### Danh sách các hoạt động dự án

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên công việc** | **Thời gian (Ngày)** | **Thời gian bắt đầu** | **Thời gian kết thúc** | **Công việc trước đó** | **Người thực hiện** |
| 1 | **1.Phân tích yêu cầu** | | | | |  |
| 2 | **1.1.Lên kế hoạch ban đầu** | | | | |  |
| 3 | 1.1.1.Xác định vai trò ban đầu và phân công công việc | 2 ngày | Tháng 3 ngày 10, 2025 | Tháng 3 ngày 11, 2025 |  | Trần Đại Hải |
| 4 | **1.2.Khảo sát thực tế doanh nghiệp** | | | | |  |
| 5 | 1.2.1.Phỏng vấn nhân sự nhóm thực hiện | 1 ngày | Tháng 3 ngày 12, 2025 | Tháng 3 ngày 12, 2025 | 3 | Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 6 | 1.2.2.Phỏng vấn nhân sự các vai trò (nhập hàng, xuất hàng, quản lý) | 1 ngày | Tháng 3 ngày 13, 2025 | Tháng 3 ngày 13, 2025 | 5 | Lê Nguyễn Thành Công |
| 7 | 1.2.3.Thu thập quy trình nghiệp vụ hiện tại | 1 ngày | Tháng 3 ngày 14, 2025 | Tháng 3 ngày 14, 2025 | 6 | Nguyễn Võ Ngọc Bảo |
| 8 | 1.2.4.Phỏng vấn Stakeholders | 1 ngày | Tháng 3 ngày 15, 2025 | Tháng 3 ngày 15, 2025 | 7 | Lê Nguyễn Thành Công,Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 9 | **1.3.Xác định yêu cầu hệ thống** | | | | |  |
| 10 | 1.3.1.Xây dựng Project Charter | 1 ngày | Tháng 3 ngày 17, 2025 | Tháng 3 ngày 17, 2025 | 8 | Trần Đại Hải |
| 11 | 1.3.2.Xây dựng SOW | 1 ngày | Tháng 3 ngày 18, 2025 | Tháng 3 ngày 18, 2025 | 10 | Lê Nguyễn Thành Công |
| 12 | 1.3.3.Xây dựng Business Case | 1 ngày | Tháng 3 ngày 19, 2025 | Tháng 3 ngày 19, 2025 | 11 | Lê Nguyễn Thành Công |
| 13 | 1.3.4.Phân loại yêu cầu chức năng& phi chức năng | 1 ngày | Tháng 3 ngày 20, 2025 | Tháng 3 ngày 20, 2025 | 12 | Nguyễn Võ Ngọc Bảo |
| 14 | 1.3.5.Xây dựng tài liệu đặc tả yêu cầu (SRS) | 1 ngày | Tháng 3 ngày 21, 2025 | Tháng 3 ngày 21, 2025 | 13 | Trần Đại Hải |
| 15 | **1.4.Xác định phạm vi và ràng buộc** | | | | |  |
| 16 | 1.4.1.Xây dựng bảng phạm vi dự án (Scope) | 1 ngày | Tháng 3 ngày 22, 2025 | Tháng 3 ngày 22, 2025 | 14 | Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 17 | 1.4.2.Vẽ luồng quy trình nghiệp vụ (BPMN) | 1 ngày | Tháng 3 ngày 24, 2025 | Tháng 3 ngày 24, 2025 | 16 | Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 18 | 1.4.3.So sánh thực tế với yêu cầu đề bài | 1 ngày | Tháng 3 ngày 25, 2025 | Tháng 3 ngày 25, 2025 | 17 | Trần Đại Hải |
| 19 | 1.4.4.Ghi nhận các giới hạn hệ thống | 1 ngày | Tháng 3 ngày 26, 2025 | Tháng 3 ngày 26, 2025 | 18 | Lê Nguyễn Thành Công,Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 20 | 1.4.5.Xây dựng bản kế hoạch tài chính | 1 ngày | Tháng 3 ngày 27, 2025 | Tháng 3 ngày 27, 2025 | 19 | Nguyễn Võ Ngọc Bảo |
| 21 | 1.4.6.Xây dựng bản phân tích rủi ro | 1 ngày | Tháng 3 ngày 28, 2025 | Tháng 3 ngày 28, 2025 | 20 | Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 22 | **1.5.Đặc tả yêu cầu hệ thống** | | | | |  |
| 23 | 1.5.1.Viết tài liệu đặc tả (SRS) | 2 ngày | Tháng 3 ngày 29, 2025 | Tháng 3 ngày 31, 2025 | 21 | Nguyễn Võ Ngọc Bảo |
| 24 | 1.5.2.Xây dụng sơ đồ Use Case tổng thể | 1 ngày | Tháng 4 ngày 1, 2025 | Tháng 4 ngày 1, 2025 | 23 | Trần Đại Hải |
| 25 | 1.5.3.Xác định ràng buộc kĩ thuật và phạm vi thực hiện | 1 ngày | Tháng 4 ngày 2, 2025 | Tháng 4 ngày 2, 2025 | 24 | Nguyễn Võ Ngọc Bảo |
| 26 | 1.5.4.Xác định phương án thực hiện | 1 ngày | Tháng 4 ngày 3, 2025 | Tháng 4 ngày 3, 2025 | 25 | Lê Nguyễn Thành Công |
| 27 | **2.Thiết kế hệ thống** | | | | |  |
| 28 | **2.1.Thiết kế cơ sở dữ liệu** | | | | |  |
| 29 | 2.1.1.Xác định các thực thể xuất hiện trong mô hình | 1 ngày | Tháng 4 ngày 4, 2025 | Tháng 4 ngày 4, 2025 | 26 | Nguyễn Võ Ngọc Bảo,Trần Đại Hải |
| 30 | 2.1.2.Thiết kế sơ đồ ERD | 1 ngày | Tháng 4 ngày 5, 2025 | Tháng 4 ngày 5, 2025 | 29 | Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 31 | 2.1.3.Chuẩn hóa dữ liệu và xác định ràng buộc khóa | 2 ngày | Tháng 4 ngày 7, 2025 | Tháng 4 ngày 8, 2025 | 30 | Lê Nguyễn Thành Công |
| 32 | 2.1.4.Tạo bảng và mối quan hệ trong CSDL | 1 ngày | Tháng 4 ngày 9, 2025 | Tháng 4 ngày 9, 2025 | 30,31 | Lê Nguyễn Thành Công,Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 33 | **2.2.Thiết kế giao diện người dùng** | | | | |  |
| 34 | 2.2.1.Phác thảo màn hình chức năng | 2 ngày | Tháng 4 ngày 10, 2025 | Tháng 4 ngày 11, 2025 | 32 | Trần Đại Hải |
| 35 | 2.2.2.Thiết kế form nhập – xuất – tìm kiếm sản phẩm | 2 ngày | Tháng 4 ngày 12, 2025 | Tháng 4 ngày 14, 2025 | 34 | Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 36 | **2.3.Thiết kế kiến trúc hệ thống** | | | | | |
| 37 | 2.3.1.Chọn mô hình (MVC/MVP) | 1 ngày | Tháng 4 ngày 15, 2025 | Tháng 4 ngày 15, 2025 | 35 | Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 38 | 2.3.2.Thiết kế các tầng xử lý (UI, Business, Data) | 3 ngày | Tháng 4 ngày 16, 2025 | Tháng 4 ngày 18, 2025 | 37 | Lê Nguyễn Thành Công |
| 39 | 2.3.3.Xác định cơ chế phân quyền và bảo mật | 2 ngày | Tháng 4 ngày 19, 2025 | Tháng 4 ngày 21, 2025 | 38 | Nguyễn Võ Ngọc Bảo |
| 40 | **3.Phát triển phần mềm** | | | | |  |
| 41 | **3.1.Xây dựng module quản lý sản phẩm** | | | | |  |
| 42 | 3.1.1.Thêm/xóa/sửa sản phẩm | 5 ngày | Tháng 4 ngày 22, 2025 | Tháng 4 ngày 26, 2025 | 39 | Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 43 | 3.1.2.Tìm kiếm phân loại hàng hóa | 3 ngày | Tháng 4 ngày 28, 2025 | Tháng 4 ngày 30, 2025 | 42 | Lê Nguyễn Thành Công |
| 44 | 3.1.3.Danh mục loại hàng, đơn vị tính | 2 ngày | Tháng 5 ngày 1, 2025 | Tháng 5 ngày 2, 2025 | 43 | Nguyễn Võ Ngọc Bảo |
| 45 | **3.2.Xây dựng module nhập kho** | | | | |  |
| 46 | 3.2.1.Tạo hóa đơn nhập | 2 ngày | Tháng 5 ngày 3, 2025 | Tháng 5 ngày 5, 2025 | 44 | Nguyễn Võ Ngọc Bảo |
| 47 | 3.2.2.Cập nhật số lượng tồn | 2 ngày | Tháng 5 ngày 6, 2025 | Tháng 5 ngày 7, 2025 | 46 | Lê Nguyễn Thành Công |
| 48 | 3.2.3.Lưu lịch sử nhập hàng | 1 ngày | Tháng 5 ngày 8, 2025 | Tháng 5 ngày 8, 2025 | 47 | Lê Nguyễn Thành Công |
| 49 | **3.3.Xây dựng module xuất kho** | | | | |  |
| 50 | 3.3.1.Tạo phiếu xuất | 2 ngày | Tháng 5 ngày 9, 2025 | Tháng 5 ngày 10, 2025 | 48 | Trần Đại Hải |
| 51 | 3.3.2.Cập nhật số lượng tồn | 2 ngày | Tháng 5 ngày 12, 2025 | Tháng 5 ngày 13, 2025 | 50 | Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 52 | 3.3.3.Lưu lịch sử xuất hàng | 1 ngày | Tháng 5 ngày 14, 2025 | Tháng 5 ngày 14, 2025 | 51 | Trần Đại Hải |
| 53 | **3.4.Quản lý người dùng và phân quyền** | | | | |  |
| 54 | 3.4.1.Module đăng nhập/đăng ký | 2 ngày | Tháng 5 ngày 15, 2025 | Tháng 5 ngày 16, 2025 | 52 | Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 55 | 3.4.2.Gán quyền theo vai trò | 2 ngày | Tháng 5 ngày 17, 2025 | Tháng 5 ngày 19, 2025 | 54 | Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 56 | **3.5.Kiểm kê và báo cáo** | | | | |  |
| 57 | 3.5.1.Tạo phiếu kiểm kê | 2 ngày | Tháng 5 ngày 20, 2025 | Tháng 5 ngày 21, 2025 | 55 | Lê Nguyễn Thành Công |
| 58 | 3.5.2.Xuất báo cáo PDF/Excel | 1 ngày | Tháng 5 ngày 22, 2025 | Tháng 5 ngày 22, 2025 | 57 | Lê Nguyễn Thành Công |
| 59 | **3.6.Tích hợp chức năng gửi mail** | | | | |  |
| 60 | 3.6.1.Cấu hình thiết bị gửi mail | 1 ngày | Tháng 5 ngày 23, 2025 | Tháng 5 ngày 23, 2025 | 58 | Trần Đại Hải |
| 61 | 3.6.2.Xây dựng template mail tự động | 1 ngày | Tháng 5 ngày 24, 2025 | Tháng 5 ngày 24, 2025 | 60 | Nguyễn Võ Ngọc Bảo |
| 62 | 3.6.3.Lập trình hệ thống mail tự động | 1 ngày | Tháng 5 ngày 26, 2025 | Tháng 5 ngày 26, 2025 | 61 | Nguyễn Võ Ngọc Bảo |
| 63 | **4.Kiểm thử & Triển khai** | | | | |  |
| 64 | **4.1.Kiểm thử chức năng** | | | | |  |
| 65 | 4.1.1.Unit test cho từng module | 2 ngày | Tháng 5 ngày 27, 2025 | Tháng 5 ngày 28, 2025 | 62 | Nguyễn Võ Ngọc Bảo,Trần Đại Hải |
| 66 | 4.1.2.Tích hợp test và kiểm thử hệ thống | 1 ngày | Tháng 5 ngày 29, 2025 | Tháng 5 ngày 29, 2025 | 65 | Lê Nguyễn Thành Công,Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 67 | **4.2.Đóng gói và triển khai** | | | | |  |
| 68 | 4.2.1.Kiểm thử luồng nhập – xuất kho liên tục | 1 ngày | Tháng 5 ngày 30, 2025 | Tháng 5 ngày 30, 2025 | 66 | Lê Nguyễn Thành Công,Trần Đại Hải |
| 69 | 4.2.2.Kiểm thử báo cáo, kiểm kê thực tế | 1 ngày | Tháng 5 ngày 31, 2025 | Tháng 5 ngày 31, 2025 | 68 | Mai Nguyễn Bảo Duy,Nguyễn Võ Ngọc Bảo |
| 70 | 4.2.3.Đóng gói EXE cài đặt | 1 ngày | Tháng 6 ngày 2, 2025 | Tháng 6 ngày 2, 2025 | 69 | Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 71 | 4.2.4.Viết hướng dẫn sử dụng | 1 ngày | Tháng 6 ngày 3, 2025 | Tháng 6 ngày 3, 2025 | 70 | Trần Đại Hải |
| 72 | **4.3.Đánh giá** | | | | |  |
| 73 | 4.3.1.Đánh giá kết quả theo yêu cầu | 1 ngày | Tháng 6 ngày 3, 2025 | Tháng 6 ngày 3, 2025 |  | Lê Nguyễn Thành Công,Mai Nguyễn Bảo Duy,Nguyễn Võ Ngọc Bảo,Trần Đại Hải |
| 74 | 4.3.2.Lập checklist kiểm thử | 1 ngày | Tháng 6 ngày 4, 2025 | Tháng 6 ngày 4, 2025 | 71 | Mai Nguyễn Bảo Duy,Nguyễn Võ Ngọc Bảo |
| 75 | 4.3.3.Ghi log lỗi và khắc phục | 1 ngày | Tháng 6 ngày 5, 2025 | Tháng 6 ngày 5, 2025 | 74 | Mai Nguyễn Bảo Duy,Nguyễn Võ Ngọc Bảo |
| 76 | **4.4.Đào tạo sử dụng** | | | | |  |
| 77 | 4.4.1.Hướng dẫn demo thực tế | 1 ngày | Tháng 6 ngày 6, 2025 | Tháng 6 ngày 6, 2025 | 75 | Lê Nguyễn Thành Công |
| 78 | 4.4.2.Ghi nhận phản hồi người dùng | 1 ngày | Tháng 6 ngày 7, 2025 | Tháng 6 ngày 7, 2025 | 77 | Trần Đại Hải |
| 79 | **4.5.Chuẩn bị môi trường hoạt động** | | | | |  |
| 80 | 4.5.1.Mua và cấu hình máy chủ | 1 ngày | Tháng 6 ngày 9, 2025 | Tháng 6 ngày 9, 2025 | 78 | Trần Đại Hải |
| 81 | 4.5.2.Chuẩn bị và cấu hình các máy trạm | 1 ngày | Tháng 6 ngày 10, 2025 | Tháng 6 ngày 10, 2025 | 80 | Trần Đại Hải |
| 82 | **4.6.Bàn giao dự án** | | | | |  |
| 83 | 4.6.1.Bàn giao mã nguồn | 1 ngày | Tháng 6 ngày 11, 2025 | Tháng 6 ngày 11, 2025 | 81 | Lê Nguyễn Thành Công,Mai Nguyễn Bảo Duy |
| 84 | 4.6.2.Bàn giao tài liệu và hướng dẫn | 1 ngày | Tháng 6 ngày 12, 2025 | Tháng 6 ngày 12, 2025 | 83 | Trần Đại Hải |
| 85 | 4.6.3.Ký biên bản nghiệm thu | 1 ngày | Tháng 6 ngày 13, 2025 | Tháng 6 ngày 13, 2025 | 84 | Trần Đại Hải |