

BÁO CÁO ĐỒ ÁN THỰC HÀNH  
MÔN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU  
GVHD: Cô Hồ Thị Hoàng Vy

**THÔNG TIN NHÓM**

STT	MSSV	Họ tên	Công việc	% Hoàn thành
1	20127561	Nguyễn Hoài Mẫn	Xác định chức năng phân hệ bác sĩ. Thiết kế chức năng giao diện Đăng nhập, Quản lý hồ sơ bệnh án, Thông tin cá nhân, Thêm hồ sơ, Quản lý lịch hẹn.	100%
2	20127423	Đinh Thành Danh	Xác định chức năng phân hệ khách hàng. Xác định tình huống tranh chấp Dirty Read, Phantom. Thiết kế chức năng giao diện Đăng ký khách hàng, Đăng ký lịch hẹn, Xem thông tin của khách hàng (bệnh nhân)	100%
3	20127503	Dương Hiểu Lê Hoàng	Xác định chức năng phân hệ nhân viên. Thiết kế chức năng giao diện Xem hồ sơ, Xem hóa đơn.	100%
4	20127204	Nguyễn Phụng Khanh	Xác định chức năng dùng chung, phân hệ quản trị viên. Xác định tình huống tranh chấp Lost Update, Unrepeatable. Thiết kế chức năng giao diện Admin (Thông tin TK, Quản lý TK người dùng NS và NV, Thêm TK, QL Thuốc, QL DVụ).	100%

## XÁC ĐỊNH CHỨC NĂNG HỆ THỐNG VÀ TÌNH HUỐNG TRANH CHẤP

### I. Các chức năng của hệ thống

#### 1. Chức năng cho DÙNG CHUNG

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
ALL1	Đăng nhập vào tài khoản.	Đăng nhập vào trang web quản lý dựa vào tài khoản và mật khẩu.
ALL2	Quản lý thông tin cá nhân của mỗi tài khoản	Mỗi phân hệ người dùng đều tự xem và cập nhật được thông tin cá nhân của tài khoản mình.
ALL3	Xem danh sách lịch hẹn	Xem được danh sách lịch hẹn của nha sĩ dù là KH, NS và QTV.
ALL4	Chỉnh sửa mật khẩu tài khoản	Mỗi phân hệ người dùng được tự chỉnh sửa mật khẩu theo ý muốn (đúng quy tắc)

#### 2. Phân hệ Khách hàng

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
KH1	Đăng ký tài khoản	<ul style="list-style-type: none"><li>- Người dùng truy cập chọn đăng ký tài khoản</li><li>- Người dùng điền đầy đủ những thông tin như SĐT, Họ và tên, Email, mật khẩu v.v</li></ul>
KH2	Đặt lịch hẹn trực tuyến	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sau khi đăng nhập thành công khách hàng chọn mục “Đặt lịch hẹn” để thực hiện đặt lịch hẹn</li><li>- Tiếp đó chọn ngày giờ khám và nha sĩ sẽ khám cho mình</li></ul>
KH3	Xem thông tin cá nhân	<ul style="list-style-type: none"><li>- Khách hàng đăng nhập vào tài khoản của mình sau đó chọn tài khoản cá nhân chọn mục “Xem thông tin cá nhân”</li><li>- Sau khi khách hàng chọn hệ thống sẽ hiển thị những thông tin như họ tên, ngày sinh, địa chỉ, sdt....</li></ul>
KH4	Xem hồ sơ bệnh án	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sau khi đăng nhập chọn vào mục tài khoản cá nhân tiếp đó chọn mục “Xem hồ sơ bệnh án”</li><li>- Hệ thống sẽ hiển thị thông tin về bệnh án của bệnh nhân</li></ul>
KH5	Xem danh sách dịch vụ	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hệ thống sẽ hiển thị lên danh sách dịch vụ mà phòng khám đa khoa đang diễn ra</li></ul>

<b>KH6</b>	Xem danh sách nha sĩ	- Hệ thống sẽ hiển thị danh sách nha sĩ để khách hàng lựa chọn
------------	----------------------	--

### 3. Phân hệ **Bác sĩ**

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
<b>BS1</b>	Đăng nhập vào hệ thống	Đăng nhập vào hệ thống QUẢN LÝ PHÒNG KHÁM NHA KHOA dựa vào tài khoản và mật khẩu đã được quản trị viên tạo.
<b>BS2</b>	Quản lý hồ sơ bệnh nhân	- Bác sĩ sẽ thêm thông tin bệnh nhân vào hồ sơ bệnh nhân - Ghi nhận thông tin khám bệnh, bao gồm ngày khám, người thực hiện, dịch vụ sử dụng và danh sách thuốc kê cho mỗi lần khám.
<b>BS3</b>	Xem danh sách hồ sơ bệnh án thực hiện	Bác sĩ có quyền xem, xóa, sửa, cập nhật các hồ sơ bệnh án do chính mình thực hiện
<b>BS4</b>	Xem danh sách thuốc	Bác sĩ có quyền xem các danh sách thuốc của bệnh viện để kê cho mỗi lần khám
<b>BS5</b>	Xem danh sách dịch vụ	Bác sĩ có quyền xem danh sách dịch vụ của bệnh viện để kê cho mỗi lần khám
<b>BS6</b>	Quản lý cuộc hẹn	- Xem lịch hẹn cá nhân. - Thêm lịch hẹn cá nhân vào hệ thống. - Cập nhật lịch cá nhân (không được cập nhật lịch hẹn do khách hàng đặt).

### 4. Phân hệ **Nhân viên**

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
<b>NV1</b>	Đăng nhập vào hệ thống	Đăng nhập vào hệ thống QUẢN LÝ PHÒNG KHÁM NHA KHOA dựa vào tài khoản và mật khẩu đã được quản trị viên tạo
<b>NV2</b>	Đăng ký khám cho khách hàng	Nhân viên sẽ điền các thông tin của khách hàng vào trong hệ thống
<b>NV3</b>	Đăng ký lịch khám	Nhân viên sẽ điền thông tin lịch khám cho khách hàng
<b>NV4</b>	Tìm kiếm hồ sơ bệnh án	Nhân viên sẽ tìm hồ sơ bệnh án của bệnh nhân dựa trên số điện thoại của khách hàng đưa cho
<b>NV5</b>	Xem danh sách hóa đơn	Nhân viên xem danh sách hóa đơn của khách hàng và nhân viên có thể tìm hóa đơn của khách hàng dựa trên mã khách hàng

## 5. Phân hệ Quản trị viên

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
QTV1	Đăng nhập vào database	QTV đăng nhập vào database để truy xuất dữ liệu về thuốc và quản lý nhân viên, nha sĩ.
QTV2	Xem và chỉnh sửa thông tin thuốc	Quản trị viên có thể thực hiện xóa thuốc hết hạn, hoặc thêm thuốc mới khi thuốc được nhập vào kho. Quản trị viên cũng có thể cập nhật số lượng tồn của thuốc.
QTV3	Khóa và kích hoạt tài khoản	Xem xét các trường hợp khóa tài khoản khi có dấu hiệu xâm nhập hoặc nhận được báo cáo trợ giúp từ nhân viên và nha sĩ.
QTV4	Thêm-xóa-sửa tài khoản	THÊM trong trường hợp có NS, NV đăng ký tài khoản mới trên hệ thống. XOÁ với trường hợp NS, NV không còn nhu cầu sử dụng dịch vụ. SỬA khi người dùng yêu cầu cấp quyền thao tác trên dữ liệu người dùng.
QTV5	Cấp quyền thao tác trên dữ liệu	Cho phép cập nhật thông tin liên quan, khách hàng, nha sĩ chỉnh sửa thông tin cá nhân, chỉ khi có yêu cầu thao tác dữ liệu, và phải được bộ phận quản trị cấp quyền.
QTV6	Cập nhật quyền người dùng	Bổ sung các quy tắc dành cho các đối tượng người dùng Quyết định giới hạn truy cập của người dùng trên dữ liệu hệ thống.

## II. Xác định tình huống tranh chấp

STT	Chức năng 1	Người dùng	Chức năng 2	Người dùng	Lỗi tranh chấp
1	Giao tác 1: Đặt lịch hẹn trực tuyến (khách hàng A đặt lịch hẹn với nha sĩ A vào 9h sáng ngày 11/11) => Giao tác 1 ghi nhận lịch hẹn của KH A với NS A	Khách hàng	Giao tác 2: Đặt lịch hẹn trực tuyến (khách hàng B đặt lịch hẹn với nha sĩ A vào 9h sáng cùng ngày 11/11) => Giao tác 2 ghi nhận lịch hẹn của KH B với NS A	Khách hàng	2 giao tác xảy ra đồng thời, sau khi hoàn thành hai giao tác, kết quả có thể ghi nhận <b>lịch hẹn của KH A hoặc B</b> , tùy thuộc vào thứ tự thực hiện của chúng. Điều này dẫn đến mất mát thông tin khi <b>lịch hẹn có thể bị ghi đè</b> bởi một trong hai giao tác, mà không có kiểm soát. => <b>LOST UPDATE</b>
2	Giao tác 1: Cập nhật thông tin thuốc tồn kho (Loại thuốc A còn 30 vỉ trong kho, QTV A cập nhật SL tồn kho của loại thuốc A còn 20 vỉ) => Giao tác 1 ghi nhận SL tồn kho còn lại của loại thuốc A là 20 vỉ	Quản trị viên	Giao tác 1: Cập nhật thông tin thuốc tồn kho (Loại thuốc A còn 30 vỉ trong kho, QTV B cập nhật SL tồn kho của loại thuốc A còn 15 vỉ) => Giao tác 2 ghi nhận SL tồn kho còn lại của loại thuốc A là 15 vỉ	Quản trị viên	2 giao tác xảy ra đồng thời, sau khi hoàn thành hai giao tác, kết quả có thể ghi nhận <b>SL tồn kho của loại thuốc A là 20 hoặc 15 vỉ</b> , tùy thuộc vào thứ tự thực hiện của chúng. Điều này dẫn đến mất mát thông tin khi <b>SL tồn kho có thể bị ghi đè</b> bởi một trong hai giao tác, mà không có kiểm soát. => <b>LOST UPDATE</b>

3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giao tác 1 (đọc lần thứ nhất): Xem thông tin SL tồn kho của thuốc (QTV A muốn xem SL tồn kho của loại thuốc B ở thời điểm đó, đọc SL từ CSDL lên là 35 hộp)</li> <li>Giao tác 1 (đọc lần thứ hai, sau khi giao tác 2 đã thực hiện thay đổi): Đọc lại SL tồn kho của loại thuốc B, nhưng lần này là 25 hộp thay vì 35 như lần đầu</li> </ul>	Quản trị viên	<p>Giao tác 2: Cập nhật thông tin SL tồn kho của thuốc (QTV B cập nhật SL tồn kho của loại thuốc B cùng thời điểm đó, còn 25 hộp và lưu vào CSDL)</p> <p>=&gt; Giao tác 2 xảy ra sau giao tác 1 và khi giao tác 1 chưa hoàn thành</p>	Quản trị viên	<p>2 giao tác tạo ra một tình huống <b>không nhất quán khi dữ liệu đọc</b> được từ cơ sở dữ liệu, khi dữ liệu đọc lại từ csdl không còn giống nhau do <b>dữ liệu đã thay đổi bởi các giao tác khác</b>, gây ra sự không nhất quán trong dữ liệu mà giao tác đọc.</p> <p>=&gt; <b>UNREPEATABLE</b></p>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giao tác 1 (đọc lần thứ nhất): Xem thông tin cá nhân của nha sĩ A (Nhân viên muốn xem số điện thoại của nha sĩ để liên lạc việc cần thiết - 0912345678)</li> <li>Giao tác 1 (đọc lần thứ hai, sau khi giao tác 2 đã thực hiện thay đổi): Đọc lại số điện thoại của nha sĩ A, nhưng lần này là 0987654321 thay vì sđt như lần đọc đầu tiên</li> </ul>	Nhân viên	<p>Giao tác 2: Cập nhật số điện thoại của nha sĩ A (Nha sĩ A tự cập nhật thông tin cá nhân cùng thời điểm nhân viên xem số điện thoại nsA, thành 0987654321 và lưu vào CSDL)</p> <p>=&gt; Giao tác 2 xảy ra sau giao tác 1 và khi giao tác 1 chưa hoàn thành</p>	Nha sĩ	<p>2 giao tác tạo ra một tình huống <b>không nhất quán khi dữ liệu đọc</b> được từ cơ sở dữ liệu, khi dữ liệu đọc lại từ csdl không còn giống nhau do <b>dữ liệu đã thay đổi bởi các giao tác khác</b>, gây ra sự không nhất quán trong dữ liệu mà giao tác đọc.</p> <p>=&gt; <b>UNREPEATABLE</b></p>

5	Người dùng 1 (Khách hàng): Khách hàng A đặt lịch hẹn với nha sĩ X vào thời điểm T1.	Khách hàng	Người dùng 2 (Nha sĩ): Trong khoảng thời gian từ T1 đến T2, nha sĩ X xem lịch hẹn và không thấy lịch hẹn của Khách hàng A. Tuy nhiên, sau đó, lịch hẹn của Khách hàng A được thêm vào và nha sĩ X thấy lịch hẹn mới này (phantom).	Nhân viên	Lỗi phantom xảy ra do trong khoảng thời gian giữa khi nha sĩ Y xem lịch hẹn (T1 đến T2), có một sự kiện (đặt lịch hẹn của Khách hàng A) xảy ra và được commit sau đó. Khi nha sĩ Y xem lại lịch hẹn sau thời điểm đó, lịch hẹn mới này xuất hiện như một "phantom" cho nha sĩ Y. => <b>PHANTOM</b>
6	Người dùng 1 (Khách hàng): Khách hàng B đặt lịch hẹn với nha sĩ Z vào thời điểm T3.	Khách hàng	Người dùng 2 (Nha sĩ): Trong khoảng thời gian từ T2 đến T4, nha sĩ Z xem lịch hẹn và thấy lịch hẹn của Khách hàng B. Lưu ý rằng lịch hẹn của Khách hàng B không xuất hiện khi nha sĩ Z xem lịch tại thời điểm T2 (phantom)	Nhân viên	Lỗi phantom xảy ra khi nha sĩ X xem lịch hẹn (T2 đến T4), có một sự kiện (đặt lịch hẹn của Khách hàng B) xảy ra và được commit sau đó. Khi nha sĩ X xem lại lịch hẹn sau thời điểm đó, lịch hẹn mới này xuất hiện như một "phantom" cho nha sĩ X => <b>PHANTOM</b>
7	Người dùng 1 (Khách hàng): Khách hàng A đăng ký khám và tạo một hồ sơ khám.	Khách hàng	Người dùng 2 (Nhân viên tiếp nhận): Nhân viên B đọc thông tin đăng ký và bắt đầu tiếp nhận bệnh nhân tại thời điểm T1. Trước khi giao dịch của Khách hàng A được commit, nếu có lỗi và rollback xảy ra, Nhân viên B đã đọc thông tin không chính xác.	Nhân viên	Dirty read xảy ra khi Nhân viên B đọc thông tin đăng ký khám trước khi giao dịch của Khách hàng A được commit. Nếu có lỗi và rollback xảy ra sau đó, thông tin đã được đọc sẽ trở thành không chính xác vì nó không được commit.



					=> <b>DIRTY READ</b>
8	Người dùng 1 (Khách hàng): Khách hàng B đăng ký khám và tạo một hồ sơ khám.	Khách hàng	Người dùng 2 (Nhân viên tiếp nhận): Nhân viên C đọc thông tin đăng ký và bắt đầu tiếp nhận bệnh nhân tại thời điểm T2. Trong trường hợp lỗi và rollback xảy ra trước khi giao dịch của khách hàng B được commit, nhân viên C đã đọc thông tin không chính xác.	Nhân viên	Dirty read xảy ra khi Nhân viên C đọc thông tin đăng ký khám trước khi giao dịch của Khách hàng B được commit. Nếu có lỗi và rollback xảy ra sau đó, thông tin đã được đọc sẽ trở thành không chính xác vì nó không được commit. => <b>DIRTY READ</b>

### III. Thiết kế giao diện chức năng

#### 1. Dùng chung

##### 1.1 Đăng nhập

The screenshot displays a web application interface for a dental clinic. The main header reads "DENTAL CARE" in large white letters, with the tagline "Perfect smile guaranteed" in a smaller, light blue font below it. The background is a deep blue with a subtle gradient. In the center, there is a large, realistic white tooth graphic resting on a pink gum base. To the left of the tooth, a hand holds a dental mirror, and to the right, a hand holds a dental probe. The login form is positioned on the left side of the page, featuring a dark grey background. It includes a text input field for the phone number labeled "Số điện thoại", a password input field labeled "Mật khẩu", a "Remember me" toggle switch, and a "Forgot Password" link. Below these are two buttons: "Login" and "Sign up". At the bottom of the page, the URL "NHOM5.COM" is displayed in a light blue box.

- Để sử dụng dịch vụ thì người dùng cần ghi vào các thông tin người dùng đã đăng ký rồi bấm đăng nhập

## 2. Admin

### 2.1. Thông tin tài khoản

The screenshot displays the FormAdmin web application. On the left is a dark sidebar with a menu. The top of the sidebar shows a user profile icon and the name 'Admin'. Below this, the menu items are: 'Quản lý tài khoản' (Account Management), 'Quản lý thuốc' (Medicine Management), 'Quản lý dịch vụ' (Service Management), 'Thêm tài khoản' (Add Account), and 'Tài khoản' (Accounts). At the bottom of the sidebar is a 'Đăng xuất' (Logout) button. The main content area is divided into two sections: 'Thông tin cá nhân' (Personal Information) and 'Đổi mật khẩu' (Change Password). The 'Thông tin cá nhân' section contains input fields for 'Mã quản trị' (Admin Code), 'Họ tên' (Full Name), 'Ngày sinh' (Date of Birth), 'Địa chỉ' (Address), 'Số điện thoại' (Phone Number), and 'Email'. A 'Sửa' (Edit) button is located below these fields. The 'Đổi mật khẩu' section contains input fields for 'Mật khẩu cũ' (Old Password), 'Mật khẩu mới' (New Password), and 'Nhập lại mật khẩu' (Repeat Password). A 'Đổi mật khẩu' (Change Password) button is located below these fields.

FormAdmin

Admin

Quản lý tài khoản

Quản lý thuốc

Quản lý dịch vụ

Thêm tài khoản

Tài khoản

Đăng xuất

Thông tin cá nhân

Mã quản trị:

Họ tên:

Ngày sinh:

Địa chỉ:

Số điện thoại:

Email:

Sửa

Đổi mật khẩu

Mật khẩu cũ:

Mật khẩu mới:

Nhập lại mật khẩu:

Đổi mật khẩu

- Quản trị viên có thể sửa thông tin cá nhân của chính bản thân mình
- Quản trị viên có thể đổi mật khẩu của tài khoản mình

## 2.2. Quản lý tài khoản

The screenshot shows a web application window titled 'QuanLyTaiKhoan'. The main heading is 'DANH SÁCH TÀI KHOẢN'. Below the heading are three input fields: 'Tên đăng nhập' (Login name), 'Mật khẩu' (Password), and 'Loại tài khoản' (Account type). Each field has a corresponding text label above it. Below the input fields is a large, empty gray rectangular area, likely a placeholder for a list of accounts. At the bottom of the form are three buttons: 'Thêm' (Add), 'Xóa' (Delete), and 'Cập Nhật' (Update), each with a blue-to-pink gradient.

- Quản trị viên có thể thêm tài khoản của bất kỳ loại nhân viên nào
- Quản Trị viên có thể xóa tài khoản của bất kỳ thành viên nào
- Quản trị viên có thể cập nhật lại thông tin tài khoản của bất kỳ thành viên nào

### 2.3. Thêm tài khoản



The screenshot shows a window titled "AddTaiKhoan" with a dark blue background. The main heading is "Thêm tài khoản". Below it are three input fields: "Tên đăng nhập", "Mật khẩu", and "Xác nhận mật khẩu". Under the heading "Chọn loại tài khoản", there are four checkboxes: "Bác sĩ", "Nhân viên", "Bệnh nhân", and "Quản trị". At the bottom, there are two buttons: "Quay lại" (blue) and "Thêm" (orange).

- Quản trị viên có thể thêm bất kỳ loại tài khoản

### 2.4. Quản lý thuốc

QuanLyThuoc

Mã thuốc :

Tên Thuốc :

Đơn vị tính :

Chỉ định :

Số lượng tồn kho :

Ngày hết hạn :

**DANH SÁCH THUỐC**

- Quản trị có thể xem danh sách thuốc
- Quản trị có thể thêm bất kỳ thuốc nào
- Quản trị có thể cập nhật bất kỳ thuốc nào
- Quản trị có thể xóa bất kỳ thuốc nào

## 2.5. Quản lý dịch vụ

The screenshot displays a web application window titled "QuanLyDV". The interface is divided into two main sections. The left section contains a form with three input fields labeled "Tên dịch vụ", "Loại", and "Tiền", each with a corresponding text label above it. Below the form are three buttons: "Thêm" (Add), "Xóa" (Delete), and "Sửa" (Edit). The right section features a table with two columns, "Tên dịch vụ" and "Loại", and a large, empty gray area below the header, likely intended for displaying a list of services.

- Quản trị có thể thêm thông tin dịch vụ
- Quản trị có thể xóa các thông tin dịch vụ
- Quản trị có thể sửa lại thông tin dịch vụ
- Quản trị có thể xem danh sách dịch vụ



## 3. Bác sĩ

## 3.1 Quản lý hồ sơ bệnh án

The screenshot shows the MenuBacSi application interface. On the left is a sidebar with a doctor icon and menu items: "Quản lý hồ sơ" (selected), "Tài khoản", "Thêm hồ sơ", "Quản lý lịch hẹn", and "Đăng xuất". The main area contains input fields for "Mã nha sĩ:", "Người khám:", "Mã khách hàng:", "Bệnh nhân:", "Mã hồ sơ:", and "Ngày Khám:". There are buttons for "Cập nhật", "Xóa", "Thêm", and "Tra cứu". A search box labeled "Nhập mã hồ sơ để tìm kiếm" is also present. Below the form is a table with 6 columns: an index, "MaHS", "NgàyKham", "NguoiKham", "MaKH", and "MaNS".

	MaHS	NgàyKham	NguoiKham	MaKH	MaNS
1		1/10/2023	KH001	2	2
2		2/15/2023	KH002	2	5
3		3/22/2023	KH003	3	1
4		4/18/2023	KH004	4	4
5		5/25/2023	KH005	5	3

- Bác sĩ có thể cập nhật, xóa, thêm một hồ sơ bệnh án do chính mình quản lý
- Bác sĩ có thể tìm kiếm hồ sơ bệnh án bằng cách nhập mã hồ sơ để có thể tìm hồ sơ mà mình muốn tìm

- Khi bác sĩ bấm vào bảng thông tin sẽ hiện thông tin hồ sơ lên các textbox có sẵn

## 3.2. Thông tin cá nhân

The screenshot displays the MenuBacSi web application interface. On the left is a dark sidebar with a user profile icon and navigation links: "Quản lý hồ sơ", "Tài khoản" (highlighted), "Thêm hồ sơ", "Quản lý lịch hẹn", and "Đăng xuất". The main content area is titled "Thông tin cá nhân" and contains several input fields for user information: "Mã nha sĩ" (1), "Họ tên" (Tran Van A), "Ngày sinh" (5/15/1990 12:00:00 AM), "Địa chỉ" (Ha Noi), "Số điện thoại" (987654321), and "Email" (tva@gmail.com). A "Sửa" (Edit) button is located below these fields. To the right, under the heading "Đổi mật khẩu", there are three input fields for "Mật khẩu cũ", "Mật khẩu mới", and "Nhập lại mật khẩu", followed by a "Đổi mật khẩu" button.

Thông tin cá nhân		Đổi mật khẩu	
Mã nha sĩ:	<input type="text" value="1"/>	Mật khẩu cũ:	<input type="password"/>
Họ tên:	<input type="text" value="Tran Van A"/>	Mật khẩu mới:	<input type="password"/>
Ngày sinh:	<input type="text" value="5/15/1990 12:00:00 AM"/>	Nhập lại mật khẩu:	<input type="password"/>
Địa chỉ:	<input type="text" value="Ha Noi"/>	<input type="button" value="Đổi mật khẩu"/>	
Số điện thoại:	<input type="text" value="987654321"/>		
Email:	<input type="text" value="tva@gmail.com"/>		
<input type="button" value="Sửa"/>			

- Bác sĩ có thể sửa thông tin cá nhân của chính bản thân mình
- Bác sĩ có thể đổi mật khẩu của tài khoản mình

### 3.3. Thêm hồ sơ

- Quản lý hồ sơ
- Tài khoản
- Thêm hồ sơ**
- Quản lý lịch hẹn

Mã khách hàng:

Bệnh nhân:

Ngày Khám:

	MaDV_Thuoc	TenDV	TenThuoc	LoaiDV	ThanhTien	MaHD	MaHS
▶	DV001	Kham rang...	Khong su d...	Dich vu nh...	500000	2	3
	T000	Lay tuy	Khong su d...	Dich vu nh...	1200000	2	2
	T000	Tram rang	Khong su d...	Dich vu nh...	300000	3	3
	DV010	Thuoc uong	Paracetamol	Thuoc	30000	4	4
	T002	Thuoc uong	Ibuprofen	Thuoc	50000	5	5
	DV005	Trong rang...	Khong su d...	Dich vu nh...	1500000	1	1

Checkbox	MaThuoc	TenThuoc	DonViTinh	ChiDinh	SLTonKho	NgayHetH	Tien
<input type="checkbox"/>	T000	Khong ...	Khong	Khong	0	1/1/2090	100
<input type="checkbox"/>	T001	Paracet...	Viên	U'ng	100	12/31/...	100
<input type="checkbox"/>	T002	Ibuprofen	Viên	U'ng	80	11/30/...	100
<input type="checkbox"/>	T003	Amoxicil...	Viên	U'ng	120	5/31/2...	100
<input type="checkbox"/>	T004	Aspirin	Viên	U'ng	90	10/15/...	100
<input type="checkbox"/>	T005	Loratadi...	Viên	U'ng	60	3/20/2...	100
<input type="checkbox"/>	T006	Omepra...	Viên	U'ng	150	9/25/2...	100
<input type="checkbox"/>	T007	Cetirizine	Viên	U'ng	110	1/5/2024	100
<input type="checkbox"/>							

Checkbox	MaDV	TenDV	Loai	Tien
<input type="checkbox"/>	DV000	Khong su dun...	Khong	100
<input type="checkbox"/>	DV001	Kham rang to...	Dich vu nhanh	100
<input type="checkbox"/>	DV002	Lay tuy	Dich vu nhanh	100
<input type="checkbox"/>	DV003	Nho rang khon	Dich vu nhanh	100
<input type="checkbox"/>	DV004	Tram rang	Dich vu nhanh	100
<input type="checkbox"/>	DV005	Trong rang su	Dich vu nhanh	100
<input type="checkbox"/>	DV006	Chup X-quang...	Dich vu nhanh	100
<input type="checkbox"/>	DV007	Nho rang thu...	Dich vu nhanh	100
<input type="checkbox"/>	DV008	Lay voi rang	Dich vu nhanh	100
<input type="checkbox"/>	DV009	Lo trinh tay tra...	Lo trinh	100
<input type="checkbox"/>	DV010	Thuoc uong	Thuoc	100

Đăng xuất

Thêm

- Bác sĩ có thể thêm hồ sơ bệnh án của khách hàng
- Bác sĩ xem được thông tin các loại thuốc và dịch vụ mà phòng khám cung cấp để sử dụng cho bệnh nhân
- Bác sĩ thêm những dịch vụ và thuốc của khách hàng sử dụng vào chi tiết hồ sơ của bệnh nhân

### 3.4. Quản lý lịch hẹn

The screenshot displays the 'MenuBacSi' application window. On the left is a dark sidebar with a menu containing icons and labels: a doctor icon, 'Quản lý hồ sơ', 'Tài khoản', 'Thêm hồ sơ', 'Quản lý lịch hẹn' (highlighted in red), and 'Đăng xuất' at the bottom. The main area has a dark header with 'Ngày Khám:' and a date selector set to '08-29-2023', and 'Giờ Khám:' with a time selector set to '12:00:00 AM'. To the right of these are three buttons: 'Thêm' (blue), 'Cập nhật' (orange), and 'Xóa' (blue). Below this is a table with columns: 'MaLichCaNhan', 'Ngày', 'ThoiGian', and 'MaNS'. The table contains two rows of data.

	MaLichCaNhan	Ngày	ThoiGian	MaNS
▶	9	8/29/2023	03:00:00	7
	10	7/31/2023	00:00:00	7

- Bác sĩ có thể thêm mới một lịch hẹn mà mình rảnh

- Bác sĩ có thể cập nhật, xóa một lịch hẹn mình đã tạo

### 3.5. Cập nhật hồ sơ bệnh án

The screenshot shows a window titled "ChiTietHS" with a large gray rectangular area at the top, likely for a patient photo or scan. Below this, there are two side-by-side form panels. Each panel has a header bar with "Checkbox" and "SL" labels, and a checkbox below. The left panel has a "Thêm thuốc" (Add medicine) button at the bottom. The right panel has a "Thêm dịch vụ" (Add service) button at the bottom. A central "Xóa" (Delete) button is positioned between the two panels. At the bottom center of the window is a "Cập nhật" (Update) button.

## 4. Nhân viên

## 4.1. Đăng ký khách hàng

The screenshot shows a web application window titled "DangKyKhachHang". The main heading is "Đăng ký khách hàng mới". The form contains the following fields and controls:

- Họ và tên :** A text input field.
- SĐT :** A text input field.
- Ngày, tháng năm sinh :** A date selection control showing "08-29-2023" with a dropdown arrow.
- Mật khẩu :** A text input field.
- Địa chỉ :** A text input field.
- Email :** A text input field.
- Buttons:** "Quay lại" (Back) and "Xác nhận" (Confirm) buttons at the bottom.

- Nhân viên có thể đăng ký thông tin cho khách hàng

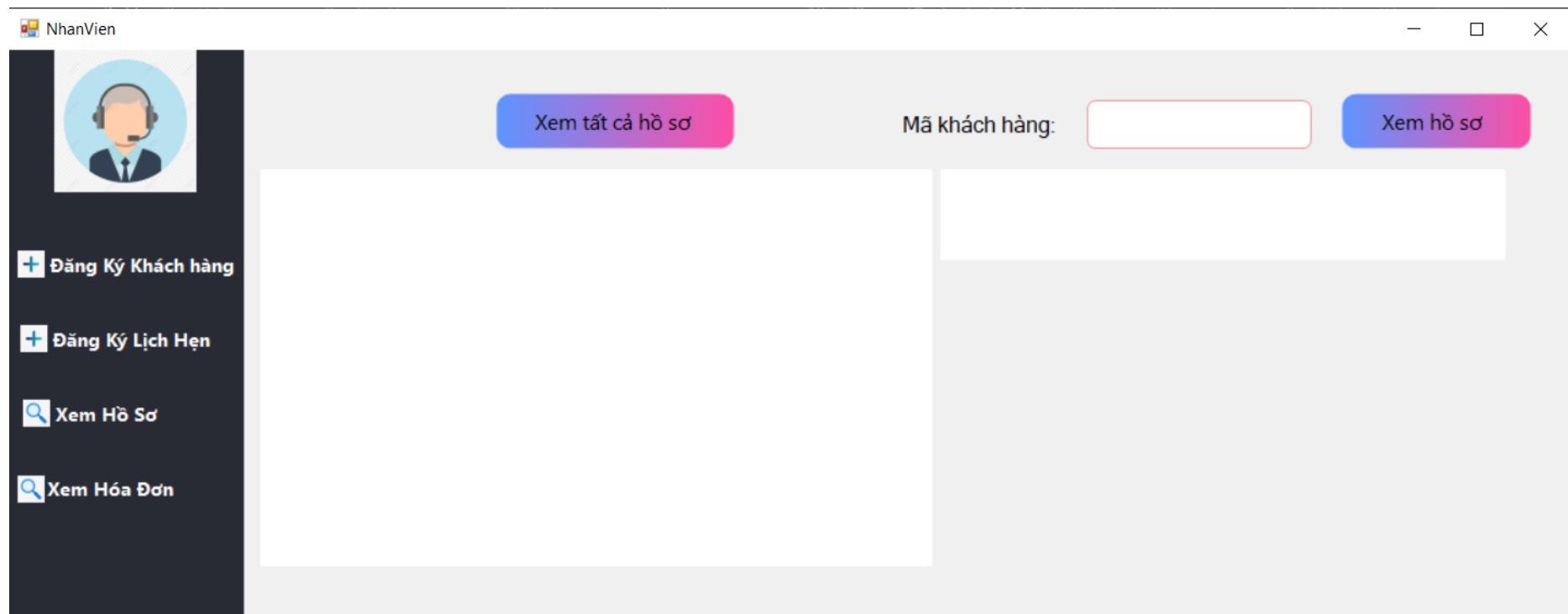
## 4.2. Đăng ký lịch hẹn khách hàng

The screenshot shows a web application window titled "DatLichHen". The main heading is "Đăng ký lịch hẹn với nha sĩ" (Register appointment with dentist). Below this, there are two input fields: "Ngày Khám:" (Exam Date) with a date picker showing "08-29-2023" and "Giờ Khám:" (Exam Time) with a time picker showing "12:00:00 AM". To the right of these fields is a pink button labeled "Tìm kiếm" (Search). Below the search fields are two more buttons: a pink button labeled "Quay lại" (Go back) on the left and a pink button labeled "Tạo lịch hẹn" (Create appointment) on the right. At the bottom, there are two sections: "Danh sách nha sĩ phù hợp với thời gian :" (List of dentists suitable for the time) and "Danh sách dịch vụ" (List of services). Both sections contain large, empty gray rectangular boxes, indicating that the results are not yet displayed.

- Tìm kiếm lịch hẹn của nha sĩ phù hợp với khách hàng
- Xem danh sách các lịch hẹn của nha sĩ phù hợp với thời gian
- Xem danh sách các lịch hẹn
- Tạo một lịch hẹn mới

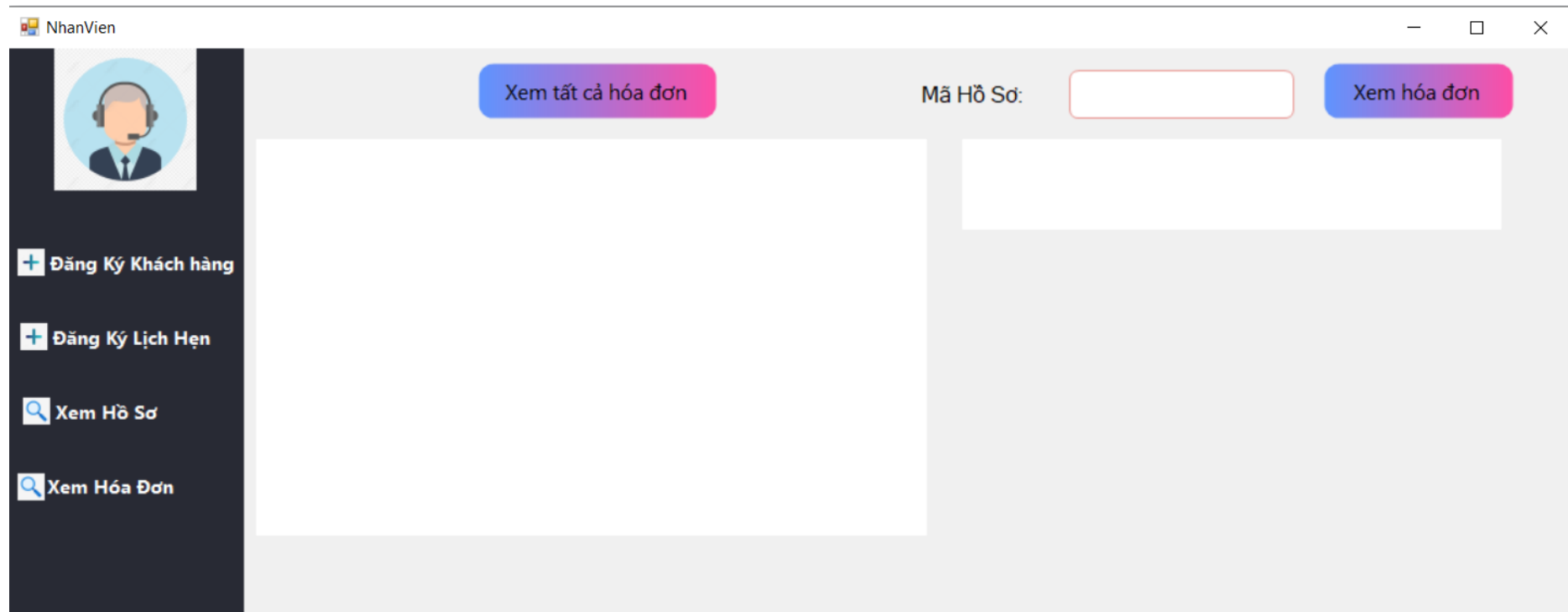
#### 4.3. Xem hồ sơ





- Nhân viên có thể xem tất cả hồ sơ của khách hàng
- Nhân viên có thể tìm kiếm hồ sơ của khách hàng theo mã khách hàng

#### 4.4. Xem hóa đơn



- Nhân viên có thể xem tất cả hóa đơn của khách hàng
- Nhân viên có thể tìm kiếm hóa đơn của khách hàng theo mã hồ sơ

## 5. Bệnh nhân

## 5.1. Sau khi đăng nhập role khách hàng



- Menu khi khách hàng đăng nhập vào ứng dụng

## 5.2. Đăng ký khách hàng mới ( Sau khi click vào nút Sign up ở giao diện đăng nhập )

The screenshot shows a web application window titled "DangKyKhachHang" with standard window controls (minimize, maximize, close). The main heading is "Đăng ký khách hàng mới". The form contains the following fields and controls:

- Họ và tên :** A text input field.
- SĐT :** A text input field.
- Ngày, tháng năm sinh :** A date selection control showing "08-29-2023" with a calendar icon.
- Mật khẩu :** A text input field.
- Địa chỉ :** A text input field.
- Email :** A text input field.
- Quay lại :** A blue button with white text.
- Xác nhận :** A blue button with white text.

- Khách hàng có thể đăng ký thông tin cá nhân của mình

### 5.3. Đặt lịch hẹn khi click vào đặt lịch hẹn

The screenshot shows a web application window titled "DatLichHen". The main heading is "Đăng ký lịch hẹn với nha sĩ" (Register appointment with dentist). Below this, there are two input fields: "Ngày Khám:" (Exam Date) with a calendar icon and "Giờ Khám:" (Exam Time) with a clock icon. The date field is set to "08-29-2023" and the time field is set to "12:00:00 AM". To the right of these fields is a "Tìm kiếm" (Search) button. Below the input fields are two buttons: "Quay lại" (Go back) on the left and "Tạo lịch hẹn" (Create appointment) on the right. At the bottom, there are two sections: "Danh sách nha sĩ phù hợp với thời gian :" (List of dentists suitable for the time) and "Danh sách dịch vụ" (List of services). Both sections contain empty gray boxes, indicating that the data is not yet loaded or is being filtered.

- Tìm kiếm lịch hẹn của nha sĩ phù hợp với khách hàng
- Xem danh sách các lịch hẹn của nha sĩ phù hợp với thời gian
- Tạo một lịch hẹn mới

5.4. Cửa sổ xem thông tin khách hàng sau khi click vào button xem thông tin cá nhân

The screenshot shows a web application window with the title bar 'XemThongTinCaNhan'. The main content area is titled 'Thông tin cá nhân khách hàng'. It contains several input fields: 'Họ và tên :', 'SĐT', 'Ngày, tháng, năm sinh' (with a date picker showing '08-29-2023'), 'Email', and 'Địa chỉ'. At the bottom, there are three buttons: 'Quay lại', 'Cập nhật và lưu', and 'Xem hồ sơ bệnh án'.

XemThongTinCaNhan

Thông tin cá nhân khách hàng

Họ và tên :

SĐT

Ngày, tháng, năm sinh

08-29-2023

Email

Địa chỉ

Quay lại

Cập nhật và lưu

Xem hồ sơ bệnh án

- Khách hàng có thể cập nhật thông tin cá nhân của chính bản thân mình
- Khách hàng có thể xem hồ sơ bệnh án của bản thân