**HỆ THỐNG ĐẶT LỊCH HẸN BÁC SĨ**

1. **Mục đích tài liệu**

Tài liệu này cung cấp một cái nhìn tổng quan về hệ thống đặt lịch hẹn bác sĩ bằng việc mô tả các yêu cầu chức năng, phi chức năng và các yêu cầu liên quan đến hệ thống.

1. **Mô tả sơ bộ**

Hệ thống đặt lịch hẹn bác sĩ giúp bệnh nhân dễ dàng tìm kiếm và đặt lịch khám với bác sĩ phù hợp theo chuyên khoa, thời gian và địa điểm mong muốn. Hệ thống hướng tới việc giảm thời gian chờ đợi, tránh quá tải tại phòng khám, đồng thời giúp bác sĩ quản lý lịch làm việc hiệu quả hơn.

1. **Đối tượng sử dụng hệ thống**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mã đối tượng | Tên | Mô tả |
| US-01 | Patient | * Là đối tượng US-01 sau khi đăng kí/đăng nhập. * Có thể sử dụng các chức năng cơ bản như: tìm kiếm bác sĩ, xem thông tin, đặt lịch hẹn, quản lý lịch hẹn cá nhân, hủy lịch, nhận thông báo và đánh giá bác sĩ. |
| US-02 | Doctor | * Là đối tượng được tạo tài khoản và xác minh bởi Admin/phòng khám. * Có thể quản lý hồ sơ cá nhân (chuyên khoa, lịch làm việc), xem danh sách lịch hẹn, xác nhận/từ chối yêu cầu hẹn, cập nhật trạng thái buổi khám và ghi chú kết quả khám cho bệnh nhân. |
| US-03 | Admin | * Là đối tượng có thể sử dụng hầu hết các chức năng, nhưng không có quyền truy cập vào các chức năng liên quan đến cấu hình hệ thống. * Có thể quản lý người dùng (bệnh nhân, bác sĩ), quản lý chuyên khoa, cấu hình lịch làm việc của bác sĩ, theo dõi và thống kê số lượng lịch hẹn, doanh thu, cũng như xử lý các phản hồi của bệnh nhân. |
| US-04 | System admin | * Là đối tượng gốc có toàn quyền sử dụng toàn bộ các chức năng. * Đối tượng này không thể bị xóa. |

1. **Mô tả chức năng**
   1. ***Yêu cầu chức năng***
      1. *Phân nhóm chức năng*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mã nhóm chức năng | Tên nhóm chức năng | Mô tả |
| **FC-01** | User Module | Quản lý tất cả thông tin của người dùng từ việc đăng ký, đăng nhập đến các hoạt động cá nhân như cập nhật thông tin, đổi mật khẩu. Module này sẽ cung cấp các chức năng theo quyền của người dùng |
| **FC-02** | Appointment Module | Quản lý lịch hẹn: tạo lịch, hủy, xác nhận, thay đổi thời gian, xem lịch cá nhân (bác sĩ & bệnh nhân), lịch trống theo bác sĩ/ chuyên khoa. |
| FC-03 | Doctor Module | Quản lý hồ sơ bác sĩ (chuyên khoa, kinh nghiệm, lịch làm việc), phòng khám/ phòng khám con, quản lý slot thời gian làm việc. |
| FC-04 | Payment Module | Thanh toán đặt cọc / thanh toán dịch vụ (tích hợp cổng: VNPay, Momo, Stripe). Hỗ trợ hoá đơn & lịch sử giao dịch. |
| FC-05 | Admin Module | Quản trị viên quản lý người dùng, bác sĩ, phòng khám, duyệt/khóa tài khoản, báo cáo hoạt động, cấu hình hệ thống. |
| FC-06 | Mail Module | Gửi email xác nhận đăng ký, email nhắc lịch hẹn, email thay đổi trạng thái. |
| FC-07 | Notification Module | Thông báo in-app & push (nếu có) cho thay đổi lịch, nhắc lịch trước giờ khám, thông báo thanh toán. |
| FC-08 | Medical Records Module | Lưu trữ ghi chú khám, chẩn đoán, đơn thuốc (quyền xem giới hạn). |
| FC-09 | Review & Forum Module | Bệnh nhân đánh giá bác sĩ, đặt câu hỏi & trả lời (tuỳ chọ |

* + 1. ***Chi tiết chức năng***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã nhóm chức năng** | **Mã chức năng** | **Mã đối tượng sử dụng** | **Tên chức năng** | **Mô tả** |
| FC-01 | FC-01-01 | US-01, US-02, US-03 | Đăng ký tài khoản | Bệnh nhân tạo tài khoản bằng cách nhập email, mật khẩu, họ tên, số điện thoại. |
| FC-01-02 | US-01, US-02, US-03, US-04 | Đăng nhập | Đối tượng đăng nhập vào hệ thống bằng email và mật khẩu đã đăng ký. Và sử dụng SSO. |
| FC-01-03 | US-01, US-02, US-03, US-04 | Đăng xuất | Cho phép người dùng đăng xuất khỏi hệ thống để đảm bảo bảo mật. |
| FC-01-04 | US-01, US-02, US-03, US-04 | Cập nhật thông tin cá nhân | Người dùng cập nhật thông tin cá nhân như tên, giới tính, ngày sinh, số điện thoại, email, ảnh đại diện, địa chỉ. |
| FC-01-05 | US-01, US-02, US-03, US-04 | Đổi mật khẩu | Cho phép người dùng đổi mật khẩu trong phần cài đặt bảo mật. |
| FC-01-06 | US-01, US-02, US-03, US-04 | Quên mật khẩu | Hỗ trợ gửi email đặt lại mật khẩu khi người dùng quên mật khẩu. |
| FC-01-07 | US-03, US-04 | Phân quyền người dùng | Admin phân quyền truy cập cho các tài khoản: Bệnh nhân (Patient), Bác sĩ (Doctor), Quản trị (Admin). |
| FC-02 | FC-02-01 | US-01 | Đặt lịch hẹn | Bệnh nhân chọn bác sĩ, phòng khám, ngày giờ và xác nhận lịch hẹn |
| FC-02-02 | US-02 | Xác nhận / Từ chối lịch hẹn | Bác sĩ có thể xác nhận hoặc từ chối lịch hẹn được gửi từ bệnh nhân. |
| FC-02-03 | US-01, US-02 | Xem lịch hẹn | Hiển thị danh sách lịch hẹn (quá khứ, hiện tại, sắp tới) cho cả bệnh nhân và bác sĩ. |
| FC-02-04 | US-01 | Hủy lịch hẹn | Bệnh nhân có thể hủy lịch hẹn trước thời gian quy định |
| FC-02-05 | US-02 | Thiết lập lịch làm việc | Bác sĩ tạo và cập nhật các khung giờ làm việc có thể đặt lịch. |
| FC-02-06 | US-01, US-02 | Cập nhật trạng thái lịch hẹn | Hệ thống tự động cập nhật trạng thái (đã xác nhận, hoàn thành, hủy) dựa trên hành động. |
| FC-02-07 | |  | | --- | |  |   US-01 | Xem lịch sử khám | Bệnh nhân xem lại các lịch hẹn đã hoàn thành và kết quả khám. |
| FC-03 | FC-03-01 | US-02 | Quản lý hồ sơ bác sĩ | Bác sĩ cập nhật thông tin cá nhân, chuyên khoa, kinh nghiệm, bằng cấp. |
| FC-03-02 | US-03 | Quản lý danh sách bác sĩ | Admin thêm, chỉnh sửa hoặc khóa tài khoản bác sĩ vi phạm. |
| FC-03-03 | US-03 | Quản lý phòng khám | Admin thêm/sửa thông tin phòng khám, địa chỉ, giờ mở cửa. |
| FC-03-04 | US-02 | Cập nhật lịch làm việc | Bác sĩ quản lý các khung giờ khả dụng trong tuần để bệnh nhân đặt lịch. |
| FC-03-05 | US-01 | Tìm kiếm bác sĩ | Bệnh nhân tìm bác sĩ theo chuyên khoa, địa điểm hoặc đánh giá. |
| FC-04 | FC-04-01 | US-01 | Thanh toán lịch hẹn | Bệnh nhân thanh toán phí đặt cọc hoặc phí dịch vụ khám qua VNPay, Momo hoặc Stripe. |
| FC-04-02 | US-01 | Quản lý phương thức thanh toán | Bệnh nhân thêm, chỉnh sửa hoặc xóa phương thức thanh toán (thẻ, ví điện tử). |
| FC-04-03 | US-01, US-03 | Xem lịch sử giao dịch | Người dùng xem lịch sử các thanh toán và trạng thái (thành công, hoàn tiền, thất bại) |
| FC-04-04 | US-03 | Xử lý hoàn tiền | Admin xử lý các yêu cầu hoàn tiền do lỗi giao dịch hoặc hủy lịch hợp lệ. |
| FC-05 | FC-05-01 | US-03 | Quản lý người dùng | Admin thêm, xóa, khóa, hoặc cấp lại quyền cho người dùng. |
| FC-05-02 | US-03 | Quản lý bác sĩ & phòng khám | Admin kiểm duyệt hồ sơ bác sĩ, chỉnh sửa thông tin phòng khám. |
| FC-05-03 | US-03 | Quản lý lịch hẹn & giao dịch | Theo dõi lịch hẹn, thanh toán, xử lý sự cố hoặc khiếu nại. |
| FC-05-04 | US-03 | Báo cáo hệ thống | Xem thống kê: số lượng lịch hẹn, doanh thu, tỉ lệ hủy, hoạt động bác sĩ. |
| FC-05-05 | US-03 | Cấu hình hệ thống | Quản lý cài đặt chung: email, cổng thanh toán, chính sách thời gian hủy. |
| FC-06 | FC-06-01 | Hệ thống | Gửi email xác thực tài khoản | Gửi email xác thực đến người dùng khi đăng ký tài khoản mới. |
| FC-06-02 | Hệ thống | Gửi email xác nhận lịch hẹn | Gửi email xác nhận hoặc thay đổi lịch hẹn cho bệnh nhân và bác sĩ |
| FC-06-03 | Hệ thống | Gửi email nhắc lịch | Gửi email nhắc lịch trước giờ khám (ví dụ: 24h, 2h) |
| FC-07 | FC-07-01 | US-01, US-02 | Thông báo lịch hẹn mới | Gửi thông báo khi có lịch hẹn được tạo hoặc xác nhận. |
| FC-07-02 | US-01, US-02 | Thông báo thay đổi lịch hẹn | Gửi thông báo khi lịch bị thay đổi hoặc hủy. |
| FC-07-03 | US-01 | Thông báo nhắc lịch | Nhắc bệnh nhân chuẩn bị đến khám hoặc tham gia cuộc hẹn trực tuyến |
| FC-07-04 | US-02 | Thông báo lịch khám hôm nay | Gửi cho bác sĩ danh sách bệnh nhân hôm nay. |
| FC-07-05 | US-03 | Thông báo hệ thống | Gửi thông báo bảo trì, cập nhật hệ thống, hoặc lỗi nghiêm trọng. |
| FC-08 | FC-08-01 | US-02 | Ghi chú khám bệnh | Bác sĩ ghi chú kết quả, chẩn đoán, kê đơn sau buổi khám |
| FC-08-02 | US-01 | Xem hồ sơ y tế cá nhân | Bệnh nhân xem lại hồ sơ khám, đơn thuốc, ghi chú bác sĩ. |
| FC-08-03 | US-03 | Quản lý hồ sơ y tế | Admin có quyền kiểm tra và bảo vệ dữ liệu y tế theo quy định bảo mật. |
| FC-09 | FC-09-01 | US-01 | Đánh giá bác sĩ | Bệnh nhân đánh giá bác sĩ sau buổi khám, chấm điểm và bình luận. |
|  | FC-09-02 | US-01, US-02 | Đặt câu hỏi & trả lời | Người dùng có thể đặt câu hỏi về sức khỏe, bác sĩ trả lời công khai. |
|  | FC-09-03 | US-03 | Quản lý nội dung vi phạm | Admin xóa, ẩn hoặc cảnh báo bài đăng có nội dung không phù hợp. |