XÂY DỰNG ỨNG DỤNG BÁN LẺ TẠP HÓA CÔNG NGHỆ 4.0

Lab 1 – Khởi tạo dự án & Định nghĩa yêu cầu

• Nội dung:

o Giới thiệu các mô hình tiến trình phần mềm (Waterfall, Incremental, Agile).

o Định nghĩa dự án, viết Project Definition.

o Viết Software Requirement Specification (SRS).

• Bài tập:

o Chọn 1 mini-project (VD: hệ thống quản lý khách sạn, quản lý thư viện...).

o Viết Project Definition và SRS theo template.

• Kết quả nộp: file .doc chứa Project Definition + SRS.

**1. PROJECT DEFINITION (Định nghĩa dự án)**

**1.1. Tên dự án**

**Hệ thống Quản lý Kinh Doanh Laptop (Laptop Sales Management System)**

**1.2. Mục tiêu dự án**

Xây dựng một hệ thống phần mềm giúp **quản lý hoạt động kinh doanh laptop** tại cửa hàng hoặc chuỗi cửa hàng, bao gồm các chức năng như:

* Quản lý thông tin sản phẩm (laptop, linh kiện, hãng sản xuất, giá bán, tồn kho).
* Quản lý khách hàng và đơn hàng.
* Quản lý nhân viên bán hàng.
* Theo dõi doanh thu, báo cáo bán hàng.

Mục tiêu là **giảm thời gian thao tác thủ công**, **hạn chế sai sót trong quản lý**, và **nâng cao hiệu quả kinh doanh**.

**1.3. Phạm vi dự án**

Hệ thống được phát triển cho **cửa hàng bán laptop cỡ vừa và nhỏ**, với các nghiệp vụ:

* Quản lý kho hàng (nhập – xuất – tồn).
* Quản lý đơn hàng (đặt hàng, thanh toán, giao hàng).
* Quản lý khách hàng và lịch sử mua hàng.
* Báo cáo doanh thu, lợi nhuận.

**1.4. Người dùng chính**

* **Quản lý cửa hàng** – xem báo cáo, quản lý nhân viên, điều chỉnh giá.
* **Nhân viên bán hàng** – nhập đơn hàng, tra cứu thông tin khách và hàng hóa.
* **Nhân viên kho** – cập nhật số lượng tồn, nhập hàng, xuất hàng.

**1.5. Nền tảng và công nghệ dự kiến**

* Giao diện: Web hoặc Desktop.
* Ngôn ngữ: Java / C# / Python / PHP (tùy lựa chọn).
* CSDL: MySQL / PostgreSQL.
* Mô hình phát triển: **Incremental hoặc Agile (Scrum)**.

**2. SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION (SRS)**

**2.1. Giới thiệu**

**2.1.1. Mục đích**

Tài liệu SRS mô tả chi tiết các yêu cầu chức năng và phi chức năng cho hệ thống **Quản lý Kinh Doanh Laptop**, phục vụ cho quá trình phân tích, thiết kế và triển khai.

**2.1.2. Phạm vi**

Phần mềm giúp quản lý toàn bộ quy trình bán hàng, từ nhập sản phẩm đến giao hàng cho khách, bao gồm báo cáo doanh thu theo thời gian thực.

**2.2. Tổng quan hệ thống**

* Hệ thống có giao diện thân thiện, dễ sử dụng.
* Cho phép nhiều người dùng truy cập (theo phân quyền).
* Dữ liệu lưu trữ tập trung, có thể truy xuất nhanh và bảo mật.

**2.3. Yêu cầu chức năng (Functional Requirements)**

| **Mã** | **Tên chức năng** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| FR1 | Quản lý sản phẩm | Thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thông tin laptop (tên, hãng, cấu hình, giá, số lượng). |
| FR2 | Quản lý khách hàng | Lưu trữ thông tin khách hàng, lịch sử mua hàng. |
| FR3 | Quản lý đơn hàng | Tạo đơn hàng, cập nhật trạng thái, tính tổng tiền, in hóa đơn. |
| FR4 | Quản lý nhân viên | Phân quyền (Admin, Bán hàng, Kho), thêm/sửa thông tin nhân viên. |
| FR5 | Báo cáo – Thống kê | Báo cáo doanh thu theo ngày, tháng, sản phẩm, nhân viên. |
| FR6 | Quản lý kho | Cập nhật số lượng nhập – xuất, cảnh báo khi tồn kho thấp. |

**2.4. Yêu cầu phi chức năng (Non-Functional Requirements)**

| **Loại** | **Mô tả** |
| --- | --- |
| Hiệu năng | Hệ thống xử lý đơn hàng trong < 2 giây. |
| Bảo mật | Phân quyền chặt chẽ, mật khẩu mã hóa. |
| Tính khả dụng | Hệ thống hoạt động 24/7 với tỉ lệ uptime > 99%. |
| Giao diện | Dễ sử dụng, tương thích trên PC, tablet. |
| Sao lưu | Dữ liệu được sao lưu định kỳ hàng ngày. |

**2.5. Ràng buộc**

* Dự án phải hoàn thành trong 8–12 tuần.
* Sử dụng công nghệ mã nguồn mở.
* Triển khai thử nghiệm tại một cửa hàng thực tế.

**2.6. Tiêu chí chấp nhận**

* Tất cả chức năng hoạt động đúng theo SRS.
* Dữ liệu được lưu trữ và truy xuất chính xác.
* Người dùng đánh giá giao diện đạt yêu cầu sử dụng thực tế.

**2.7. Mô hình phát triển phần mềm áp dụng**

**Mô hình Incremental hoặc Agile (Scrum)** được khuyến nghị, vì:

* Cho phép phát triển theo từng giai đoạn (module: sản phẩm → đơn hàng → báo cáo).
* Dễ dàng cập nhật, thay đổi yêu cầu từ khách hàng.