# **Hotel Booking System – Lab 02**

## **Mục tiêu dự án**

Dự án **Hotel Booking System** nhằm mục đích:

* Giúp sinh viên học cách **phân tích yêu cầu** và thiết kế **hệ thống quản lý đặt phòng khách sạn**.
* Áp dụng **UML (Use Case, Sequence Diagram)** để mô tả chức năng và luồng nghiệp vụ.
* Thiết kế **cơ sở dữ liệu (ERD)** với các quan hệ rõ ràng giữa các thực thể.
* Triển khai **quy trình Agile-Scrum** trên Jira, đồng bộ với GitHub để quản lý tiến độ và code.

## **1. Thiết kế Mini Project**

### **1.1 Các bảng dữ liệu chính (Entities)**

| **Entity** | **Thuộc tính** | **Mối quan hệ** |
| --- | --- | --- |
| **Guest** | GuestID, Name, Phone, Email, Address | 1 Guest – N Reservation |
| **RoomType** | TypeID, Name, Price, Capacity, Description | 1 RoomType – N Room |
| **Room** | RoomID, TypeID, Status, Floor | 1 Room – N Reservation |
| **Reservation** | ResvID, GuestID, RoomID, StaffID, CheckInDate, CheckOutDate, Status | 1 Reservation – N Payment |
| **Payment** | PaymentID, ResvID, Amount, Method, Status, Date | N Payment – 1 Reservation |
| **Staff** | StaffID, Name, Role, Username, PasswordHash | 1 Staff – N Reservation |

**Mối quan hệ tổng quan:**

* Guest 1–N Reservation
* Reservation 1–N Payment
* RoomType 1–N Room
* Room 1–N Reservation
* Staff 1–N Reservation (lễ tân quản lý)

### **1.2 Use Case UML**

**Actors (Tác nhân):**

* Guest (Khách hàng)
* Receptionist (Lễ tân)
* Manager (Quản lý)
* Payment Gateway
* Housekeeping (Buồng phòng)

**Use Case chính:**

* Tìm phòng & Xem chi tiết phòng
* Đặt phòng online (Booking)
* Thanh toán online
* Check-in / Check-out
* Quản lý phòng & giá (Manager)
* Quản lý đặt phòng (Receptionist)
* Công việc buồng phòng (Housekeeping)
* Báo cáo doanh thu (Manager)

*(Biểu đồ Use Case vẽ bằng PlantUML hoặc draw.io và upload lên GitHub)*

### **1.3 Sequence Diagram**

**a) Luồng Đặt phòng online:**

1. Guest chọn phòng → Hệ thống giữ phòng (hold)
2. Guest nhập thông tin → Thực hiện thanh toán
3. Cổng thanh toán trả kết quả → Xác nhận & gửi email

**b) Luồng Check-in / Check-out (Lễ tân):**

1. Receptionist tra cứu mã đặt phòng
2. Check-in: gán phòng thực tế, cập nhật trạng thái
3. Check-out: tổng hợp chi phí, thu tiền, cập nhật buồng phòng

*(Vẽ Sequence Diagram bằng PlantUML hoặc draw.io)*

### **1.4 Thiết kế cơ sở dữ liệu (ERD)**

**Bảng và thuộc tính:**

* Guest(GuestID, Name, Phone, Email, Address)
* RoomType(TypeID, Name, Price, Capacity, Description)
* Room(RoomID, TypeID, Status, Floor)
* Reservation(ResvID, GuestID, RoomID, StaffID, CheckInDate, CheckOutDate, Status)
* Payment(PaymentID, ResvID, Amount, Method, Status, Date)
* Staff(StaffID, Name, Role, Username, PasswordHash)

**Yêu cầu ERD:**

* Thể hiện quan hệ 1–N, PK, FK rõ ràng giữa các bảng.

## **2. Triển khai Agile-Scrum trên Jira**

### **2.1 Product Backlog (ví dụ)**

* Đăng ký / Đăng nhập khách hàng
* Tìm phòng & Xem chi tiết phòng
* Đặt phòng & Thanh toán online
* Check-in / Check-out (Receptionist)
* Quản lý phòng & giá (Manager)
* Báo cáo doanh thu
* Công việc buồng phòng (Housekeeping)

### **2.2 Sprint Plan**

| **Sprint** | **Mục tiêu** | **User Stories chính** |
| --- | --- | --- |
| Sprint 1 | Auth, Tìm phòng, Xem chi tiết phòng | Register/Login, Search & View Room Details |
| Sprint 2 | Đặt phòng & giữ chỗ | Hold Room, Confirm Booking, Receptionist Views |
| Sprint 3 | Thanh toán & Check-in/out | Online Payment, Check-in Guest, Check-out Guest |
| Sprint 4 | Báo cáo, Housekeeping, Release | Revenue Reports, Housekeeping Tasks, Adjust Room Prices |

### **2.3 Board Workflow**

To Do → In Progress → Code Review → Testing → Done

* Các card (user story) được di chuyển theo tiến độ phát triển.
* Smart Commit từ GitHub có thể cập nhật trạng thái tự động trên Jira.

### **2.4 User Story Format**

As a [role], I want [function], so that [benefit].

**Ví dụ:**

As a Guest, I want to search rooms, so that I can find available options for my stay.

As a Receptionist, I want to check-in a guest, so that I can assign a room efficiently.

### **3. Đồng bộ GitHub với Jira**

* Mỗi commit nên gắn **Issue Key**, ví dụ:

#HB-101 Add: Booking use case diagram

* Tên branch nên chứa Issue Key:

feature/HB-101-booking-usecase

* Pull request liên kết với issue → Jira tự động hiển thị commit và PR trong panel **Development**.