**LAB 3 - Đặc tả Yêu cầu & Tài liệu SRS**

**1. Thông tin nhóm**

Tên nhóm: 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên | MSSV | Vai trò trong Lab 2 |
| Trần Tâm | PD11941 | Biên soạn nội dung |
| Trần Lê Quốc Dũng | PD11563 | Rà soát yêu cầu |
| Trần Vũ Phong | PD11581 | Biên soạn nội dung |
| Phạm Đức Anh Tài | PD11720 | Trình bày & định dạng |

**2. Giới thiệu chung về tài liệu**

**2.1. Mục đích**

**Đặc tả Yêu cầu Phần mềm (SRS - Software Requirement Specification)** cho dự án. **"Ứng dụng Quản Lý Gara Sửa Chữa"**. Mục đích của nó là chuẩn hóa và tổng hợp các yêu cầu chức năng và phi chức năng đã thu thập được , làm cơ sở cho đội ngũ phát triển (Nhóm 4) , khách hàng (Chủ Gara, Quản lý Gara) , và giảng viên trong việc đánh giá, phát triển, và nghiệm thu hệ thống.

**2.2. Phạm vi hệ thống**

Gara sửa chữa đơn lẻ, quy mô nhỏ đến trung bình (dưới 15 thợ sửa). Ứng dụng tập trung vào việc số hóa các nghiệp vụ quản lý cốt lõi, bao gồm:

* Tiếp nhận và Lên lịch hẹn.
* Vận hành và Theo dõi công việc sửa chữa (phân công, cập nhật tiến độ).
* Quản lý Kho phụ tùng.
* Lập hóa đơn và Thống kê doanh thu cơ bản

**2.3. Đối tượng người dùng**

|  |  |
| --- | --- |
| Vai trò | Mô tả |
| Chủ Gara | Quản lý cao nhất, xem toàn bộ báo cáo và thống kê doanh thu, hiệu suất. |
| Quản Lý Gara | Phân công và theo dõi tiến độ công việc, giám sát hiệu suất thợ. |
| Thợ sửa | Thực hiện và cập nhật tiến độ công việc, ghi nhận thời gian và vật tư tiêu hao. |
| Nhân viên Lễ tân | Tiếp nhận xe, thêm/sửa thông tin khách hàng/xe, tạo phiếu tiếp nhận, lên lịch hẹn. |
| Nhân viên Kho | Quản lý phụ tùng (tồn kho, giá), theo dõi và cảnh báo tồn kho |
| Kế toán | Lập hóa đơn chi tiết, ghi nhận phương thức thanh toán, xuất báo cáo doanh thu. |
| Quản trị viên IT | Quản lý tài khoản, phân quyền, bảo trì và sao lưu dữ liệu hệ thống. |

**3. Tổng quan hệ thống**

**3.1. Chức năng chính**

1. Quản lý Khách hàng & Xe (Thêm/Sửa/Tìm kiếm, Lưu lịch sử sửa chữa).
2. Quản lý Tiếp nhận & Lịch hẹn (Tạo phiếu tiếp nhận, Lên lịch, Cập nhật trạng thái xe).
3. Quản lý Vận hành (Phân công, Theo dõi tiến độ công việc thợ).
4. Quản lý Kho Phụ tùng (Quản lý chi tiết, Tự động trừ kho, Cảnh báo tồn kho).
5. Quản lý Tài chính cơ bản (Lập hóa đơn, Tính toán chi phí, Ghi nhận thanh toán).
6. Quản lý Nhân sự (Thông tin nhân viên, Theo dõi hiệu suất thợ).
7. Báo cáo và Thống kê (Doanh thu, Dịch vụ phổ biến, Phụ tùng bán chạy).
8. Quản lý Hệ thống (Đăng nhập, Quản lý tài khoản và phân quyền).

**3.2**. **Môi trường vận hành**

* Kiến trúc: Ứng dụng sẽ là Web-based (chạy trên trình duyệt).
* Đa nền tảng: Phải chạy được trên Web, và hỗ trợ hiển thị/sử dụng trên các thiết bị Mobile (Android/iOS).
* Cơ sở dữ liệu: Sử dụng CSDL (không xác định cụ thể trong nguồn, nhưng theo ví dụ là MySQL).
* Triển khai: Có thể triển khai nội bộ hoặc trên đám mây.

**3.3. Giới hạn hệ thống (Constraints)**

* Quy mô: Chỉ thiết kế cho Gara sửa chữa quy mô nhỏ đến trung bình (dưới 15 thợ sửa).
* Nghiệp vụ: Chưa tích hợp các nghiệp vụ phức tạp như thanh toán trực tuyến hoặc quản lý kế toán chuyên sâu.
* Tích hợp: Không tích hợp với các hệ thống bên ngoài.
* Ngôn ngữ: Ngôn ngữ hiển thị mặc định là tiếng Việt, có thể đổi sang tiếng Anh.

**4. Yêu cầu chi tiết**

### 4.1.Yêu cầu chức năng (Functional Requirements)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Mô tả yêu cầu chức năng | Vai trò | Ghi chú |
| FR01 | Người dùng (Nhân viên, Thợ, Quản lý...) đăng nhập hệ thống bằng tên người dùng và mật khẩu. | Tất cả nhân viên gara | Yêu cầu bắt buộc để truy cập. |
| FR02 | Hệ thống cho phép thêm thông tin khách hàng và xe mới. | Lễ tân | Ghi nhận thông tin ban đầu. |
| FR03 | Hệ thống cho phép cập nhật thông tin khách hàng và xe. | Lễ tân | Hỗ trợ sửa đổi thông tin khi cần. |
| FR04 | Hệ thống cho phép tìm kiếm khách hàng theo tên, SĐT, và xe theo biển số. | Lễ tân, Thợ sửa | Truy xuất thông tin nhanh chóng. |
| FR05 | Hệ thống cho phép tạo Phiếu tiếp nhận xe, ghi nhận tình trạng xe ban đầu. | Lễ tân | Bắt đầu quy trình sửa chữa. |
| FR06 | Hệ thống cho phép Nhân viên/Quản lý phân công công việc sửa chữa cho Thợ. | Quản lý Gara | Quản lý công việc và theo dõi tiến độ. |
| FR07 | Hệ thống cho phép Thợ sửa xe cập nhật tiến độ công việc và ghi nhận thời gian thực hiện. | Thợ sửa | Giám sát hiệu suất. |
| FR08 | Hệ thống cho phép quản lý chi tiết phụ tùng (mã, tên, số lượng tồn kho, giá). | Nhân viên Kho | Quản lý kho. |
| FR09 | Hệ thống tự động trừ kho khi phụ tùng được sử dụng trong một dịch vụ. | Hệ thống | Đảm bảo dữ liệu tồn kho chính xác. |
| FR10 | Hệ thống cho phép lập hóa đơn chi tiết, tự động tính tổng chi phí (nhân công + phụ tùng). | Kế toán | Cần thiết cho việc thanh toán. |
| FR11 | Hệ thống cung cấp báo cáo và thống kê doanh thu theo ngày/tuần/tháng. | Chủ Gara, Kế toán | Dùng cho quản lý đưa ra quyết định kinh doanh. |
| FR12 | Hệ thống cho phép quản lý thông tin nhân viên (thêm/sửa/xóa). | Quản trị viên IT | Hỗ trợ quản lý nhân sự. |

### 4.2. Yêu cầu phi chức năng (Non-Functional Requirements)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Mô tả yêu cầu** | **Ghi chú** |
| NFR01 | Khả năng sử dụng: Giao diện phải đơn giản, trực quan, dễ sử dụng cho nhân viên gara không rành CNTT. | Đảm bảo tính thân thiện, dễ dùng. |
| NFR02 | Hiệu năng: Hệ thống phản hồi thao tác trong vòng 2 giây. | Tối ưu hiệu năng, đặc biệt là các thao tác tìm kiếm, tạo hóa đơn. |
| NFR03 | Tương thích: Ứng dụng phải chạy đa nền tảng: Web, Mobile (Android/iOS) | Đảm bảo sử dụng được trên nhiều thiết bị. |
| NFR04 | Khả năng sử dụng: Các bước thao tác quan trọng (thêm khách hàng, tạo hóa đơn) không quá 3–4 bước. | Đảm bảo sự tiện lợi, tiết kiệm thời gian cho người dùng. |
| NFR05 | Độ tin cậy: Hệ thống có khả năng hoạt động ổn định 24/7, downtime không quá 1%/tháng. | Tăng độ tin cậy đối với người sử dụng. |
| NFR06 | Bảo mật: Hệ thống tuân thủ luật bảo vệ dữ liệu cá nhân. | Tuân thủ luật và quy định. |
| NFR07 | Bảo mật: Hệ thống phải mã hóa mật khẩu và phân quyền truy cập theo vai trò (Chủ, Quản lý, Thợ). | Đảm bảo bảo mật tài khoản và dữ liệu nội bộ. |