# Report 1: Project Proposal Report (Initiation Phase)

## Project Title

Hệ thống Quản lý Phòng Trọ Đơn Giản (Simple Rental Management System)

## Team Members and Roles

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Student ID | Student Name | Role |
|  | HE180601 | Nguyễn Xuân Trường | All |

## Objectives and Expected Outcomes

* Mục tiêu:
* Xây dựng một ứng dụng đơn giản, dễ sử dụng để theo dõi phòng trọ, người thuê và quản lý tiền thuê hằng tháng.
* Hỗ trợ ghi nhận hợp đồng thuê, tạo hóa đơn thanh toán, và nhắc lịch thu tiền.
* Cung cấp giao diện trực quan, có thể thống kê tổng thu và trạng thái phòng.
* Kết quả mong đợi:
* Hệ thống chỉ có 1 vai trò người dùng: **Chủ trọ (Admin)**.
* Quản lý danh sách phòng (thêm/sửa/xoá phòng), tiền điện, tiền nước.
* Quản lý người thuê và hợp đồng thuê nhà.
* Ghi nhận và thống kê các khoản thanh toán hàng tháng.
* Nhắc lịch thu tiền (highlight phòng chưa thanh toán).
* Thống kê doanh thu theo tháng và tình trạng phòng (đang thuê / trống), số lượng người ở khách theo tháng.

## Scope and Technical Requirements

* Phạm vi bao gồm:
* Quản lý danh sách phòng trọ.
* Quản lý người thuê.
* Quản lý hợp đồng thuê.
* Ghi nhận tiền thuê hàng tháng (có thể lọc theo tháng/năm).
* Tạo thống kê số phòng trống / doanh thu theo tháng.
* Yêu cầu kỹ thuật:
* Loại ứng dụng: WPF (.NET 8)
* Database: SQL Server
* ORM: Entity Framework Core
* Hỗ trợ kết nối cơ sở dữ liệu cục bộ thông qua appsetting.json

## Initial Implementation Plan

* **Week 1 – Lập kế hoạch & Cài đặt (Ngày 1–7)**
* Xác định phạm vi, yêu cầu chức năng hệ thống
* Thiết kế cơ sở dữ liệu (Rooms, Tenants, Contracts, Payments)
* Tạo giao diện nguyên mẫu (wireframe UI) bằng Figma hoặc vẽ tay
* Khởi tạo repository GitHub và cấu trúc dự án WPF
* Cấu hình kết nối SQL Server + EF Core + appsettings.json
* **Week 2 – Phát triển (Ngày 8–14)**
* Triển khai chức năng quản lý phòng, người thuê (CRUD)
* Xây dựng giao diện thêm hợp đồng thuê
* Phát triển giao diện ghi nhận thanh toán tiền thuê theo tháng
* Áp dụng kiến trúc MVVM (Model, ViewModel, View)
* **Week 3 – Hoàn thiện & Kiểm thử (Ngày 15–21)**
* Tối ưu UI và xử lý kiểm tra dữ liệu đầu vào
* Xây dựng bảng thống kê doanh thu / trạng thái phòng
* Kiểm thử toàn bộ ứng dụng (nội dung, tính đúng đắn, hiệu năng)
* Viết tài liệu người dùng và chuẩn bị demo/bảo vệ

## Resources and Tools

* **IDE:** Visual Studio 2022
* **Programming Language:** C#, XAML
* **Database:** SQL Server
* **ORM:** Entity Framework Core
* **Version Control:** GitHub
* **Other Tools:** Figma (for UI), Postman (API testing), Trello (task tracking)
* **Thiết lập ban đầu**:
* Kho GitHub được khởi tạo với cấu trúc dự án
* Cấu hình SQL Server cục bộ
* Tạo file **appsettings.json** để chứa chuỗi kết nối
* Dự án áp dụng kiến trúc **MVVM**

## Risk Assessment

|  |  |
| --- | --- |
| **Rủi ro** | **Chiến lược giảm thiểu** |
| Thiếu kinh nghiệm với WPF | Sử dụng tài liệu chính thức và các mẫu đơn giản |
| Lỗi kết nối cơ sở dữ liệu | Kiểm tra sớm và ghi log rõ ràng |
| Trễ tiến độ công việc | Tự ý thức làm việc |
| Xung đột khi merge Git | Dùng nhánh tính năng và review pull request |
| Yêu cầu không rõ ràng | Cần kiểm tra lại logic dự án |

## References (Optional)

* Microsoft Documentation – WPF: <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/desktop/wpf/>
* Entity Framework Core Docs: <https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/>
* GitHub Docs – Collaboration: <https://docs.github.com/en>
* MVVM Pattern Guide: <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/desktop/wpf/data/mvvm/>