

## **Người dùng**

Có 3 loại người dùng:

### **Nha sĩ:**

Có thể sử dụng các chức năng:

Quản lý hồ sơ bệnh nhân:

Xem danh sách bệnh nhân, thêm, chỉnh sửa danh sách bệnh nhân

Thêm/xóa/cập nhật thông tin chống chỉ định thuốc của bệnh nhân

Cập nhật thông tin tình trạng sức khỏe răng miệng của bệnh nhân

Xem/Thêm/Cập nhật các kế hoạch điều trị của bệnh nhân

Thêm kế hoạch điều trị của bệnh nhân, gồm 3 bước : chọn liệu trình → chọn răng → xem lại thông tin điều trị, người dùng có thể cập nhật lại thông tin này

Xem danh sách thanh toán của bệnh nhân

Thêm/cập nhật, xóa đơn thuốc của bệnh nhân

Xem các cuộc hẹn trong từng ngày

Lọc các cuộc hẹn trong ngày theo bệnh nhân, theo phòng khám và theo riêng nha sĩ

Xem danh sách nha sĩ

Xem danh sách nhân viên

Xem danh sách nha sĩ và lịch trình làm việc tương ứng

Xem danh sách thuốc

Nha sĩ có các thông tin như: ID, tên, ngày sinh, địa chỉ

**Nha sĩ có lịch làm việc cụ thể theo định dạng : Lịch trình làm việc theo ngày riêng lẻ, tuần, tháng. Lịch theo tháng cho biết những ngày trong tháng có thể làm việc, lịch theo tuần đơn vị là mỗi thứ trong tuần. Lịch theo ngày riêng lẻ, mỗi đơn vị là các ngày cụ thể. Trong mỗi ngày có thời gian có thể khám, thời gian không thể khám.**

Một bác sĩ có thể có nhiều lịch hẹn

Một bác sĩ có thể điều trị cho nhiều bệnh nhân

### **Nhân viên**

Nhân viên có thể thực hiện tất cả các chức năng mà nha sĩ có thể dùng và thêm một số chức năng sau:

Thêm, điều chỉnh, xóa cuộc hẹn

Xem/xóa các yêu cầu hẹn từ bệnh nhân

## **Quản trị viên**

Quản trị viên có thể thực hiện tất cả các chức năng của hệ thống, ngoài các chức năng của nhân viên còn có thêm các chức năng như sau:

Thêm/Cập nhật thông tin nha sĩ

Thêm/Cập nhật thông tin nhân viên

Thêm lịch làm việc cho nha sĩ

Thêm/Cập nhật/Xóa thuốc

## **Hồ sơ chi tiết bệnh nhân**

Gồm thông tin cơ bản của bệnh nhân như tên, tuổi, giới tính, tổng tiền điều trị, tổng tiền điều trị đã thanh toán, thông tin tổng quan về sức khỏe răng miệng của bệnh nhân, ghi chú về tình trạng dị ứng và chống chỉ định thuốc của bệnh nhân. Ngoài ra còn có thông tin về Kế hoạch điều trị, Thông tin thanh toán của bệnh nhân.

Một hồ sơ có thể có nhiều kế hoạch điều trị

Một hồ sơ có thể có nhiều thông tin thanh toán

Một hồ sơ bệnh nhân có thể có nhiều đơn thuốc

Một hồ sơ bệnh nhân có thể có nhiều cuộc hẹn với nha sĩ

## **Kế hoạch điều trị**

Một kế hoạch điều trị chỉ thuộc về một bệnh nhân

Một kế hoạch điều trị có thể có nhiều điều trị

Một kế hoạch điều trị sẽ có các thông tin chi tiết như mã điều trị, mô tả, ngày điều trị, bác sĩ thực hiện, trợ khám (nếu có), ghi chú cho buổi điều trị, danh sách các răng cần thực hiện điều trị.

Các kế hoạch cần có thông tin hoàn thành được biểu diễn dưới dạng màu sắc :kế hoạch (màu xanh dương), đã hoàn thành (màu xanh lá), đã hủy (màu vàng).

## **Điều trị**

Một điều trị có thể ở trong nhiều kế hoạch điều trị

Một điều trị có thể ở trong nhiều hóa đơn thanh toán

Một điều trị có thể có các thông tin như mã điều trị, tên điều trị

Một điều trị có thể có nhiều răng

## **Thông tin thanh toán**

Bao gồm tên nha sĩ phụ trách các điều trị, tổng tiền cần thanh toán và ngày thực hiện thanh toán. Thông tin chi tiết của mỗi thanh toán gồm ngày giao dịch, người thanh toán, tổng tiền cần thanh toán, tiền đã trả, tiền thối, loại thanh toán (tiền mặt hoặc thanh toán online), ghi chú và danh sách các điều trị cần thanh toán

Một thông tin thanh toán có thể có nhiều điều trị

Mỗi điều trị gồm các thông tin: mã điều trị, mô tả, phí và ngày điều trị, hình thức thanh toán (tiền mặt, online)

### **Đơn thuốc**

Đơn thuốc có thể bao gồm nhiều loại thuốc

Một đơn thuốc gồm: tên thuốc, liều lượng, chỉ định

Một đơn thuốc chỉ thuộc về một bệnh nhân

**Đơn thuốc không thể chứa thuốc mà bệnh nhân chống chỉ định hoặc dị ứng**

### **Lịch hẹn**

Mỗi cuộc hẹn gồm thông tin về thời gian và tên bệnh nhân, hẹn nha sĩ nào, trợ khám nào, phòng, tình trạng (cuộc hẹn mới / tái khám)

Mỗi lần hẹn chỉ có thể có 1 nha sĩ và một bệnh nhân

Đối với thêm mới cuộc hẹn, nếu là bệnh nhân mới, cần tạo hồ sơ bệnh nhân: ID, họ tên, số điện thoại, email, địa chỉ, ngày sinh.

Nha sĩ và trợ khám chỉ có mặt trong lịch hẹn nếu ngày hôm đó có lịch làm việc và chưa có hẹn với bệnh nhân nào khác

Lịch hẹn với bác sĩ nếu nhiều bệnh

**Sau khi chọn ngày hẹn, hệ thống tìm kiếm , xuất ra thông tin nha sĩ sẵn sàng , nếu thay đổi ngày hẹn thì danh sách đó cũng phải thay đổi .**

**Nếu là bệnh nhân cũ thì cần có nha sĩ mặc định, hệ thống đề xuất ngày làm việc gần nhất của nha sĩ đó**

### **Lịch hẹn tái khám**

Thông tin mỗi tái khám bao gồm: ngày chỉ định, mã và ghi chú.

Nếu bệnh nhân tới tái khám thì cần xác nhận liên kết tái khám

### **Thuốc**

Một loại thuốc có thể nằm trong nhiều đơn thuốc

Đơn thuốc có các thông tin như ID, tên, số lượng

### **Các ràng buộc toàn vẹn**

### **HỒ SƠ CHI TIẾT BỆNH NHÂN:**

Tổng tiền điều trị đã thanh toán phải nhỏ hơn tổng tiền điều trị

### **BỆNH NHÂN**

Tất cả các thuộc tính của bệnh nhân trừ nha sĩ mặc định không được để trống khi thêm bệnh nhân mới

Nha sĩ không được để trống

Họ tên bệnh nhân không được chứa ký tự số

Số điện thoại bệnh nhân không được chứa chữ cái

### **THÔNG TIN THANH TOÁN**

Tiền đã trả phải lớn hơn hoặc bằng với tổng tiền thanh toán

Tiền thối sẽ được tính toán bằng cách lấy tiền đã trả trừ tổng tiền cần thanh toán

Ngày thanh toán và ngày giao dịch phải nhỏ hơn ngày hiện tại

Tất cả các thuộc tính của thông tin thanh toán trừ tiền thối không được để trống

### **HÓA ĐƠN ĐIỀU TRỊ**

Ngày điều trị phải nhỏ hơn ngày hiện tại

Tất cả các thuộc tính không được để trống

### **ĐIỀU TRỊ**

Tên điều trị không được để trống

### **KẾ HOẠCH ĐIỀU TRỊ**

Tình trạng của kế hoạch điều trị chỉ có 3 tình trạng: kế hoạch, đã hoàn thành, đã hủy

Tất cả thuộc tính của kế hoạch điều trị đều không được để trống

### **RĂNG**

Bề mặt răng không được để trống

### **THUỐC**

Tên thuốc không được để trống

### **ĐƠN THUỐC**

Kế hoạch điều trị không được để trống

### **CHI TIẾT ĐƠN THUỐC**

Liều lượng và chỉ định không được để trống

### **LỊCH HẸN**

Khi nha sĩ tạo lịch hẹn cá nhân, hệ thống phải đảm bảo rằng ngày và thời gian của lịch hẹn là hợp lệ (không trùng lặp với các lịch khác của bệnh nhân và nha sĩ).

Cột bệnh nhân và nha sĩ trong lịch hẹn không được để trống

### **LỊCH TÁI KHÁM**

Ngày chỉ định không được để trống

### **NGƯỜI DÙNG, NHÂN VIÊN, QUẢN TRỊ VIÊN, NHA SĨ**

Tất cả thuộc tính của người dùng, nhân viên, quản trị viên, nha sĩ không được để trống