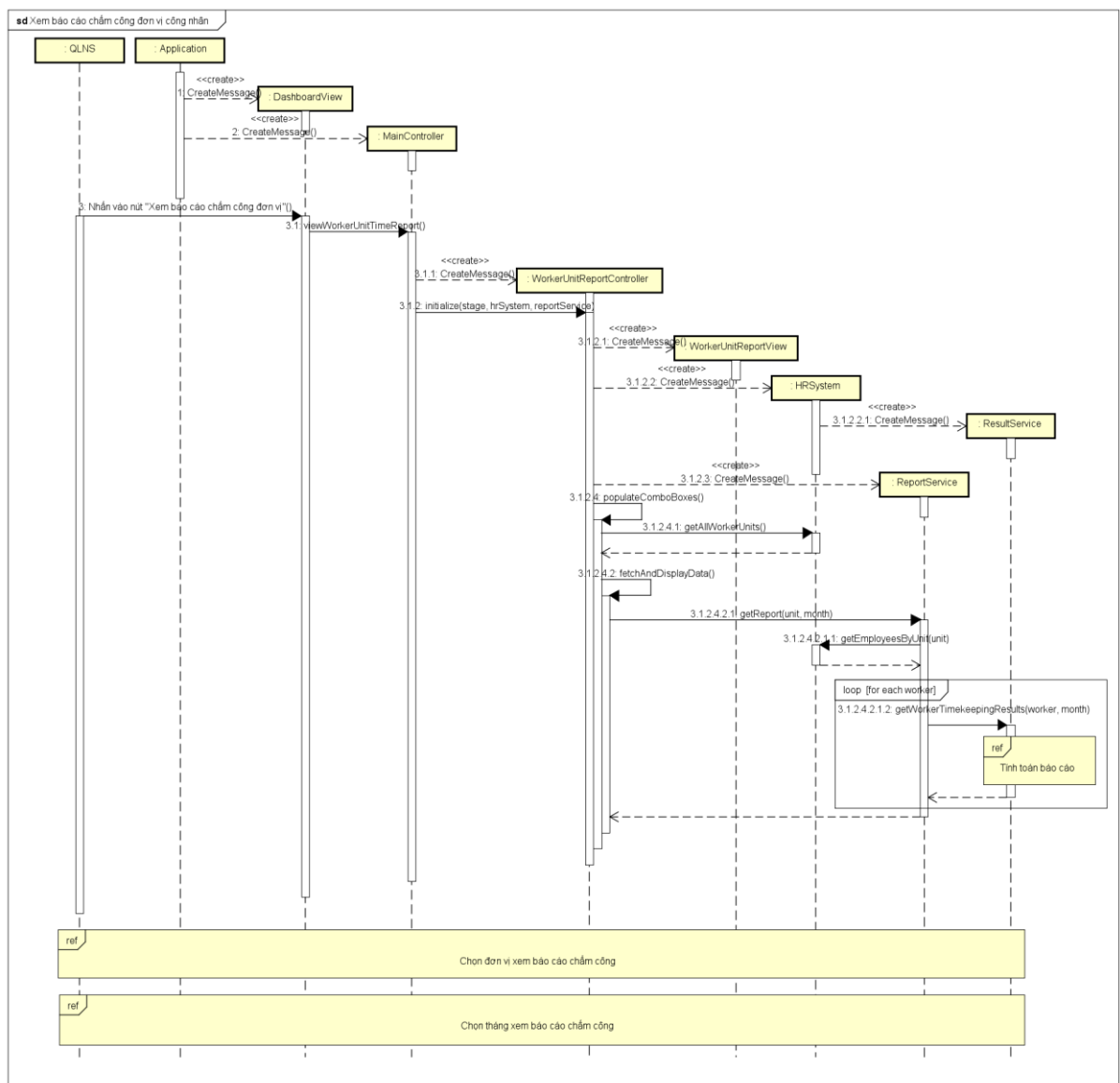
7.2 Đặc tả màn hình

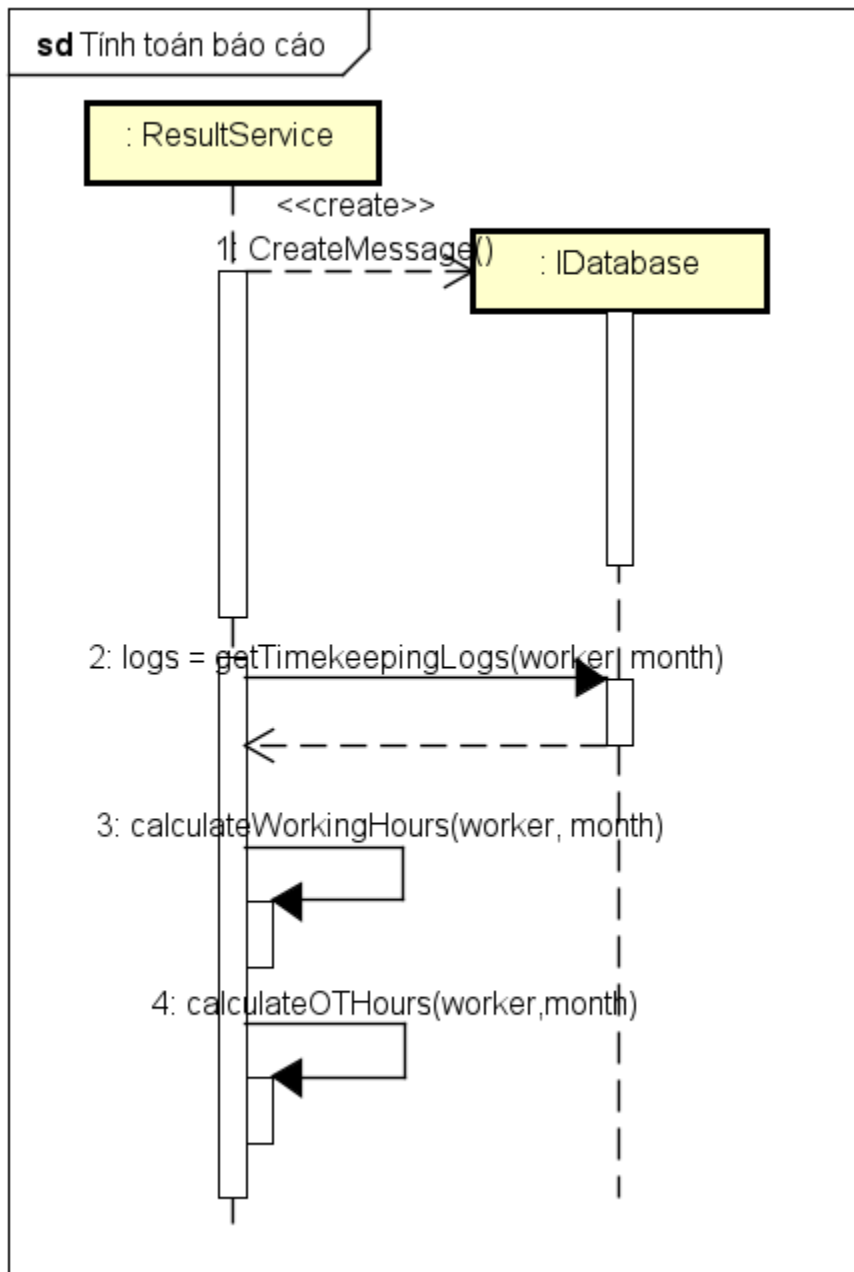
Điều khiển	Thông tin dữ liệu	Loại	Thuộc tính	Ghi chú
Tên và logo phần mềm	Chứa tên phần mềm & logo của công ty	Text + image	Sự kiện click: Điều hướng tới màn hình chính	
Thanh tìm kiếm	Tìm kiếm các thông tin về nhập dữ liệu chấm công, báo cáo chấm công, tổng hợp chấm công, hoặc thông tin cài đặt tài khoản	Input text	Sự kiện click: Cho phép nhập thông tin vào ô tìm kiếm Sự kiện enter: Hiện thị thông tin tìm kiếm theo từ khóa đã nhập	
Nút menu “Trang chủ”	Điều hướng tới màn hình chính	Button	Sự kiện click: Điều hướng tới màn hình chính, đổi màu text và button	
Nút menu “Nhập dữ liệu chấm công”	Điều hướng tới màn hình “Nhập dữ liệu chấm công”	Button	Sự kiện click: Điều hướng tới màn hình “Nhập dữ liệu chấm công”, đổi màu text và button	

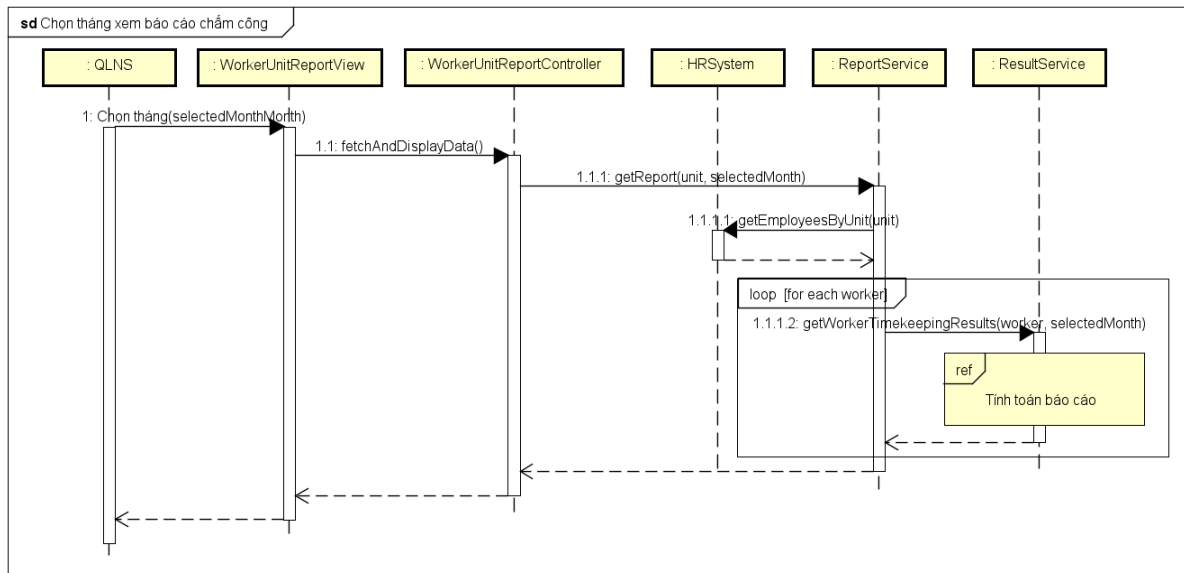
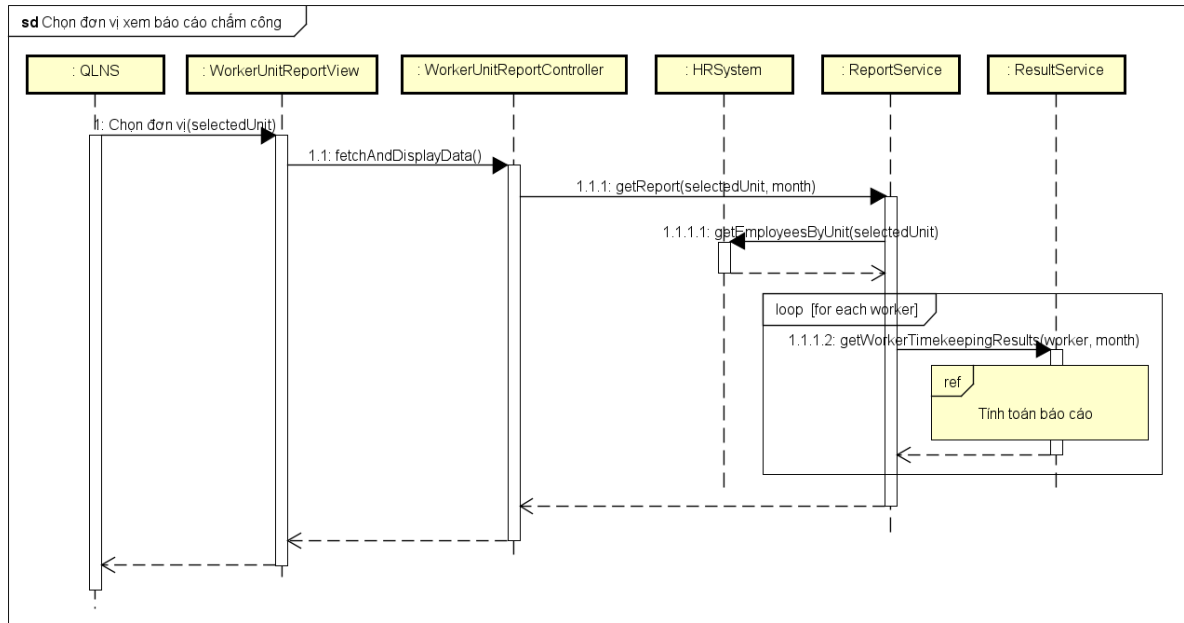
Nút menu “Báo cáo chấm công”	Nút menu đang được chọn, hiển thị giao diện mà người dùng đang tương tác	Button	Sự kiện click: Tải lại màn hình “Báo cáo chấm công”	
Nút menu “Tổng hợp chấm công”	Nút menu chứa nhiều section nhỏ	Button	Sự kiện click: Hiện thị danh sách các nút menu con của “Tổng hợp menu chấm công”	Danh sách được hiển thị dưới dạng dropdown list
Thông tin người dùng	Chứa thông tin người dùng đã đăng nhập, gồm avatar, email và tên người dùng	Image + text	Sự kiện click: Điều hướng người dùng tới màn hình Thông tin cá nhân	
Nút “Đăng xuất”	Thực hiện thao tác đăng xuất người dùng	Button + icon	Sự kiện click: Hiện thị màn hình xác nhận đăng xuất, chứa hai lựa chọn “Đăng xuất” và “Cancel”	
Tiêu đề “Báo cáo chấm công”	Tiêu đề của trang menu đang tương tác với người dùng	Text	Hiện thị	
Nhóm thông tin chọn “Đơn vị”	Gồm có dropdown list để chọn đơn vị xem báo cáo	Dropdown list	Sự kiện click: Hiện thị danh sách các đơn vị của công ty, người dùng có thể sử dụng thanh cuộn để kéo xuống cuối danh sách	Khi không được chọn hiển thị đơn vị mặc định (hoặc đơn vị được chọn trước đó)
Nhóm thông tin chọn “Thời gian”	QLNS chọn thời gian xem báo cáo (Tổ chức theo tháng/năm)	Dropdown calendar	Sự kiện click: Hiện thị calendar (theo tháng/năm) để xem báo cáo	Khi không được chọn hiển thị tháng gần nhất
Hàng header của bảng thông tin	Chứa checkbox, Mã NV, Họ tên, Đơn vị, Tháng, Số giờ làm việc, Số giờ tăng ca	Table header	Sự kiện đúp chuột vào một ô trong table header: Sắp xếp các hàng theo giảm dần/tăng dần	Khi click vào checkbox của hàng header, toàn bộ các bản ghi của bảng được chọn
Hàng của bảng thông tin	Chứa thông tin cụ thể về checkbox, Mã NV, Họ tên, Đơn vị, Tháng, Số giờ làm việc, Số giờ tăng ca	Table row	Sự kiện click vào checkbox: hàng thông tin tương ứng được chọn	

Nút “Trước”	Điều hướng hiển thị danh sách nhân viên ở trang trước	Button	Sự kiện click: Hiển thị danh sách nhân viên ở trang liền trước; Thay đổi màu button của số trang được điều hướng sang; Bỏ chọn trang hiện tại	Khi ở trang đầu tiên, QLNS không thể điều hướng về danh sách nhân viên ở trang liền trước
Nút “Sau”	Điều hướng hiển thị danh sách nhân viên ở trang sau	Button	Sự kiện click: Hiển thị danh sách nhân viên ở trang liền sau; Thay đổi màu button của số trang được điều hướng sang; Bỏ chọn trang hiện tại	Khi ở trang cuối cùng của danh sách, QLNS không thể điều hướng sang danh sách nhân viên ở trang sau
Nút “Xuất báo cáo”	Thực hiện xuất báo cáo của đơn vị ở tháng đã chọn	Button	Sự kiện click: Điều hướng QLNS tới màn hình Xuất báo cáo	

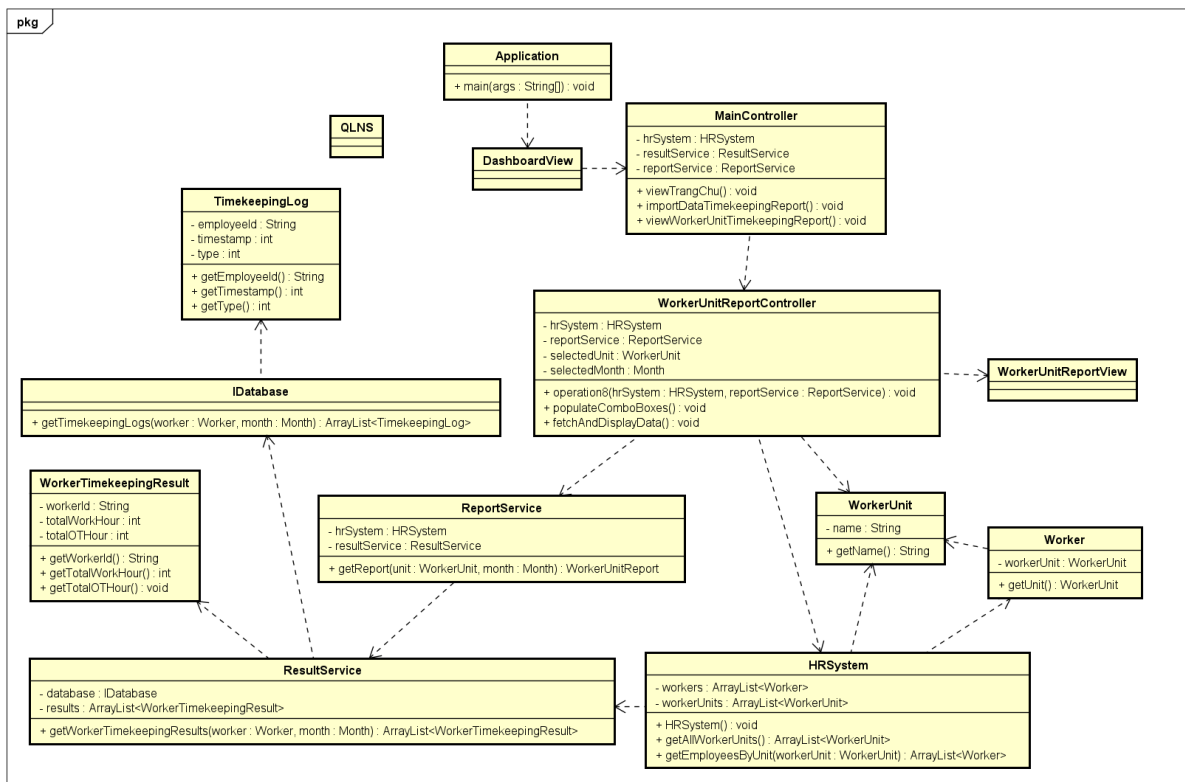
8 BIỂU ĐỒ TRÌNH TỰ (MỨC THIẾT KẾ)







9 BIỂU ĐỒ LỚP (MỨC THIẾT KẾ)



10 LẬP TRÌNH

10.1 Xem báo cáo đơn vị công nhân mặc định

Phần mềm chấm công

Trang chủ

Xem báo cáo chấm công

Báo cáo đơn vị công nhân

Xuất báo cáo

Đơn vị

CN1

Tháng

DECEMBER

Mã	Tên	Đơn vị	Tổng số giờ làm việc	Tổng số giờ tăng ca
EM001	Sophie Anderson	CN1	210	29
EM002	Ryan Smith	CN1	210	35
EM003	Ella Miller	CN1	210	38
EM004	David Rodriguez	CN1	210	33
EM005	Grace Walker	CN1	204	27
EM006	Jordan Turner	CN1	211	27

10.2 Xem báo cáo đơn vị công nhân bất kỳ trong tháng tùy chọn

The screenshot shows a web application window titled "Phần mềm chấm công" (Time Clock Software). It has a sidebar with "Trang chủ" (Home) and "Xem báo cáo chấm công" (View Time Clock Report). The main area is titled "Báo cáo đơn vị công nhân" (Employee Unit Report). It features two dropdown menus: "Đơn vị" (Unit) set to "CN3" and "Tháng" (Month) set to "JULY". A "Xuất báo cáo" (Export Report) button is in the top right. Below the filters is a table with the following data:

Mã	Tên	Đơn vị	Tổng số giờ làm việc	Tổng số giờ tăng ca
EM013	Chloe Price	CN3	204	22
EM014	Nathan King	CN3	215	30
EM015	Emma Cooper	CN3	212	24
EM016	Liam Turner	CN3	209	32
EM017	Mia Mitchell	CN3	210	21
EM018	Lucas Wright	CN3	210	31
EM019	Aria Foster	CN3	210	31
EM020	Jackson Hayes	CN3	210	31

11 KIỂM THỬ PHƯƠNG THỨC

11.1 Tài liệu mô tả phương thức

- Tên phương thức: `getEmployeesByUnit`
- Tham số đầu vào: `workerUnit`: Một đối tượng của lớp `WorkerUnit`, đại diện cho đơn vị mà phần mềm muốn lấy danh sách nhân viên.
- Giá trị trả về: `ArrayList<Worker>`: Danh sách chứa các đối tượng thuộc lớp `Worker` thuộc đơn vị được chỉ định.
- Mô tả chi tiết: Khi nhận yêu cầu tạo báo cáo chấm công công nhân của Quản lý nhân sự, Hệ thống chấm công lấy thông tin công nhân (Mã công nhân, Tên, Tên đơn vị) của đơn vị được yêu cầu từ Hệ thống Quản lý nhân sự. Phương thức `getEmployeesByUnit` trả về một danh sách các công nhân thuộc đơn vị được chỉ định.

11.2 Mô tả các test case sử dụng

Test No.	TC2.1			
Current status	x Passed Failed Pending			
Title	Lấy danh sách công nhân của đơn vị hợp lệ.			
Description	Yêu cầu lấy danh sách công nhân của một đơn vị "CN1" là một đơn vị hợp lệ.			
Step No.	Action	Purpose	Expected result	Comment

1	Gọi phương thức getEmployeesByUnit với tham số đầu vào là đơn vị “CN1”	Lấy danh sách công nhân từ Hệ thống Quản lý nhân sự	Trả về danh sách công nhân của đơn vị CN1	
2	Kiểm tra số lượng công nhân trong danh sách được trả về	Đảm bảo danh sách công nhân của Đơn vị CN1 được trả về đủ	[true]	
3	Kiểm tra từng nhân viên thuộc đơn vị CN1 có trong danh sách công nhân trả về	Đảm bảo các công nhân của Đơn vị CN1 được trả về đúng	[true]	
Date completed	20/12/2023			

Test No.	TC2.2			
Current status	x Passed Failed Pending			
Title	Lấy danh sách công nhân của đơn vị không hợp lệ.			
Description	Yêu cầu lấy danh sách công nhân của một đơn vị “VP1” là một đơn vị không hợp lệ.			
Step No.	Action	Purpose	Expected result	Comment
1	Gọi phương thức getEmployeesByUnit với tham số đầu vào là đơn vị “VP1”	Lấy danh sách công nhân từ Hệ thống Quản lý nhân sự	Trả về danh sách rỗng	
2	Kiểm tra danh sách công nhân được trả về là rỗng	Đảm bảo danh sách được trả về là rỗng	[true]	
Date completed	20/12/2023			

Test No.	TC2.3			
Current status	x Passed Failed Pending			
Title	Lấy danh sách công nhân của đơn vị hợp lệ nhưng không có công nhân trực thuộc.			
Description	Yêu cầu lấy danh sách công nhân của một đơn vị “CN4” là một đơn vị hợp lệ nhưng không có công nhân trực thuộc.			
Step No.	Action	Purpose	Expected result	Comment
1	Gọi phương thức getEmployeesByUnit với tham số đầu vào là đơn vị “CN4”	Lấy danh sách công nhân từ Hệ thống Quản lý nhân sự	Trả về danh sách rỗng	
2	Kiểm tra danh sách công nhân được trả về là rỗng	Đảm bảo danh sách được trả về là rỗng	[true]	
Date completed	20/12/2023			

Test No.	TC2.4			
Current status	Passed x Failed Pending			
Title	Lấy danh sách công nhân của đơn vị null.			
Description	Yêu cầu lấy danh sách công nhân của đơn vị khi tham số đầu vào là null.			
Step No.	Action	Purpose	Expected result	Comment
1	Gọi phương thức getEmployeesByUnit với tham số đầu vào là đơn vị “null”	Lấy danh sách công nhân từ Hệ thống Quản lý nhân sự	Thông báo lỗi	

2	Kiểm tra kết quả trả về là thông báo lỗi	Đảm bảo thông báo lỗi khi không có tham số đầu vào	[true]	
Date completed	20/12/2023			

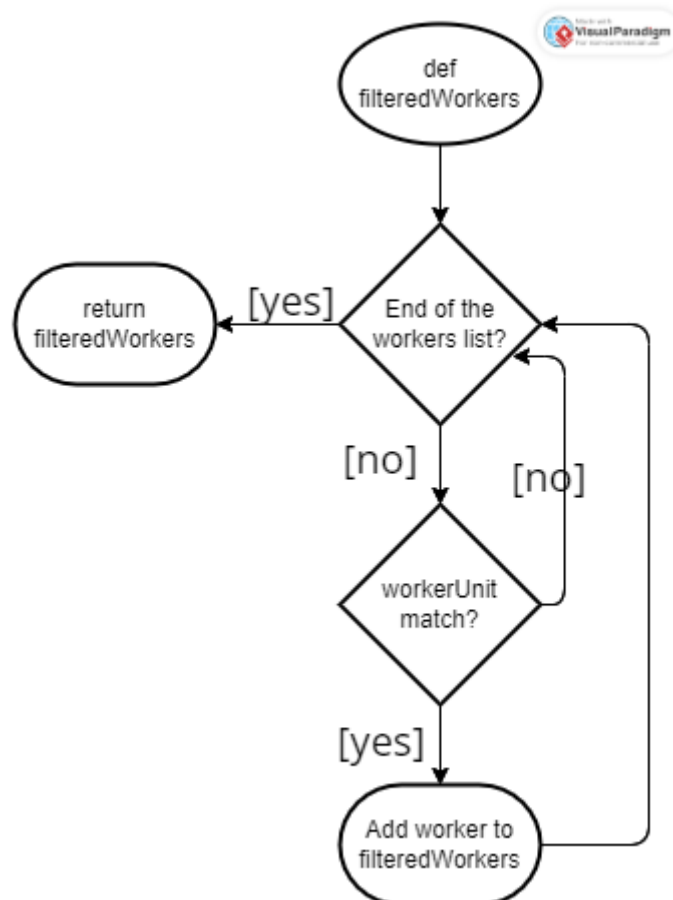
11.3 Phân tích kỹ thuật kiểm thử được sử dụng

a. Kỹ thuật kiểm thử hộp đen: Phân chia lớp tương đương

- Valid class: Lớp các đơn vị hợp lệ, bao gồm các đơn vị công nhân của doanh nghiệp. Chia lớp các đơn vị hợp lệ thành 3 lớp con: (1) Lớp các đơn vị thuộc hệ thống các đơn vị công nhân của doanh nghiệp có công nhân trực thuộc, (2) Lớp các đơn vị thuộc hệ thống các đơn vị công nhân của doanh nghiệp không có công nhân trực thuộc và (3) Lớp các đơn vị không thuộc hệ thống các đơn vị công nhân của doanh nghiệp.
- Invalid class: Lớp các tham số đầu vào là đơn vị không hợp lệ, ví dụ workerUnit : null.

Các test case: TC2.1, TC2.2, TC2.3, TC2.4.

b. Kỹ thuật kiểm thử hộp trắng: Bao phủ nhánh



Các test case TC2.1, TC2.2, TC2.3 đảm bảo thỏa mãn bao phủ nhánh (độ đo c1).