

TÀI LIỆU MÔ TẢ

Ngày soạn: 12/08/2025

1. Thông tin dự án

Tên: Website đăng ký phòng họp/nghiên cứu

Mục tiêu: Cho phép sinh viên đặt phòng và thiết bị trực tuyến, kiểm soát xung đột tài nguyên và hỗ trợ quản lý lịch phòng.

Người dùng chính: Bạn đọc, cán bộ quản lý phòng

2. Yêu cầu chức năng (Functional Requirements)

2.1 Đăng nhập và xác thực

- Hệ thống cho phép người dùng đăng nhập bằng email trường.
- Chỉ người dùng đã xác thực mới có quyền đăng ký phòng hoặc thiết bị.

2.2 Đăng ký phòng

- Người dùng chọn ngày, phòng, thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc, và thiết bị kèm theo để đăng ký.
- Hệ thống kiểm tra:
 - + Không trùng lịch phòng hoặc thiết bị trong cùng thời điểm.
 - + Thời gian đăng ký nằm trong giờ hoạt động của phòng:
 - o Mỗi phòng có thể cấu hình nhiều khung giờ hoạt động trong ngày (ví dụ: 7h–11h, 13h–17h).
 - o Người dùng chỉ được chọn thời gian bắt đầu/kết thúc nằm hoàn toàn trong một khung giờ.
 - o **Thời lượng đặt phòng:** tối thiểu 30 phút và tối đa 4 giờ cho mỗi lượt đăng ký. Nếu vượt ngoài khoảng này, hệ thống từ chối đăng ký.
- Thiết bị có số lượng giới hạn và được kiểm tra xung đột ở cấp hệ thống.

2.3 Quản lý trạng thái đăng ký

- Pending – Chờ sử dụng

- + Đăng ký đã tạo, chưa đến giờ bắt đầu.
- + Sinh viên có thể chỉnh sửa hoặc hủy trong giai đoạn này.

- Confirmed – Đã xác nhận nhận phòng

- + Sinh viên đến nhận phòng và được cán bộ hoặc hệ thống xác nhận.
- + Việc xác nhận phải được thực hiện trong vòng 20 phút kể từ thời điểm bắt đầu ca.

- + Sau khi cán bộ xác nhận, sinh viên không thể chỉnh sửa hoặc hủy.

- **Expired – Quá hạn chưa xác nhận**

- + Thời gian bắt đầu đã qua hơn 20 phút nhưng không có xác nhận nhận phòng.

- + Đăng ký sẽ tự động bị hủy và chuyển sang trạng thái này.

- + Trả lại thời gian trống trên lịch.

- **Completed – Hoàn thành**

- + Buổi sử dụng đã kết thúc.

- + Thông tin được lưu vào lịch sử và báo cáo.

- **Locked – Đã khóa**

- + Trạng thái của phòng (hoặc thiết bị) trong khoảng thời gian bị khóa bởi quản lý để phục vụ bảo trì, sự kiện hoặc ngày nghỉ lễ.

- + Không thể tạo mới đăng ký trong khoảng thời gian này.

- + Nếu khóa áp dụng trùng với một đăng ký Pending, hệ thống sẽ tự động hủy và ghi lý do “Phòng bị khóa”.

- + Trạng thái “Locked” không bị giới hạn bởi ràng buộc thời gian tối thiểu/tối đa như đăng ký thông thường.

2.4 Quản lý và chỉnh sửa đăng ký

- Sinh viên có thể hủy đăng ký trước thời hạn cho phép.

- Cán bộ quản lý có thể xem, chỉnh sửa hoặc xóa đăng ký khi cần thiết.

2.5 Quản lý thời gian hoạt động & khóa phòng

- Mỗi phòng có thể có:

- + Một khung giờ hoạt động liên tục (ví dụ: 7h–17h) hoặc

- + Nhiều khung giờ rời nhau (ví dụ: 7h–11h và 13h–17h).

- Hệ thống lưu cấu hình khung giờ hoạt động theo: ngày trong tuần (mẫu lặp cho các tuần)

- Cán bộ quản lý có thể:

- + Thêm, chỉnh sửa hoặc xóa khung giờ hoạt động của phòng.

- + Tạm khóa phòng hoặc toàn hệ thống vào các dịp nghỉ lễ, bảo trì, hoặc sự kiện đặc biệt.

- Khi phòng bị khóa hoặc ngoài thời gian hoạt động, hệ thống sẽ không cho phép đăng ký.

2.6 Xem lịch phòng trực tuyến

- Hiển thị lịch theo ngày/tuần/tháng, gồm thời gian hoạt động, thời gian đã đặt, thời gian trống.

- Trạng thái phòng & thiết bị được hiển thị trực quan.

3. Yêu cầu phi chức năng (Non-functional Requirements)

- Bảo mật: chỉ người có quyền mới chỉnh sửa/xóa dữ liệu.
- Khả năng mở rộng: dễ dàng thêm phòng, thiết bị mới.