

Trường Đại học Công nghệ - ĐHQGHN  
Khoa Công nghệ thông tin

*BÀI TẬP LỚN: PHÂN TÍCH & THIẾT KẾ HƯỚNG ĐÓI TUQONG*  
*Giảng viên: PGS.TS. Đặng Đức Hạnh*  
*ThS. Trần Mạnh Cường*



**USE CASE DESIGN**  
**ỨNG DỤNG CHĂM SÓC SỨC KHỎE**  
**TRỰC TUYẾN**

**Ngày:** 05/05/2024

**Chuẩn bị bởi:** Nhóm 5

# Mục lục

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Danh mục hình ảnh</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>Lịch sử sửa đổi</b>                               | <b>7</b>  |
| <b>1. Tổng quan</b>                                  | <b>8</b>  |
| 1.1. Giới thiệu                                      | 8         |
| 1.2. Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc           | 8         |
| 1.3. Phạm vi dự án                                   | 9         |
| 1.4. Tài liệu tham khảo                              | 9         |
| <b>2. Biểu đồ tương tác hiện thực hóa ca sử dụng</b> | <b>10</b> |
| 2.1. Đăng nhập                                       | 10        |
| 2.1.1. Biểu đồ tuần tự                               | 10        |
| 2.1.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                            | 12        |
| 2.2. Quản lý thông tin cá nhân                       | 13        |
| 2.2.1. Biểu đồ tuần tự                               | 13        |
| 2.2.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                            | 14        |
| 2.3. Quản lý danh sách tài khoản hệ thống            | 15        |
| 2.3.1. Biểu đồ tuần tự                               | 15        |
| 2.3.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                            | 16        |
| 2.4. Quản lý danh sách bệnh viện                     | 17        |
| 2.4.1. Biểu đồ tuần tự                               | 17        |
| 2.4.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                            | 18        |
| 2.5. Quản lý danh sách bệnh nhân đã khám             | 19        |
| 2.5.1. Biểu đồ tuần tự                               | 19        |
| 2.5.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                            | 20        |
| 2.6. Đặt lịch khám tại bệnh viện                     | 21        |
| 2.6.1. Biểu đồ tuần tự                               | 21        |
| 2.6.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                            | 22        |
| 2.7. Đặt lịch khám với bác sĩ                        | 23        |
| 2.7.1. Biểu đồ tuần tự                               | 23        |
| 2.7.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                            | 24        |
| 2.8. Quản lý lịch sử đặt khám                        | 25        |
| 2.8.1. Biểu đồ tuần tự                               | 25        |
| 2.8.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                            | 26        |

|  |    |
|--|----|
| 2.9. Đánh giá                                      | 27 |
| 2.9.1. Biểu đồ tuần tự                             | 27 |
| 2.9.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                          | 27 |
| 2.10. Xem hồ sơ sức khỏe cá nhân                   | 28 |
| 2.10.1. Biểu đồ tuần tự                            | 28 |
| 2.10.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                         | 28 |
| 2.11. Khám trực tuyến                              | 29 |
| 2.11.1. Biểu đồ tuần tự                            | 29 |
| 2.11.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                         | 30 |
| 2.12. Xem và trả lời câu hỏi trên diễn đàn hỏi đáp | 31 |
| 2.12.1. Biểu đồ tuần tự                            | 31 |
| 2.12.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                         | 32 |
| 2.13. Đặt câu hỏi trên diễn đàn hỏi đáp            | 32 |
| 2.13.1. Biểu đồ tuần tự                            | 32 |
| 2.13.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                         | 33 |
| 2.14. Tìm kiếm bệnh viện/ dịch vụ khám/ bác sĩ     | 33 |
| 2.14.1. Biểu đồ tuần tự                            | 33 |
| 2.14.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                         | 34 |
| 2.15. Thanh toán                                   | 34 |
| 2.15.1. Biểu đồ tuần tự                            | 34 |
| 2.15.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                         | 35 |
| 2.16. Quản lý danh sách tài khoản bác sĩ           | 36 |
| 2.16.1. Biểu đồ tuần tự                            | 36 |
| 2.16.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                         | 38 |
| 2.17. Quản lý bệnh viện                            | 39 |
| 2.17.1. Biểu đồ tuần tự                            | 39 |
| 2.17.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                         | 42 |
| 2.18. Quản lý lịch khám đã được đặt                | 43 |
| 2.18.1. Biểu đồ tuần tự                            | 43 |
| 2.18.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                         | 44 |
| 2.19. Cập nhật hồ sơ sức khỏe bệnh nhân            | 45 |
| 2.19.1. Biểu đồ tuần tự                            | 45 |
| 2.19.2. Biểu đồ lớp (VOPC)                         | 46 |

## **Danh mục hình ảnh**

|   |    |
|---|----|
| Hình 1: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Đăng nhập - Bệnh nhân đăng nhập<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.            | 10 |
| Hình 2: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Đăng nhập - Quản trị viên/Bác sĩ đăng nhập<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế. | 11 |
| Hình 3: Biểu đồ llop ca sử dụng Đăng nhập tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.  | 12 |
| Hình 4: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý thông tin cá nhân tích hợp tất cả<br>cơ chế thiết kế.                  | 13 |
| Hình 5: Biểu đồ llop ca sử dụng Quản lý thông tin cá nhân<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                     | 14 |
| Hình 6: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý danh sách tài khoản hệ thống<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.       | 16 |
| Hình 7: Biểu đồ llop ca sử dụng Quản lý danh sách tài khoản hệ thống<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.          | 16 |
| Hình 8: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý danh sách bệnh viện<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                | 18 |
| Hình 9: Biểu đồ llop ca sử dụng Quản lý danh sách bệnh viện<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                   | 18 |
| Hình 10: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý danh sách bệnh nhân đã khám<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.       | 19 |
| Hình 11: Biểu đồ llop ca sử dụng Quản lý danh sách bệnh nhân đã khám<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.          | 20 |
| Hình 12: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Đặt lịch khám tại bệnh viện<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.               | 21 |
| Hình 13: Biểu đồ llop ca sử dụng Đặt lịch khám tại bệnh viện<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                  | 22 |
| Hình 14: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Đặt lịch khám với bác sĩ<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                  | 23 |
| Hình 15: Biểu đồ llop ca sử dụng Đặt lịch khám với bác sĩ<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                     | 24 |
| Hình 16: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý lịch sử đặt khám  | 25 |

|  |    |
|--|----|
| tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.   | 25 |
| Hình 17: Biểu đồ llop ca sử dụng Quản lý lịch sử đặt khám<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                        | 26 |
| Hình 18: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Đánh giá tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.  | 27 |
| Hình 19: Biểu đồ llop ca sử dụng Đánh giá tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.   | 27 |
| Hình 20: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Xem hồ sơ sức khỏe cá nhân<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                   | 28 |
| Hình 21: Biểu đồ llop ca sử dụng Xem hồ sơ sức khỏe cá nhân<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                      | 28 |
| Hình 22: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Khám trực tuyến<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                              | 29 |
| Hình 23: Biểu đồ llop ca sử dụng Khám trực tuyến<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                                 | 30 |
| Hình 24: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Xem và trả lời câu hỏi trên diễn đàn hỏi đáp<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế. | 31 |
| Hình 25: Biểu đồ llop ca sử dụng Xem và trả lời câu hỏi trên diễn đàn hỏi đáp<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.    | 32 |
| Hình 26: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Đặt câu hỏi trên diễn đàn hỏi đáp<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.            | 32 |
| Hình 27: Biểu đồ llop ca sử dụng Đặt câu hỏi trên diễn đàn hỏi đáp<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.               | 33 |
| Hình 28: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Tìm kiếm bệnh viện/dịch vụ khám/bác sĩ<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.       | 33 |
| Hình 29: Biểu đồ llop ca sử dụng Tìm kiếm bệnh viện/dịch vụ khám/bác sĩ<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.          | 34 |
| Hình 30: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Thanh toán tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                                      | 34 |
| Hình 31: Biểu đồ llop ca sử dụng Thanh toán tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.   | 35 |
| Hình 32: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý danh sách tài khoản bác sĩ<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.           | 37 |
| Hình 33: Biểu đồ llop ca sử dụng Quản lý danh sách tài khoản bác sĩ<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.              | 38 |
| Hình 34: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý bệnh viện - Xem dịch vụ bệnh viện<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.    | 39 |

|   |    |
|---|----|
| Hình 35: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý bệnh viện - Thêm một dịch vụ<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.              | 40 |
|   | 40 |
| Hình 36: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý bệnh viện - Chính sửa dịch vụ<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.             | 40 |
|   | 40 |
| Hình 37: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý bệnh viện - Xóa dịch vụ<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                   | 41 |
|   | 41 |
| Hình 38: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý bệnh viện - Xem thông tin bệnh<br>viện tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.       | 41 |
|   | 41 |
| Hình 39: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý bệnh viện - Chính sửa thông tin<br>Bệnh viện tích hợp tất cả cơ chế thiết kế. | 42 |
|   | 42 |
| Hình 40: Biểu đồ llop ca sử dụng Quản lý bệnh viện tích hợp tất cả cơ chế<br>thiết kế.                                    | 42 |
|   | 42 |
| Hình 41: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý lịch khám đã được đặt<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                     | 43 |
|   | 43 |
| Hình 42: Biểu đồ llop ca sử dụng Quản lý lịch khám đã được đặt<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                        | 44 |
|   | 44 |
| Hình 43: Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Cập nhật hồ sơ sức khỏe bệnh nhân<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                 | 45 |
|   | 45 |
| Hình 44: Biểu đồ llop ca sử dụng Cập nhật hồ sơ sức khỏe bệnh nhân<br>tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.                    | 46 |
|   | 46 |

## Lịch sử sửa đổi

| Họ tên                | Thời gian  | Lý do sửa đổi   | Phiên bản |
|-----------------------|------------|---|-----------|
| Lê Trọng Minh         | 05/05/2024 | Khởi tạo tài liệu   | 1.0       |
| Lê Trọng Minh         | 10/05/2024 | Vẽ biểu đồ tuần tự và biểu đồ lớp các ca sử dụng từ 2.1 đến 2.4     | 1.1       |
| Dương Nguyễn Việt Anh | 10/05/2024 | Vẽ biểu đồ tuần tự và biểu đồ lớp các ca sử dụng từ 2.16 đến 2.19   | 1.2       |
| Phạm Hoàng Hải        | 10/05/2024 | Vẽ biểu đồ tuần tự và biểu đồ lớp các ca sử dụng từ 2.5 đến 2.8     | 1.3       |
| Hoàng Văn Nguyên      | 10/05/2024 | Vẽ biểu đồ tuần tự và biểu đồ lớp các ca sử dụng từ 2.10 đến 2.13   | 1.4       |
| Nguyễn Thị Ngọc Ánh   | 10/05/2024 | Vẽ biểu đồ tuần tự và biểu đồ lớp các ca sử dụng từ 2.9, 2.14, 2.15 | 1.5       |

# 1. Tổng quan

## 1.1. Giới thiệu

Đây là một báo cáo về chủ đề Phân tích và thiết kế hướng đối tượng của nhóm 5 (về sau gọi tắt là nhóm tác giả) về lựa chọn chủ đề giải quyết vấn đề.

Mục đích của Use-case design là tinh chỉnh việc thực hiện ca sử dụng về mặt tương tác, yêu cầu về hoạt động của các lớp thiết kế, hệ thống con và/hoặc giao diện của chúng trong hệ thống. Mỗi Thực hiện Ca sử dụng cần được tinh chỉnh để mô tả tương tác giữa các đối tượng thiết kế tham gia như sau: xác định từng đối tượng tham gia vào luồng sự kiện của Ca sử dụng, biểu diễn từng đối tượng tham gia trong sơ đồ tương tác (Các hệ thống con có thể được biểu diễn bằng các thể hiện của giao diện của hệ thống con (s)), minh họa việc gửi thông báo giữa các đối tượng bằng cách tạo thông báo giữa các đối tượng, mô tả hành động của đối tượng khi nhận được thông báo. Đối với mỗi Thực hiện trường hợp sử dụng, hãy minh họa các mối quan hệ lớp hỗ trợ sự cộng tác được mô hình hóa trong sơ đồ tương tác bằng cách tạo một hoặc nhiều sơ đồ lớp. Các thành phần tạo tác kết quả này thường bao gồm các Thực hiện trường hợp sử dụng, được mô tả bằng sơ đồ lớp, sơ đồ tương tác và luồng sự kiện được tinh chỉnh.

## 1.2. Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc

Các đối tượng đọc khác nhau dành cho tài liệu này là:

- Quản trị dự án: Người phụ trách quản lý và chịu trách nhiệm về chất lượng hệ thống. Quản trị dự án nên đọc toàn bộ tài liệu để phục vụ việc lên kế hoạch và phân công công việc.
- Nhà phát triển: Người thực hiện nhiệm vụ phát triển hệ thống từ đầu vào là bản thiết kế và tài liệu để tạo thành đầu ra là một phiên bản có thể chạy được.
- Người viết tài liệu: Người sẽ viết tài liệu trong tương lai (các báo cáo, biên bản).

Phần này mô tả sự phân tán của các thành phần trong hệ thống, các nút trong mạng.

### **1.3. Phạm vi dự án**

*Phần mềm chăm sóc sức khỏe trực tuyến* được thiết kế nhằm cung cấp các dịch vụ chăm sóc sức khỏe thông qua nền tảng trực tuyến. Phần mềm sẽ được phát triển dưới dạng ứng dụng web để có thể truy cập từ mọi thiết bị kết nối internet. Người dùng cuối bao gồm các cá nhân quan tâm đến việc duy trì và cải thiện sức khỏe cá nhân, bao gồm người bệnh, người tìm kiếm thông tin sức khỏe, cũng như nhà cung cấp dịch vụ y tế. Phần mềm cho phép người dùng có thể tạo và quản lý hồ sơ sức khỏe cá nhân, bao gồm thông tin về lịch sử bệnh lý, thuốc đã dùng, kết quả xét nghiệm, và các thông tin liên quan khác. Người bệnh cũng có thể đặt lịch khám, tương tác trực tiếp với các bác sĩ, chuyên gia y tế thông qua cuộc gọi video, tin nhắn, hoặc hệ thống thảo luận trực tuyến. Các bác sĩ có thể quản lý hồ sơ bệnh án của bệnh nhân, theo dõi sức khỏe, tư vấn, giải đáp các câu hỏi của bệnh nhân, ...

### **1.4. Tài liệu tham khảo**

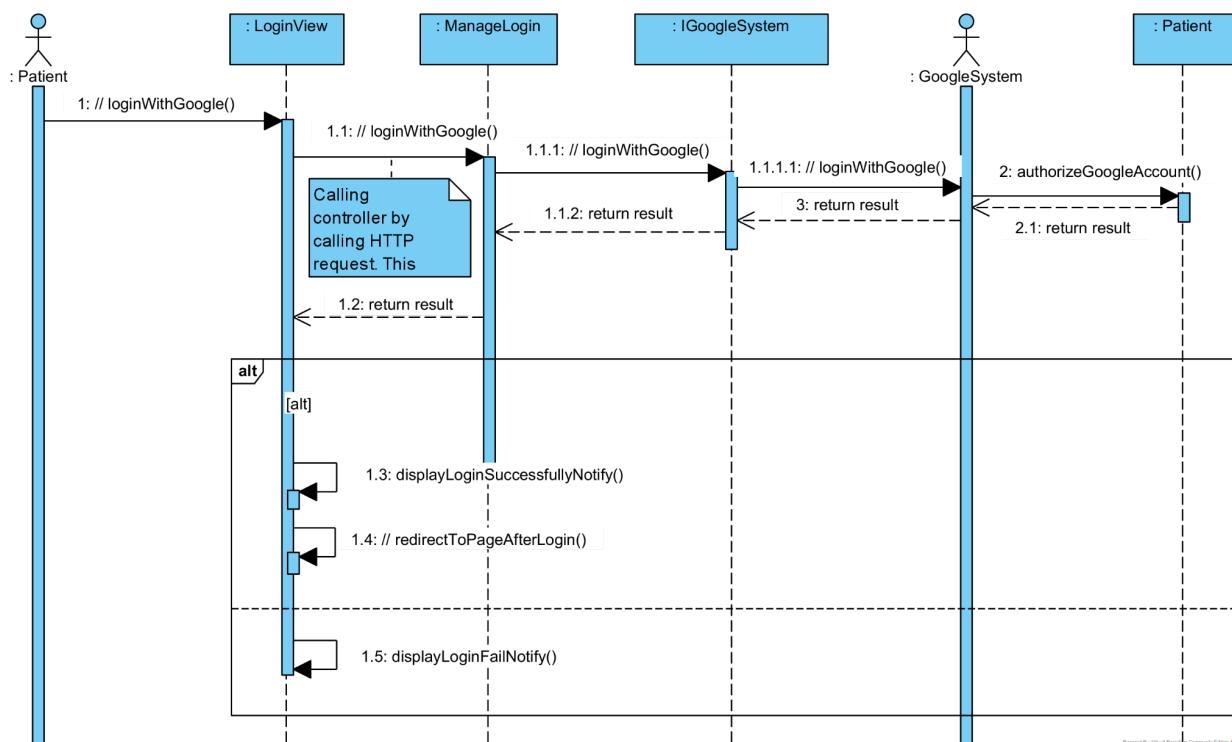
- [1] IEEE Software Engineering Standards Committee, “IEEE Std 830-1998, IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications”, October 20, 1998.
- [2] Slide môn học Phân tích và thiết kế hướng đối tượng do giảng viên cung cấp.
- [3] Từ điển thuật ngữ của *Ứng dụng Chăm sóc sức khỏe trực tuyến*.

## 2. Biểu đồ tương tác hiện thực hóa ca sử dụng

### 2.1. Đăng nhập

#### 2.1.1. Biểu đồ tuần tự

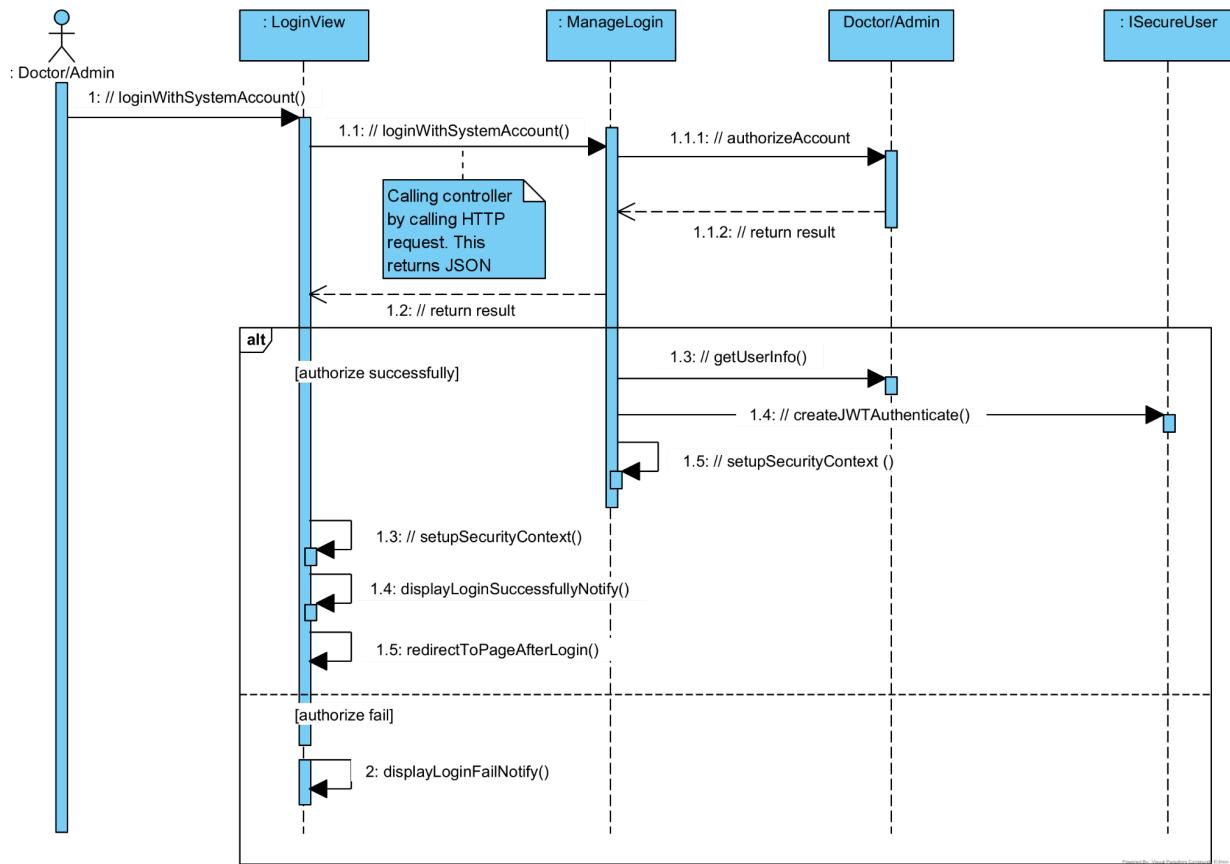
##### 2.1.1.1. Bệnh nhân đăng nhập



**Hình 1:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Đăng nhập - Bệnh nhân đăng nhập

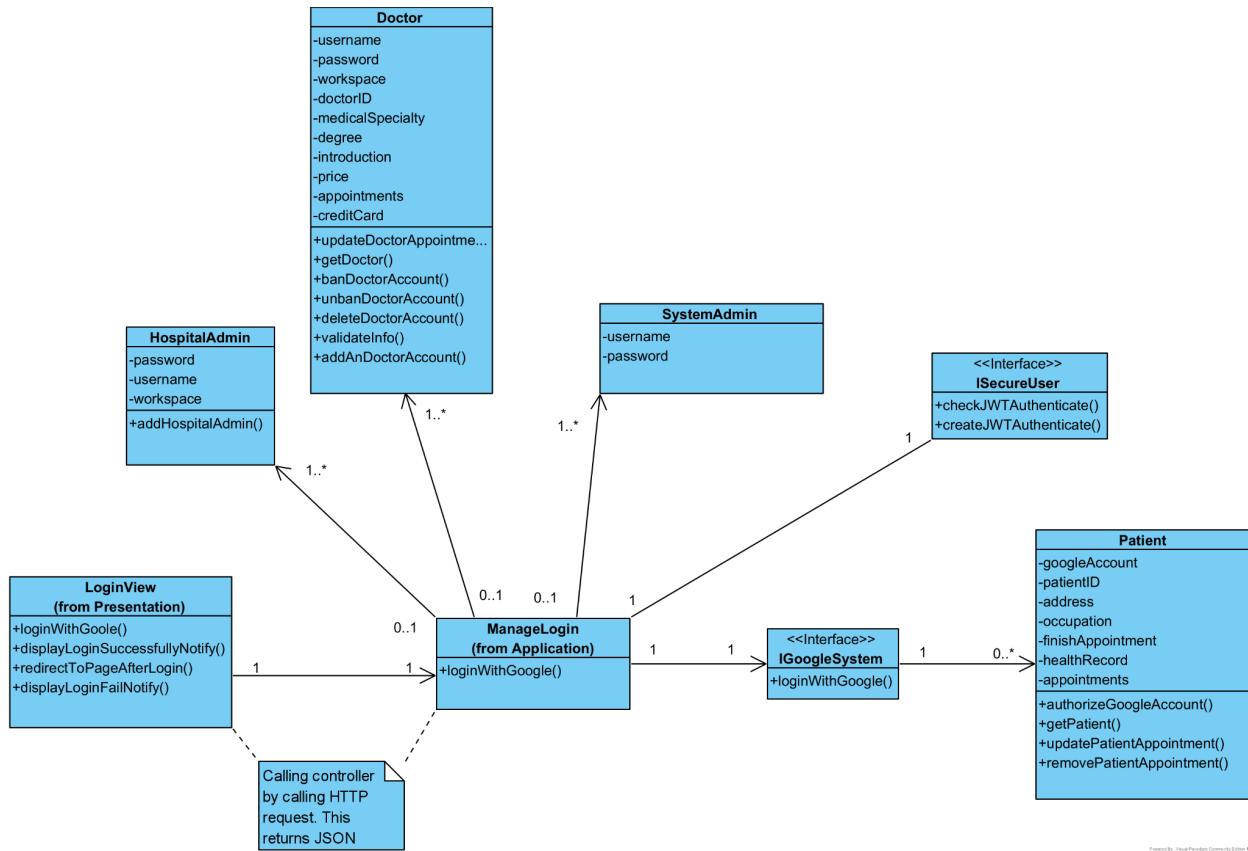
tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

### 2.1.1.2. Quản trị viên (hệ thống/bệnh viện) và Bác sĩ đăng nhập



**Hình 2:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Đăng nhập - Quản trị viên/Bác sĩ đăng nhập  
tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

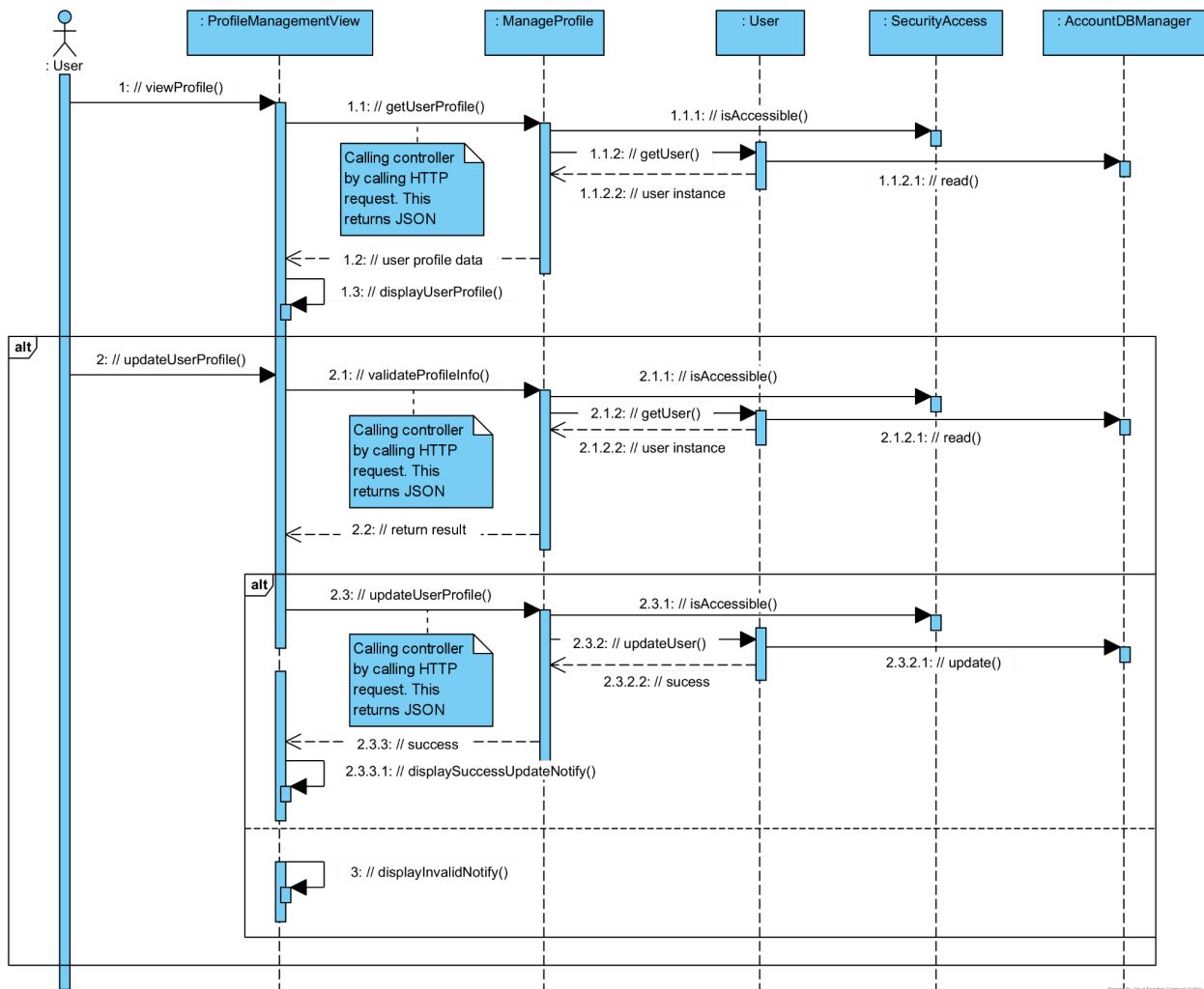
## 2.1.2. Biểu đồ lớp (VOPC)



**Hình 3:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Đăng nhập tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

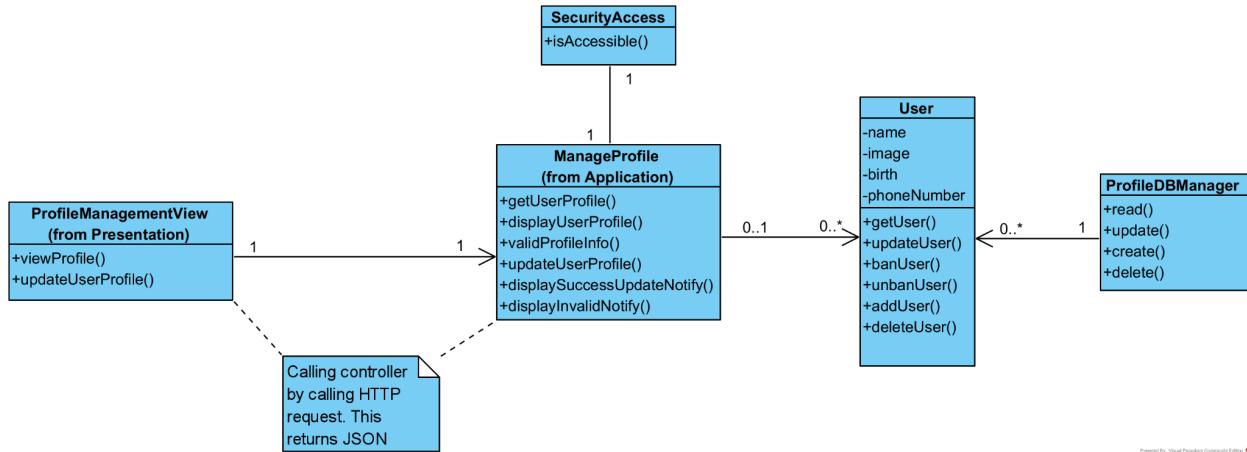
## 2.2. Quản lý thông tin cá nhân

### 2.2.1. Biểu đồ tuần tự



**Hình 4:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý thông tin cá nhân tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

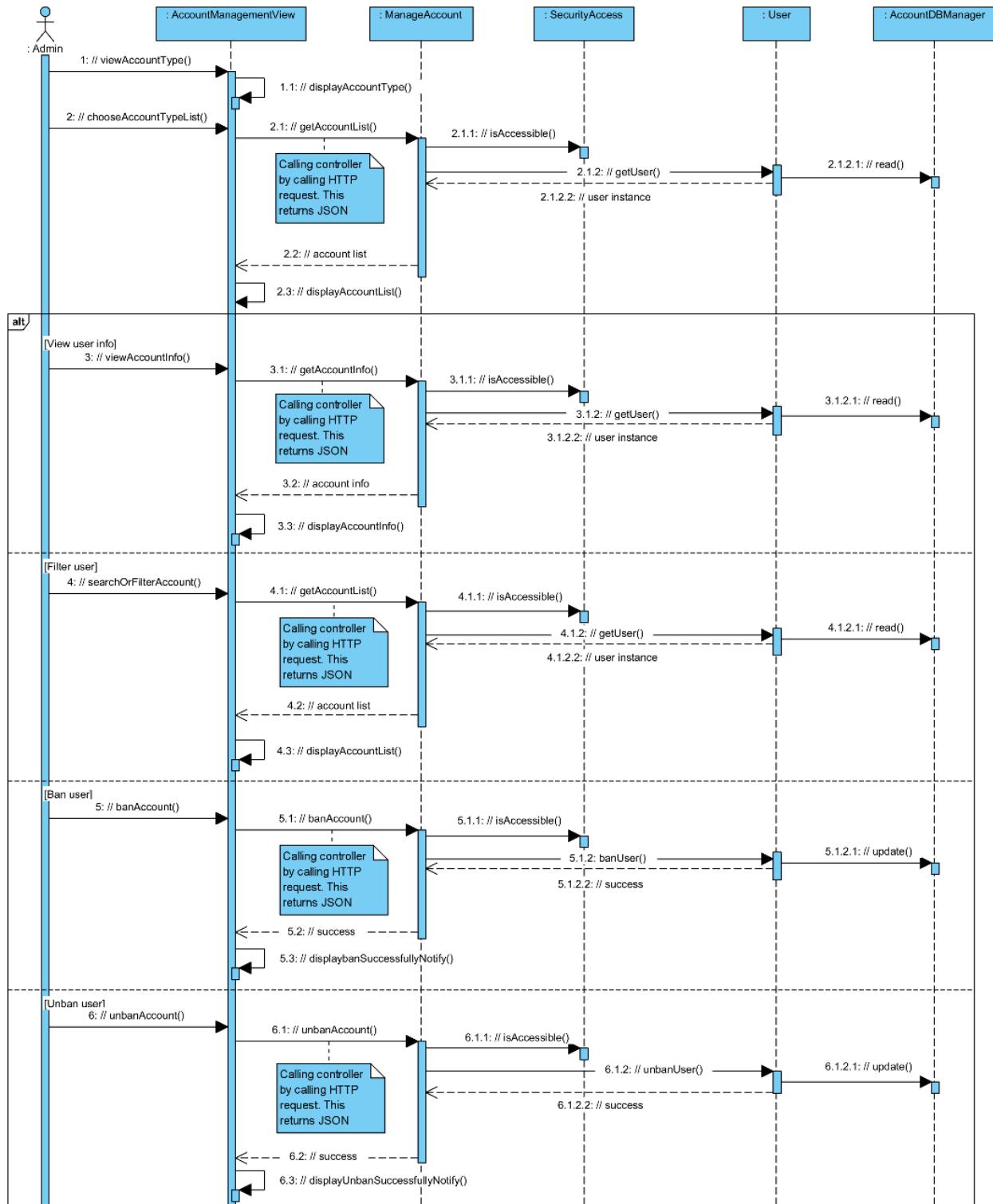
## 2.2.2. Biểu đồ lớp (VOPC)

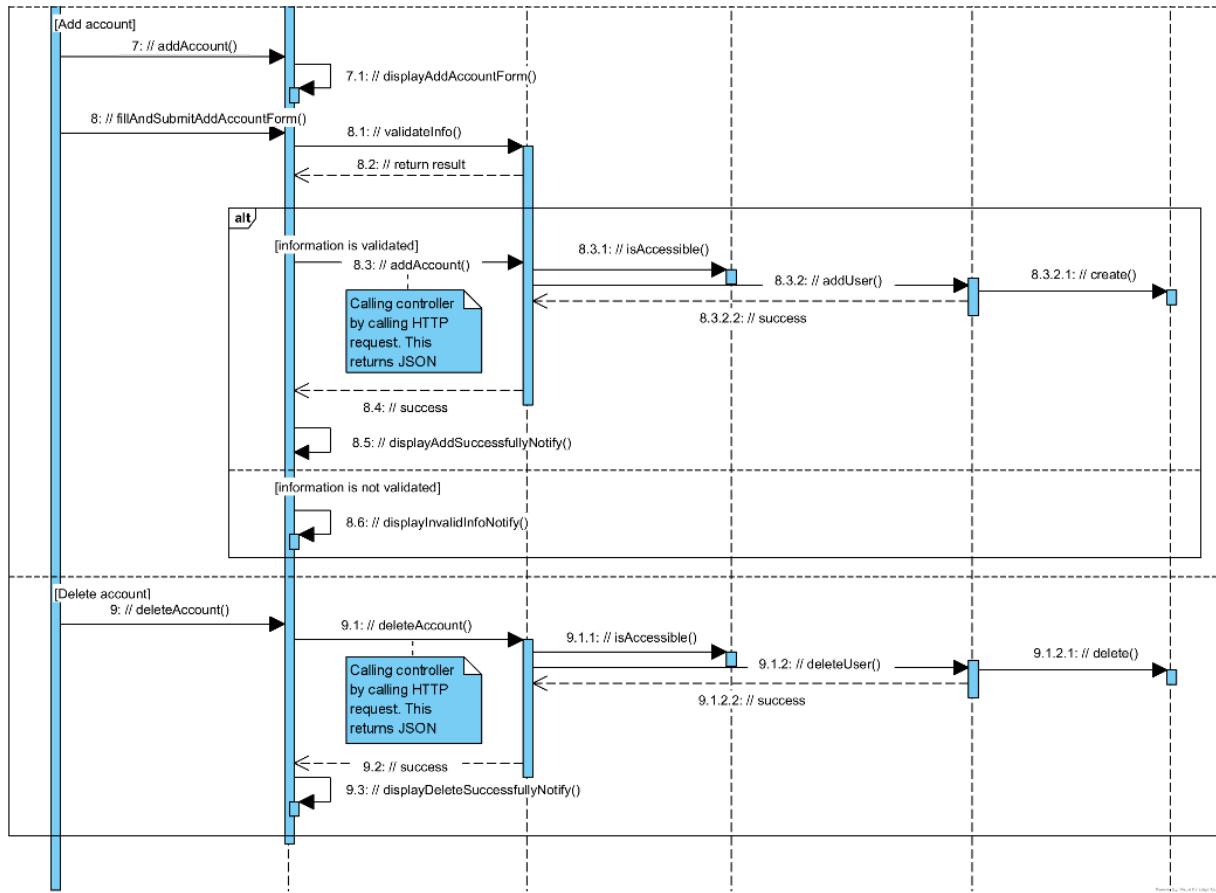


**Hình 5:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Quản lý thông tin cá nhân tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

## 2.3. Quản lý danh sách tài khoản hệ thống

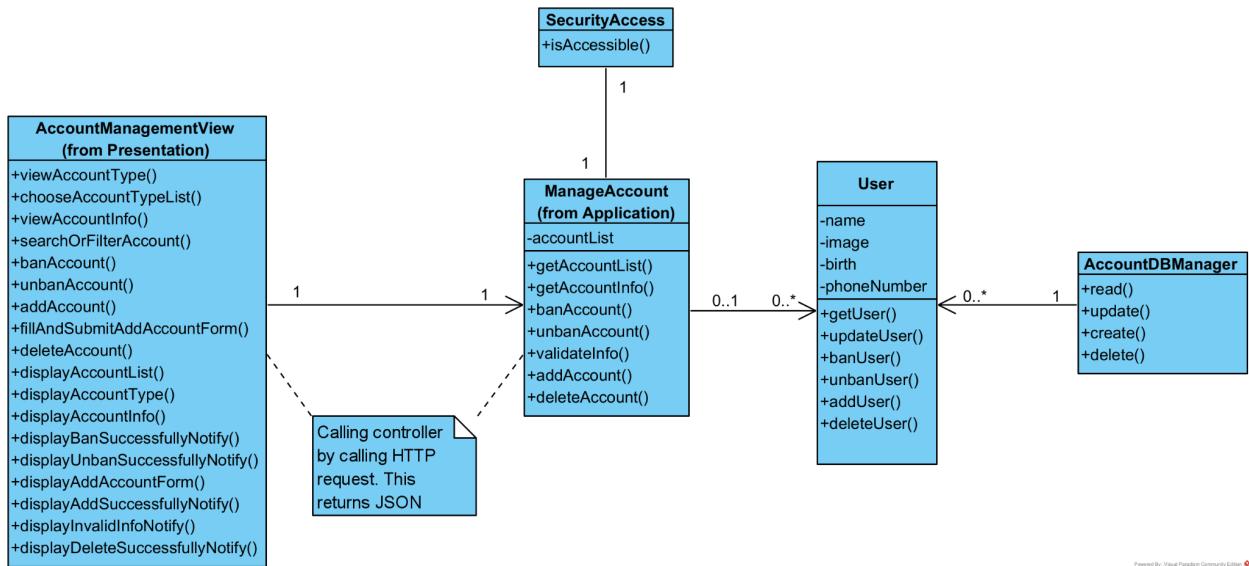
### 2.3.1. Biểu đồ tuần tự





**Hình 6:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý danh sách tài khoản hệ thống tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

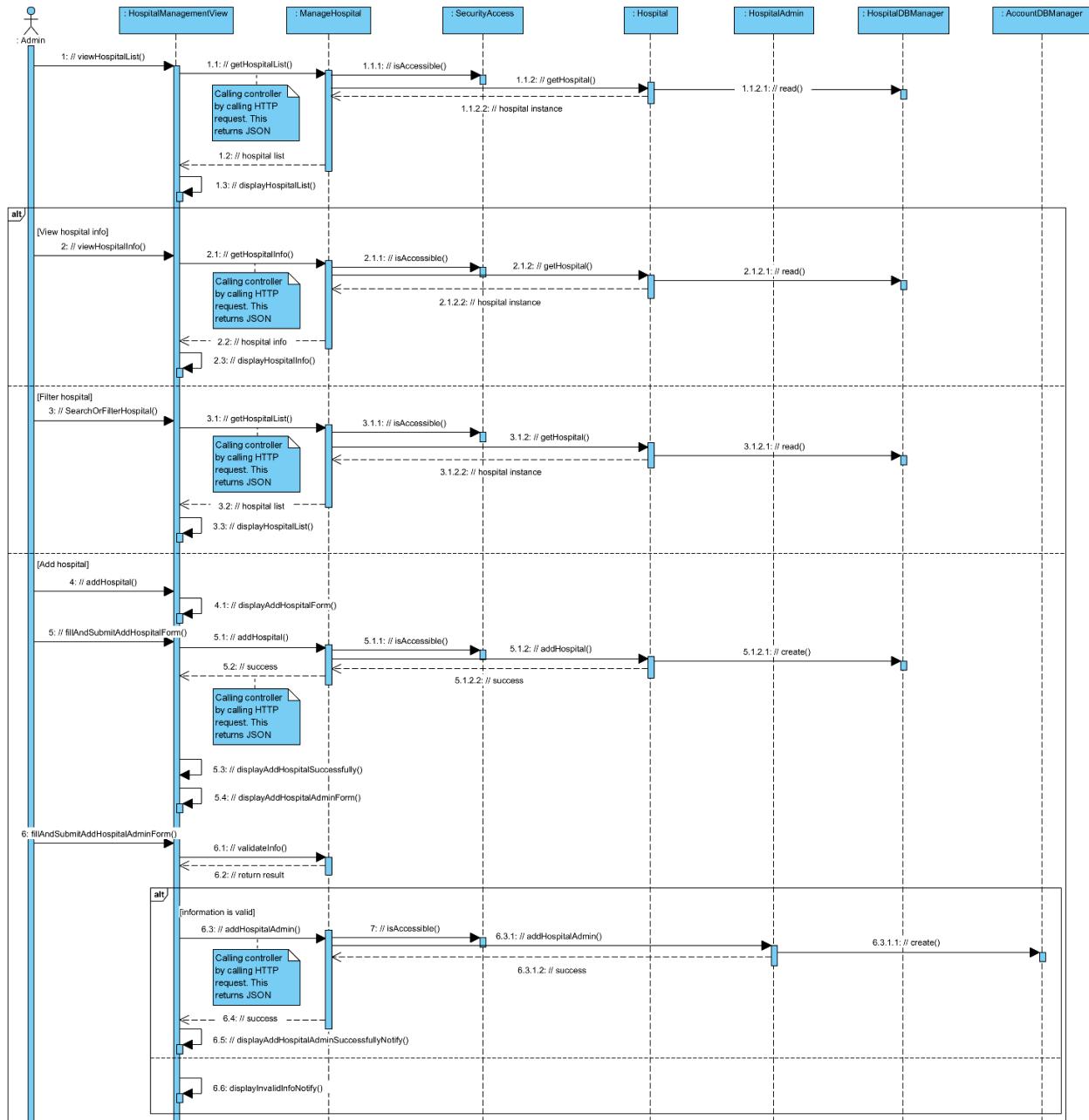
### 2.3.2. Biểu đồ lớp (VOPC)

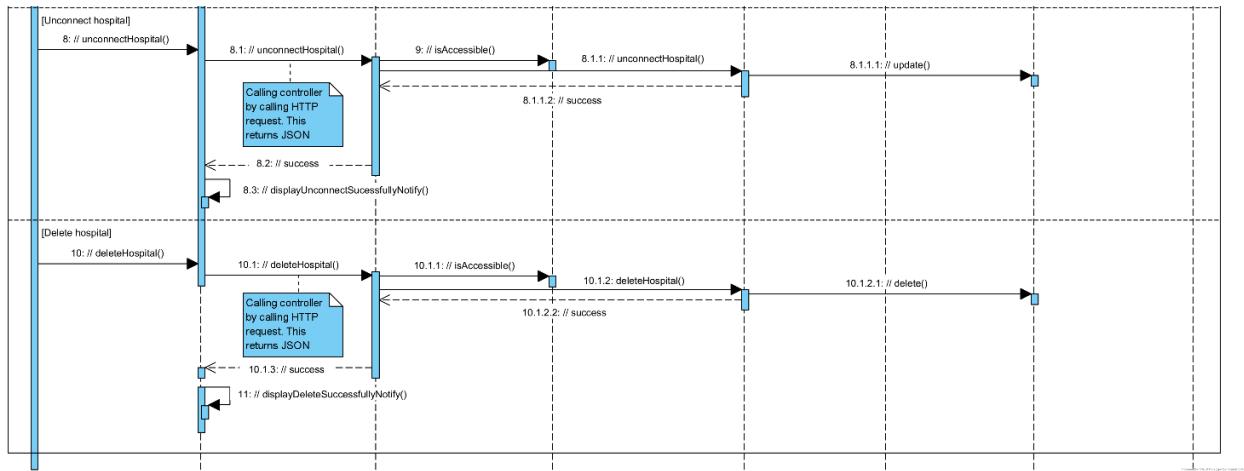


**Hình 7:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Quản lý danh sách tài khoản hệ thống tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

## 2.4. Quản lý danh sách bệnh viện

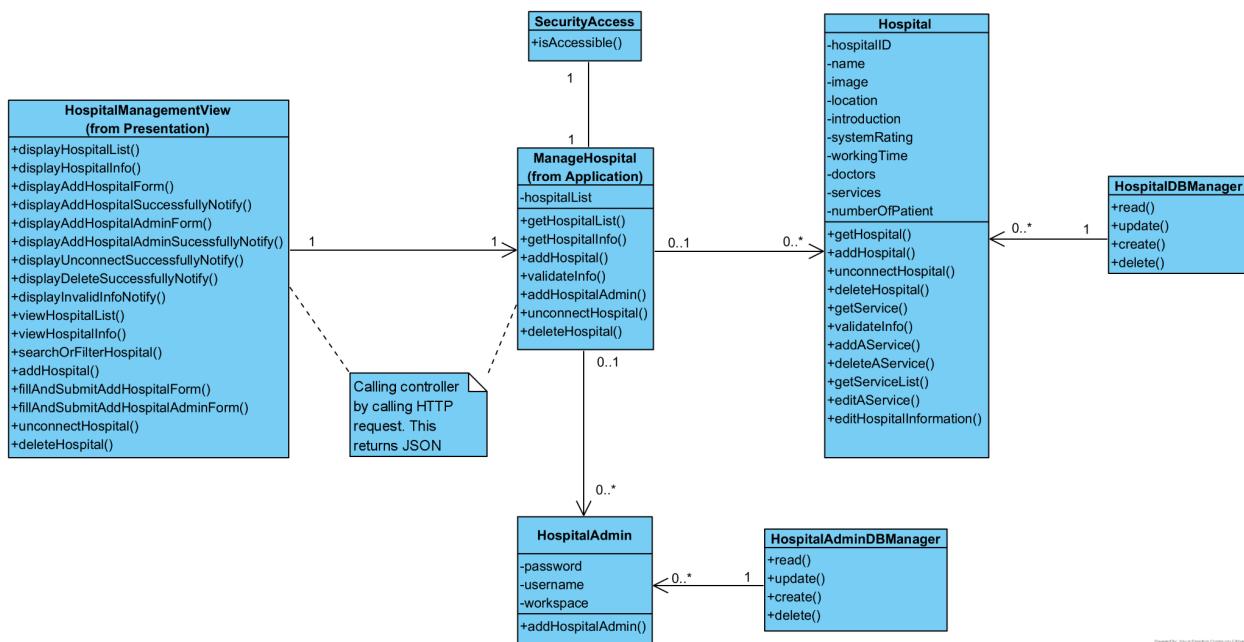
### 2.4.1. Biểu đồ tuần tự





**Hình 8:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý danh sách bệnh viện tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

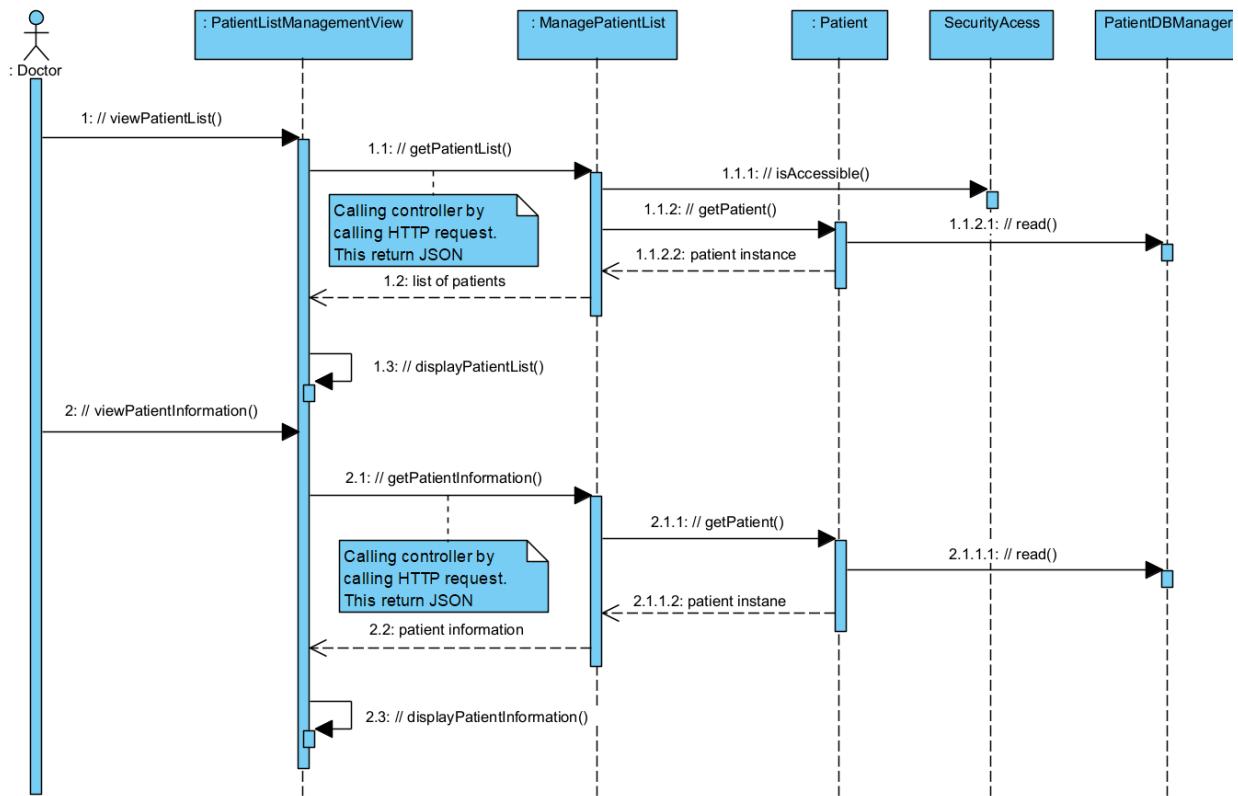
#### 2.4.2. Biểu đồ lớp (VOPC)



**Hình 9:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Quản lý danh sách bệnh viện tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

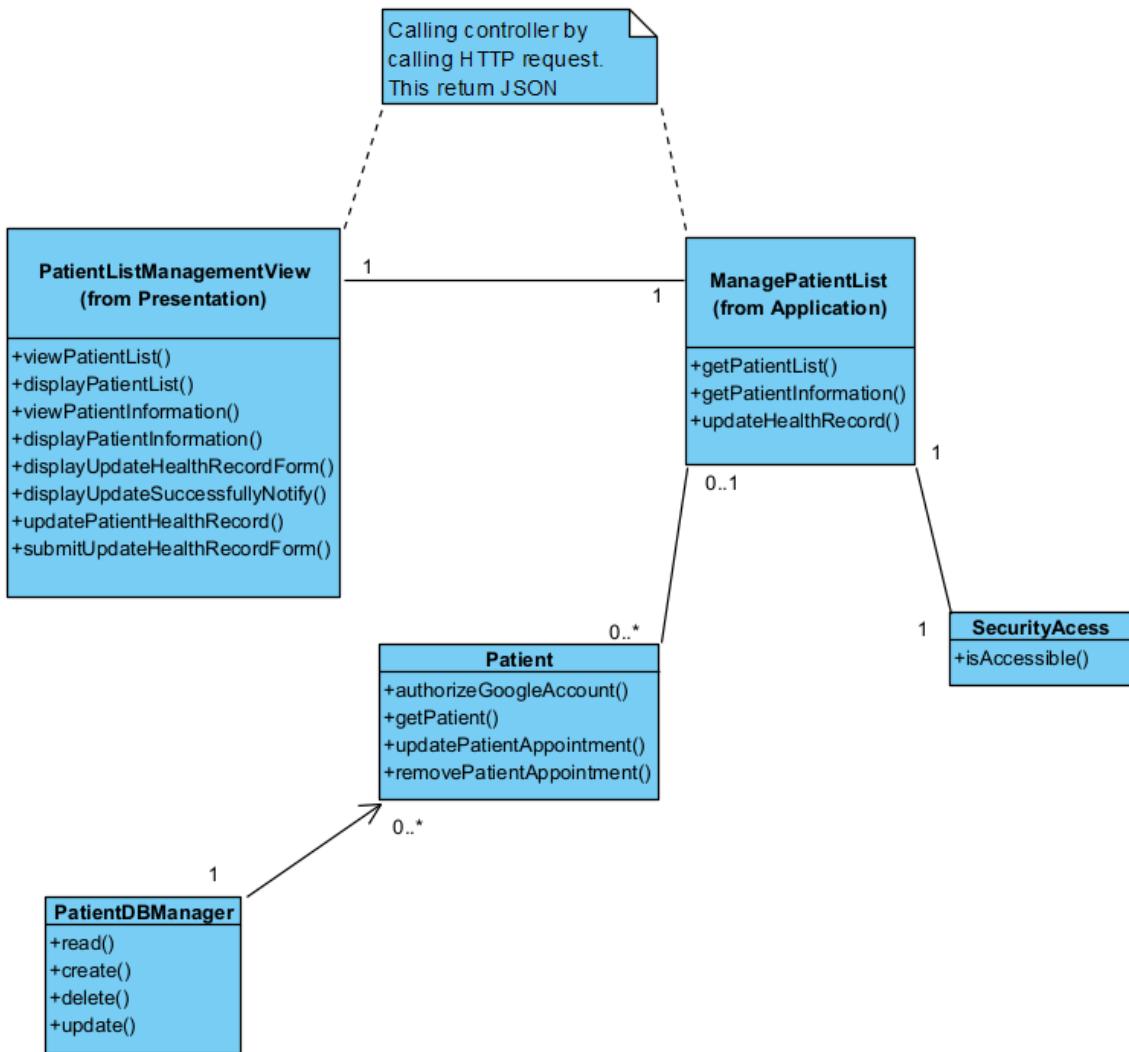
## 2.5. Quản lý danh sách bệnh nhân đã khám

### 2.5.1. Biểu đồ tuần tự



**Hình 10:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý danh sách bệnh nhân đã khám tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

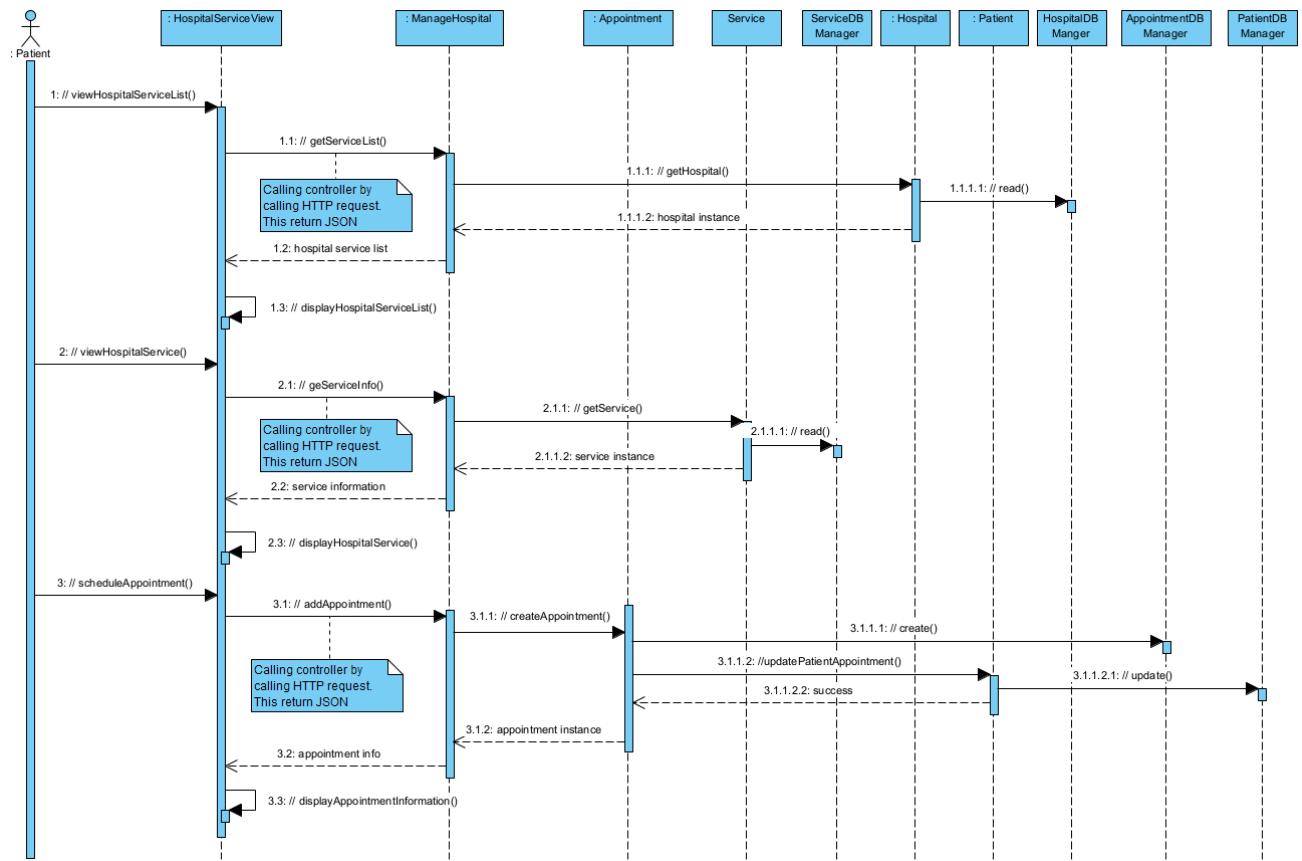
## 2.5.2. Biểu đồ lớp (VOPC)



**Hình 11:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Quản lý danh sách bệnh nhân đã khám tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

## 2.6. Đặt lịch khám tại bệnh viện

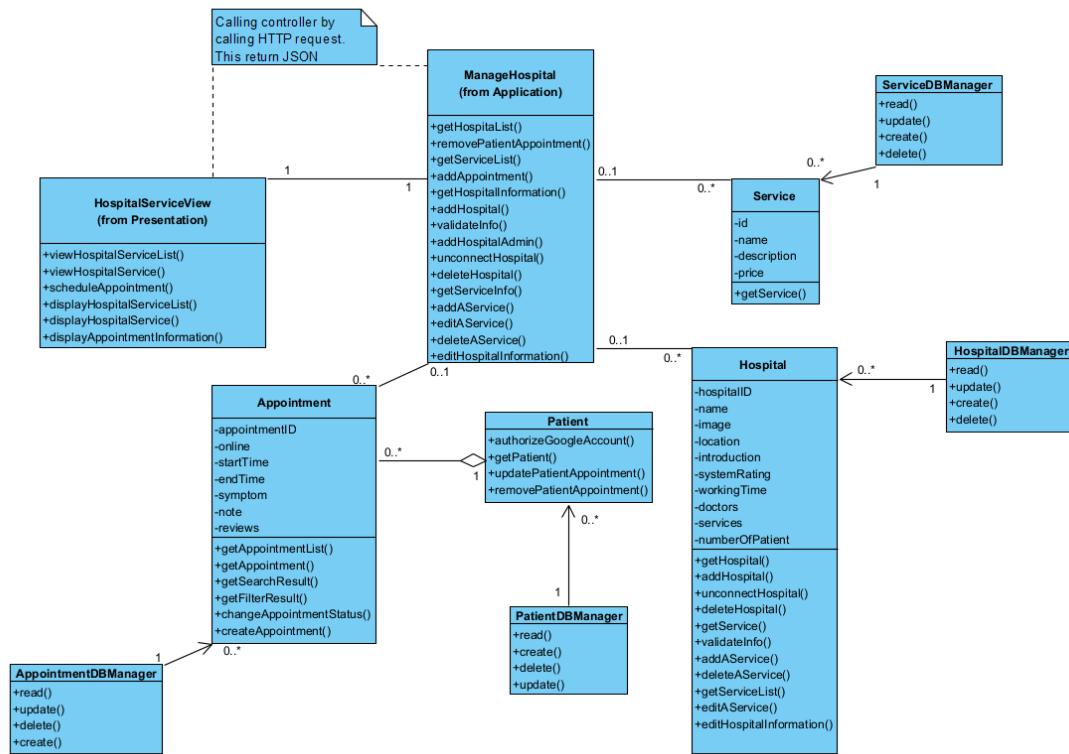
### 2.6.1. Biểu đồ tuần tự



**Hình 12:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Đặt lịch khám tại bệnh viện

tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

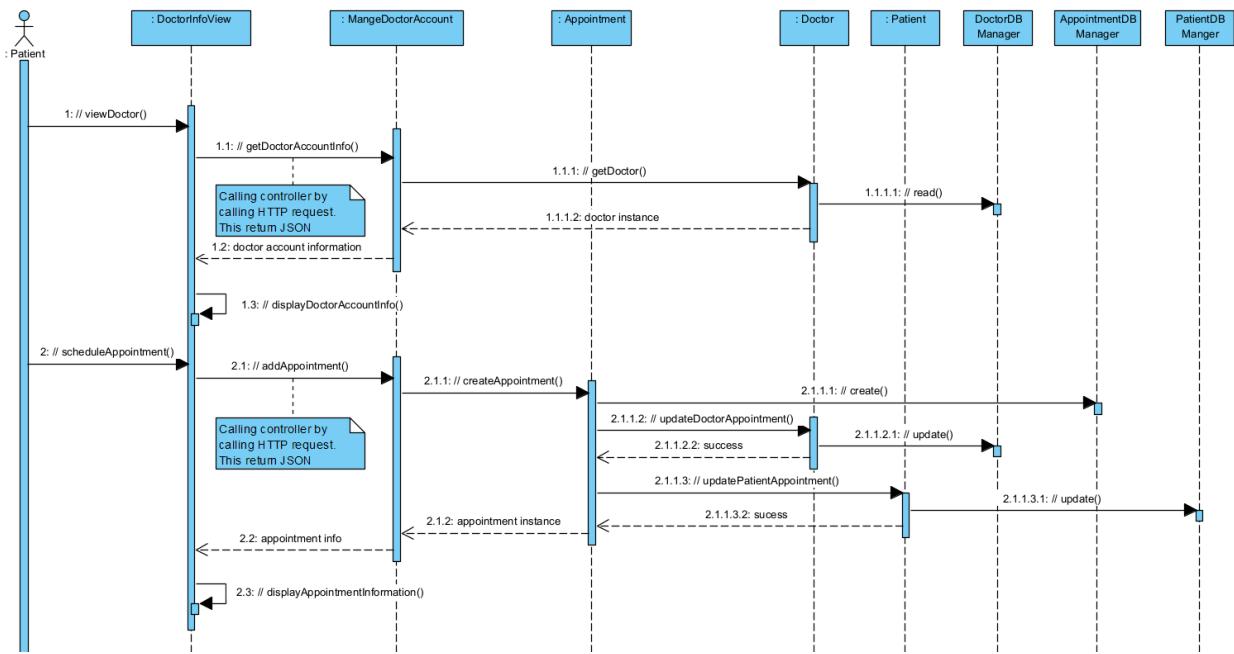
### 2.6.2. Biểu đồ lớp (VOPC)



**Hình 13:** Biểu đồ lόp ca sử dụng Đặt lịch khám tại bệnh viện  
tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

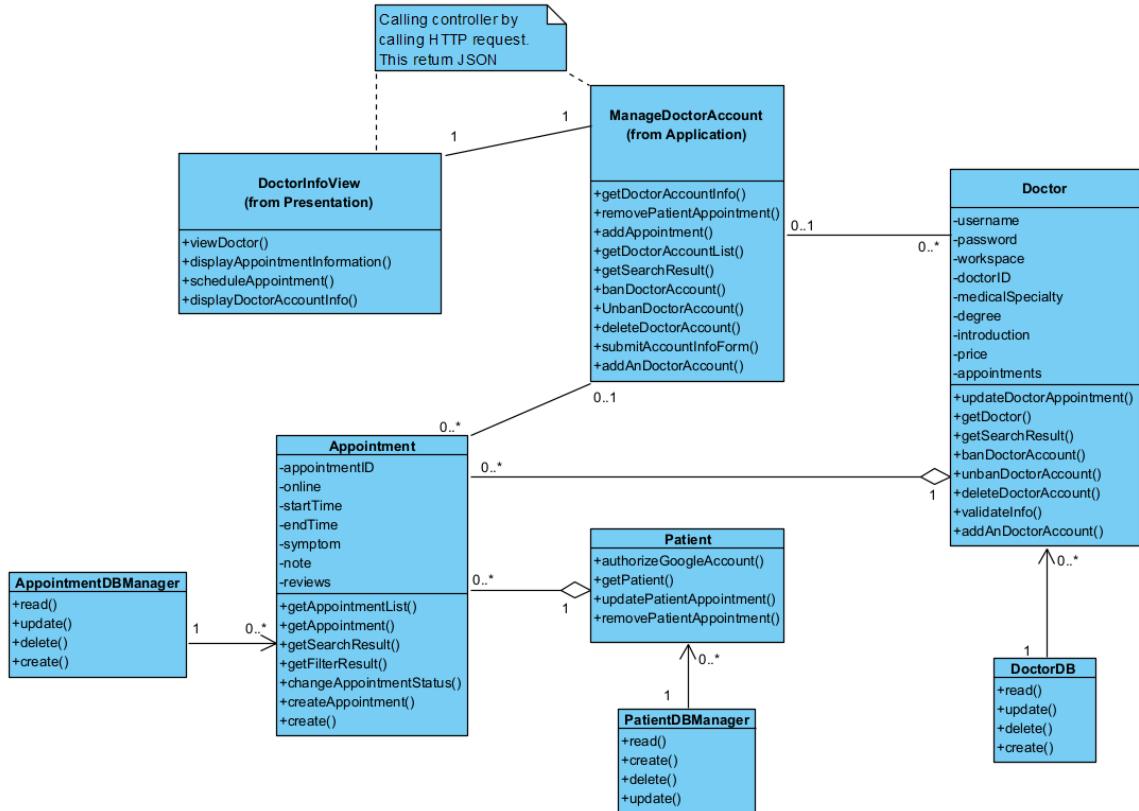
## 2.7. Đặt lịch khám với bác sĩ

### 2.7.1. Biểu đồ tuần tự



**Hình 14:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Đặt lịch khám với bác sĩ tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

## 2.7.2. Biểu đồ lớp (VOPC)

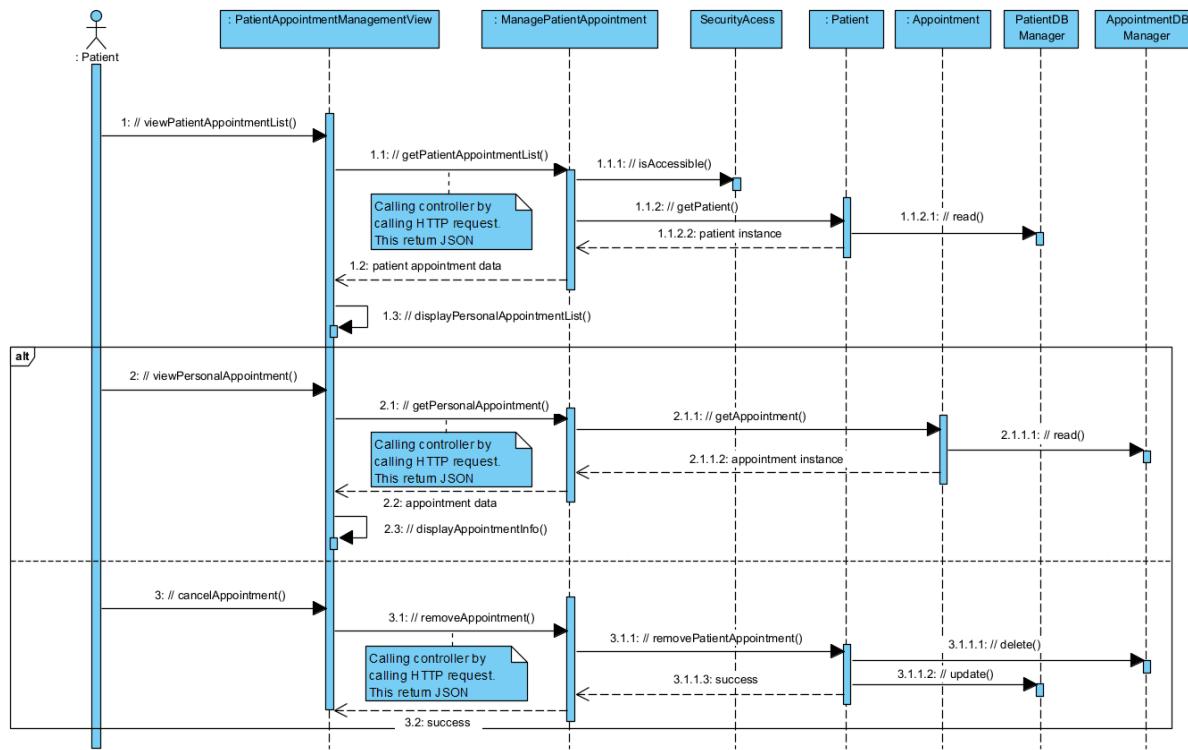


**Hình 15:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Đặt lịch khám với bác sĩ

tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

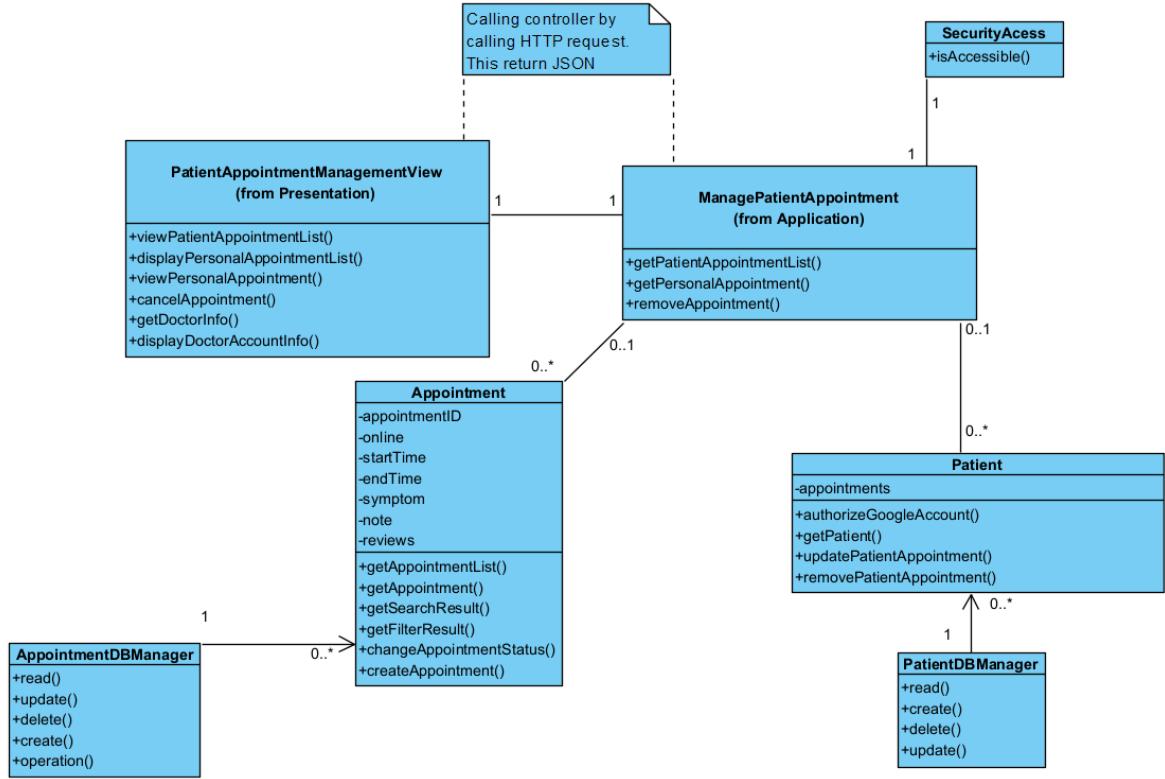
## 2.8. Quản lý lịch sử đặt khám

### 2.8.1. Biểu đồ tuần tự



**Hình 16:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý lịch sử đặt khám  
tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

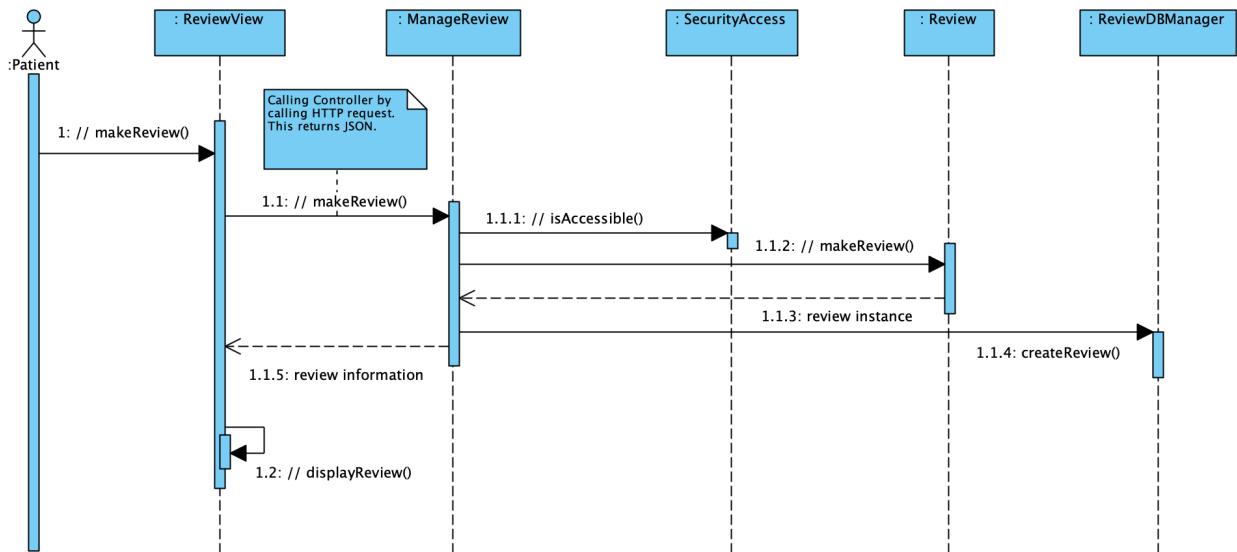
## 2.8.2. Biểu đồ lớp (VOPC)



**Hình 17:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Quản lý lịch sử đặt khám  
tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

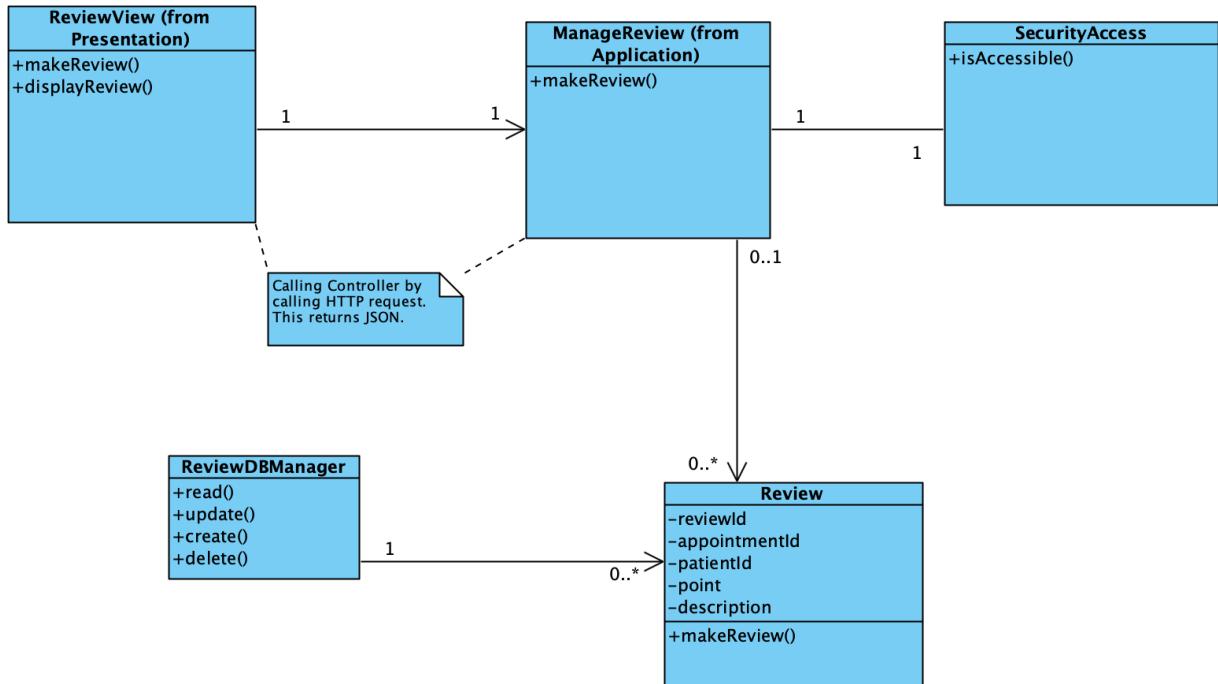
## 2.9. Đánh giá

### 2.9.1. Biểu đồ tuần tự



**Hình 18:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Đánh giá tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

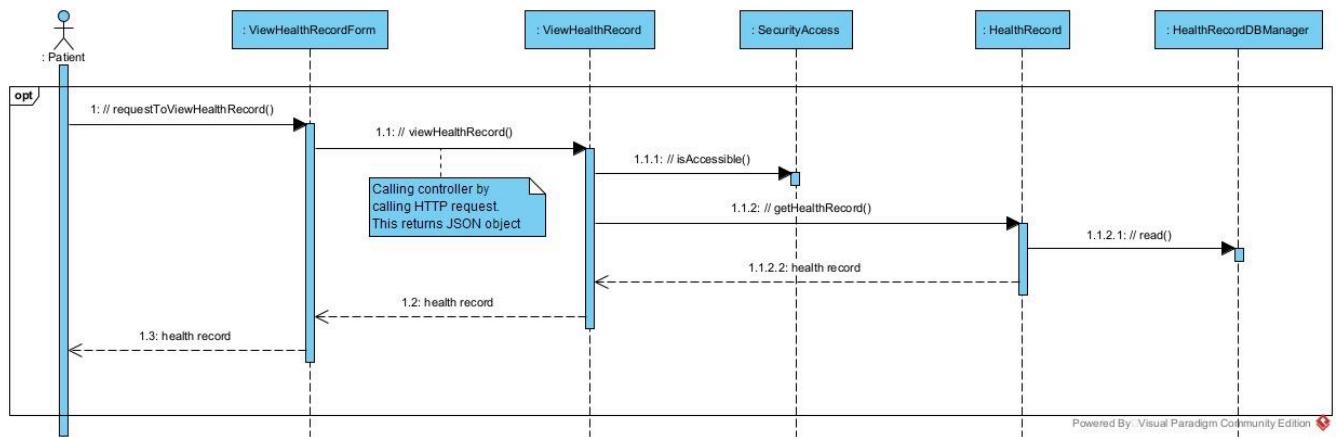
### 2.9.2. Biểu đồ lớp (VOPC)



**Hình 19:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Đánh giá tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

## 2.10. Xem hồ sơ sức khỏe cá nhân

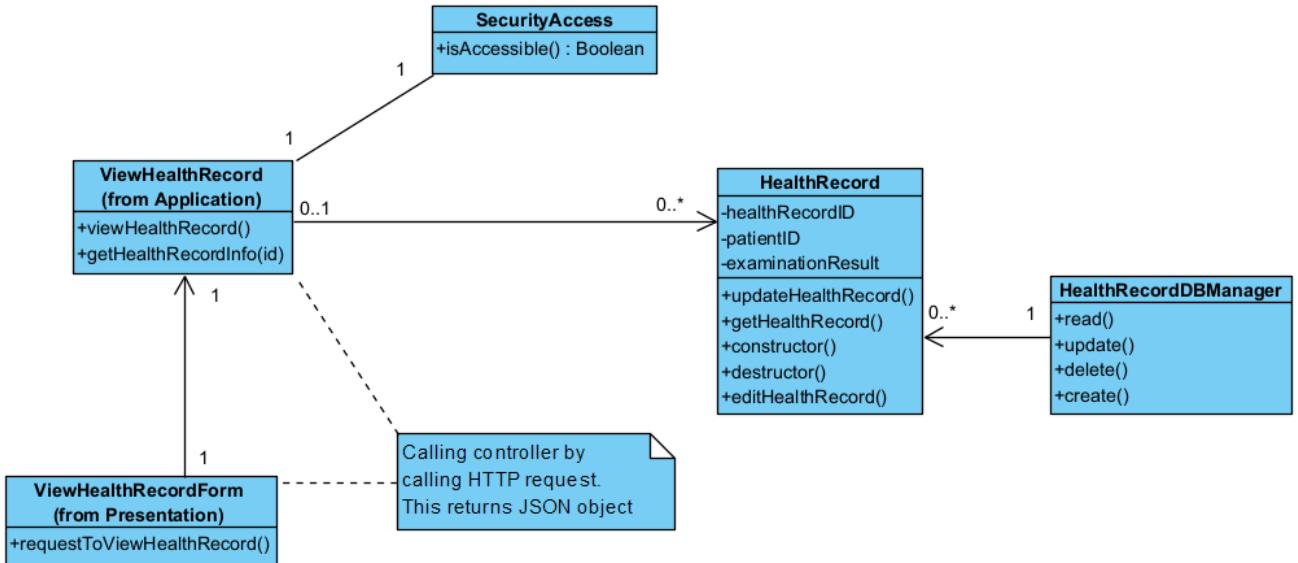
### 2.10.1. Biểu đồ tuần tự



**Hình 20:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Xem hồ sơ sức khỏe cá nhân

tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

### 2.10.2. Biểu đồ lớp (VOPC)

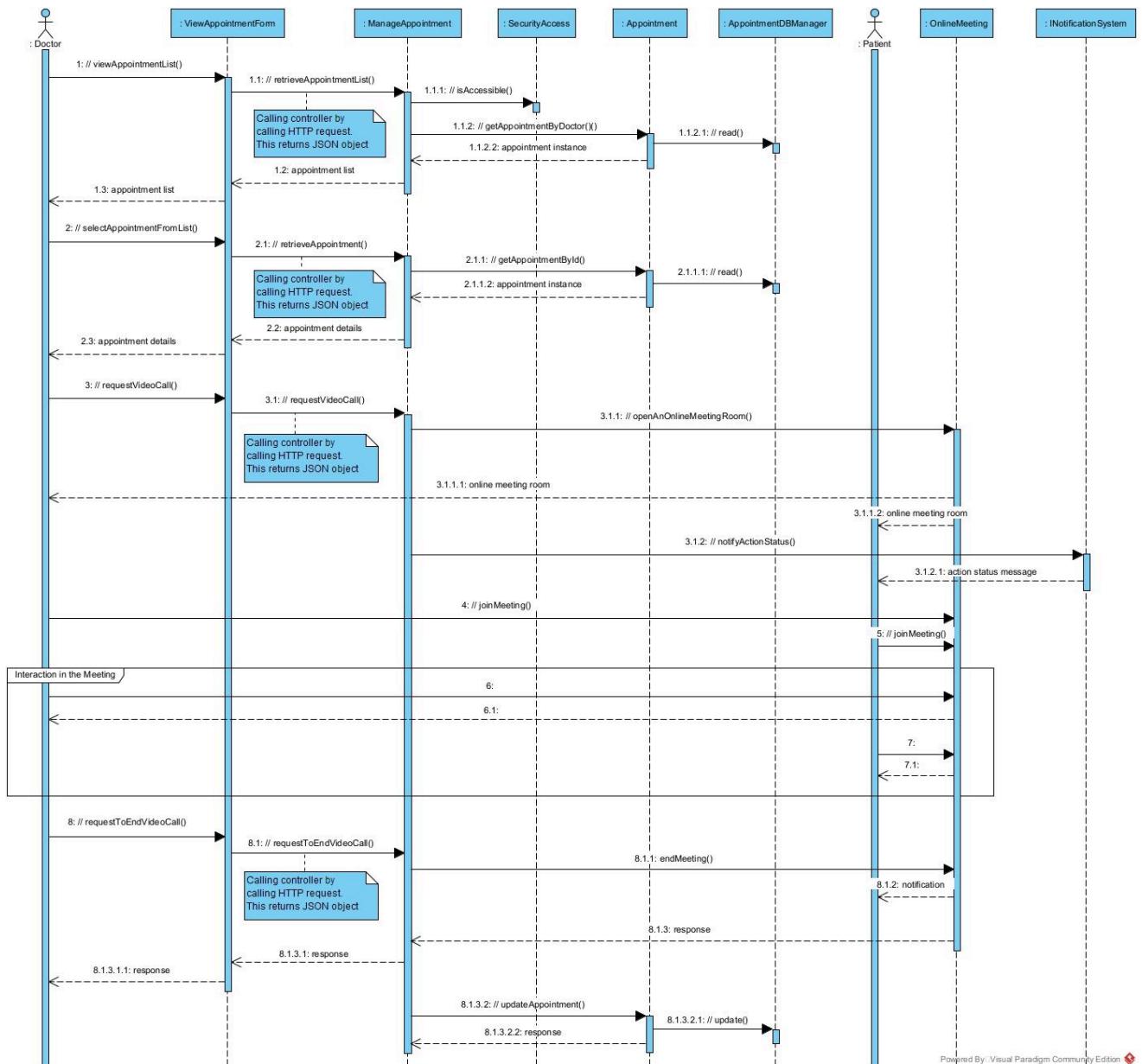


**Hình 21:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Xem hồ sơ sức khỏe cá nhân

tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

## 2.11. Khám trực tuyến

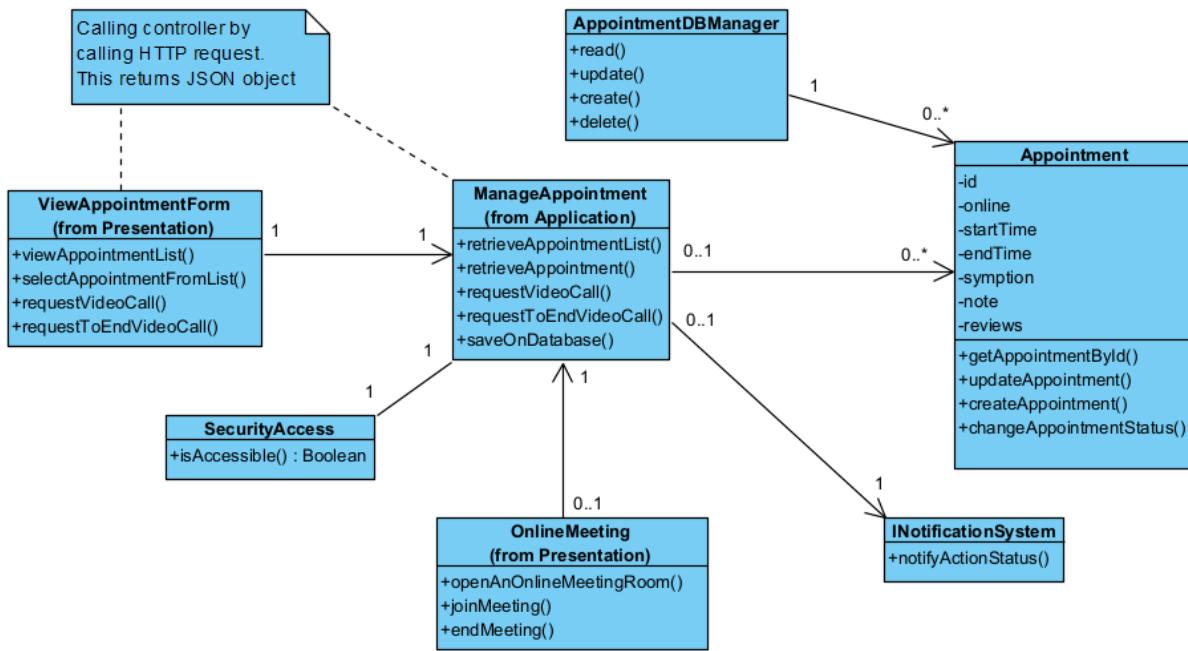
### 2.11.1. Biểu đồ tuần tự



**Hình 22:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Khám trực tuyến

tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

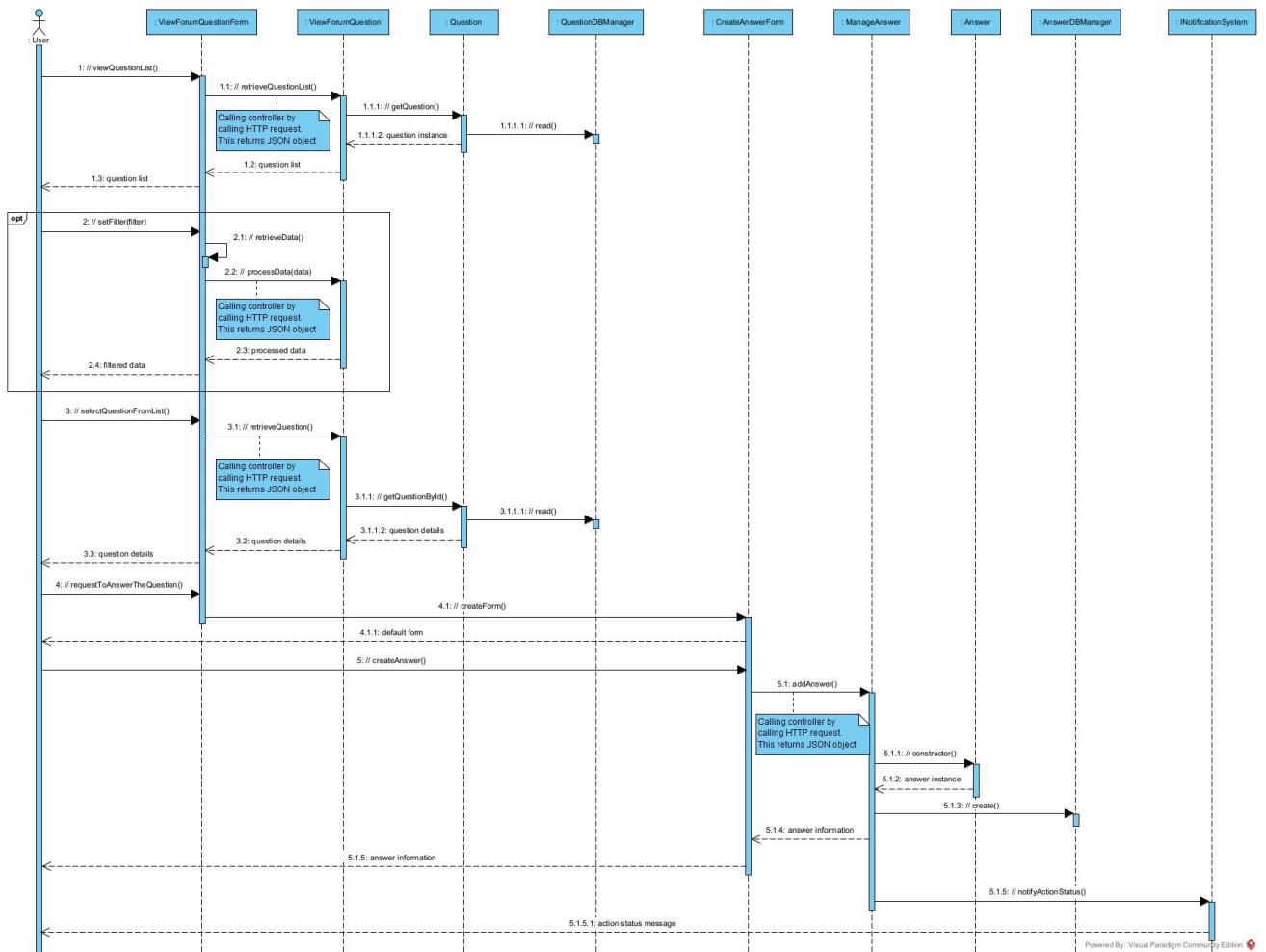
## 2.11.2. Biểu đồ lớp (VOPC)



**Hình 23:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Khám trực tuyến  
tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

## 2.12. Xem và trả lời câu hỏi trên diễn đàn hỏi đáp

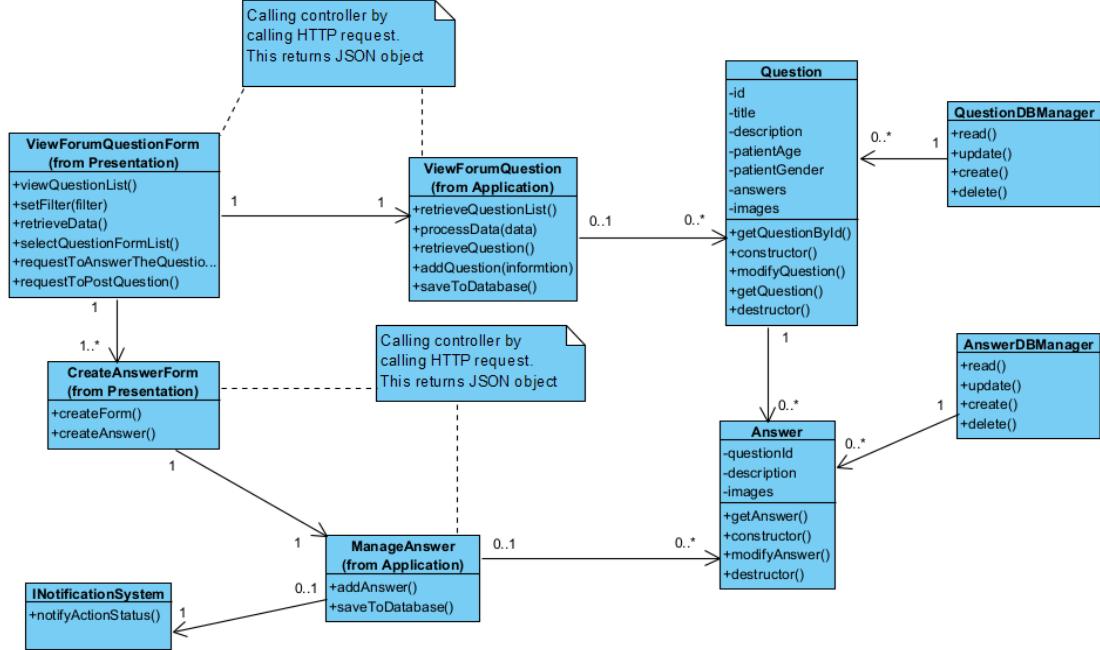
### 2.12.1. Biểu đồ tuần tự



**Hình 24:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Xem và trả lời câu hỏi trên diễn đàn hỏi đáp

tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

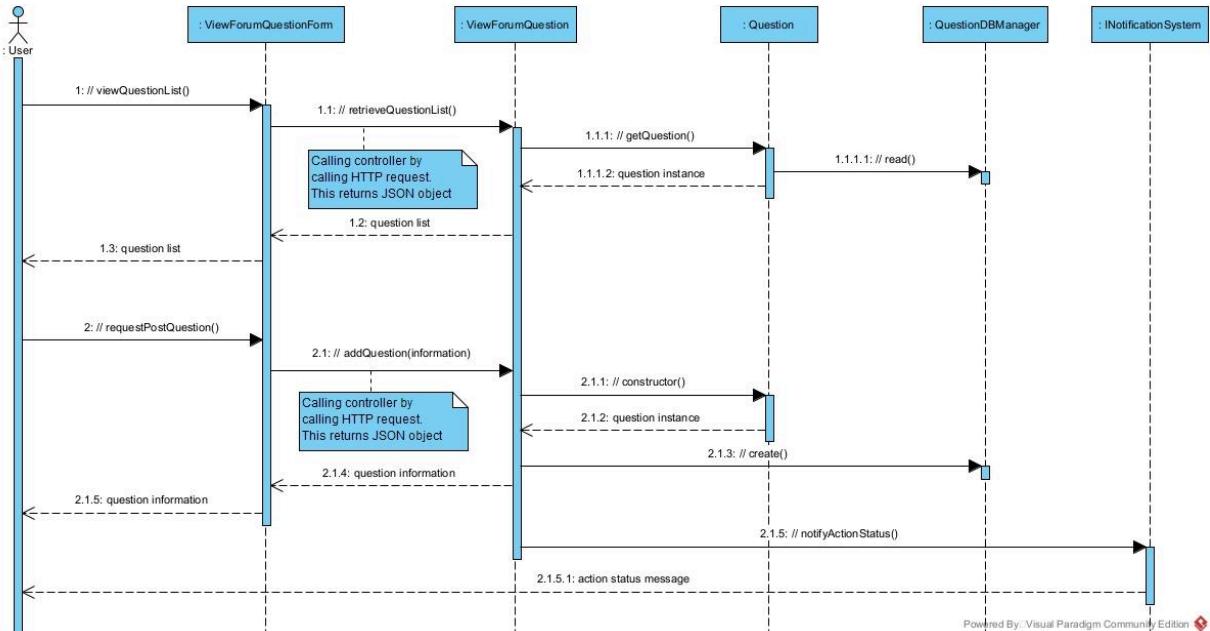
## 2.12.2. Biểu đồ lớp (VOPC)



**Hình 25:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Xem và trả lời câu hỏi trên diễn đàn hỏi đáp tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

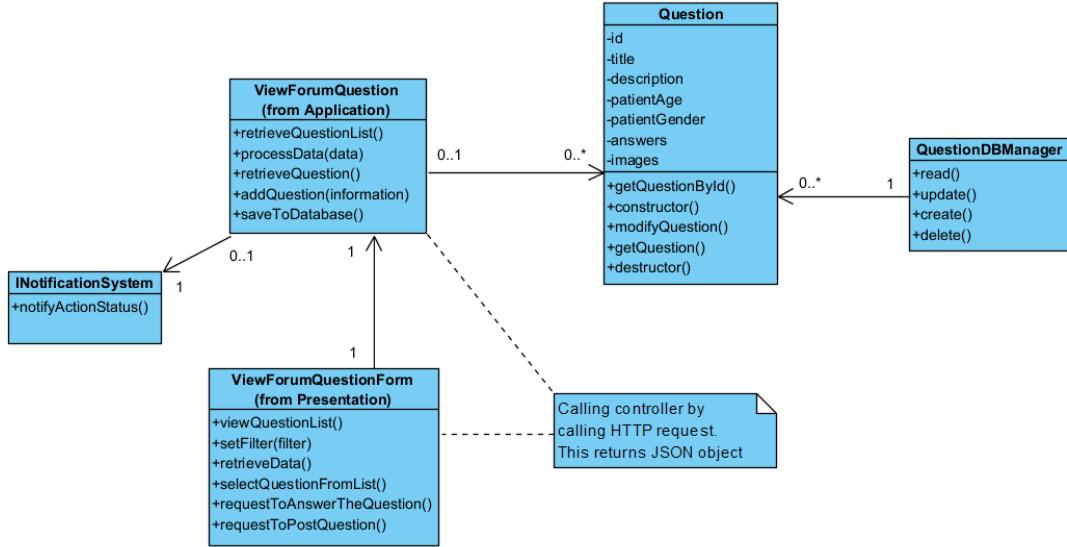
## 2.13. Đặt câu hỏi trên diễn đàn hỏi đáp

### 2.13.1. Biểu đồ tuần tự



**Hình 26:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Đặt câu hỏi trên diễn đàn hỏi đáp tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

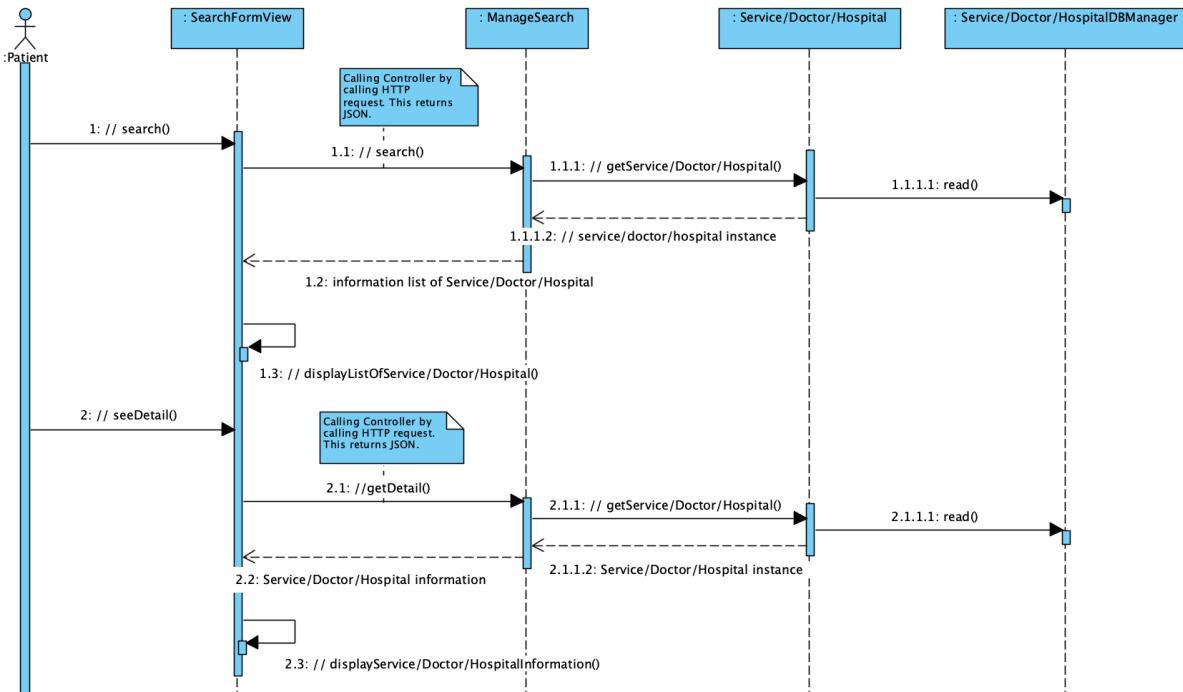
## 2.13.2. Biểu đồ lớp (VOPC)



**Hình 27:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Đặt câu hỏi trên diễn đàn hỏi đáp tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

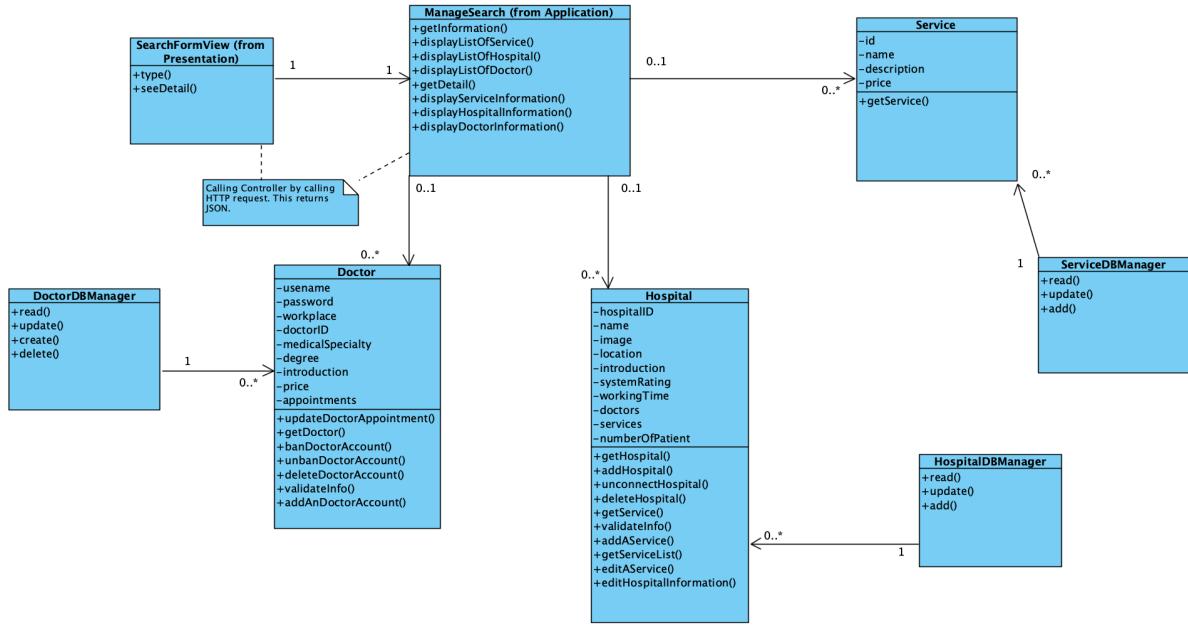
## 2.14. Tìm kiếm bệnh viện/ dịch vụ khám/ bác sĩ

### 2.14.1. Biểu đồ tuần tự



**Hình 28:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Tìm kiếm bệnh viện/dịch vụ khám/bác sĩ tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

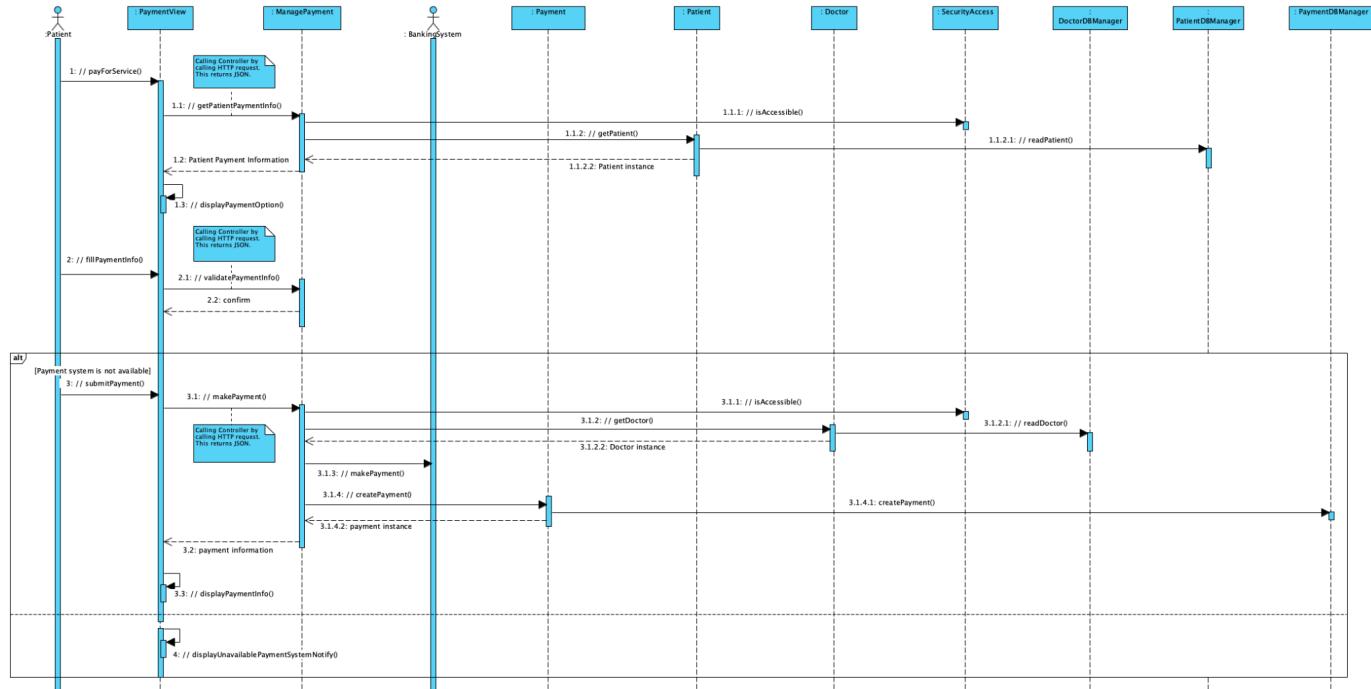
## 2.14.2. Biểu đồ lớp (VOPC)



**Hình 29:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Tìm kiếm bệnh viện/dịch vụ khám/bác sĩ tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

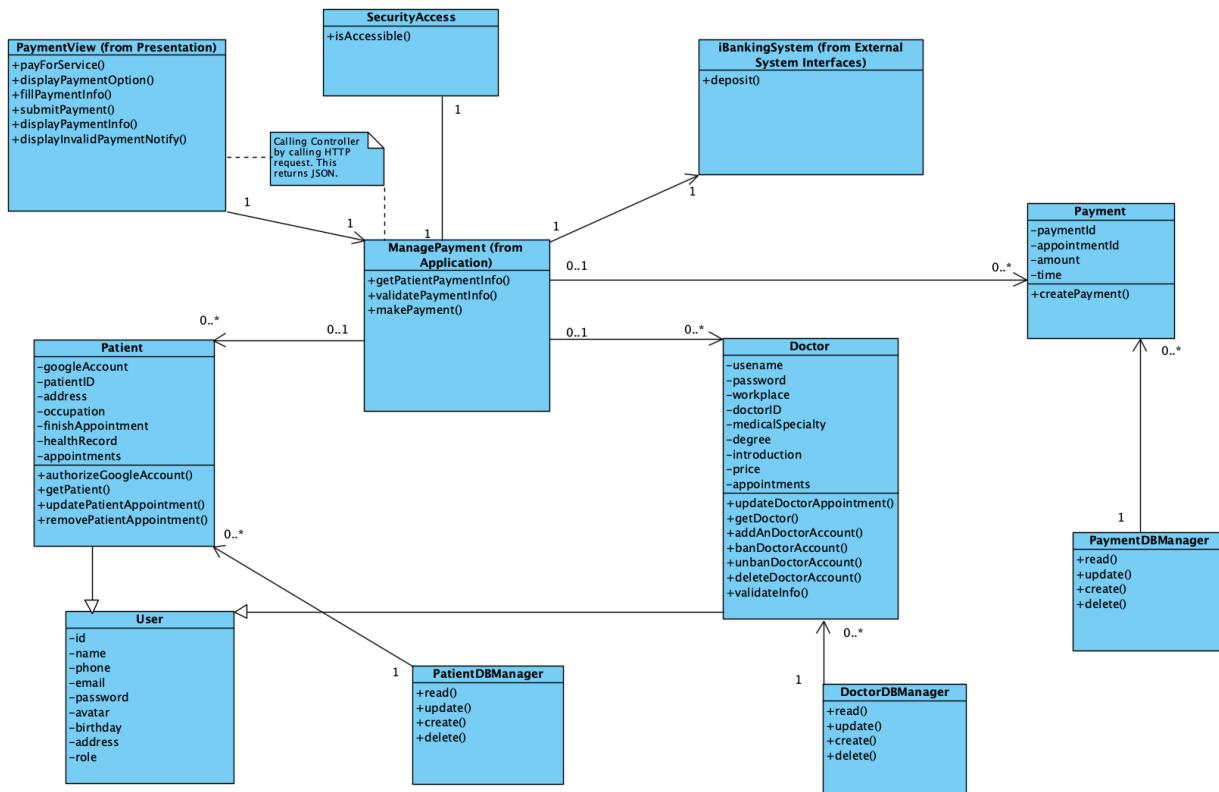
## 2.15. Thanh toán

### 2.15.1. Biểu đồ tuần tự



**Hình 30:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Thanh toán tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

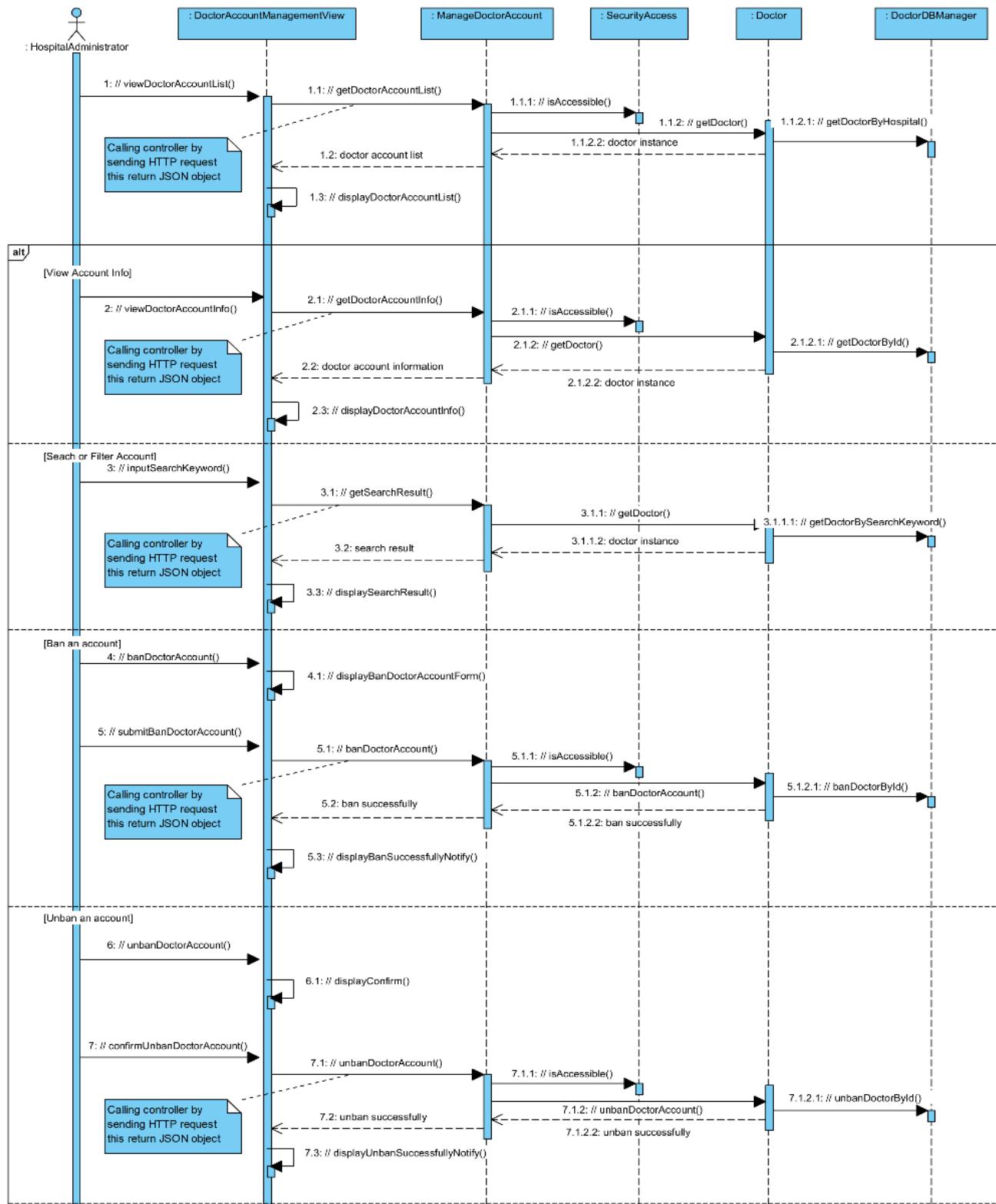
## 2.15.2. Biểu đồ lớp (VOPC)

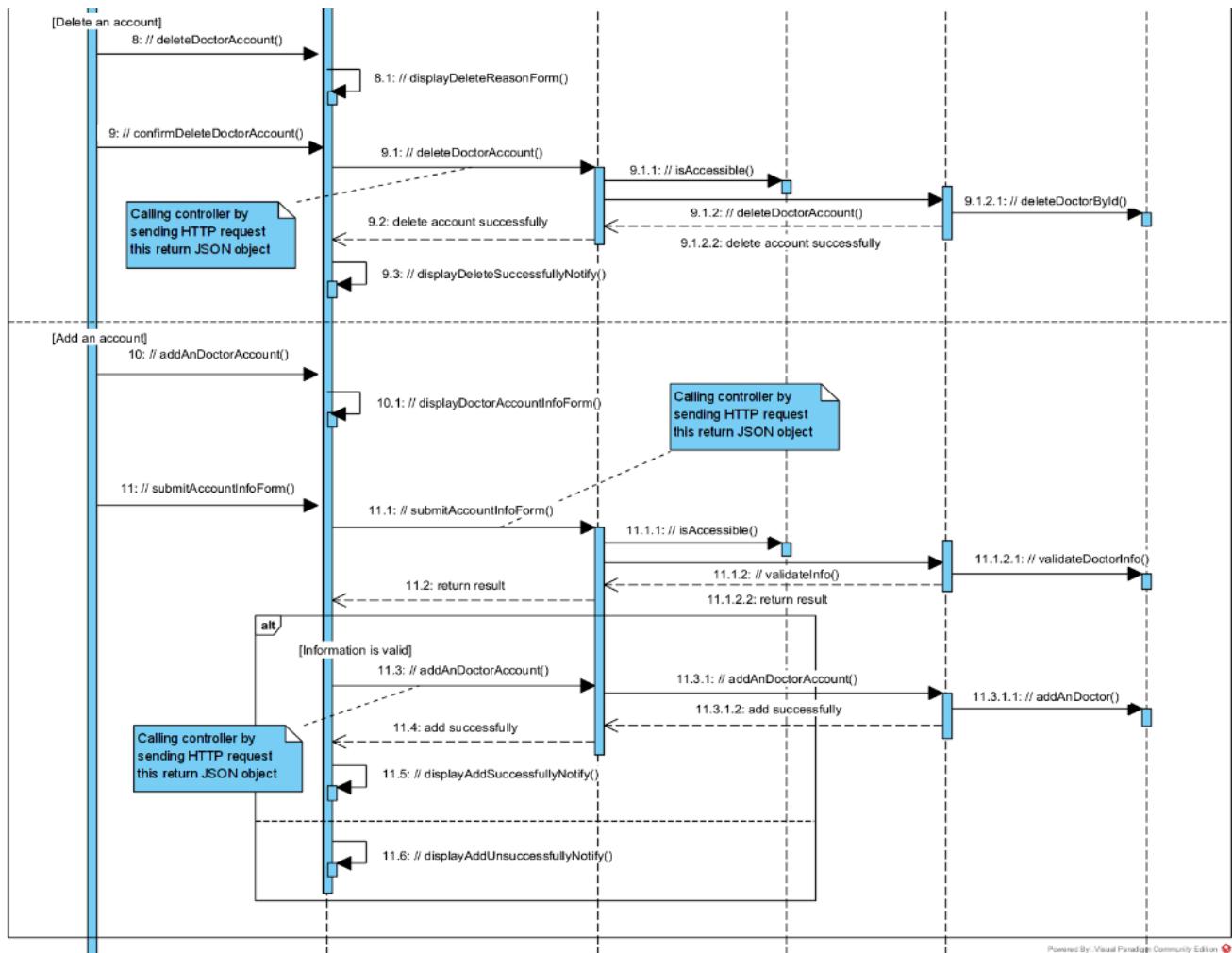


**Hình 31:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Thanh toán tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

## 2.16. Quản lý danh sách tài khoản bác sĩ

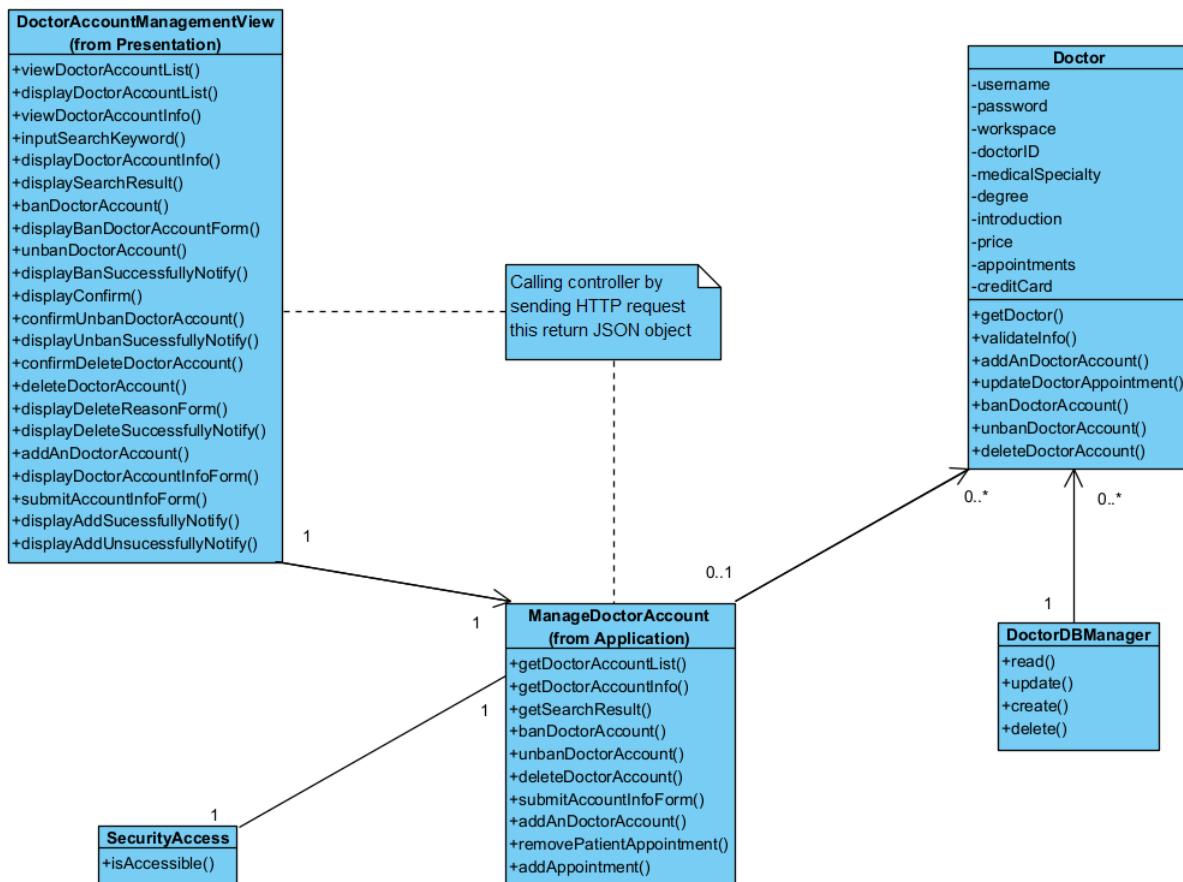
### 2.16.1. Biểu đồ tuần tự





**Hình 32:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý danh sách tài khoản bác sĩ tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

## 2.16.2. Biểu đồ lớp (VOPC)

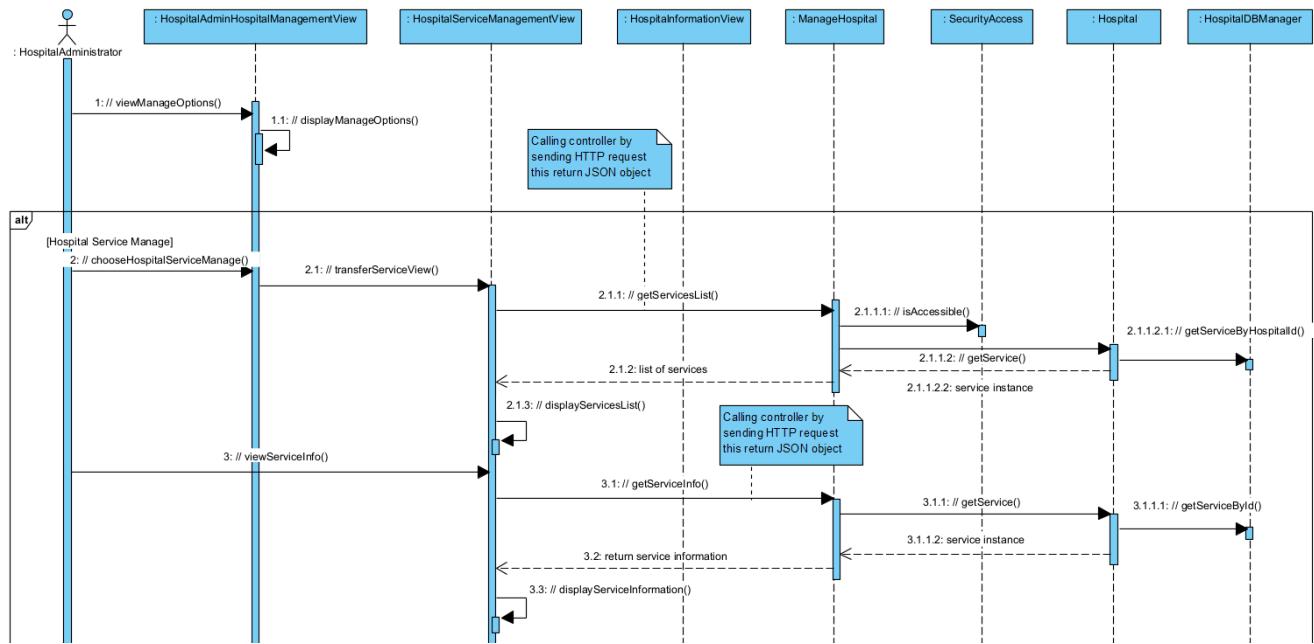


**Hình 33:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Quản lý danh sách tài khoản bác sĩ tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

## 2.17. Quản lý bệnh viện

### 2.17.1. Biểu đồ tuần tự

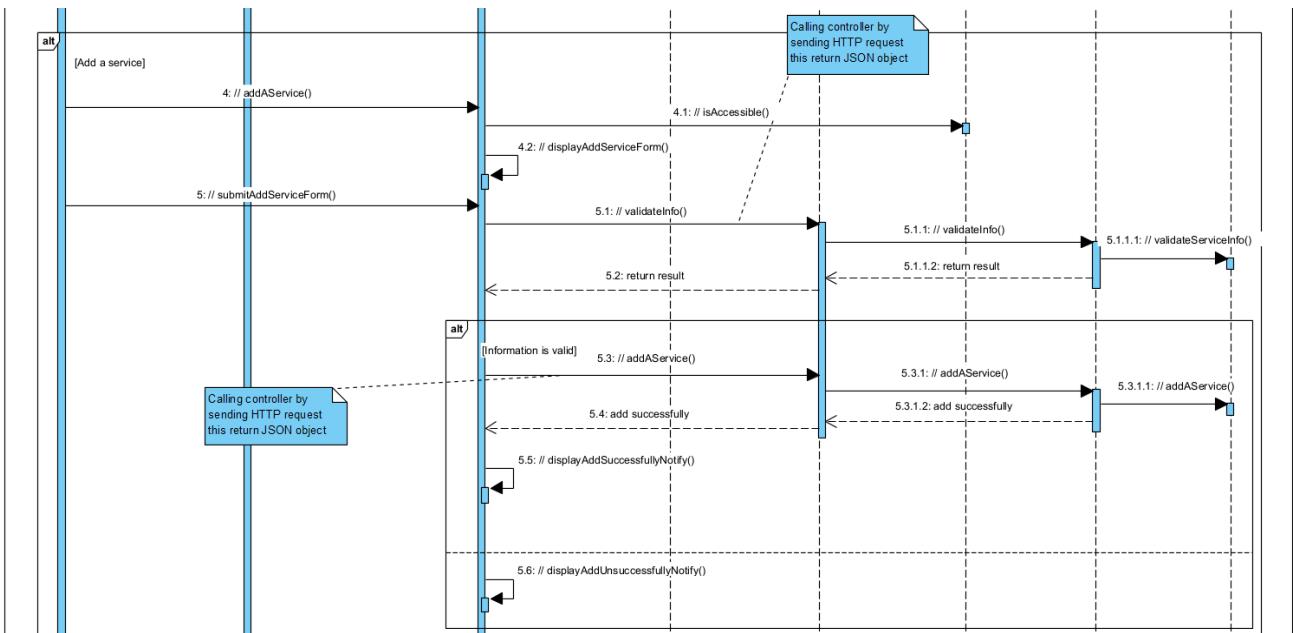
#### 2.17.1.1. Xem dịch vụ bệnh viện



**Hình 34:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý bệnh viện - Xem dịch vụ bệnh viện

tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

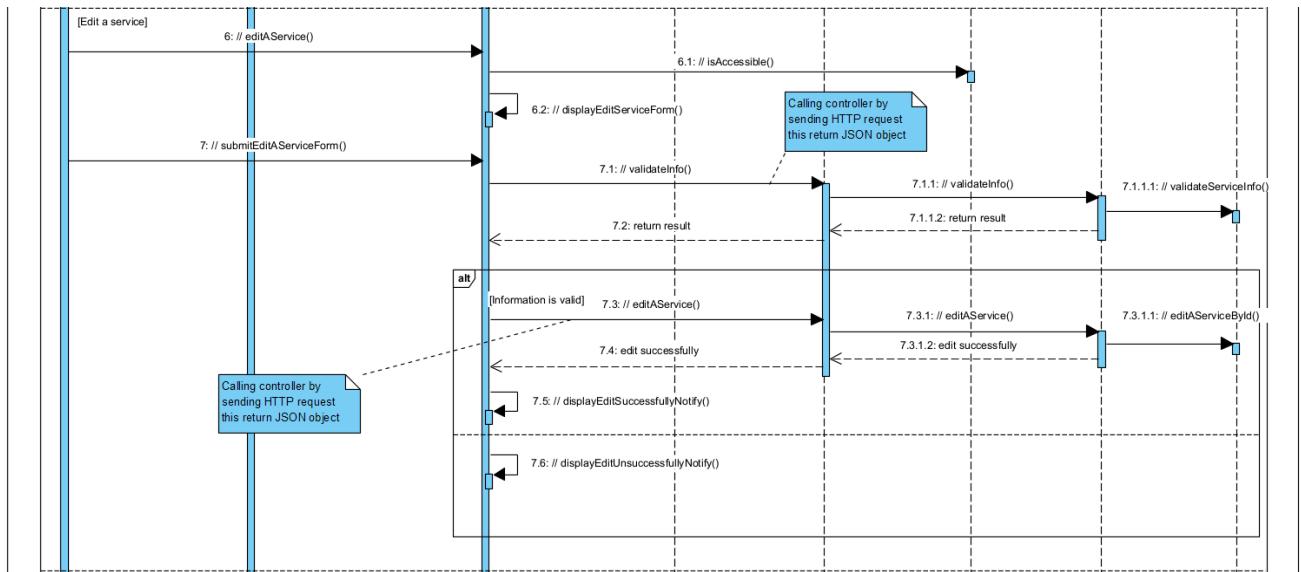
### 2.17.1.2. Thêm một dịch vụ



**Hình 35:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý bệnh viện - Thêm một dịch vụ

tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

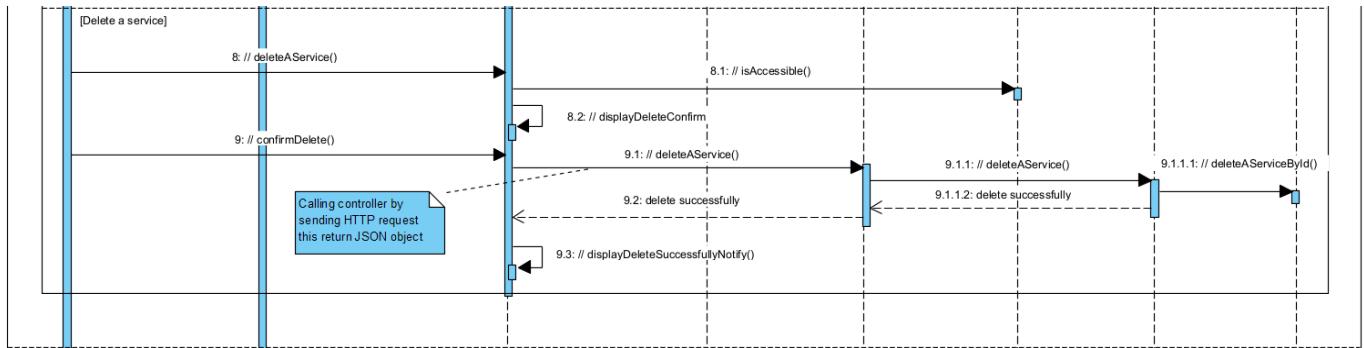
### 2.17.1.3. Chính sửa dịch vụ



**Hình 36:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý bệnh viện - Chính sửa dịch vụ

tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

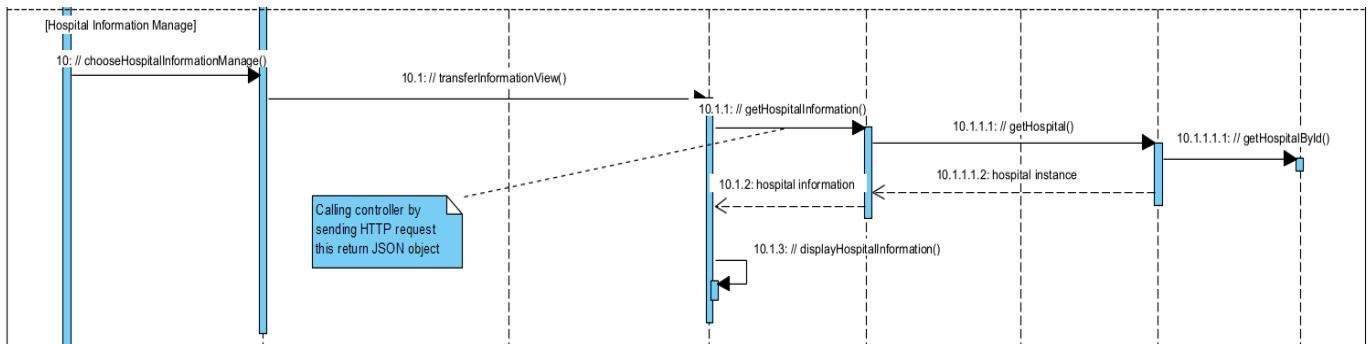
#### 2.17.1.4. Xóa dịch vụ



**Hình 37:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý bệnh viện - Xóa dịch vụ

tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

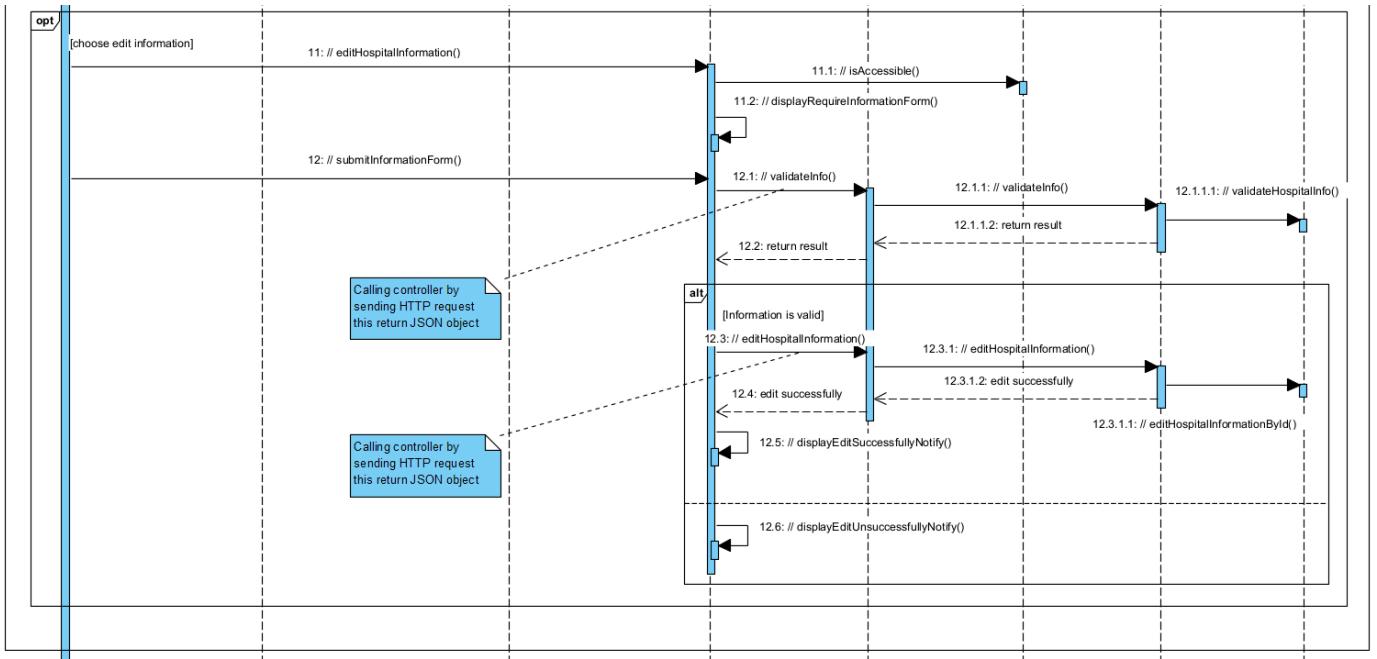
#### 2.17.1.5. Xem thông tin bệnh viện



**Hình 38:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý bệnh viện - Xem thông tin bệnh viện

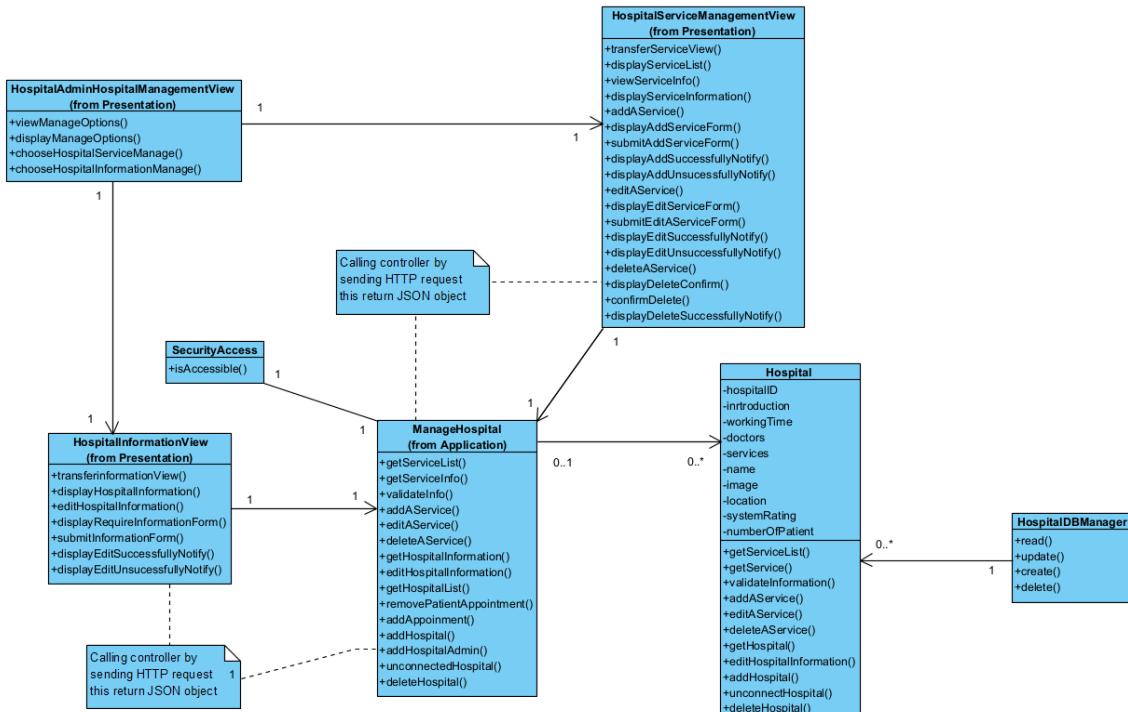
tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

### 2.17.1.6. Chỉnh sửa thông tin bệnh viện



**Hình 39:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý bệnh viện - Chính sửa thông tin bệnh viện tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

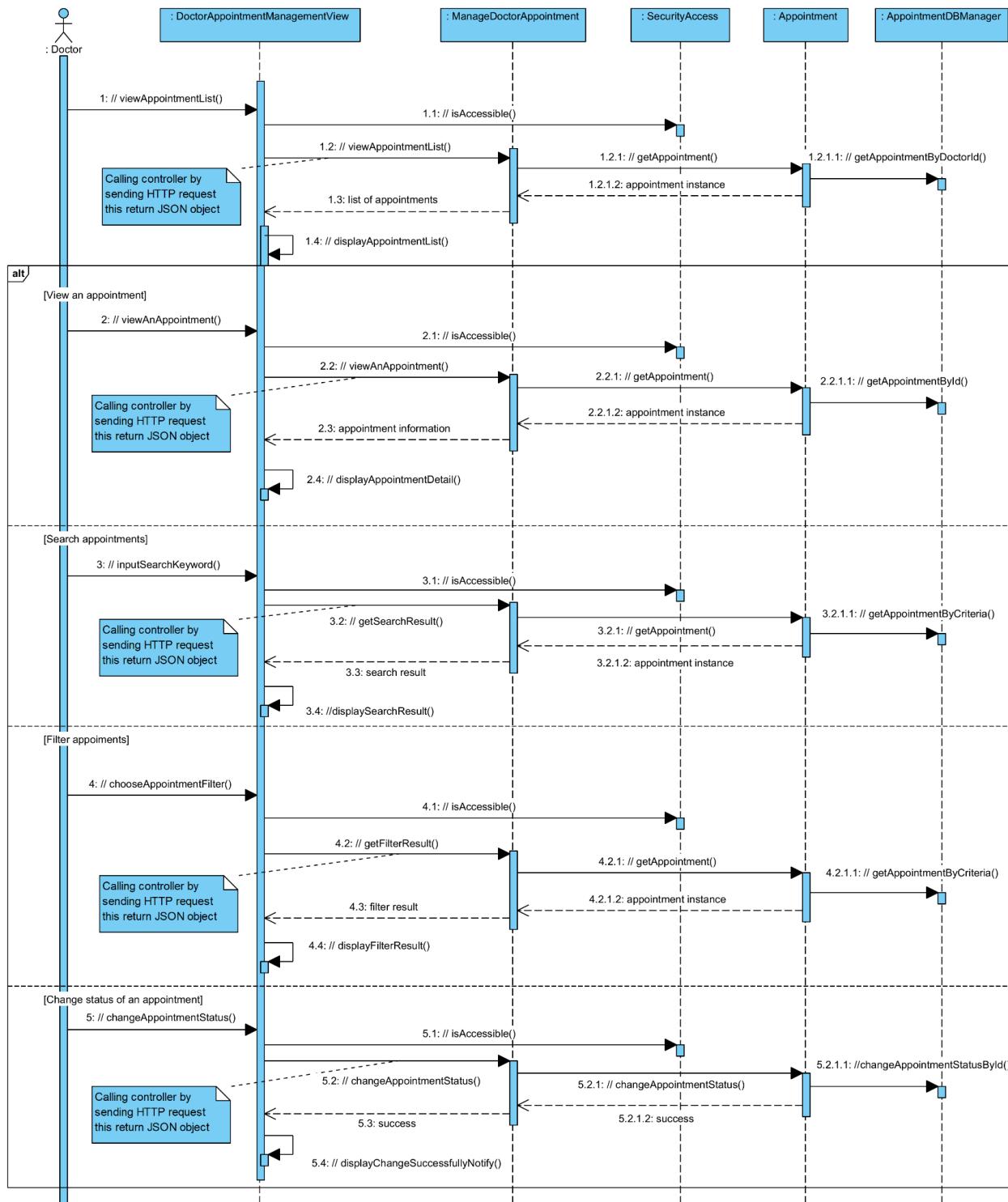
### 2.17.2. Biểu đồ lớp (VOPC)



**Hình 40:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Quản lý bệnh viện tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

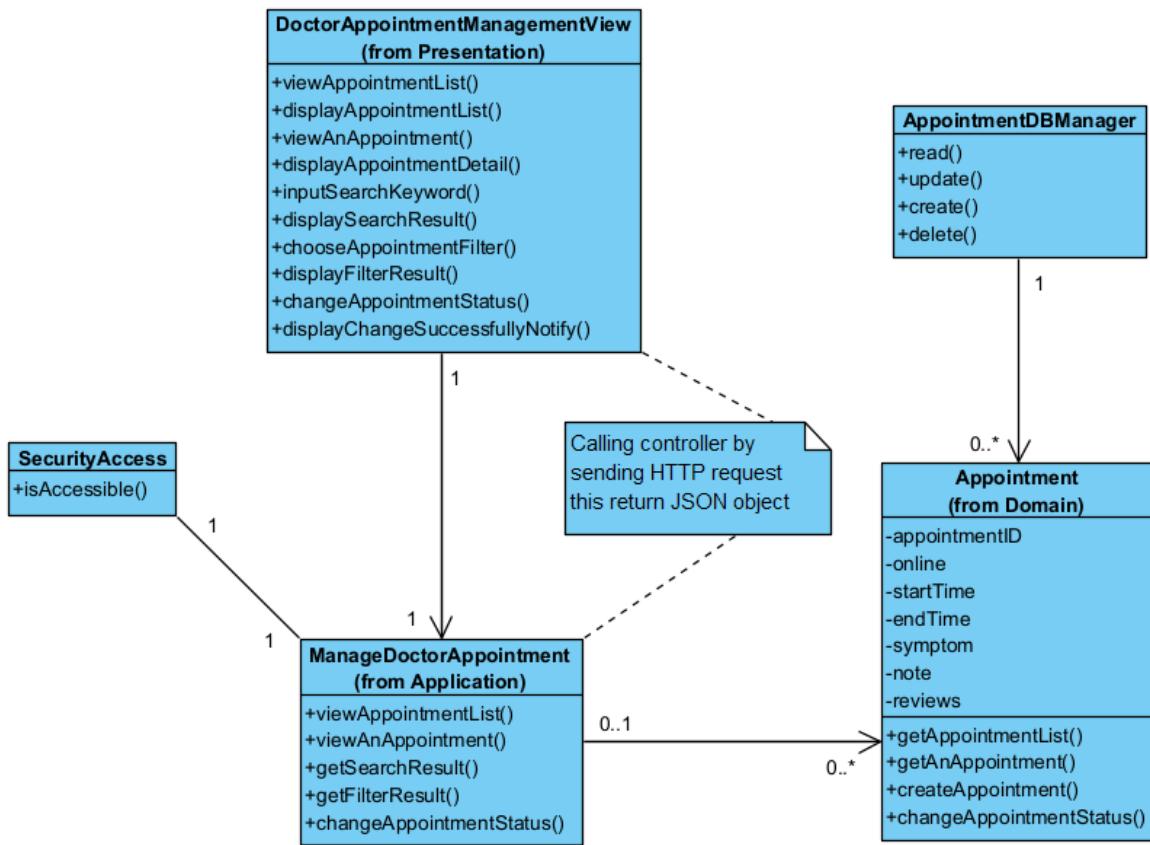
## 2.18. Quản lý lịch khám đã được đặt

### 2.18.1. Biểu đồ tuần tự



**Hình 41:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Quản lý lịch khám đã được đặt tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

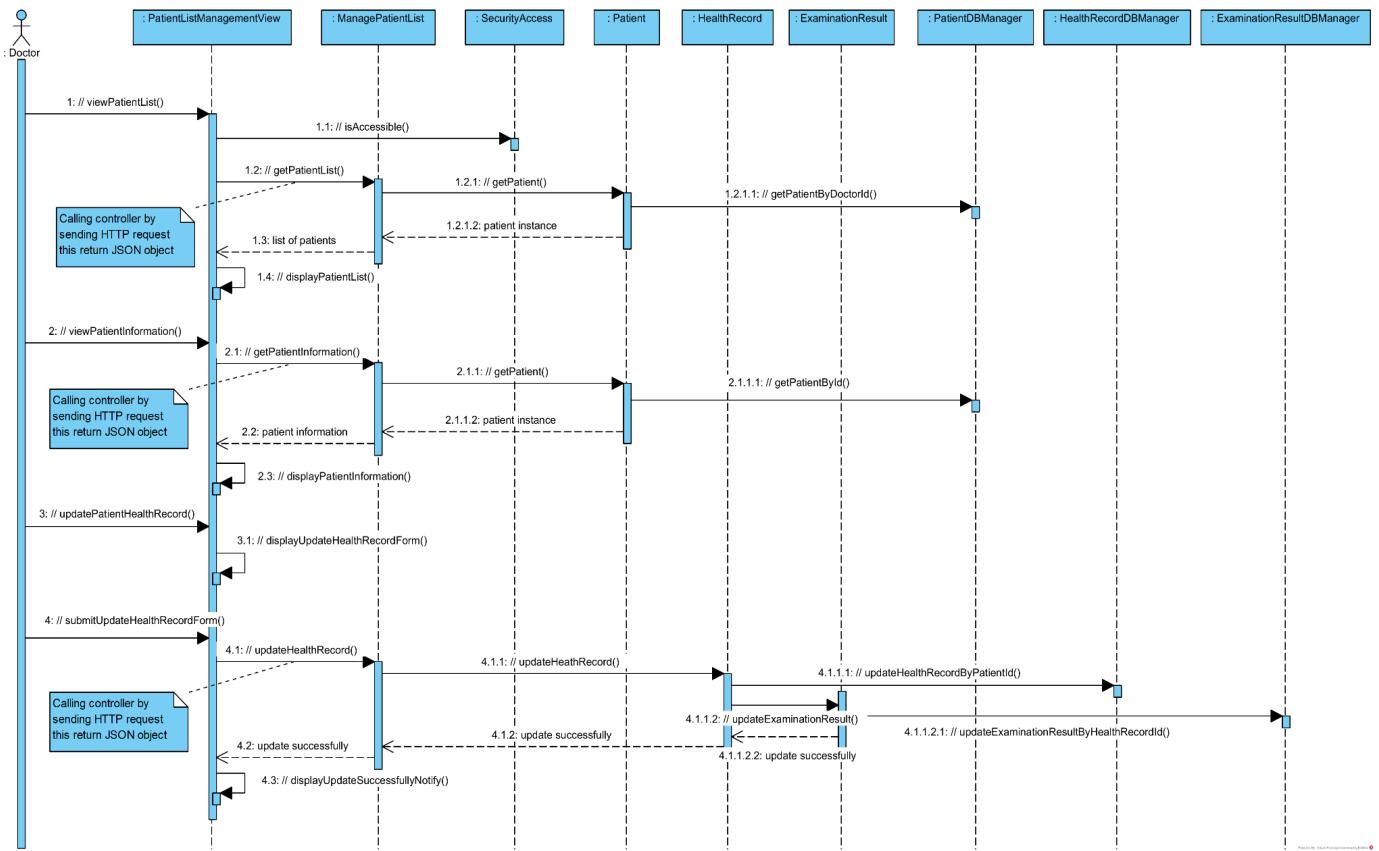
## 2.18.2. Biểu đồ lớp (VOPC)



**Hình 42:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Quản lý lịch khám đã được đặt  
tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

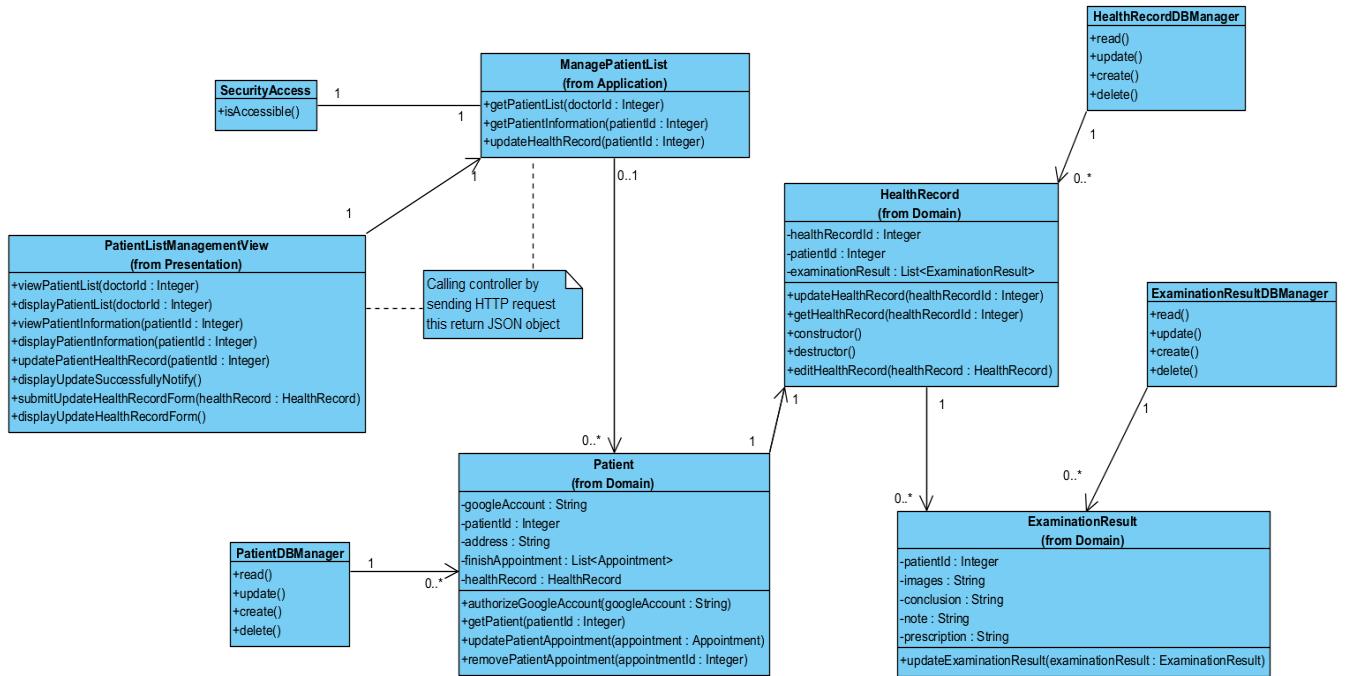
## 2.19. Cập nhật hồ sơ sức khỏe bệnh nhân

### 2.19.1. Biểu đồ tuần tự



**Hình 43:** Biểu đồ tuần tự ca sử dụng Cập nhật hồ sơ sức khỏe bệnh nhân tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.

## 2.19.2. Biểu đồ lớp (VOPC)



**Hình 44:** Biểu đồ lớp ca sử dụng Cập nhật hồ sơ sức khỏe bệnh nhân  
tích hợp tất cả cơ chế thiết kế.