

**TÀI LIỆU KIỂM THỬ**

**Tài liệu kiểm thử**

**Dự án Lawyer Connect**

**Được soạn bởi:   
Hoàng Đức Dương**

**Hà Tiến Đông  
Đào Thị Bình An**

**Bùi Huyền Tâm**

**Hoàng Duy Hưng**

**Trường Đại học Công nghệ, ĐHQGHN**

**Hà Nội, 26-04-2024**

**Mục lục**

[**1. Giới thiệu chung 5**](#_p9m1tl7s2x5k)

[1.1. Mục đích 5](#_q20fdzs9u5i3)

[1.2. Đối tượng hướng tới và đề xuất đọc 5](#_uba95opyv5w)

[1.3. Phạm vi 5](#_tg6ac9uavs3e)

[1.4. Nguồn tham khảo 5](#_tanvnzhqmwxr)

[**2. Chiến lược kiểm thử và Phương pháp 6**](#_nh7t93ewh4u6)

[2.1. Phân loại kiểm thử 6](#_flm3j41be7j3)

[2.2. Kĩ thuật kiểm thử 6](#_55cyhanj1yie)

[2.3. Môi trường kiểm thử 6](#_9lxlexbuhz97)

[**3. Các ca kiểm thử 6**](#_mvqkiuiryhst)

[3.1. Kịch bản kiểm thử 6](#_c5zs129lx5up)

[3.2. Ca kiểm thử chi tiết 8](#_8pfll66ia8oh)

[3.2.1. Kiểm thử chức năng giao diện 8](#_9fk7sx55qcuc)

[3.2.1.1. Chức năng đăng ký 8](#_80fn2llzw2zn)

[3.2.1.2. Chức năng đăng nhập 9](#_ee45h1cqqcte)

[3.2.1.3. Các chức năng phía khách hàng 9](#_nngcp0ded792)

[3.2.1.4. Các chức năng phía luật sư 15](#_ir7wrj4p4bxd)

[3.2.1.5. Các chức năng phía admin 18](#_u0jhd8qpnrqd)

[3.2.2. Kiểm thử API 26](#_v8748brjk5qw)

[3.2.2.1. Đăng ký 26](#_aq9br3qp6dzv)

[3.2.2.2. Đăng nhập 26](#_scv4wj2p9e1i)

[3.2.2.3. Xác thực 27](#_fhxeap18uz4k)

[3.2.2.4. Lấy ra tất cả cuộc hẹn của khách hàng 27](#_rbzrgonv0g7y)

[3.2.2.5. Lấy ra tất cả cuộc hẹn của luật sư 28](#_ah579aumlva0)

[3.2.2.6. Lấy thông tin luật sư 28](#_rcfzpc132y3l)

[3.2.2.7. Lấy thông tin khách hàng 28](#_txfczdu41hi9)

[3.2.2.8. Chỉnh sửa thông tin tài khoản 29](#_6udip9h7djfc)

[3.2.2.9. Đổi mật khẩu 29](#_fl2epbjaq0lh)

[3.2.2.10. Tạo cuộc hẹn 30](#_tmbw1oqmspur)

[3.2.2.11. Chỉnh sửa cuộc hẹn 30](#_3e14802ybanl)

[3.2.2.12. Xóa cuộc hẹn 30](#_v9feim1piltn)

[3.2.2.13. Admin xem tài khoản khách hàng 31](#_oh4n6tnht04r)

[3.2.2.14. Admin xem tài khoản luật sư 31](#_5ws99dr30lkz)

[3.2.2.15. Admin tạo tài khoản khách hàng 31](#_72e7m1zcn1n3)

[3.2.2.16. Admin tạo tài khoản luật sư 32](#_uxyl6pyc8no8)

[3.2.2.17. Admin chỉnh sửa tài khoản khách hàng 32](#_uqh2jr7xkrgz)

[3.2.2.18. Admin chỉnh sửa tài khoản luật sư 33](#_rqkzqpsn4qwi)

[3.2.2.19. Admin xóa tài khoản khách hàng 33](#_3stx34gkkvc4)

[3.2.2.20. Admin xóa tài khoản luật sư 33](#_kvz31khlbdw)

[3.2.2.21. Admin xem tất cả cuộc hẹn 34](#_eyka3ww9wt4x)

[3.2.2.22. Admin xóa cuộc hẹn 34](#_ow2swy8y1ycc)

[**4. Dữ liệu kiểm thử 35**](#_32kunrlu5oxi)

[4.1. Nguồn dữ liệu 35](#_jk6lbjw9fi68)

[4.2. Xử lý dữ liệu 36](#_y58v7nklbqv0)

[**5. Thực hiện kiểm thử 36**](#_6m7kbj7pdh3k)

[5.1. Lịch trình 36](#_qq0z62f6h4dj)

[5.1.1. Kế hoạch kiểm thử chung 36](#_fzhfyk1vx9p)

[5.1.2. Kế hoạch kiểm thử chức năng 37](#_u20y2hxxvgnp)

[5.2. Công cụ 38](#_wk8geswi5tow)

[5.2.1. Selenium 38](#_m0e0y4cfsrmc)

[5.2.2. RestClient 39](#_skze2x56b72w)

[5.3. Theo dõi lỗi 39](#_4e6a16irsyqw)

[**6. Báo cáo kiểm thử 40**](#_46dfbt70ywbr)

[6.1. Số liệu 40](#_53zie2lh2ig9)

[6.2. Tóm tắt chung 41](#_swqhmkd0uvk4)

[6.2.1. Chức năng giao diện 41](#_8yz1frjx1kty)

[6.2.2. API 41](#_l3k6tik0op0x)

**Lịch sử chỉnh sửa**

| **Họ tên** | **Thời gian** | **Lý do sửa đổi** | **Phiên bản** |
| --- | --- | --- | --- |
| Đào Thị Bình An | 12/05/2024 | Khởi tạo tài liệu và các mục cơ bản | 1.0 |
| Bùi Thị Huyền Tâm | 13/05/2025 | Hoàn thiện một phần tài liệu | 2.0 |

# Giới thiệu chung

## Mục đích

Mục đích của tài liệu kiểm thử này là phác thảo chiến lược kiểm thử cho dự án Lawyer Connect, một nền tảng web được thiết kế để tìm kiếm và kết nối với luật sư.  
Kiểm thử phần mềm là một khâu vô cùng quan trọng để có được một phần mềm hoàn chỉnh đáp ứng mọi yêu cầu của khách hàng. Kiểm thử đảm bảo độ tin cậy, chức năng và bảo mật của nền tảng cũng như giúp tìm ra lỗi để khắc phục kịp thời, tránh gây thiệt hại về kinh tế cũng như uy tín của đội ngũ phát triển phần mềm.

Bằng cách thực hiện chiến lược kiểm thử toàn diện, chúng tôi mong muốn cung cấp một sản phẩm chất lượng cao đáp ứng mong đợi của người dùng và các chuyên gia pháp lý.

## Đối tượng hướng tới và đề xuất đọc

Tài liệu này dành cho các nhà phát triển, người quản lý dự án, người kiểm thử và người viết tài liệu liên quan đến dự án Lawyer Connect. Nó giúp các nhà phát triển tham khảo để hiểu các yêu cầu kiểm thử, người quản lý dự án theo dõi tiến độ, người kiểm thử thực hiện các ca kiểm thử và người viết tài liệu cập nhật hướng dẫn sử dụng cũng như ghi chú phát hành.

## Phạm vi

Phạm vi kiểm thử của Lawyer Connect bao gồm:

Kiểm thử chức năng: Đảm bảo tất cả các tính năng của nền tảng hoạt động như dự định, bao gồm: đăng ký/đăng nhập, tìm kiếm luật sư, xem thông tin luật sư và lên lịch cuộc hẹn.

Kiểm thử khả năng sử dụng: Đánh giá giao diện người dùng với các tiêu chí: tính dễ điều hướng, khả năng truy cập và tính trực quan.

Kiểm thử hiệu suất: Đánh giá khả năng phản hồi và mức sử dụng tài nguyên của nền tảng dưới nhiều mức tải khác nhau.

Kiểm thử khả năng tương thích: Xác minh khả năng tương thích với các trình duyệt web, hệ điều hành và thiết bị khác nhau.

## Nguồn tham khảo

Slide bài giảng Công nghệ phần mềm được cung cấp bởi giảng viên Đặng Đức Hạnh.

Tài liệu kiểm thử phần mềm của Manikanta Rajkumar.

# Chiến lược kiểm thử và Phương pháp

## Phân loại kiểm thử

Kiểm thử đơn vị: tập trung vào các thành phần mã riêng lẻ để đảm bảo chức năng và tính chính xác của chúng.

Kiểm thử tích hợp: tập trung vào đánh giá sự tương tác giữa các thành phần khác nhau của hệ thống để đảm bảo chúng vận hành trơn tru.

Kiểm thử hệ thống: tập trung vào kiểm thử chức năng toàn diện của toàn bộ hệ thống để xác minh rằng tất cả các tính năng đều hoạt động như mong đợi.

Kiểm thử chấp nhận: dựa trên yêu cầu của người dùng để tiến hành kiểm thử, đảm bảo hệ thống đáp ứng mong đợi của người dùng và yêu cầu nghiệp vụ.

Kiểm thử hiệu suất: tập trung vào khả năng phản hồi và mức sử dụng tài nguyên của nền tảng dưới nhiều mức tải khác nhau.

## Kĩ thuật kiểm thử

Kiểm thử hộp đen: tập trung vào đầu vào và đầu ra mà không xem xét cấu trúc mã bên trong, đảm bảo rằng hệ thống hoạt động như mong đợi theo quan điểm của người dùng.

## Môi trường kiểm thử

* ***Cấu hình phần cứng:***

[1] Laptop IdeaPad 5 Pro 16ACH6:

* CPU: AMD Ryzen 5600H, 3.30 GHz
* SSD: 512GB
* RAM 16GB
* Kiến trúc: 64-bit
* ***Cấu hình phần mềm:***

Hệ điều hành: Window 11, Linux

Trình duyệt web: Microsoft Edge, Chrome, Cốc Cốc, Safari

* ***Cấu hình mạng:***

Sử dụng đồng thời mạng wifi và mạng 4G với tốc độ truy cập mạng và độ trễ khác nhau để đánh giá hiệu năng trong các điều kiện mạng khác nhau.

# Các ca kiểm thử

## Kịch bản kiểm thử

| **TS.No** | **TS ID** | **Test Scenario** | **Precondition** | **Postcondition** | **Priority** | **Note** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | TS.01 | Đăng ký | Người dùng chưa có tài khoản | Người dùng được đăng ký | Cao | Không |
| 2 | TS.02 | Đăng nhập | Người dùng đã có tài khoản | Người dùng được đăng nhập | Cao | Không |
| 3 | TS.03 | Tìm kiếm luật sư | Trang web hiển thị trang tìm kiếm | Hiển thị danh sách luật sư | Cao | Không |
| 4 | TS.04 | Xem thông tin luật sư | Trang web hiển thị kết quả tìm kiếm luật sư | Chuyển đến trang xem thông tin luật sư | Cao | Không |
| 5 | TS.05 | Quản lý lịch hẹn | Người dùng đã đăng nhập | Hiển thị trang quản lí lịch hẹn | Cao | Không |
| 6 | TS.06 | Xem và chỉnh sửa thông tin | Người dùng đã đăng nhập | Hiển thị và cho phép chỉnh sửa thông tin cá nhân | Vừa | Không |
| 7 | TS.07 | Thay đổi mật khẩu | Người dùng đã đăng nhập | Mật khẩu được thay đổi thành công | Cao | Không |
| 8 | TS.08 | Admin xem tài khoản khách hàng | Admin đã đăng nhập | Xem được danh sách tài khoản các khách hàng | Cao | Không |
| 9 | TS.09 | Admin tạo tài khoản khách hàng | Admin đã đăng nhập | Tài khoản khách hàng được tạo thành công | Cao | Không |
| 10 | TS.10 | Admin xóa tài khoản khách hàng | Admin đã đăng nhập | Tài khoản khách hàng được xóa thành công | Vừa | Không |
| 11 | TS.11 | Admin cập nhật tài khoản khách hàng | Admin đã đăng nhập | Thông tin khách hàng được cập nhật | Vừa | Không |
| 12 | TS.12 | Admin xem tài khoản luật sư | Admin đã đăng nhập | Xem được danh sách tài khoản các luật sư | Cao | Không |
| 13 | TS.13 | Admin tạo tài khoản luật sư | Admin đã đăng nhập | Tài khoản luật sư được tạo thành công | Cao | Không |
| 14 | TS.14 | Admin xóa tài khoản luật sư | Admin đã đăng nhập | Tài khoản luật sư được xóa thành công | Vừa | Không |
| 15 | TS.15 | Admin cập nhật tài khoản luật sư | Admin đã đăng nhập | Thông tin luật sư được cập nhật | Vừa | Không |
| 16 | TS.16 | Admin xem cuộc hẹn | Admin đã đăng nhập | Xem được danh sách các cuộc hẹn | Cao | Không |
| 17 | TS.17 | Admin xóa cuộc hẹn | Admin đã đăng nhập | Cuộc hẹn được xóa thành công | Vừa | Không |

*Bảng 0: Bảng các kịch bản kiểm thử*

## Ca kiểm thử chi tiết

### Kiểm thử chức năng giao diện

#### Chức năng đăng ký

| **TS ID:** | **TS.01** | **Scenario Description:** | **Đăng ký** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S1-TC01 | Đăng ký với tên người dùng và mật khẩu hợp lệ | Tên người dùng, mật khẩu hợp lệ | Người dùng được chuyển đến trang Home và nhận thông báo xác nhận đăng ký thành công | Thông báo đăng ký thành công. Chuyển về trang Login | Pass | Cao | Không |
| 2 | S1-TC02 | Đăng ký với sai thông tin confirm | Tên người dùng: chodung  Mật khẩu là abc123  Mật khẩu confirm abc132 | Thông báo lỗi cho biết các trường nhập bị sai | Thông báo lỗi hiển thị chính xác:” Mật khẩu confirm không chính xác” | Pass | Vừa | Không |
| 3 | S1-TC03 | Đăng ký với tài khoản đã có sẵn | Tên người dùng: datontai  Mật khẩu: abc123 | Thông báo lỗi là tài khoản đã tồn tại | Thông báo lỗi hiển thị chính xác: “Đăng ký không thành công” | Pass | Vừa | Không |
| 4 | S1-TC04 | Đăng ký với thiếu thông tin | Tên người dùng: ,  Mật khẩu 123456 | Thông báo lỗi cho biết các trường bắt buộc bị thiếu | Thông báo lỗi hiển thị chính xác” Hãy điền đầy đủ các trường” | Pass | Vừa | Không |

*Bảng 01: Bảng các ca kiểm thử chức năng Đăng ký*

#### Chức năng đăng nhập

| **TS ID:** | **TS.02** | **Scenario Description:** | **Đăng nhập** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S2-TC01 | Đăng nhập tài khoản hợp lệ | Tên người dùng, mật khẩu hợp lệ | Người dùng được chuyển đến trang đăng nhập và nhận thông báo xác nhận đăng ký thành công | Thông báo đăng nhập thành công. Chuyển về trang Home và hiện dashboard | Pass | Cao | Không |
| 2 | S2-TC02 | Đăng nhập với tên người dùng không tồn tại | Tên người dùng không hợp lệ | Thông báo lỗi cho biết tên đăng nhập không hợp lệ | Ở lại trang giao diện đăng nhập và hiện thông báo“Đăng nhập không thành công” | Pass | Cao | Không |
| 3 | S2-TC03 | Đăng nhập với tên người dùng hoặc mật khẩu sai | Tên người dùng: chodung  Mật khẩu: \*sai\* | Thông báo lỗi cho biết mật khẩu có thể sai và yêu cầu | Ở lại trang giao diện đăng nhập và hiện thông báo“Đăng nhập không thành công” | Pass | Cao | Không |

*Bảng 02: Bảng các ca kiểm thử chức năng Đăng nhập*

#### Các chức năng phía khách hàng

| **TS ID:** | **TS.03** | **Scenario Description:** | **Tìm kiếm luật sư** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S3-TC01 | Kiểm tra kết quả mặc định | Query trống | Hiển thị danh sách tất cả luật sư trong database | Hiển thị danh sách tất cả luật sư trong database | Pass | Cao | Không |
| 2 | S3-TC02 | Tìm kiếm luật sư theo tên hợp lệ | Nhập từ khóa: “Hà" | Hiển thị luật sư Hà | Hiển thị luật sư Hà | Pass | Cao | Không |
| 3 | S3-TC03 | Tìm kiếm luật sư theo tên không phù hợp | Nhập từ khóa “sdjdx” | Thông báo không tìm thấy luật sư | Không hiển thị kết quả | Fail | Cao | Không |
| 4 | S3-TC04 | Tìm kiếm luật sư theo tên không có trong database | Nhập từ khóa: “Nguyễn Nam” | Thông báo không tìm thấy luật sư | Thông báo không tìm thấy luật sư | Pass | Cao | Không |
| 5 | S3-TC05 | Kiểm tra hiệu suất tìm kiếm | Nhập từ khóa và chọn các tiêu chí tìm kiếm | Kết quả trả về trong thời gian dưới 3s | Kết quả trả về trong thời gian 1s | Pass | Vừa | Không |

*Bảng 03: Bảng các ca kiểm thử chức năng Tìm kiếm luật sư*

| **TS ID:** | **TS.04** | **Scenario Description:** | **Xem thông tin luật sư** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S4-TC01 | Kiểm tra hiển thị đầy đủ thông tin luật sư | Chọn luật sư từ kết quả tìm kiếm | Hiển thị đầy đủ các thông tin cơ bản: tên, giá,chuyên môn và tiểu sử của luật sư | Hiển thị đầy đủ các thông tin cơ bản: tên, giá,chuyên môn và tiểu sử của luật sư | Pass | Cao | Không |
| 2 | S4-TC02 | Kiểm tra nút đặt lịch hẹn | Chọn luật sư từ kết quả tìm kiếm | Nút "Book Appointment" hiển thị đúng và có thể nhấn vào được | Nút "Book Appointment" hiển thị đúng và có thể nhấn vào được | Pass | Cao | Không |
| 3 | S4-TC03 | Kiểm tra hoạt động của nút đặt lịch | Nhấn nút đặt lịch | Chuyển đến trang đặt lịch hẹn và thông tin của luật sư được tự động điền vào form đặt lịch | Chuyển đến trang đặt lịch hẹn và thông tin của luật sư được tự động điền vào form đặt lịch | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 4 | S4-TC04 | Kiểm tra hiệu suất hiển thị | Chọn luật sư từ kết quả tìm kiếm | Thời gian hiển thị trang thông tin dưới 3s | Hiển thị trang thông tin trong 1s | Pass | Cao | Không |

*Bảng 04: Bảng các ca kiểm thử chức năng Xem thông tin luật sư*

| **TS ID:** | **TS.05** | **Scenario Description:** | **Quản lý cuộc hẹn: Tạo cuộc hẹn** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S5-TC01 | Kiểm tra điều hướng trang đặt lịch hẹn | Nhấn nút “"Book Appointment” từ trang xem thông tin luật sư | Chuyển đến trang đặt lịch hẹn và thông tin của luật sư được tự động điền vào form đặt lịch. | Chuyển đến trang đặt lịch hẹn và thông tin của luật sư được tự động điền vào form đặt lịch. | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 2 | S5-TC02 | Đặt lịch hẹn với thông tin đầy đủ | Chọn ngày/giờ, địa điểm và thêm mô tả đầy đủ | Nút “Next” khả dụng | Nút “Next” khả dụng | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 3 | S5-TC03 | Đặt lịch hẹn khi chưa chọn ngày và giờ | Không chọn ngày/giờ | Hiển thị thông báo yêu cầu chọn ngày/giờ | Hiển thị thông báo yêu cầu chọn ngày/giờ | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 4 | S5-TC03 | Đặt lịch khi chưa chọn địa điểm | Không chọn địa điểm | Hiển thị mặc định là rỗng | Hiển thị thông báo yêu cầu chọn địa điểm | Fail | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 5 | S5-TC04 | Đặt lịch không ghi chú | Để trống mục “Description” | Hiển thị thông báo yêu cầu điền đầy đủ | Hiển thị thông báo yêu cầu điền đầy đủ | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 6 | S5-TC05 | Xem lại thông tin trước khi đặt lịch | Nhấn nút “Next” | Hiển thị trang xem trước với đầy đủ thông tin về khách hàng, luật sư và cuộc hẹn | Hiển thị trang xem trước với đầy đủ thông tin về khách hàng, luật sư và cuộc hẹn | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 7 | S5-TC06 | Chỉnh sửa thông tin đặt lịch | Nhấn nút “Previous” trên trang xem trước | Hiển thị trang đặt lịch và các tùy chọn chỉnh sửa khả dụng | Hiển thị trang đặt lịch và các tùy chọn chỉnh sửa khả dụng | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 8 | S5-TC07 | Đặt lịch thành công | Nhấn “Done” trong trang xem trước | Thông báo đặt lịch thành công và chuyển đến trang “My Bookings” | Thông báo đặt lịch thành công và chuyển đến trang “My Bookings” | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |

*Bảng 05: Bảng các ca kiểm thử chức năng Tạo cuộc hẹn*

| **TS ID:** | **TS.05** | **Scenario Description:** | **Quản lý cuộc hẹn: Xem thông tin các cuộc hẹn, xóa cuộc hẹn** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S5-TC08 | Hiển thị danh sách các cuộc hẹn | Chọn “My Booking” trên thanh header | Hiển thị trang xem danh sách các cuộc hẹn đã có | Hiển thị trang xem danh sách các cuộc hẹn đã có | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 2 | S5-TC09 | Xem thông tin về luật sư trong cuộc hẹn | Chọn vào mục ‘view' một cuộc hẹn trong danh sách | Hiển thị đầy đủ thông tin chi tiết | Hiển thị đầy đủ thông tin chi tiết: thông tin luật sư | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 3 | S5-TC10 | Xóa cuộc hẹn | Chọn cuộc hẹn từ danh sách và nhấn xóa | Thông báo xác nhận xóa | Thông báo xác nhận xóa | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 4 | S5-TC11 | Xóa cuộc hẹn thành công | Chọn cuộc hẹn từ danh sách và nhấn xóa, xác nhận có xóa | Thông báo xóa cuộc hẹn thành công | Thông báo xóa cuộc hẹn thành công | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 5 | S5-TC12 | Xóa cuộc hẹn không thành công | Chọn cuộc hẹn từ danh sách và nhấn xóa, xác nhận không xóa | Thông báo xóa cuộc hẹn không thành công | Thông báo xóa cuộc hẹn không thành công | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 6 | S5-TC13 | Kiểm tra cập nhật trạng thái sau xóa | Chuyển đến trang “My booking” | Hiển thị danh sách không còn cuộc hẹn đã xóa | Hiển thị danh sách không còn cuộc hẹn đã xóa | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 7 | S5-TC14 | Kiểm tra hiển thị cuộc hẹn khi chưa đăng nhập | Chuyển đến trang “My booking” | Trang trống, không hiển thị | Trang trống, không hiển thị | Pass | Cao | Không |

*Bảng 06: Bảng các ca kiểm thử chức năng Quản lý cuộc hẹn phía khách hàng*

| **TS ID:** | **TS.06** | **Scenario Description:** | **Xem và chỉnh sửa thông tin cá nhân** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S6-TC01 | Kiểm tra hiển thị trang thay đổi thông tin cá nhân | Nhấn vào tài khoản trên thanh header | HIển thị đầy đủ thông tin cá nhân | Hiển thị đầy đủ các trường tên, số điện thoại, ngày tháng năm sinh, giới tính và email | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 2 | S6-TC02 | Thay đổi tên thành công | Nhấn “Edit Profile”, nhập tên hợp lệ | Thông báo thay đổi tên thành công | Thông báo thay đổi tên thành công | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 3 | S6-TC03 | Thay đổi số điện thoại thành công | Nhấn “Edit Profile”, sửa sđt hợp lệ | Thông báo thay đổi sđt thành công | Thông báo thay đổi sđt thành công | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 4 | S6-TC04 | Thay đổi ngày tháng năm sinh thành công | Nhấn “Edit Profile”, sửa ngày tháng năm sinh hợp lệ | Thông báo thay đổi ngày tháng năm sinh thành công | Thông báo thay đổi ngày tháng năm sinh thành công | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 5 | S6-TC05 | Thay đổi giới tính thành công | Nhấn “Edit Profile”, sửa giới tính | Thông báo thay đổi thành công | Thông báo thay đổi giới tính thành công | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 6 | S6-TC06 | Thay đổi email thành công | Nhấn “Edit Profile”, sửa email hợp lệ | Thông báo thay đổi thành công | Thông báo thay đổi email thành công | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 7 | S6-TC07 | Thay đổi số điện thoại không thành công | Nhấn “Edit Profile”, sửa sđt sai định dạng (chứa chữ cái) | Thông báo nhập lại | Thông báo nhập lại | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 8 | S6-TC08 | Thay đổi email không thành công | Nhấn “Edit Profile”, sửa email sai định dạng (không chứa @ hoặc .com) | Thông báo nhập lại | Thông báo thay đổi thành công | Fail | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |

*Bảng 07: Bảng các ca kiểm thử chức năng xem và chỉnh sửa thông tin phía khách hàng*

| **TS ID:** | **TS.07** | **Scenario Description:** | **Thay đổi mật khẩu** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S7-TC01 | Thay đổi mật khẩu thành công | Thông tin mật khẩu cũ, mới và confirm hợp lệ | Thông báo thay đổi mật khẩu thành công | Thông báo thay đổi mật khẩu thành công | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 2 | S7-TC02 | Mật khẩu cũ không đúng | Nhập sai mật khẩu cũ | Thông báo thay đổi mật khẩu không thành công | Thông báo thay đổi mật khẩu không thành công | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 3 | S7-TC03 | Mật khẩu confirm không khớp | Mật khẩu mới và confirm không khớp | Thông báo thay đổi mật khẩu không thành công | Thông báo thay đổi mật khẩu không thành công | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |
| 4 | S7-TC04 | Để trắng mật khẩu mới | Để trắng trường mật khẩu mới và confirm | Thông báo thay đổi mật khẩu không thành công | Thông báo thay đổi mật khẩu không thành công | Pass | Cao | Khách hàng đã đăng nhập |

*Bảng 08: Bảng các ca kiểm thử chức năng thay đổi mật khẩu phía khách hàng*

#### Các chức năng phía luật sư

| **TS ID:** | **TS.05** | **Scenario Description:** | **Quản lý cuộc hẹn: xem, thay đổi trạng thái** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S5-TC15 | Hiển thị danh sách các cuộc hẹn | Chọn “My Booking” trên thanh header | Hiển thị trang xem danh sách các cuộc hẹn | Hiển thị trang xem danh sách các cuộc hẹn | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 2 | S5-TC16 | Xem thông tin chi tiết từng cuộc hẹn | Chọn một cuộc hẹn trong danh sách | Hiển thị đầy đủ thông tin chi tiết về cuộc hẹn | Hiển thị đầy đủ thông tin chi tiết: thông tin luật sư, thông tin khách hàng, thông tin cuộc hẹn bao gồm cả trạng thái | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 3 | S5-TC17 | Chấp nhận cuộc hẹn | Nhấn chấp nhận cuộc hẹn từ khách hàng | Thông báo chấp nhận thành công, trạng thái của cuộc hẹn chuyển thành “Chấp nhận” | Thông báo chấp nhận thành công, trạng thái của cuộc hẹn chuyển thành “Chấp nhận” | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 4 | S5-TC18 | Từ chối cuộc hẹn | Nhấn từ chối cuộc hẹn từ khách hàng | Thông báo từ chối thành công, trạng thái của cuộc hẹn thay đổi thành “Từ chối” | Thông báo từ chối thành công, trạng thái của cuộc hẹn thay đổi thành “Từ chối” | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 5 | S5-TC19 | Xem thông tin khách hàng đặt lịch | Chọn xem thông tin khách hàng từ cuộc hẹn | Hiển thị trang thông tin khách hàng | Hiển thị trang thông tin khách hàng | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |

*Bảng 09: Bảng các ca kiểm thử chức năng quản lý cuộc hẹn phía luật sư*

| **TS ID:** | **TS.06** | **Scenario Description:** | **Xem và chỉnh sửa thông tin cá nhân** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S6-TC09 | Kiểm tra hiển thị trang thay đổi thông tin cá nhân | Nhấn vào tài khoản trên thanh header | HIển thị đầy đủ thông tin cá nhân | Hiển thị đầy đủ các trường tên, số điện thoại, ngày tháng năm sinh, giới tính và email | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 2 | S6-TC10 | Thay đổi tên thành công | Nhấn “Edit Profile”, nhập tên hợp lệ | Thông báo thay đổi tên thành công | Thông báo thay đổi tên thành công | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 3 | S6-TC11 | Thay đổi số điện thoại thành công | Nhấn “Edit Profile”, sửa sđt hợp lệ | Thông báo thay đổi sđt thành công | Thông báo thay đổi sđt thành công | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 4 | S6-TC12 | Thay đổi ngày tháng năm sinh thành công | Nhấn “Edit Profile”, sửa ngày tháng năm sinh hợp lệ | Thông báo thay đổi ngày tháng năm sinh thành công | Thông báo thay đổi ngày tháng năm sinh thành công | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 5 | S6-TC13 | Thay đổi giới tính thành công | Nhấn “Edit Profile”, sửa giới tính | Thông báo thay đổi thành công | Thông báo thay đổi giới tính thành công | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 6 | S6-TC14 | Thay đổi email thành công | Nhấn “Edit Profile”, sửa email hợp lệ | Thông báo thay đổi thành công | Thông báo thay đổi email thành công | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 7 | S6-TC15 | Thay đổi số điện thoại không thành công | Nhấn “Edit Profile”, sửa sđt sai định dạng (chứa chữ cái) | Thông báo nhập lại | Thông báo nhập lại | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 8 | S6-TC16 | Thay đổi email không thành công | Nhấn “Edit Profile”, sửa email sai định dạng (không chứa @ hoặc .com) | Thông báo nhập lại | Thông báo thay đổi thành công | Fail | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 9 | S6-TC16 | Thay đổi tiểu sử thành công | Nhấn “Edit Profile”, sửa tiểu sử | Thông báo thay đổi thành công | Thông báo thay đổi thành công | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 10 | S6-TC17 | Thay đổi chuyên môn thành công | Nhấn “Edit Profile”, sửa chuyên môn hợp lệ | Thông báo thay đổi thành công | Thông báo thay đổi thành công | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |

*Bảng 10: Bảng các ca kiểm thử chức năng xem và chỉnh sửa thông tin phía luật sư*

| **TS ID:** | **TS.07** | **Scenario Description:** | **Thay đổi mật khẩu** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S7-TC05 | Thay đổi mật khẩu thành công | Thông tin mật khẩu cũ, mới và confirm hợp lệ | Thông báo thay đổi mật khẩu thành công | Thông báo thay đổi mật khẩu thành công | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 2 | S7-TC06 | Mật khẩu cũ không đúng | Nhập sai mật khẩu cũ | Thông báo thay đổi mật khẩu không thành công | Thông báo thay đổi mật khẩu không thành công | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 3 | S7-TC07 | Mật khẩu confirm không khớp | Mật khẩu mới và confirm không khớp | Thông báo thay đổi mật khẩu không thành công | Thông báo thay đổi mật khẩu không thành công | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |
| 4 | S7-TC08 | Để trắng mật khẩu mới | Để trắng trường mật khẩu mới và confirm | Thông báo thay đổi mật khẩu không thành công | Thông báo thay đổi mật khẩu không thành công | Pass | Cao | Luật sư đã đăng nhập |

*Bảng 11: Bảng các ca kiểm thử chức năng thay đổi mật khẩu phía luật sư*

#### Các chức năng phía admin

| **TS ID:** | **TS.8** | **Scenario Description:** | **Admin xem danh sách tài khoản khách hàng** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S9-TC01 | Kiểm tra quy trình xem danh sách tài khoản khách hàng của Admin | Chọn Clients trong giao diện của Admin | Hiển thị đầy đủ danh sách khách hàng | Hiển thị đầy đủ danh sách khách hàng | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |

*Bảng 12: Bảng các ca kiểm thử chức năng xem danh sách tài khoản khách hàng của Admin*

| **TS ID:** | **TS.9** | **Scenario Description:** | **Admin tạo tài khoản khách hàng** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S9-TC01 | Hiển thị giao diện tạo tài khoản khách hàng | Chọn “ADD” trong giao diện xem danh sách tài khoản khách hàng | Phiếu đăng ký thông tin khách hàng “Add new client” được hiển thị | Phiếu đăng ký thông tin khách hàng “Add new client” được hiển thị | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 2 | S9-TC02 | Tạo tài khoản mới với thông tin đầy đủ | Điền đầy đủ thông tin vào phiếu đăng ký thông tin khách hàng | Tài khoản khách hàng mới được hiển thị trong danh sách tài khoản khách hàng | Tài khoản khách hàng mới được hiển thị trong danh sách tài khoản khách hàng | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 3 | S9-TC03 | Tạo tài khoản trùng tên đăng nhập đã có | Điền đầy đủ các mục trong phiếu cửa sổ “Add new client” nhưng mục username sử dụng tên đã tồn tại | Chuyển về giao diện xem danh sách tài khoản khách hàng | Chuyển về giao diện xem danh sách tài khoản khách hàng | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 4 | S9-TC04 | Tạo tài khoản khách hàng không có một hoặc các mục Email, Phone, Gender, Full Name | Điền đầy đủ thông tin, trừ mục muốn kiểm thử khi tạo tài khoản khách hàng | Tài khoản khách hàng mới được hiển thị trong danh sách tài khoản khách hàng, mục không được điền sẽ trống | Tài khoản khách hàng mới được hiển thị trong danh sách tài khoản khách hàng, mục không được điền bị trống | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 5 | S9-TC05 | Tạo tài khoản khách hàng không có mục Birthday | Điền đầy đủ thông tin, trừ mục Birthday khi tạo tài khoản khách hàng | Tài khoản khách hàng mới được hiển thị trong danh sách tài khoản khách hàng, mục Birthday là “Invalid date” | Tài khoản khách hàng mới được hiển thị trong danh sách tài khoản khách hàng, mục Birthday là “Invalid date” | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 6 | S9-TC06 | Tạo tài khoản khách hàng không có mục Birthday | Điền đầy đủ thông tin, trừ mục Birthday khi tạo tài khoản khách hàng | Tài khoản khách hàng mới được hiển thị trong danh sách tài khoản khách hàng, mục Birthday là “Invalid date” | Tài khoản khách hàng mới được hiển thị trong danh sách tài khoản khách hàng, mục Birthday là “Invalid date” | Pass | Trung bình | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 7 | S9-TC07 | Tạo tài khoản không có Username hoặc Password | Điền đầy đủ các mục trong cửa sổ “Add new client” trừ Username hoặc Password | Chuyển về giao diện xem danh sách tài khoản khách hàng | Chuyển về giao diện xem danh sách tài khoản khách hàng | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |

*Bảng 13: Bảng các ca kiểm thử chức năng tạo tài khoản khách hàng của Admin*

| **TS ID:** | **TS.10** | **Scenario Description:** | **Admin xóa tài khoản khách hàng** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S10-TC01 | Kiểm tra quy trình xóa tài khoản khách hàng của Admin | Chọn “Remove” một tài khoản khách hàng trong danh sách hiển thị và “No” trong thông báo xác nhận | Thông báo xác nhận hiện ra.  Nhấn “No” sẽ đưa về giao diện xem tài khoản người dùng. | Thông báo xác nhận hiện ra. Nhấn “No” chuyển hướng về giao diện xem tài khoản | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 2 | S10-TC02 | Kiểm tra quy trình xóa tài khoản khách hàng của Admin | Chọn “Remove” một tài khoản khách hàng trong danh sách hiển thị và “Yes” trong thông báo xác nhận | Thông báo xác nhận hiện ra.  Nhấn “Yes” tài khoản người dùng bị xóa không được hiển thị trong danh sách | Thông báo xác nhận hiện ra. Sau khi nhấn “Yes”, tài khoản bị xóa không được hiển thị trong danh sách | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |

*Bảng 14: Bảng các ca kiểm thử chức năng xóa tài khoản khách hàng của Admin*

| **TS ID:** | **TS.11** | **Scenario Description:** | **Admin cập nhật tài khoản khách hàng** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S11-TC01 | Hiển thị giao diện chỉnh sửa tài khoản khách hàng | Chọn “Edit” một tài khoản khách hàng trong danh sách hiển thị | Giao diện chỉnh sửa tài khoản khách hàng hiện lên | Giao diện chỉnh sửa tài khoản khách hàng hiện lên | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 2 | S11-TC02 | Chỉnh sửa tài khoản khách hàng mà không thay đổi gì | Chọn “Ok” giao diện chỉnh sửa tài khoản hiện ra | Thông tin tài khoản khách hàng không thay đổi | Thông tin tài khoản khách hàng không thay đổi | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 3 | S11-TC03 | Chỉnh sửa tài khoản khách hàng mà không thay đổi gì | Chọn “Ok” giao diện chỉnh sửa tài khoản hiện ra | Thông tin tài khoản khách hàng không thay đổi | Thông tin tài khoản khách hàng không thay đổi | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 4 | S11-TC04 | Chỉnh sửa từng mục thông tin của khách hàng | Giá trị mới của một hoặc nhiều mục trong thông tin khách hàng | Thông tin tài khoản khách hàng với các mục được chọn có giá trị mới | Thông tin tài khoản khách hàng với các mục được thay đổi có giá trị mới | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 5 | S11-TC05 | Bỏ trống một hoặc các mục “Full Name”, “Email”, “Phone” khi chỉnh sửa thông tin khách hàng | Giá trị rỗng được thay đổi cho tối thiểu một trong các mục “Full Name”, “Email”, “Phone” | Thông tin tài khoản khách hàng với các mục được chọn có giá trị rỗng | Thông tin tài khoản khách hàng với các mục được chọn có giá trị rỗng | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 6 | S11-TC06 | Bỏ trống mục “Birthday” khi chỉnh sửa thông tin khách hàng | Giá trị rỗng được thay đổi cho mục Birthday | Thông tin tài khoản khách hàng được chỉnh sửa có giá trị mục Birthday là “Invalid date” | Thông tin tài khoản khách hàng được chỉnh sửa có giá trị mục Birthday là “Invalid date” | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |

*Bảng 15: Bảng các ca kiểm thử chức năng cập nhật tài khoản khách hàng của Admin*

| **TS ID:** | **TS.12** | **Scenario Description:** | **Admin xem danh sách tài khoản luật sư** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S2-TC01 | Kiểm tra quy trình xem danh sách tài khoản luật sư của Admin | Chọn Lawyers trong giao diện của Admin | Hiển thị đầy đủ danh sách luật sư | Hiển thị đầy đủ danh sách luật sư | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |

*Bảng 16: Bảng các ca kiểm thử chức năng xem danh sách tài khoản luật sư của Admin*

| **TS ID:** | **TS.13** | **Scenario Description:** | **Admin tạo tài khoản luật sư** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S13-TC01 | Hiển thị giao diện tạo tài khoản luật | Chọn “ADD” trong giao diện xem danh sách tài khoản luật sư | Phiếu đăng ký thông tin luật sư “Add new lawyer” được hiển thị | Phiếu đăng ký thông tin luật sư “Add new lawyer” được hiển thị | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 2 | S13-TC02 | Tạo tài khoản mới với thông tin đầy đủ | Điền đầy đủ thông tin vào phiếu đăng ký thông tin luật sư | Tài khoản mới được hiển thị trong danh sách tài khoản luật sư | Tài khoản mới được hiển thị trong danh sách tài khoản luật sư | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 3 | S13-TC03 | Tạo tài khoản trùng tên đăng nhập đã có | Điền đầy đủ các mục trong phiếu cửa sổ “Add new lawyer” nhưng mục Username sử dụng tên đã tồn tại | Chuyển về giao diện xem danh sách tài khoản luật sư | Chuyển về giao diện xem danh sách tài khoản luật sư | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 4 | S13-TC04 | Tạo tài khoản luật sư không có một hoặc các mục Email, Phone, Gender, Full Name, Bio, Ticket Price | Điền đầy đủ thông tin, trừ mục muốn kiểm thử khi tạo tài khoản luật sư | Tài khoản luật sư mới được hiển thị, mục không được điền sẽ trống | Tài khoản luật sư mới được hiển thị trong danh sách tài khoản, mục không được điền bị trống | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 5 | S13-TC05 | Tạo tài khoản khách hàng không có mục Birthday | Điền đầy đủ thông tin, trừ mục Birthday khi tạo tài khoản khách hàng | Tài khoản khách hàng mới được hiển thị trong danh sách tài khoản khách hàng, mục Birthday là “Invalid date” | Tài khoản khách hàng mới được hiển thị trong danh sách tài khoản khách hàng, mục Birthday là “Invalid date” | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 6 | S13-TC06 | Tạo tài khoản không có mục Birthday | Điền đầy đủ thông tin, trừ mục Birthday khi tạo tài khoản luật sư | Tài khoản luật sư mới được hiển thị trong danh sách, mục Birthday là “Invalid date” | Tài khoản luật sư mới được hiển thị trong danh sách, mục Birthday là “Invalid date” | Pass | Trung bình | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 7 | S13-TC07 | Tạo tài khoản không có tối thiểu một trong các mục Username, Password, Speciality | Điền đầy đủ các mục trong cửa sổ “Add new client” trừ các mục muốn kiểm thử | Chuyển về giao diện xem danh sách tài khoản khách hàng | Chuyển về giao diện xem danh sách tài khoản khách hàng | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |

*Bảng 17: Bảng các ca kiểm thử chức năng tạo tài khoản luật sư của Admin*

| **TS ID:** | **TS.14** | **Scenario Description:** | **Admin xóa tài khoản luật sư** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S14-TC01 | Kiểm tra quy trình xóa tài khoản luật sư của Admin | Chọn “Remove” một tài khoản trong danh sách hiển thị và “No” trong thông báo xác nhận | Thông báo xác nhận hiện ra.  Nhấn “No” sẽ đưa về giao diện xem tài khoản luật sư | Thông báo xác nhận hiện ra. Nhấn “No” chuyển hướng về giao diện xem tài khoản | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 2 | S14-TC02 | Kiểm tra quy trình xóa tài khoản luật sư của Admin | Chọn “Remove” một tài khoản khách hàng trong danh sách hiển thị và “Yes” trong thông báo xác nhận | Thông báo xác nhận hiện ra.  Nhấn “Yes” tài khoản luật sư bị xóa không được hiển thị trong danh sách | Thông báo xác nhận hiện ra. Sau khi nhấn “Yes”, tài khoản bị xóa không được hiển thị trong danh sách | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |

*Bảng 18: Bảng các ca kiểm thử chức năng xóa tài khoản luật sư của Admin*

| **TS ID:** | **TS.15** | **Scenario Description:** | **Admin cập nhật tài khoản luật sư** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S15-TC01 | Hiển thị giao diện chỉnh sửa tài khoản luật sư | Chọn “Edit” một tài khoản luật sư trong danh sách hiển thị | Giao diện chỉnh sửa tài khoản luật sư hiện lên | Giao diện chỉnh sửa tài khoản luật sư hiện lên | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 2 | S15-TC02 | Chỉnh sửa tài khoản luật sư mà không thay đổi gì | Chọn “Ok” giao diện chỉnh sửa tài khoản hiện ra | Thông tin tài khoản luật sư không thay đổi | Thông tin tài khoản luật sư không thay đổi | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 3 | S15-TC03 | Chỉnh sửa các mục thông tin của luật sư | Giá trị mới của một hoặc nhiều mục trong thông tin luật sư | Thông tin tài khoản luật sư với các mục được chọn có giá trị mới | Thông tin tài khoản luật sư với các mục được thay đổi có giá trị mới | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 4 | S15-TC04 | Bỏ trống một hoặc các mục “Full Name”, “Email”, “Phone”, “Gender”, “Bio” khi chỉnh sửa thông tin luật sư | Giá trị rỗng được thay đổi cho tối thiểu một trong các mục muốn kiểm thử | Thông tin tài khoản luật sư với các mục được chọn có giá trị rỗng | Thông tin tài khoản luật sư với các mục được chọn có giá trị rỗng | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |
| 5 | S15-TC05 | Bỏ trống mục “Birthday” khi chỉnh sửa thông tin luật sư | Giá trị rỗng được thay đổi cho mục Birthday | Thông tin tài khoản luật sư được chỉnh sửa có giá trị mục Birthday là “Invalid date” | Thông tin tài khoản luật sư được chỉnh sửa có giá trị mục Birthday là “Invalid date” | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập tài khoản Admin |

*Bảng 19: Bảng các ca kiểm thử chức năng cập nhật tài khoản luật sư của Admin*

| **TS ID:** | **TS.16** | **Scenario Description:** | **Admin xem cuộc hẹn** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S16-TC01 | Kiểm tra quy trình xem các cuộc hẹn của Admin | Chọn “Appointments” tại Dashboard | Hiển thị trang xem danh sách các cuộc hẹn đã có | Hiển thị trang xem danh sách các cuộc hẹn đã có | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập với tài khoản admin. |

*Bảng 20: Bảng các ca kiểm thử chức năng xem cuộc hẹn của Admin*

| **TS ID:** | **TS.17** | **Scenario Description:** | **Admin xóa cuộc hẹn** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** | **Dependencies** |
| 1 | S17-TC01 | Xóa cuộc hẹn | Chọn cuộc hẹn từ danh sách và nhấn xóa | Thông báo xác nhận xóa | Thông báo xác nhận xóa | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập với tài khoản admin. |
| 2 | S17-TC02 | Xóa cuộc hẹn thành công | Chọn cuộc hẹn từ danh sách và nhấn xóa, xác nhận có xóa | Tài khoản luật sư bị xóa không còn hiển thị trong danh sách tài khoản luật sư | Tài khoản luật sư bị xóa không hiển thị trong danh sách tài khoản luật sư | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập với tài khoản admin. |
| 3 | S17-TC03 | Xóa cuộc hẹn không thành công | Chọn cuộc hẹn từ danh sách và nhấn xóa, xác nhận không xóa | Danh sách các cuộc hẹn không thay đổi | Danh sách các cuộc hẹn không thay đổi | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập với tài khoản admin. |
| 4 | S17-TC04 | Kiểm tra cập nhật trạng thái sau xóa | Chuyển đến trang “/appointments” | Hiển thị danh sách không còn cuộc hẹn đã xóa | Hiển thị danh sách không còn cuộc hẹn đã xóa | Pass | Cao | Người dùng đăng nhập với tài khoản admin. |

*Bảng 21: Bảng các ca kiểm thử chức năng xóa cuộc hẹn của Admin*

### Kiểm thử API

#### Đăng ký

| **TS ID:** | **TS.18** | **Scenario Description:** | **Đăng ký : “POST api/auth/register”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.18-TC01 | Tạo tài khoản trong database | Thông tin về username, password | Tài khoản được tạo | Tài khoản được tạo | Pass | Cao |
| 2 | S.18-TC01 | Tạo tài khoản trong database trùng với username đã tồn tại | Thông tin về username, password | Thông báo username đã tồn tại. Tài khoản không được tạo. | Thông báo username đã tồn tại. Tài khoản không được tạo. | Pass | Cao |

*Bảng 22: Bảng các ca kiểm thử API đăng ký*

#### Đăng nhập

| **TS ID:** | **TS.19** | **Scenario Description:** | **Đăng nhập : “POST api/auth/login”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.19-TC01 | Đăng nhập với tài khoản và mật khẩu chính xác | Thông tin về username, password | Đăng nhập thành công | Đăng nhập thành công | Pass | Cao |
| 2 | S.19-TC02 | Đăng nhập với tài khoản và mật khẩu không chính xác | Thông tin về username, password | Đăng nhập không thành công. Thông báo tài khoản hoặc mật khẩu không chính xác. | Đăng nhập không thành công. Thông báo “incorrect" | Pass | Cao |
| 2 | S.19-TC03 | Thiếu thông tin trong form đăng nhập | Thông tin chỉ có username hoặc password | Thông báo thiếu thông tin đăng nhập | Thông báo “missing username or password" | Pass | Vừa |

*Bảng 23: Bảng các ca kiểm thử API đăng nhập*

#### Xác thực

| **TS ID:** | **TS.20** | **Scenario Description:** | **Xác thực : “POST api/auth/”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.20-TC01 | Xác thực với verifyToken chính xác | VerifyToken chính xác | Xác thực thành công | Xác thực thành công. Trả về thông tin người dùng. | Pass | Cao |
| 2 | S.20-TC02 | Xác thực với verifyToken không chính xác | VerifyToken không chính xác | Xác thực thất bại | Xác thực thất bại | Pass | Cao |
| 2 | S.20-TC03 | Thiếu verifyToken | Không có verifyToken | Bad request | Bad request | Pass | Vừa |

*Bảng 24: Bảng các ca kiểm thử API xác thực*

#### Lấy ra tất cả cuộc hẹn của khách hàng

| **TS ID:** | **TS.21** | **Scenario Description:** | **Lấy ra tất cả cuộc hẹn của khách hàng :**  **“GET api/appointment”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.21-TC01 | Truy vấn các cuộc hẹn của tài khoản khách hàng đã đăng nhập | id tài khoản | Thông tin các cuộc hẹn liên quan đến tài khoản khách hàng đó | Thông tin các cuộc hẹn liên quan đến tài khoản khách hàng đó | Pass | Cao |

*Bảng 25: Bảng các ca kiểm thử API lấy tất cả cuộc hẹn khách hàng*

#### Lấy ra tất cả cuộc hẹn của luật sư

| **TS ID:** | **TS.22** | **Scenario Description:** | **Lấy ra tất cả cuộc hẹn của luật sư :**  **“GET api/appointment”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.22-TC01 | Truy vấn các cuộc hẹn của tài khoản luật sư đã đăng nhập | id tài khoản | Thông tin các cuộc hẹn liên quan đến tài khoản luật sư đó | Thông tin các cuộc hẹn liên quan đến tài khoản luật sư đó | Pass | Cao |

*Bảng 26: Bảng các ca kiểm thử API lấy tất cả cuộc hẹn của luật sư*

#### Lấy thông tin luật sư

| **TS ID:** | **TS.23** | **Scenario Description:** | **Lấy thông tin luật sư :**  **“GET api/expert/get/:id”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.23-TC01 | Truy vấn đến tài khoản luật sư để lấy thông tin | id tài khoản luật sư | Thông tin tài khoản luật sư đó | Thông tin tài khoản luật sư đó | Pass | Cao |
| 2 | S.23-TC01 | Truy vấn đến tài khoản luật sư không tồn tại để lấy thông tin | id tài khoản luật sư | Trả về response rỗng | Trả về response rỗng | Pass | Thấp |

*Bảng 27: Bảng các ca kiểm thử API Lấy thông tin luật sư*

#### Lấy thông tin khách hàng

| **TS ID:** | **TS.24** | **Scenario Description:** | **Lấy thông tin khách hàng “GET api/user/get/:id** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.24-TC01 | Truy vấn đến tài khoản khách hàng để lấy thông tin | id tài khoản khách hàng | Thông tin tài khoản khách hàng đó | Thông tin tài khoản khách hàng đó | Pass | Cao |
| 2 | S.24-TC01 | Truy vấn đến tài khoản khách hàng không tồn tại để lấy thông tin | id tài khoản khách hàng | Trả về response rỗng | Trả về response rỗng | Pass | Cao |

*Bảng 28: Bảng các ca kiểm thử API Lấy thông tin khách hàng*

#### Chỉnh sửa thông tin tài khoản

| **TS ID:** | **TS.25** | **Scenario Description:** | **Chỉnh sửa thông tin tài khoản :  “PUT api/profile/user/:id”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.25-TC01 | Tài khoản cập nhật đủ thông tin | Thông tin về các trường liên quan. | Thông báo cập nhật thành công | Thông báo cập nhật thành công | Pass | Cao |
| 2 | S.25-TC02 | Tài khoản cập nhật thiếu thông tin | Thông tin về các trường liên quan. | Thông báo không thành công. | Thông báo tồn tại các trường “require" chưa được điền. | Pass | Cao |

*Bảng 29: Bảng các ca kiểm thử API chỉnh sửa thông tin tài khoản*

#### Đổi mật khẩu

| **TS ID:** | **TS.26** | **Scenario Description:** | **Đổi mật khẩu :**  **“PUT api/profile/userChangePassword/:id”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.26-TC01 | Điền đúng thông tin yêu cầu | Thông tin về mật khẩu cũ, mật khẩu mới, và lặp lại mật khẩu mới. | Thông báo cập nhật thành công | Thông báo cập nhật thành công | Pass | Cao |
| 2 | S.26-TC02 | Sai mật khẩu cũ | Thông tin về mật khẩu cũ, mật khẩu mới, và lặp lại mật khẩu mới. | Thông báo không thành công. | Thông báo không thành công. | Pass | Cao |

*Bảng 30: Bảng các ca kiểm thử API đổi mật khẩu*

#### Tạo cuộc hẹn

| **TS ID:** | **TS.27** | **Scenario Description:** | **Tạo cuộc hẹn :**  **“POST api/appointment/create”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.27-TC01 | Tạo cuộc hẹn trong database. | Thông tin yêu cầu trong trang “appointment" | Thông báo tạo thành công | Thông báo tạo thành công | Pass | Cao |
| 2 | S.27-TC02 | Tạo cuộc hẹn trong database thiếu các trường yêu cầu. | Thông tin yêu cầu trong trang “appointment" nhưng không đủ | Thông báo tạo không thành công. | Thông báo xảy ra lỗi | Pass | Cao |

*Bảng 31: Bảng các ca kiểm thử API tạo cuộc hẹn*

#### Chỉnh sửa cuộc hẹn

| **TS ID:** | **TS.28** | **Scenario Description:** | **Chỉnh sửa cuộc hẹn :**  **“PUT api/appointment/update/:id”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.28-TC01 | Chỉnh sửa cuộc hẹn trong database | Thông tin đầy đủ về trường bị chỉnh sửa và các trường liên quan | Thông báo chỉnh sửa thành công | Thông báo thành công | Pass | Cao |
| 2 | S.28-TC02 | Chỉnh sửa cuộc hẹn trong database và xóa mất một trường yêu cầu | Thông tin đầy đủ về trường bị chỉnh sửa rỗng và các trường liên quan | Thông báo chỉnh sửa thất bại | Thông báo xảy ra lỗi | Pass | Cao |

*Bảng 32: Bảng các ca kiểm thử API chỉnh sửa cuộc hẹn*

#### Xóa cuộc hẹn

| **TS ID:** | **TS.29** | **Scenario Description:** | **Xóa cuộc hẹn :**  **“DELETE api/appointment/delete/:id”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.29-TC01 | Xóa cuộc hẹn trong database | id cuộc hẹn | Thông báo xóa thành công | Thông báo thành công | Pass | Cao |
| 2 | S.29-TC02 | Xóa cuộc hẹn trong database với id không tồn tại | id cuộc hẹn | Thông báo không tìm thấy id | Thông báo xảy ra lỗi | Pass | Cao |

*Bảng 33: Bảng các ca kiểm thử API xóa cuộc hẹn*

#### Admin xem tài khoản khách hàng

| **TS ID:** | **TS.30** | **Scenario Description:** | **Admin xem tài khoản khách hàng :**  **“GET api/admin/getUser/:id”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.30-TC01 | Truy vấn tất cả tài khoản khách hàng trong database. |  | Thông tin các tài khoản khách hàng | Thông tin các tài khoản khách hàng | Pass | Cao |

*Bảng 34: Bảng các ca kiểm thử API admin xem tài khoản khách hàng*

#### Admin xem tài khoản luật sư

| **TS ID:** | **TS.31** | **Scenario Description:** | **Admin xem tài khoản luật sư :**  **“GET api/admin/getExpert/:id”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.31-TC01 | Truy vấn tất cả tài khoản luật sư trong database. |  | Thông tin các tài khoản luật sư | Thông tin các tài khoản luật sư | Pass | Cao |

*Bảng 35: Bảng các ca kiểm thử API admin xem tài khoản luật sư*

#### Admin tạo tài khoản khách hàng

| **TS ID:** | **TS.32** | **Scenario Description:** | **Admin tạo tài khoản khách hàng :  “POST api/admin/addUser”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.32-TC01 | Tạo tài khoản trong database | Thông tin về tất cả trường liên quan | Tài khoản được tạo | Tài khoản được tạo | Pass | Cao |
| 2 | S.32-TC02 | Tạo tài khoản trong database trùng với username đã tồn tại | Thông tin về tất cả trường liên quan và trùng username | Thông báo username đã tồn tại. Tài khoản không được tạo. | Thông báo username đã tồn tại. Tài khoản không được tạo. | Pass | Cao |
| 2 | S.32-TC03 | Tạo tài khoản trong database thiếu các trường yêu cầu. | Thông tin yêu cầu nhưng không đủ | Thông báo tạo không thành công. | Thông báo xảy ra lỗi | Pass | Vừa |

*Bảng 36: Bảng các ca kiểm thử API admin tạo tài khoản khách hàng*

#### Admin tạo tài khoản luật sư

| **TS ID:** | **TS.33** | **Scenario Description:** | **Admin tạo tài khoản luật sư :**  **“POST api/admin/addExpert”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.33-TC01 | Tạo tài khoản trong database | Thông tin về tất cả trường liên quan | Tài khoản được tạo | Tài khoản được tạo | Pass | Cao |
| 2 | S.33-TC02 | Tạo tài khoản trong database trùng với username đã tồn tại | Thông tin về tất cả trường liên quan và trùng username | Thông báo username đã tồn tại. Tài khoản không được tạo. | Thông báo username đã tồn tại. Tài khoản không được tạo. | Pass | Cao |
| 2 | S.33-TC03 | Tạo tài khoản trong database thiếu các trường yêu cầu. | Thông tin yêu cầu nhưng không đủ | Thông báo tạo không thành công. | Thông báo xảy ra lỗi | Pass | Vừa |

*Bảng 37: Bảng các ca kiểm thử API admin tạo tài khoản luật sư*

#### Admin chỉnh sửa tài khoản khách hàng

| **TS ID:** | **TS.34** | **Scenario Description:** | **Admin chỉnh sửa tài khoản khách hàng :  “PUT api/admin/updateUser”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.34-TC01 | Chỉnh sửa tài khoản trong database | Thông tin đầy đủ về trường bị chỉnh sửa và các trường liên quan | Thông báo chỉnh sửa thành công | Thông báo thành công | Pass | Cao |
| 2 | S.34-TC02 | Chỉnh sửa tài khoản trong database và xóa mất một trường yêu cầu | Thông tin đầy đủ về trường bị chỉnh sửa rỗng và các trường liên quan | Thông báo chỉnh sửa thất bại | Thông báo xảy ra lỗi | Pass | Cao |

*Bảng 38: Bảng các ca kiểm thử API admin chỉnh sửa khoản khách hàng*

#### Admin chỉnh sửa tài khoản luật sư

| **TS ID:** | **TS.35** | **Scenario Description:** | **Admin chỉnh sửa tài khoản luật sư :**  **“PUT api/admin/updateExpert”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.35-TC01 | Chỉnh sửa tài khoản trong database | Thông tin đầy đủ về trường bị chỉnh sửa và các trường liên quan | Thông báo chỉnh sửa thành công | Thông báo thành công | Pass | Cao |
| 2 | S.35-TC02 | Chỉnh sửa tài khoản trong database và xóa mất một trường yêu cầu | Thông tin đầy đủ về trường bị chỉnh sửa rỗng và các trường liên quan | Thông báo chỉnh sửa thất bại | Thông báo xảy ra lỗi | Pass | Cao |

*Bảng 39: Bảng các ca kiểm thử API admin chỉnh sửa tài khoản luật sư*

#### Admin xóa tài khoản khách hàng

| **TS ID:** | **TS.36** | **Scenario Description:** | **Admin xóa tài khoản khách hàng :**  **“DELETE api/admin/deleteUser”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.36-TC01 | Xóa tài khoản trong database | id tài khoản | Thông báo xóa thành công | Thông báo thành công | Pass | Cao |
| 2 | S.36-TC02 | Xóa tài khoản trong database với id không tồn tại | id tài khoản | Thông báo không tìm thấy id | Thông báo xảy ra lỗi | Pass | Thấp |

*Bảng 40: Bảng các ca kiểm thử API admin xóa tài khoản khách hàng*

#### Admin xóa tài khoản luật sư

| **TS ID:** | **TS.37** | **Scenario Description:** | **Admin xóa tài khoản luật sư :  “DELETE api/admin/deleteExpert”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.37-TC01 | Xóa tài khoản trong database | id tài khoản | Thông báo xóa thành công | Thông báo thành công | Pass | Cao |
| 2 | S.37-TC02 | Xóa tài khoản trong database với id không tồn tại | id tài khoản | Thông báo không tìm thấy id | Thông báo xảy ra lỗi | Pass | Thấp |

*Bảng 41: Bảng các ca kiểm thử API admin xóa tài khoản luật sư*

#### Admin xem tất cả cuộc hẹn

| **TS ID:** | **TS.38** | **Scenario Description:** | **Admin xem tất cả cuộc hẹn :  “GET api/admin/getAllAppointments”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC.No** | **Test Case ID** | **Test Description** | **Input** | **Expected Output** | **Actual Result** | **Status** | **Priority** |
| 1 | S.38-TC01 | Truy vấn tất cả cuộc hẹn trong database. |  | Thông tin các cuộc hẹn | Thông tin các cuộc hẹn | Pass | Cao |

*Bảng 42: Bảng các ca kiểm thử API admin xem tất cả cuộc hẹn*

#### Admin xóa cuộc hẹn

| **TS ID:** | **TS.39** | **Scenario Description:** | **Admin xóa cuộc hẹn :  “DELETE api/admin/deleteAppointment”** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TC.No | Test Case ID | Test Description | Input | Expected Output | Actual Result | Status | Priority |
| 1 | S.39-TC01 | Xóa cuộc hẹn trong database | id cuộc hẹn | Thông báo xóa thành công | Thông báo thành công | Pass | Cao |
| 2 | S.39-TC02 | Xóa cuộc hẹn trong database với id không tồn tại | id cuộc hẹn | Thông báo không tìm thấy id | Thông báo xảy ra lỗi | Pass | Thấp |

*Bảng 43: Bảng các ca kiểm thử API admin xóa cuộc hẹn*

# Dữ liệu kiểm thử

## Nguồn dữ liệu

Dữ liệu test sẽ được lấy từ sự kết hợp giữa dữ liệu thật và dữ liệu sinh tổng hợp để đảm bảo bao phủ toàn diện các kịch bản kiểm thử.

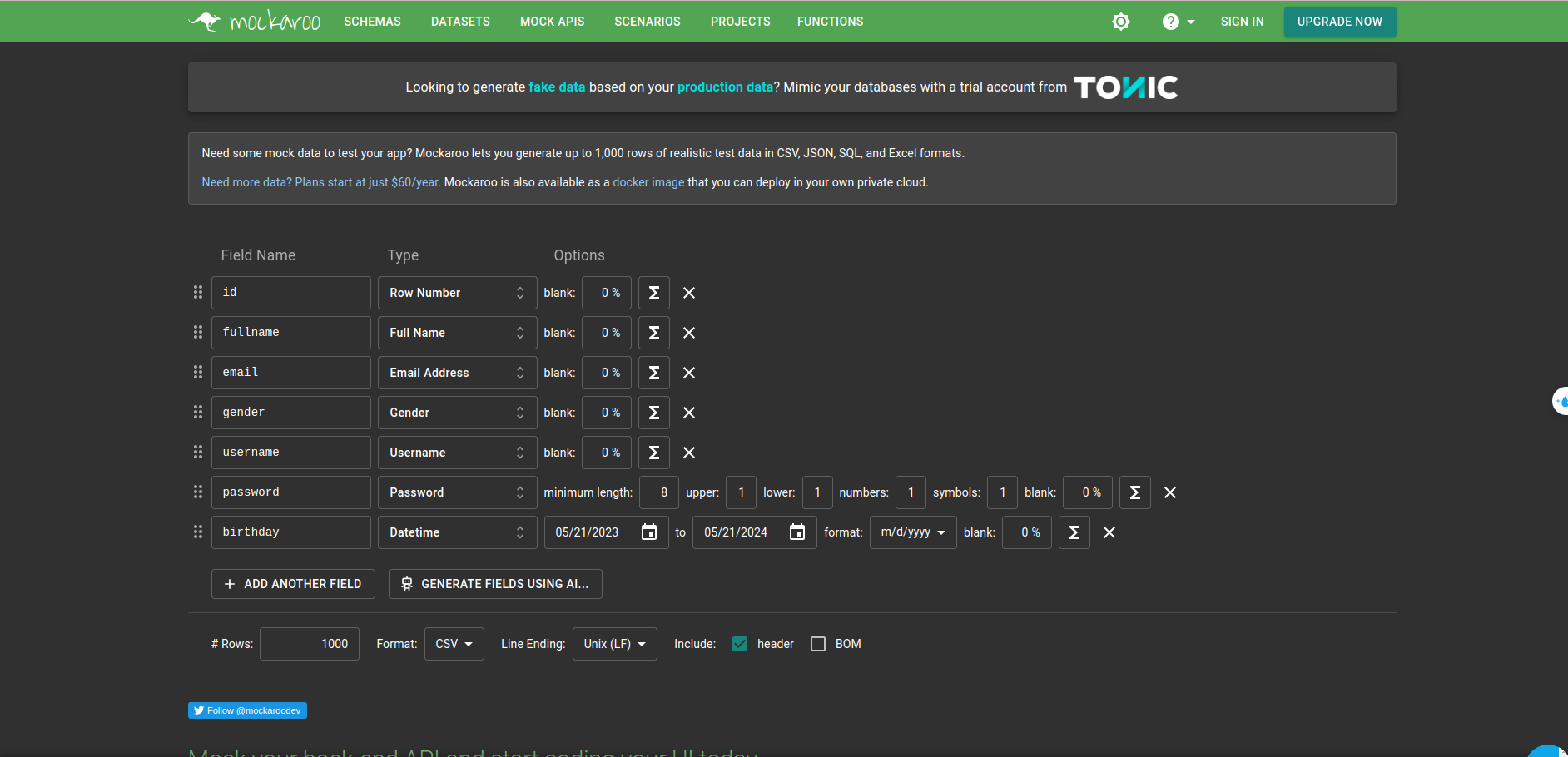
* ***Dữ liệu thực tế***

Khi có thể và được phép, dữ liệu thực tế ẩn danh sẽ được sử dụng. Điều này có lợi cho việc kiểm thử hiệu suất và tải, vì nó cung cấp dữ liệu chính xác hơn về cách hệ thống sẽ hoạt động dưới điều kiện sử dụng thực tế. Bao gồm:

*Hồ sơ luật sư:* Dữ liệu từ hồ sơ luật sư thực tế đã được ẩn danh, bao gồm tên, chuyên môn, tiểu sử, giá cả.

*Lịch sử cuộc hẹn*: Dữ liệu từ các cuộc hẹn trước đây, bao gồm ngày, giờ, khách hàng và luật sư liên quan.

* ***Dữ liệu sinh tổng hợp***



*Hình 1: Sinh dữ liệu từ Mockaroo*

Phần lớn dữ liệu test sẽ được sinh tổng hợp từ Mockaroo. Lợi ích của nó là khả năng kiểm soát và tái tạo các trường hợp cụ thể, cần thiết cho việc kiểm thử kỹ lưỡng và nhất quán. Gồm:

* *Hồ sơ người dùng*: Tạo ra các hồ sơ người dùng với các thông tin nhân khẩu học khác nhau, bao gồm tên giả, số điện thoại, email, giới tính, ngày sinh, và lịch sử tương tác với hệ thống.
* *Luật sư*: Tạo các hồ sơ luật sư giả với các chuyên môn khác nhau (ví dụ: luật sư ly hôn, luật sư hình sự), mức giá khác nhau, và mức độ kinh nghiệm khác nhau.
* *Cuộc hẹn*: Tạo các cuộc hẹn giả với các lựa chọn khác nhau về ngày giờ, luật sư, và loại dịch vụ.

## Xử lý dữ liệu

Quá trình xử lý các định dạng đặc biệt của dữ liệu là cần thiết để đảm bảo rằng dữ liệu phù hợp với yêu cầu và kịch bản kiểm thử, đảm bảo chúng hợp lệ và đáng tin cậy.

* **Ẩn danh**

Đối với dữ liệu thực tế, các kỹ thuật ẩn danh sẽ được áp dụng để bảo vệ thông tin cá nhân nhạy cảm. Điều này bao gồm việc che tên, địa chỉ, số điện thoại, địa chỉ email và bất kỳ dữ liệu cá nhân nào khác có thể dẫn đến việc xác định người dùng thực tế. Các kỹ thuật như che dữ liệu, mã hóa và token được sử dụng để đảm bảo rằng dữ liệu vẫn hữu ích cho mục đích kiểm thử đồng thời bảo vệ quyền riêng tư của người dùng.

* **Làm sạch dữ liệu**

Quá trình làm sạch dữ liệu bao gồm việc loại bỏ bất kỳ lỗi nào trong dữ liệu, xóa các mục trùng lặp, và đảm bảo rằng tất cả các mục dữ liệu đều hoàn chỉnh và chính xác. Nó đảm bảo dữ liệu không trùng lặp hay bị lỗi trong quá trình kiểm thử.

* **Chuẩn hóa**

Tất cả dữ liệu kiểm thử phải tuân theo cấu trúc đầu vào mong đợi của hệ thống. Điều này bao gồm việc chuẩn hóa các định dạng dữ liệu như định dạng ngày và thời gian (YYYY-MM-DD), giá trị số ( sử dụng số thập phân nhất quán), và các trường văn bản (đảm bảo sử dụng đúng kiểu chữ và tránh các ký tự đặc biệt không được hỗ trợ).

* **Bổ sung dữ liệu**

Trong một số trường hợp, có thể cần bổ sung thêm dữ liệu vào các bộ dữ liệu hiện có để đảm bảo bao phủ toàn diện tất cả các kịch bản kiểm thử. Điều này có thể liên quan đến việc bổ sung thêm các thuộc tính hoặc tạo ra các điểm dữ liệu mới để bao phủ các trường hợp kiểm thử cụ thể.

* **Kiểm thử bảo mật**

Để xác định các lỗ hổng bảo mật, dữ liệu kiểm thử sẽ bao gồm các đầu vào độc hại được thiết kế để kiểm tra bảo mật của hệ thống. Dùng những dữ liệu này, quá trình kiểm thử có thể xác minh xem hệ thống xử lý đúng cách và làm sạch các đầu vào người dùng để ngăn ngừa vi phạm bảo mật như nào.

# Thực hiện kiểm thử

## Lịch trình

### Kế hoạch kiểm thử chung

| Nhiệm vụ | Thời gian | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
| --- | --- | --- | --- |
| Nghiên cứu tài liệu | 1 ngày | 04/05/2024 | 05/05/2024 |
| Lập kế hoạch kiểm thử | 1 ngày | 05/05/2024 | 06/05/2024 |
| Nghiên cứu công cụ phù hợp | 1 ngày | 06/05/2024 | 07/05/2024 |
| Thiết kế test-case | 2 ngày | 07/05/2024 | 09/05/2024 |
| Thực thi test-case | 7 ngày | 09/05/2024 | 18/05/2024 |
| Kiểm tra và sửa lỗi | 1 ngày | 18/05/2024 | 19/05/2024 |
| Báo cáo kết quả | 1 ngày | 19/05/2024 | 20/05/2024 |

*Bảng 44: Bảng kế hoạch kiểm thử chung*

### Kế hoạch kiểm thử chức năng

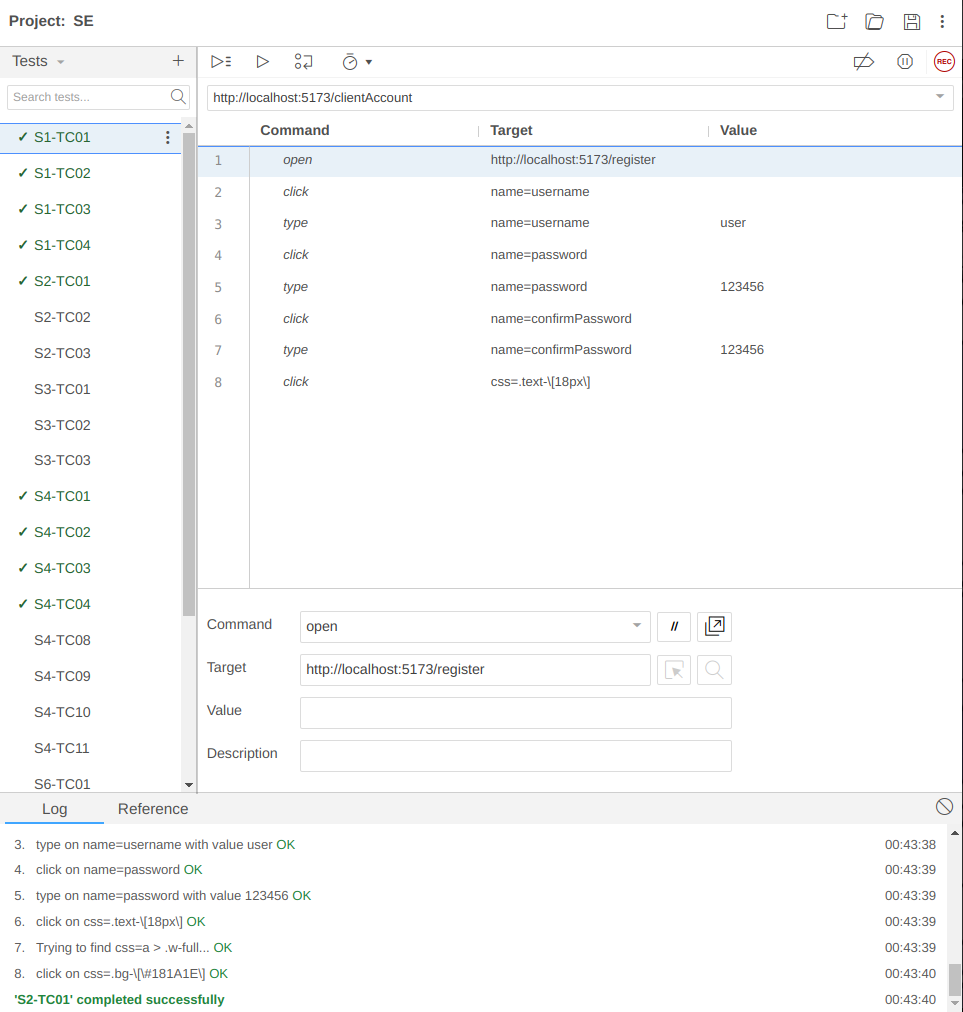
| Công việc | | Thời gian | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc | Người thực hiện |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thiết kế và kiểm thử các kịch bản | | tổng cộng 7 ngày | 09/05/2024 | 18/12/2024 |  |
| 1 | Đăng ký | 1 ngày | 09/05/2024 | 10/05/2024 | Bùi Thị Huyền Tâm |
| 2 | Đăng nhập | 1 ngày | 10/05/2024 | 11/05/2024 | Bùi Thị Huyền Tâm |
| 3 | Các chức năng phía khách hàng | 2 ngày | 11/05/2024 | 13/05/2024 | Đào Thị Bình An |
| 4 | Các chức năng phía luật sư | 3 ngày | 13/05/2024 | 16/05/2024 | Hoàng Duy Hưng |
| 5 | Các chức năng của admin | 2 ngày | 16/05/2024 | 18/05/2024 | Hoàng Duy Hưng |

*Bảng 45: Bảng kế hoạch kiểm thử chi tiết các chức năng*

## Công cụ

### Selenium

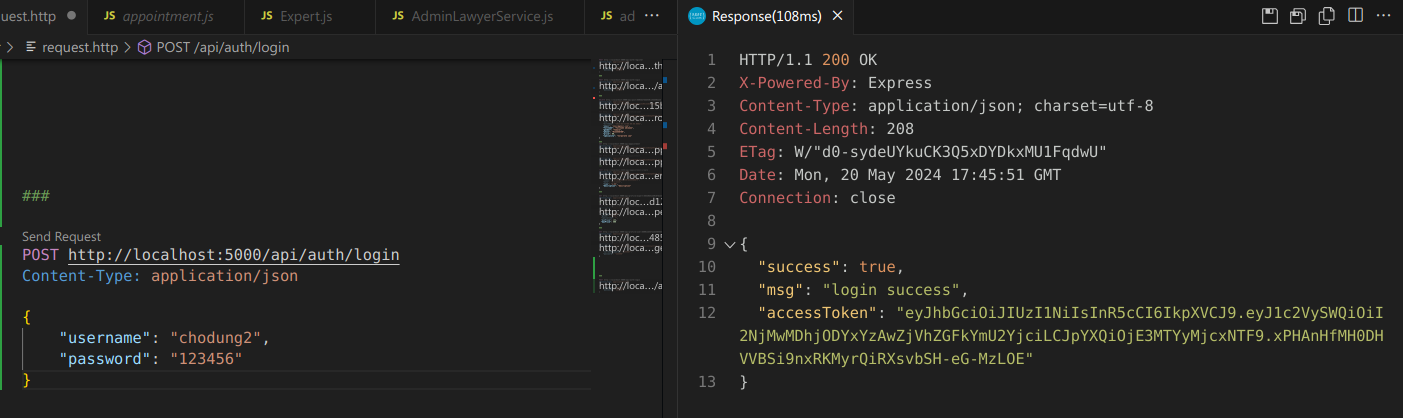
* Là một công cụ cung cấp giao diện người dùng đơn giản để ghi, chỉnh sửa và chạy các kịch bản thử nghiệm trên trình duyệt web. Selenium IDE tạo kịch bản thử nghiệm trong thời gian ngắn và hỗ trợ thử nghiệm cơ bản diễn ra thuận lợi hơn.
* Dùng cho kiểm thử đơn vị
* Cách kiểm thử: Các trường hợp thuận lợi và các trường hợp có thể xảy ra lỗi (thiếu thông tin, sai thông tin)
* Các chức năng kiểm thử: 3.2.1



*Hình 2: Kiểm thử đơn vị bằng selenium*

### RestClient

* Là một công cụ kiểm thử các API REST. Cho phép gửi các HTTP request trực tiếp từ VS Code và xem các phản hồi ngay trên môi trường code.
* Dùng cho kiểm thử API.
* Các kiểm thử: Các trường hợp thuận lợi và các trường hợp có thể xảy ra lỗi (send bad request, thông tin trong request.body không đúng hoặc thiếu)
* Các API kiểm thử: 3.2.2



*Hình 3: Kiểm thử API bằng REST CLIENT*

## Theo dõi lỗi

***Lỗi đăng nhập***

* **Phát hiện**

Trong quá trình kiểm tra tính năng đăng nhập, một lỗi đã được phát hiện khi người dùng cố gắng đăng nhập nhưng gặp vấn đề do cơ chế bảo mật của Google. Hệ thống yêu cầu tắt bảo mật để có thể tiếp tục đăng nhập.

* **Ghi nhận**

Lỗi này đã được nhanh chóng ghi nhận và báo cáo cho đội ngũ phát triển thông qua hệ thống quản lý lỗi nội bộ. Điều này đảm bảo rằng tất cả các chi tiết liên quan đều được lưu lại, và đội ngũ phát triển có thể nhận thức và tiến hành phân tích vấn đề.

* **Phân tích và đánh giá**

Sau khi nhận được thông báo, các đội phát triển đã họp lại để thảo luận chi tiết về lỗi này. Cuộc thảo luận nhằm hiểu rõ nguyên nhân gốc rễ của vấn đề và tìm ra giải pháp. Qua phân tích, đã xác định rằng lỗi này xảy ra do cơ chế bảo mật của Google yêu cầu tắt bảo mật mới có thể đăng nhập được.

* **Giải thích lỗi**

Nguyên nhân chính của lỗi này được xác định là do một cấu hình sai trong cơ chế bảo mật của hệ thống đăng nhập. Khi người dùng cố gắng đăng nhập, hệ thống yêu cầu tắt bảo mật của Google, điều này làm cho quá trình đăng nhập không thể hoàn thành được một cách chính xác.

* **Sửa lỗi**

Điều chỉnh lại cấu hình bảo mật để hệ thống có thể hoạt động đúng mà không cần yêu cầu tắt bảo mật của Google. Thay đổi này đảm bảo rằng người dùng có thể đăng nhập một cách an toàn mà không cần phải can thiệp vào cài đặt bảo mật của Google.

* **Kiểm tra và xác nhận lại**

Sau khi thực hiện sửa chữa, kiểm thử đã được tiến hành để xác nhận giải pháp. Kết quả kiểm tra cho thấy rằng người dùng đã có thể đăng nhập bình thường mà không gặp phải yêu cầu tắt bảo mật của Google.

# Báo cáo kiểm thử

## Số liệu

| KẾT QUẢ QUÁ TRÌNH KIỂM THỬ | |
| --- | --- |
| Tổng số tình huống & tổng số ca kiểm thử | |
| Tổng số tình huống | Tổng số ca kiểm thử |
| 39 | 158 |
| Thời gian chuẩn bị thực tế so với dự kiến | |
| Thời gian chuẩn bị dự kiến | Thời gian chuẩn bị thực tế |
| 5 ngày | 2 ngày |
| Tổng số ca kiểm thử được lên kế hoạch so với sẵn sàng thực thi | |
| Số ca kiểm thử được lên kế hoạch | Số ca kiểm thử sẵn sàng thực thi |
| 158 | 158 |
| Tổng số bài kiểm thử đã thực thi so với theo kế hoạch | |
| Số ca kiểm thử được lên kế hoạch | Số ca kiểm thử đã thực thi |
| 158 | 158 |
| Kết quả chi tiết các ca kiểm thử đã thực thi | |
| Số ca kiểm thử đã thực thi | 158 |
| Số ca kiểm thử thành công | 155 |
| Số ca kiểm thử thất bại | 3 |
| Thời gian dự kiến để thực thi | Thời gian thực tế để thực thi |
| 9 ngày | 2 ngày |

*Bảng 46: Bảng báo cáo số liệu test*

## Tóm tắt chung

### Chức năng giao diện

| Chức năng | ID test scenario | Tổng số test case đã chạy | Số test case | | Số lỗi |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pass | Fail |
| Đăng ký | TS.01 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| Đăng nhập | TS.02 | 3 | 3 | 0 | 1 |
| Các chức năng phía khách hàng | TS.03, TS.04, TS.05, TS.06, TS.07 | 34 | 32 | 2 | 0 |
| Các chức năng phía luật sư | TS.05, TS.06, TS.07 | 19 | 18 | 1 | 0 |
| Các chức năng phía admin | TS.08, TS.09, TS.10, TS.11, TS.12, TS.13  TS.14  TS.15  TS.16  TS.17  TS.18 | 36 | 36 | 0 | 0 |

*Bảng 47: Bảng báo cáo chung về chức năng*

### API

| API | ID test scenario | Tổng số test case đã chạy | Số test case | | Số lỗi |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pass | Fail |
| Đăng ký | TS.18 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Đăng nhập | TS19 | 3 | 3 | 0 | 1 |
| Xác thực | TS20 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| Phía khách hàng | TS.21, TS.23, TS.25, TS.26, TS.27,29 | 11 | 11 | 0 | 0 |
| Các chức năng phía luật sư | TS.22, TS.24, TS.25, TS.26, TS.28 | 8 | 8 | 0 | 0 |
| Phía admin | TS.29, TS.30, TS.31, TS.32, TS.33,  TS.34,  TS.35,  TS.36,  TS.37,  TS.38, TS.39, | 36 | 36 | 0 | 0 |

*Bảng 47: Bảng báo cáo chung về API*