

Quản lý lịch biểu

1. Danh sách các hoạt động

Bảng 1. Bảng danh sách các hoạt động

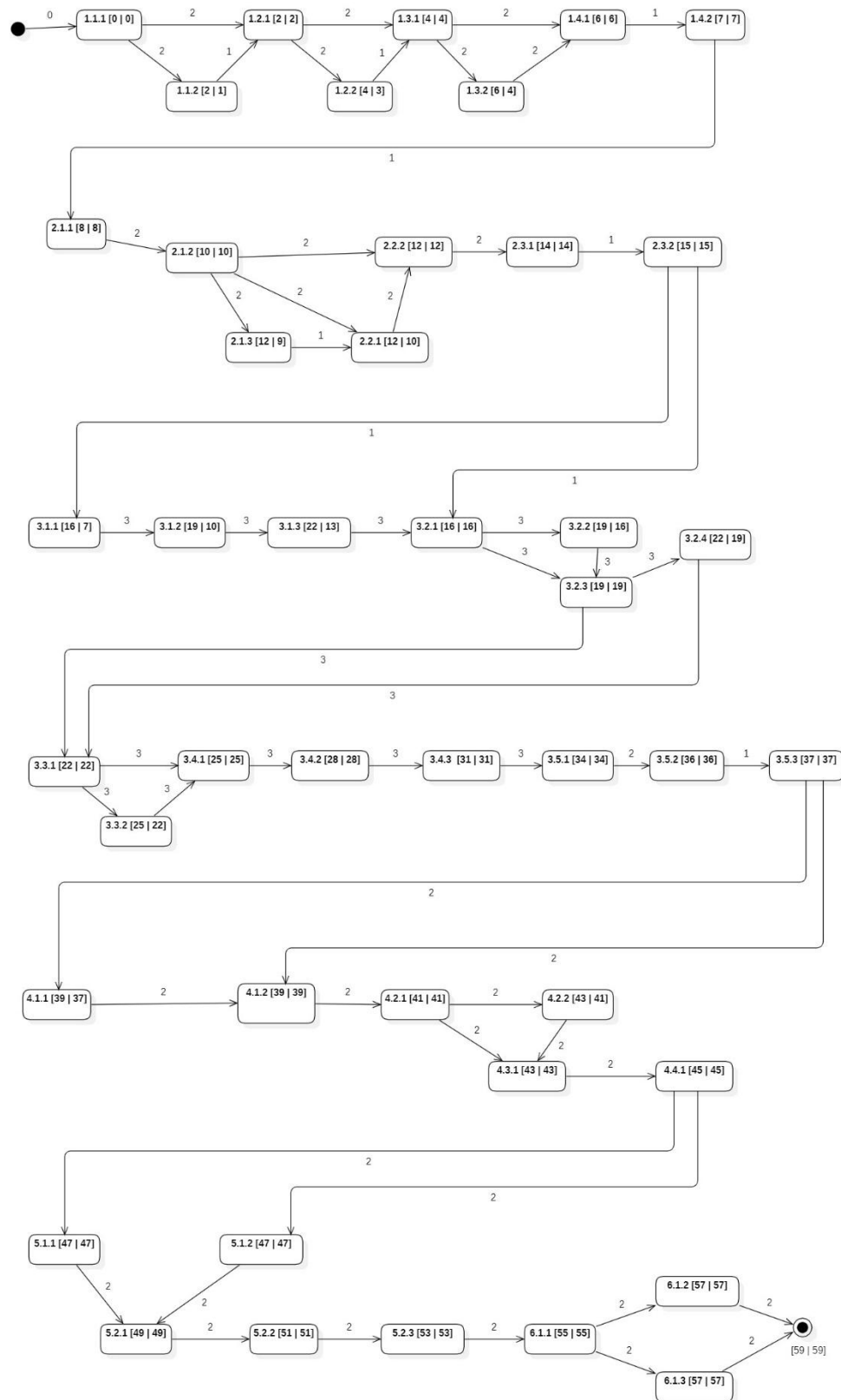
Mã hoạt động	Tên hoạt động	Thời gian (ngày)	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Công việc trước	Nhân lực	Chi phí (triệu VNĐ)
1	Giai đoạn 1: Lên kế hoạch & Phân tích yêu cầu						
1.1	Yêu cầu nghiệp vụ						
1.1.1	Phỏng vấn stakeholders	2	14/03/2025	15/03/2025	-	Trần Thế Phong	1.0
1.1.2	Tổng hợp tài liệu yêu cầu	1	16/03/2025	16/03/2025	1.1.1	Nguyễn Đình Phát	0.4
1.2	Phân tích hệ thống						
1.2.1	Vẽ sơ đồ Use Case	2	17/03/2025	18/03/2025	1.1.1	Ngô Tùng Nhân	1.0
1.2.2	Phân tích yêu cầu chức năng - phi chức năng	1	19/03/2025	19/03/2025	1.2.1	Phạm Văn Thanh Phiên	0.4
1.3	Phân tích dữ liệu						
1.3.1	Xác định mô hình dữ liệu	2	20/03/2025	21/03/2025	1.2.1	Nguyễn Đình Phát	0.8
1.3.2	Định nghĩa các bảng & quan hệ	2	22/03/2025	23/03/2025	1.3.1	Trần Thế Phong	0.6
1.4	Xác định công nghệ						
1.4.1	Chọn ngôn ngữ & framework	1	24/03/2025	24/03/2025	1.3.1	Ngô Tùng Nhân	0.2
1.4.2	Cài đặt môi trường phát triển	1	25/03/2025	25/03/2025	1.4.1	Phạm Văn Thanh Phiên	0.8
2	Giai đoạn 2: Thiết kế phần mềm						
2.1	Thiết kế hệ thống						
2.1.1	Thiết kế các Activity Diagram	2	26/03/2025	27/03/2025	1.4.2	Trần Thế Phong	1.2

2.1.2	Thiết kế các Sequence Diagram	2	28/03/2025	29/03/2025	2.1.1	Nguyễn Đình Phát	2.0
2.1.3	Thiết kế các Class Diagram	1	30/03/2025	30/03/2025	2.1.2	Ngô Tùng Nhân	2.0
<b>2.2</b>	<b>Thiết kế giao diện</b>						
2.2.1	Phác thảo wireframes cho admin hệ thống và quản lý kho	2	31/03/2025	01/03/2025	2.1.2	Ngô Tùng Nhân	2
2.2.2	Phác thảo wireframes cho nhân viên nhập/ xuất	2	02/03/2025	03/04/2025	2.1.2	Phạm Văn Thanh Phiên	2
<b>2.3</b>	<b>Thiết kế cơ sở dữ liệu</b>						
2.3.1	Mô hình hóa ERD	1	04/03/2025	04/04/2025	2.2.2	Nguyễn Đình Phát	0.8
2.3.2	Chuẩn hóa & tối ưu hóa bảng	1	05/04/2025	05/04/2025	2.3.1	Trần Thế Phong	0.8
<b>3</b>	<b>Giai đoạn 3: Phát triển phần mềm</b>						
<b>3.1</b>	<b>Quản lý người dùng</b>						
3.1.1	Phát triển module đăng nhập	3	06/04/2025	08/04/2025	2.3.2	Phạm Văn Thanh Phiên	2.0
3.1.2	Phát triển phân quyền & vai trò	3	09/04/2025	11/04/2025	2.3.2	Ngô Tùng Nhân	2.0
3.1.3	Phát triển chức năng quản lý tài khoản	3	12/04/2025	14/04/2025	3.1.2	Nguyễn Đình Phát	2.0
<b>3.2</b>	<b>Quản lý kho</b>						
3.2.1	Module danh mục sản phẩm	3	15/04/2025	17/04/2025	2.3.2	Trần Thế Phong	2.0
3.2.2	Module nhập kho	3	18/04/2025	20/04/2025	3.2.1	Phạm Văn Thanh Phiên	2.0
3.2.3	Module xuất kho	3	21/04/2025	23/04/2025	3.2.1	Ngô Tùng Nhân	2.0

3.2.4	Module kiểm kê tự động	3	24/04/2025	26/04/2025	3.2.3	Nguyễn Đình Phát	2.0
<b>3.3</b>	<b>Xử lý đơn hàng</b>						
3.3.1	Module tạo đơn hàng	3	27/04/2025	29/04/2025	3.2.3	Phạm Văn Thanh Phiên	1.6
3.3.2	Module xác nhận tồn kho trước xuất	3	30/04/2025	02/05/2025	3.3.1	Trần Thế Phong	1.6
<b>3.4</b>	<b>Báo cáo</b>						
3.4.1	Báo cáo tồn kho tuần	3	03/05/2025	05/05/2025	3.3.1	Ngô Tùng Nhân	1.6
3.4.2	Báo cáo tồn kho tháng	3	06/05/2025	08/05/2025	3.4.1	Nguyễn Đình Phát	1.6
3.4.3	Báo cáo nhập - xuất theo loại hàng	3	09/05/2025	11/05/2025	3.4.2	Phạm Văn Thanh Phiên	1.6
<b>3.5</b>	<b>Tích hợp Email</b>						
3.5.1	Cấu hình SMTP	2	12/05/2025	13/05/2025	3.4.3	Trần Thế Phong	2.0
3.5.2	Xây dựng template email tự động	1	14/05/2025	14/05/2025	3.5.1	Ngô Tùng Nhân	2.0
3.5.3	Lập trình gửi email báo cáo	2	15/05/2025	16/05/2025	3.5.2	Nguyễn Đình Phát	2.0
<b>4</b>	<b>Giai đoạn 4: Kiểm thử</b>						
<b>4.1</b>	<b>Unit Testing</b>						
4.1.1	Viết test cho module người dùng	2	17/05/2025	18/05/2025	3.5.3	Phạm Văn Thanh Phiên	1.2
4.1.2	Viết test cho module kho	2	19/05/2025	20/05/2025	3.5.3	Ngô Tùng Nhân	1.2
<b>4.2</b>	<b>Integration Testing</b>						
4.2.1	Kiểm thử luồng nhập - xuất kho	2	21/05/2025	22/05/2025	4.1.2	Nguyễn Đình Phát	1.2
4.2.2	Kiểm thử gửi email báo cáo	2	23/05/2025	24/05/2025	4.2.1	Trần Thế Phong	1.2

<b>4.3</b>	<b>System Testing</b>						
4.3.1	Kiểm thử giao diện & tính năng	2	25/05/2025	26/05/2025	4.2.1	Phạm Văn Thanh Phiên	1.2
<b>4.4</b>	<b>User Acceptance Test</b>						
4.4.1	Hướng dẫn và thu thập phản hồi UAT	2	27/05/2025	28/05/2025	4.3.1	Ngô Tùng Nhân	1.2
<b>5</b>	<b>Giai đoạn 5: Triển khai</b>						
<b>5.1</b>	<b>Chuẩn bị môi trường</b>						
5.1.1	Mua & cấu hình máy chủ	2	29/05/2025	30/05/2025	4.4.1	Trần Thế Phong	18.0
5.1.2	Chuẩn bị máy trạm (4 PC)	2	29/05/2025	30/05/2025	4.4.1	Nguyễn Đình Phát	0.0 (đã có)
<b>5.2</b>	<b>Cài đặt &amp; Triển khai</b>						
5.2.1	Cài đặt ứng dụng lên server	2	31/05/2025	01/06/2025	5.1.1	Phạm Văn Thanh Phiên	2.0
5.2.2	Chuyển dữ liệu thử nghiệm	2	02/06/2025	03/06/2025	5.2.1	Ngô Tùng Nhân	2.0
5.2.3	Đào tạo người dùng cuối	2	04/06/2025	05/06/2025	5.2.2	Nguyễn Đình Phát	2.0
<b>6</b>	<b>Giai đoạn 6: Bảo trì</b>						
<b>6.1</b>	<b>Hỗ trợ &amp; Bảo trì</b>						
6.1.1	Xử lý lỗi sau triển khai	2	06/06/2025	07/06/2025	5.2.3	Phạm Văn Thanh Phiên	1.6
6.1.2	Cập nhật tính năng nhỏ	2	08/06/2025	09/06/2025	6.1.1	Ngô Tùng Nhân	1.2
6.1.3	Thiết lập sao lưu & giám sát	2	10/06/2025	11/06/2025	6.1.1	Nguyễn Đình Phát	1.2

## 2. Biểu đồ ưu tiên PDM – Biểu đồ mạng Activity-on-Node (AON)



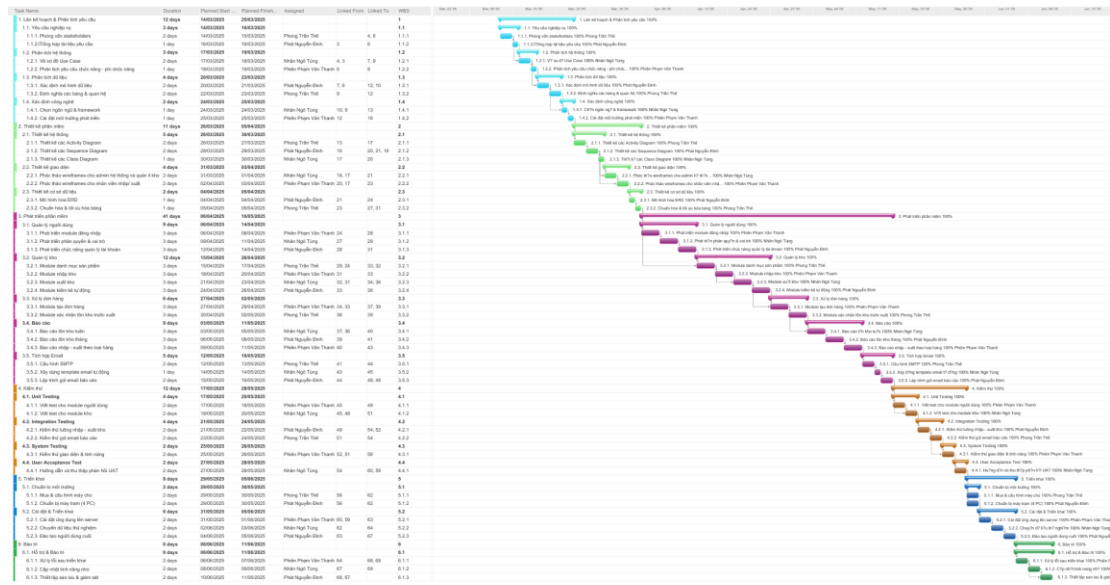
Hình 1. Sơ đồ AON

Đường găng (Critical Path) với thời lượng 59 ngày bao gồm các hoạt động sau:

*Bảng 2. Các hoạt động trên đường găng*

Tên hoạt động	Tên hoạt động trước
1.1.1. Phòng vấn stakeholders	
1.2.1. Vẽ sơ đồ Use Case	1.1.1. Phòng vấn stakeholders
1.3.1. Xác định mô hình dữ liệu	1.2.1. Vẽ sơ đồ Use Case
1.4.1. Chọn ngôn ngữ & framework	1.3.1. Xác định mô hình dữ liệu
1.4.2. Cài đặt môi trường phát triển	1.4.1. Chọn ngôn ngữ & framework
2.1.1. Thiết kế các Activity Diagram	1.4.2. Cài đặt môi trường phát triển
2.1.2. Thiết kế các Sequence Diagram	2.1.1. Thiết kế các Activity Diagram
2.2.2. Phác thảo wireframes cho nhân viên nhập/ xuất	2.1.2. Thiết kế các Sequence Diagram
2.3.1. Mô hình hóa ERD	2.2.2. Phác thảo wireframes cho nhân viên nhập/ xuất
2.3.2. Chuẩn hóa & tối ưu hóa bảng	2.3.1. Mô hình hóa ERD
3.2.1. Module danh mục sản phẩm	2.3.2. Chuẩn hóa & tối ưu hóa bảng
3.2.3. Module xuất kho	3.2.1. Module danh mục sản phẩm
3.3.1. Module tạo đơn hàng	3.2.3. Module xuất kho
3.4.1. Báo cáo tồn kho tuần	3.3.1. Module tạo đơn hàng
3.4.2. Báo cáo tồn kho tháng	3.4.1. Báo cáo tồn kho tuần
3.4.3. Báo cáo nhập - xuất theo loại hàng	3.4.2. Báo cáo tồn kho tháng
3.5.1. Cấu hình SMTP	3.4.3. Báo cáo nhập - xuất theo loại hàng
3.5.2. Xây dựng template email tự động	3.5.1. Cấu hình SMTP
3.5.3. Lập trình gửi email báo cáo	3.5.2. Xây dựng template email tự động
4.1.2. Viết test cho module kho	3.5.3. Lập trình gửi email báo cáo
4.2.1. Kiểm thử luồng nhập - xuất kho	4.1.2. Viết test cho module kho
4.3.1. Kiểm thử giao diện & tính năng	4.2.1. Kiểm thử luồng nhập - xuất kho
4.4.1. Hướng dẫn và thu thập phản hồi UAT	4.3.1. Kiểm thử giao diện & tính năng
5.1.1. Mua & cấu hình máy chủ	4.4.1. Hướng dẫn và thu thập phản hồi UAT
5.2.1. Cài đặt ứng dụng lên server	5.1.1. Mua & cấu hình máy chủ
5.2.2. Chuyển dữ liệu thử nghiệm	5.2.1. Cài đặt ứng dụng lên server
5.2.3. Đào tạo người dùng cuối	5.2.2. Chuyển dữ liệu thử nghiệm
6.1.1. Xử lý lỗi sau triển khai	5.2.3. Đào tạo người dùng cuối
6.1.3. Thiết lập sao lưu & giám sát	6.1.1. Xử lý lỗi sau triển khai

3. Sơ đồ Gantt



Hình 2. Sơ đồ Gantt

4. Kiểm soát lịch biểu

Trong quá trình thực hiện dự án xây dựng Hệ thống Quản lý kho hàng, nhóm dự án đã triển khai các hoạt động kiểm soát lịch biểu nhằm đảm bảo các hoạt động được thực hiện theo đúng tiến độ cơ sở đã phê duyệt và kịp thời xử lý các thay đổi hoặc rủi ro có thể ảnh hưởng đến tiến độ.

Ngay từ đầu, nhóm đã thiết lập Kế hoạch tiến độ cơ sở (Schedule Baseline) dựa trên WBS và biểu đồ Gantt chi tiết. Lịch trình được xây dựng có tính linh hoạt nhất định, đồng thời nhóm có kế hoạch dự phòng cho các hoạt động có rủi ro cao hoặc các phần việc phức tạp (ví dụ như giai đoạn Phát triển phần mềm và Kiểm thử).

Trong suốt thời gian triển khai, nhóm thực hiện theo dõi sát sao tiến độ thực tế so với tiến độ cơ sở thông qua các công cụ quản lý dự án. Các buổi họp tiến độ định kỳ (mỗi tuần 1 lần) với sự tham gia của các stakeholders chính và toàn bộ thành viên nhóm đã được tổ chức để cập nhật trạng thái các hoạt động, phát hiện sớm các nguy cơ chậm tiến độ, và đề xuất các biện pháp điều chỉnh.

Khi phát hiện có sai lệch so với kế hoạch (ví dụ như chậm trong một số module phát triển do yêu cầu điều chỉnh từ phía người dùng), nhóm đã sử dụng kế hoạch phòng

ngừa và điều chỉnh như: tái phân bổ nguồn lực, điều chỉnh thứ tự ưu tiên các công việc, tăng cường phối hợp giữa các nhóm chức năng.

Một nguyên tắc quan trọng được nhóm tuân thủ là không lập kế hoạch theo hướng sử dụng 100% công suất của từng thành viên trong mọi thời điểm. Điều này giúp giữ lại một phần năng lực để xử lý các tình huống khẩn cấp hoặc phát sinh trong dự án, từ đó hạn chế tối đa nguy cơ chậm tiến độ.

Trong các buổi họp tiến độ, nhóm luôn duy trì tinh thần minh bạch và thẳng thắn khi trao đổi về các vấn đề liên quan đến lịch biểu. Các vướng mắc, nguyên nhân chậm trễ nếu có đều được báo cáo rõ ràng và được sự thống nhất giữa các bên liên quan về hướng xử lý.

Nhờ áp dụng tốt quy trình kiểm soát lịch biểu, dự án đã đảm bảo các mốc thời gian quan trọng (milestones) đều được hoàn thành đúng hoặc gần sát với kế hoạch ban đầu, góp phần giúp dự án tiến hành thuận lợi và đạt được mục tiêu đề ra.