**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**

**\*\*\***

**MÔN: KIỂM THỬ PHẦN MỀM**

**TEST PLAN**

**(KẾ HOẠCH KIỂM THỬ)**

**NHÓM 14**

# Thành viên nhóm :

|  |  |
| --- | --- |
| Lê Huy Cường | **2151013011** |
| Huỳnh Công Tín | **2151013100** |
| Lê Nguyễn Quốc Trung | **2151013103** |

# 1. Giới thiệu

## 1.1. Mục đích

Mục đích của tài liệu kế hoạch kiểm thử (Test Plan) này là cung cấp một hướng dẫn chi tiết và toàn diện về các kế hoạch và chiến lược để thực hiện các hoạt động kiểm thử cho trang web cửa hàng laptop Online. Tài liệu này nhằm đảm bảo rằng trang web hoạt động đúng theo các yêu cầu đã đề ra và đáp ứng đầy đủ các tiêu chí chất lượng được nhóm phát triển xác định trong phần đặc tả sản phẩm.

## 1.2. Tổng quan đối tượng kiểm thử

Website cửa hàng laptop gồm:

### 1.2.1. Trang Chủ (Home Page)

Trang chủ là nơi đầu tiên người dùng tiếp cận khi truy cập vào website. Đây là nơi giới thiệu tổng quan về các sản phẩm nổi bật, các chương trình khuyến mãi, và các danh mục sản phẩm phổ biến.

### 1.2.2. Trang Danh Mục Sản Phẩm (Product Categories)

Trang này liệt kê các danh mục sản phẩm khác nhau, giúp người dùng dễ dàng duyệt qua các loại sản phẩm mà họ quan tâm. Mỗi danh mục có thể bao gồm:

* Tên danh mục
* Hình ảnh minh họa
* Số lượng sản phẩm hiện có

### 1.2.3. Trang Tin Tức Sản Phẩm (Product News Page)

Trang chi tiết sản phẩm cung cấp thông tin mới nhất về các sản phẩm, bao gồm:

* **Tên sản phẩm**: Tên chính thức của sản phẩm mới.
* **Ngày ra mắt**: Ngày sản phẩm được giới thiệu ra thị trường.
* **Mô tả sản phẩm**: Mô tả ngắn gọn về sản phẩm, bao gồm các tính năng chính và lợi ích nổi bật.
* **Giá cả**: Giá niêm yết, giá khuyến mãi (nếu có).

### 1.2.4. Giỏ Hàng (Shopping Cart)

Giỏ hàng là nơi người dùng có thể xem lại các sản phẩm họ đã chọn trước khi tiến hành thanh toán. Tính năng này thường bao gồm:

* Danh sách sản phẩm đã chọn: Tên, số lượng, và giá từng sản phẩm.
* Tổng số tiền: Tổng giá trị của tất cả sản phẩm trong giỏ hàng.
* Tùy chọn chỉnh sửa: Cho phép người dùng thay đổi số lượng hoặc loại bỏ sản phẩm khỏi giỏ hàng.

### 1.2.5. Tài Khoản Người Dùng (User Account)

Phần này cho phép người dùng đặt hàng và thanh toán đơn hàng của mình. Các tính năng chính bao gồm:

* Thông tin cá nhân: Cập nhật tên, địa chỉ, số điện thoại, email, v.v.
* Lịch sử đơn hàng: Xem lại các đơn hàng đã đặt, trạng thái giao hàng.

# 2. Chiến lược kiểm thử (Test Strategy)

**2.1. Scope** (Phạm vi kiểm thử)

Việc kiểm thử sẽ được thực hiện trên website cửa hàng laptop Online bao gồm các chức năng sau:

+ Các chức năng liên quan đến tài khoản khách hàng, admin, nhân viên: Đăng ký, đăng nhập, quên mật khẩu

+ Tìm kiếm sản phẩm, Thêm sản phẩm vào giỏ hàng, thủ tục thanh toán

+ Quản lý danh mục sản phẩm và sản phẩm

+ Quản lý khách hàng

+ Quản lý đơn hàng

+ Quản lý phân quyền

**Kiểm thử phi chức năng:**

+ Stress Test

+ Load Test

## 2.2. Test Approach (Phương pháp tiếp cận kiểm thử)

Phương pháp kiểm thử website quản lý bán hàng Online bao gồm các bước sau:

+ Lập kế hoạch kiểm thử (Test plan): Nhóm kiểm thử sẽ xem xét các yêu cầu và phát triển kế hoạch kiểm thử trong đó nêu rõ phạm vi, mục tiêu và mốc thời gian thử nghiệm cụ thể cho các chức năng trong mục Scope.

+ Thiết kế kiểm thử (Test design): Nhóm kiểm thử sẽ thiết kế các test cases dựa trên tài liệu đặc tả website bán hàng online. Thông qua tài liệu này nhóm sẽ xác định được dữ liệu test (test data) và thiết lập được môi trường kiểm thử (test environments)

+ Chọn lựa phương pháp kiểm thử: bao gồm **kiểm thử hộp đen (Phân tích giá trị biên, phân vùng tương đương)** và **kiểm thử hộp trắng (Kiểm thử luồng dữ liệu)**.

+ Thực hiện kiểm thử (Test execution): Các trường hợp kiểm thử sẽ được thực hiện bằng các kĩ thuật **kiểm** **thử thủ công (manual testing) và kiểm thử tự động (automated testing)**. Nhóm kiểm thử sẽ báo cáo và theo dõi lỗi, đồng thời kiểm thử lại lỗi đã sửa.

## 2.3. Testing Tools

Kiểm thử thủ công: Dev tool bao gồm:

+ NPM

+ Postman

Kiểm thử tự động:

+ Selenium kết hợp với Ngôn ngữ lập trình Python

+ Jmeter

+ PHPUnit

# 3. Risk-issue

## 3.1. Issue

Đây là các trường hợp vấn đề sau khi kiểm thử thực thi đã phát sinh ra vấn đề không muốn, trả về sai kết quả hoặc lỗi hệ thống:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | **Vấn đề** | **Mô tả** | **Giải pháp** |
| 1 | **Lỗi đăng nhập không thành công** | Khách hàng khi đăng nhập tài khoản đã đăng ký nhưng lại trả về kết quả không mong muốn như thông báo đăng nhập thất bại, tài khoản email không tồn tại. | Kiểm tra lại quá trình xử lý thông tin đăng nhập trên máy chủ và đảm bảo rằng nó hoạt động chính xác. Xác thực các thông tin đăng nhập của người dùng để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu. |
| 2 | **Mất thông tin giá sản phẩm sau khi tìm kiếm** | Khi khách hàng nhập dữ liệu khoảng trắng trên thanh tìm kiếm và sau khi tìm kiếm và trở về trang chủ, Sản phẩm được hiển thị trên trang web có giá không chính xác so với thông tin trong cơ sở dữ liệu. | Kiểm tra lại quy trình lấy dữ liệu giá sản phẩm từ cơ sở dữ liệu và đảm bảo tính chính xác của nó. Xác thực dữ liệu giá sản phẩm trước khi hiển thị cho người dùng. |
| 3 | **Không thể vào xem chi tiết sản phẩm** | Một số sản phẩm không thể xem chi tiết khi khách hàng ấn vào | Kiểm tra lại quy trình xem chi tiết sản phẩm và đảm bảo quá trình lấy địa chỉ sản phẩm đó phải chính xác Xác thực thông tin sản phẩm trước khi được thêm |
| 4 | **Không thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng** | Khi khách hàng thực hiện thêm sản phẩm vào giỏ hàng bị mất thông sản phẩm đó hoặc thêm sai sản phẩm trong giỏ hàng. | Kiểm tra lại quy trình thêm sản phẩm vào giỏ hàng và đảm bảo rằng nó hoạt động đúng cách.  Xác thực thông tin sản phẩm và giỏ hàng của người dùng trước khi thực hiện thanh toán. |
| 5 | **Trang web không phản hồi** | Trang web không phản hồi sau khi người dùng thực hiện một số thao tác nhất định, chẳng hạn như tìm kiếm sản phẩm, đăng nhập, hoặc thanh toán. | Kiểm tra tình trạng của máy chủ và đảm bảo rằng nó hoạt động một cách bình thường. Kiểm tra đường link web có đúng chính xác.  Kiểm tra hệ thống có gọi đúng cổng trên localhost hoặc hosting có ổn định. |
| 6 | **Quy trình thanh toán không hoạt động** | Quá trình thanh toán khi khách hàng, nhân viên ấn vào không diễn ra sự kiện nào. | Kiểm tra form thanh toán khi được submit có trả về action như mong đợi không  Kiểm tra các trường dữ liệu có phù hợp và xác định tính  chính xác |
| 7 | **Lỗi giao diện người dùng (UI)** | Các thành phần giao diện như nút, menu, hoặc biểu mẫu không hiển thị đúng hoặc không hoạt động như mong đợi trên trình duyệt. | Tìm hiểu, đọc tài liệu khi sử dụng các công cụ có sẵn như bootstrap, tailwind.. |
| 8 | **Lỗi vẫn truy cập được khi không được phân quyền** | Trường hợp phân quyền Nhân viên nhưng vẫn thực hiện được các chức năng chỉ có quản trị viên mới thực hiện được | Kiểm tra các nhóm quyền và phân quyền có thực hiện đúng với quyền.  Kiểm tra các mã nguồn có xác định các điều kiện chính xác như mong muốn |
| 9 | **Sản phẩm không hiển thị đúng hình ảnh** | Sản phẩm bị mất hình ảnh, hoặc hiển thị sai | Kiểm tra lại quá trình tải và hiển thị hình ảnh trên trang web.  Kiểm tra hình ảnh được lưu đúng trong database hay không |

## 3.2 Risk

Rủi ro có thể gặp phải trong quá trình kiểm thử bao gồm: không đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu, hiệu suất hệ thống không đáp ứng được, vấn đề bảo mật dữ liệu, và khả năng mở rộng của hệ thống không được đảm bảo.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Rủi ro** | **Tác động** | **Ảnh hưởng** | **Dự kiến kế hoạch giảm tải** |
| 1 | **Không hoàn thành deadline hàng tuần vì công việc ngoài giờ** | Trung bình | Dẫn đến sự đuổi kịp khó khăn và quá trình thực hiện dự án không đúng tiến độ | Sắp xếp lại lịch trình và phân chia công việc để phù hợp với giờ làm việc của nhóm |
| 2 | **Thiếu nhân lực kỹ thuật** | Cao | Dẫn đến phân chia công việc không đồng đều và không hiệu quả | Đảm bảo phân chia công việc công bằng và xác định rõ vai trò của mỗi thành viên |
| 3 | **Scope creep - người kiểm thử muốn thêm nhiều chức năng hơn** | Cao | Dẫn đến sự thay đổi hoặc mất mát test case | Giám sát chặt chẽ mỗi lần triển khai chức năng, thiết lập ưu tiên rõ ràng và thảo luận cẩn thận với các phân tíc |
| 4 | **Các thay đổi chức năng phủ nhận các kiểm thử đã viết** | Cao | Dẫn đến sự thay đổi hoặc mất mát test case | Xuất dữ liệu trước khi cập nhật, xử lý dữ liệu cần thiết và nhập lại sau nâng cấp |
| 5 | **Mâu thuẫn giữa các thành viên** | Cao | Gây ra sự gián đoạn trong công việc và làm mất thời gian | Tạo buổi gặp mặt riêng để giải quyết mâu thuẫn và ghi chú tất cả các trường hợp để tạo quy định chung |
| 6 | **Thiếu hiểu biết và kỹ năng của nhân viên kiểm thử** | Trung bình | Gây ra sự không chắc chắn và khó khăn trong việc phát hiện lỗi | Cung cấp đào tạo đầy đủ và hỗ trợ liên tục để nâng cao hiểu biết và kỹ năng của nhân viên kiểm thử |
| 7 | **Phải tiếp cận các ngôn ngữ mới và tìm kiếm tài liệu** | Trung bình | Gây mất thời gian cho việc tìm hiểu trước khi thực thi | Sử dụng tài liệu trực tuyến và các khóa học để giảm thời gian học |

# 4. Phân chia công việc

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhiệm vụ** | **Đảm nhiệm** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** | **Ghi chú** |
| **Lập kế hoạch test** |  |  |  |  |
| **Xem xét đặc tả yêu cầu** | Lê Huy Cường  Huỳnh Công Tín  Lê Nguyễn Quốc Trung | 20/4/2024 | 23/4/2024 | Đặc tả đã được phân tích trước khi thiết kế và triển khai kiểm thử |
| **Tìm kiếm , đọc các tài liệu công cụ mới để kiểm thử** | Lê Huy Cường  Huỳnh Công Tín  Lê Nguyễn Quốc Trung | 23/4/2024 | 23/4/2024 | Các công cụ :Jest, selenium, mocha, jmeter |
| **Thiết lập môi trường kiểm thử** | Lê Huy Cường  Huỳnh Công Tín  Lê Nguyễn Quốc Trung | 25/4/2024 | 25/4/2024 | Cài đặt phần mềm, cấu hình hệ thống |

**4.1. Kiểm thử chức năng lần 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhiệm vụ** | **Đảm nhiệm** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** | **Ghi chú** |
| **+Client** |  | | | |
| **Kiểm thử trang đăng nhập** | Lê Huy Cường | 7/4/2024 | 7/4/2024 | Kiểm thử các trường dữ liệu yêu cầu kiểm thử gửi yêu cầu kiểm thử dữ liệu trong  database kiểm tra các thông báo như (đăng nhập thất bại, thành công..) |
| **Kiểm thử trang đăng ký** | Lê Huy Cường | 8/5/2024 | 9/5/2024 | Kiểm thử các trường dữ liệu yêu cầu, kiểm thử dữ liệu trong database, kiểm tra các thông báo như (đăng ký thất bại, thành  công..) |
| **Kiểm thử trang quên mật khẩu** | Lê Huy Cường | 9/5/2024 | 9/5/2024 | Kiểm thử các trường dữ liệu  yêu cầu,  Kiểm thử dữ liệu trong database, kiểm thử mã OTP,  kiểm tra các thông báo như (đăng ký thất bại, thành  công..) |
| **Kiểm thử trang chủ** | Lê Huy Cường | 10/4/2024 | 10/4/2024 | Kiểm thử các dữ liệu trả về, Kiểm tra các thanh header và footer |
| **Kiểm thử chức năng tìm kiếm** | Lê Huy Cường | 10/5/2024 | 10/5/2024 | Kiểm tra dữ liệu trả về có được trả về đúng yêu cầu mong muốn khi người dùng nhập vào |
| **Kiểm thử chức năng danh mục** | Lê Nguyễn Quốc Trung | 7/4/2024 | 7/4/2024 | Kiểm thử dữ liệu có trả về các sản phẩm có đúng theo danh mục |
| **Kiểm thử trang chi tiết sản phẩm** | Lê Nguyễn Quốc Trung | 8/5/2024 | 8/5/2024 | Kiểm thử dữ liệu có trả thông tin chính xác của sản phẩm |
| **Kiểm thử chức năng thêm giỏ hàng** | Lê Nguyễn Quốc Trung | 9/5/2024 | 10/5/2024 | Kiểm thử dữ liệu có được thêm vào giỏ hàng khi ấn Thêm giỏ hàng, và các trường hợp thêm không hợp lệ. |
| **Kiểm thử trang giỏ hàng** | Lê Nguyễn Quốc Trung | 9/4/2024 | 10/5/2024 | Kiểm thử giỏ hàng có hiển thị đúng với các sản phẩm hợp lệ đã được thêm |
| **Kiểm thử trang thanh toán** | Lê Nguyễn Quốc Trung | 10/5/2024 | 10/5/2024 | Kiểm tra các thông tin sản phẩm có đúng trong giỏ hàng trả ra khi thanh toán, chức năng xóa sản phẩm, cập nhập các thông tin khi có sự thay đổi  như (giá tiền, số lượng, sản phẩm) |
| **Kiểm thử thanh toán hóa đơn** | Lê Huy Cường | 11/5/2024 | 11/5/2024 | Kiểm tra các thông tin sản phẩm thanh toán có tính chính xác, Kiểm tra các trường dữ liệu người nhập, Kiểm tra hóa đơn có trả về đúng thông tin người nhập |
| **Kiểm thử chức năng log out** | Lê Nguyễn Quốc Trung | 9/5/2024 | 9/5/2024 | Kiểm tra dữ liệu (token\_User) có được xóa cookies khi người dùng ấn logout |
| **+Admin** |  | | | |
| **Kiểm thử trang đăng nhập** | Huỳnh Công Tín | 7/5/2024 | 7/5/2024 | Kiểm thử các trường dữ liệu yêu cầu  Kiểm thử gửi yêu cầu Kiểm thử dữ liệu trong database, kiểm tra các thông báo như (đăng nhập thất bại, thành công..) |
| **Kiểm thử trang tống quan** | Huỳnh Công Tín | 7/5/2024 | 8/5/2024 | Kiểm thử các dữ liệu được hiển thị, kiểm thử thông tin chính xác với tài khoản truy cập |
| **Kiểm thử trang danh mục sản phẩm** | Huỳnh Công Tín | 8/5/2024 | 8/5/2024 | Kiểm thử chức năng thêm, sửa, xóa danh mục |
| **Kiểm thử trang sản phẩm** | Huỳnh Công Tín | 9/5/2024 | 9/5/2024 | Kiểm thử chức năng thêm, sửa, xóa danh mục  Đối với thêm và sửa thì kiểm tra các dữ liệu đầu vào  Kiểm tra chức năng phân trang  Kiểm thử chức năng lọc  Kiểm thử chức năng tìm kiếm |
| **Kiểm thử trang tài khoản khách hàng** | Huỳnh Công Tín | 10/5/2024 | 10/5/2024 | Kiểm thử các dữ liệu từ  database  Kiểm thử thông tin chính xác từ phía khách hàng |
| **Kiểm thử trang đơn hàng** | Huỳnh Công Tín | 10/5/2024 | 10/5/2024 | Kiểm tra dữ liệu thông tin hóa đơn có chính xác  Kiểm thử chức năng xem và xóa đơn hàng |
| **Kiểm thử trang nhóm quyền** | Huỳnh Công Tín | 11/5/2024 | 11/5/2024 | Kiểm thử chức năng checkbox cho nhóm quyền |
| **Kiểm thử trang phân quyền** | Huỳnh Công Tín | 11/5/2024 | 11/5/2024 | Kiểm thử chức năng phân quyền, thêm mới quyền |
| **Kiểm thử trang Danh sách tài khoản** | Lê Nguyễn Quốc Trung | 11/5/2024 | 11/5/2024 | Kiểm thử các dữ liệu từ  database trả về bên phía  Admin  Kiểm thử thông tin có chính xác |
| **Kiểm thử cài đặt chung** | Lê Nguyễn Quốc Trung | 11/5/2024 | 11/5/2024 | Kiểm thử các layout, logo, ten website khi cập nhật có chính xác. |

**4.2. Kiểm thử chức năng lần 2:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhiệm vụ** | **Đảm nhiệm** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** | **Ghi chú** |
| **+Client** |  | | | |
| **Kiểm thử trang đăng kí** | Nguyễn Trương Xuân Nghiêm | 8/5/2024 | 8/5/2024 | Chức năng đăng ký với đúng định dạng họ tên, đúng định dạng email và mật khẩu hợp lệ  (TC\_09)  Chức năng đăng ký với đúng định dạng họ tên, đúng định dạng email và sai định định dạng mật khẩu (Không có kí tự  viết hoa)  (TC\_17)  Chức năng đăng ký với đúng định dạng họ tên, đúng định dạng email và sai định định dạng mật khẩu (Không có kí tự viết thường)  (TC\_18)  Chức năng đăng ký với đúng định dạng họ tên, đúng định dạng email và sai định định  dạng mật khẩu (không có chữ số)  (TC\_19)  Chức năng đăng ký với đúng định dạng họ tên, đúng định dạng email và sai định định dạng mật khẩu (Nhiều hơn 100 ký tự) (TC\_20) |
| **Kiểm thử trang Quên mật khẩu** | Nguyễn Trương Xuân Nghiêm | 8/5/2024 | 8/5/2024 | Chức năng quên mật khẩu với sai định dạng mật khẩu (có nhiều hơn 100 ký tự)  (TC\_35) |
| **Kiểm thử chức năng tìm kiếm sản phẩm** | Nguyễn Trương Xuân Nghiêm | 8/5/2024 | 8/5/2024 | Chức năng tìm kiếm sản phẩm với ô tìm kiếm không chứa từ khóa (TC\_36)  Chức năng tìm kiếm sản phẩm với ô tìm kiếm chứa 1 ký tự bất  kì xuất hiện trong tên sản phẩm |
|  |  |  |  | (TC\_37)  Trả về các sản phẩm có chứa chuỗi ký tự đó như đã nhập ở thanh tìm kiếm  (TC\_38)  Chức năng tìm kiếm sản phẩm với ô tìm kiếm chứa tên chính xác sản phẩm cần tìm  (TC\_39) |
| **Kiểm thử chức năng đặt hàng** | Nguyễn Trương Xuân Nghiêm | 9/5/2024 | 9/5/2024 | Chức năng Xem thông tin thanh toán và Đặt hàng với các trường thông tin giao hàng (Tên, Số điện thoại và địa chỉ) sai định dạng:  + Nhập sai định dạng Họ Tên  (Chứa kí tự đặc biệt)  + Nhập đúng định dạng SĐT  + Nhập đúng định dạng địa chỉ  (TC\_54)  Chức năng Xem thông tin thanh toán và Đặt hàng với các trường thông tin giao hàng (Tên, Số điện thoại và địa chỉ) sai định dạng:  + Nhập đúng định dạng Họ Tên + Nhập sai định dạng SĐT (ít hoặc nhiều hơn 10 số)  + Nhập đúng định dạng địa chỉ  (TC\_56)  Chức năng Xem thông tin thanh toán và Đặt hàng với các trường thông tin giao hàng (Tên, Số điện thoại và địa chỉ) sai định dạng:  + Nhập đúng định dạng Họ Tên  + Nhập sai định dạng SĐT  (chứa chữ cái)  + Nhập đúng định dạng địa chỉ  (TC\_57) |
|  |  |  |  | Chức năng Xem thông tin thanh toán và Đặt hàng với các trường thông tin giao hàng (Tên, Số điện thoại và địa chỉ) sai định dạng:  + Nhập đúng định dạng Họ Tên  + Nhập sai định dạng SĐT  (chứa kí tự đặc biệt)  + Nhập đúng định dạng địa chỉ  (TC\_58) |
| **+Admin** |  | | | |
| **Kiểm thử chức năng thêm danh mục sản phẩm mới** | Tiển Chí Sâm | 9/5/2024 | 9/5/2024 | Chức năng Thêm danh mục sản phẩm mới với các trường thông tin được điền đầy đủ và đúng định dạng:  + Điền tiêu đề trùng với tiêu đề đã xuất hiện trước đó + Chọn loại danh mục: Danh mục cha  + Điền thông tin mô tả sản  phẩm  + Upload hình ảnh  + Chọn vị trí bất kì (Mặc định)  (TC\_79)  Chức năng Thêm danh mục sản phẩm mới với các trường thông tin được điền đầy đủ và đúng định dạng:  + Điền tiêu đề không hợp lệ (<  5 kí tự)  + Chọn loại danh mục: Danh mục cha  + Điền thông tin mô tả sản  phẩm  + Upload hình ảnh  + Chọn vị trí bất kì (Mặc định)  (TC\_80) |
| **Kiểm thử chức năng sửa danh mục sản phẩm** | Tiển Chí Sâm | 9/5/2024 | 9/5/2024 | Chức năng Chỉnh sửa danh mục sản phẩm với sự thay đổi  2 trường thông tin:  + Thay đổi tiêu đề cũ thành tiêu đề mới không hợp lệ (ít hơn 5 ký tự)  (TC\_88)  Chức năng Chỉnh sửa danh mục sản phẩm với sự thay đổi  2 trường thông tin:  + Thay đổi tiêu đề cũ thành tiêu đề mới không hợp lệ  (trùng với tiêu để trước đó)  (TC\_89) |
| **Kiểm thử chức năng xóa danh mục sản phẩm** | Tiển Chí Sâm | 9/5/2024 | 9/5/2024 | Hai admin đồng thời thực hiện xóa 1 danh sách sản phẩm  cùng lúc  (TC\_93) (TC\_94) |
| **Kiểm thử chức năng thêm mới sản phẩm** |  | 10/5/2024 | 10/5/2024 | Chức năng Thêm mới sản phẩm với các thông tin chi tiết như sau:  +Nhập tiêu đề sai định dạng  (trùng với tiêu đề đã tồn tại) +Chọn danh mục (danh mục cha/con)  +Chọn nổi bật/ko nổi bật  +Nhập chi tiết thông tin mô tả  +Nhập giá (>0$)  +Nhập % giảm giá (>0%)  +Nhập số lượng (>0)  +Upload ảnh (không bắt buộc) +Vị trí (mặc định: Tự động tăng)  +Chọn Hoạt động/Dừng hoạt động (TC\_121) |
|  |  |  |  | Chức năng Thêm mới sản phẩm với các thông tin chi tiết như sau:  +Nhập tiêu đề đúng định dạng (nhiều hơn 5 ký tự và không trùng với tiêu đề đã có trước đó) +Chọn danh mục (danh mục cha/con)  +Chọn nổi bật/ko nổi bật  +Nhập chi tiết thông tin mô tả  +Nhập giá (>0$)  +Nhập % giảm giá (>100%)  +Nhập số lượng (>0)  +Upload ảnh (không bắt buộc) +Vị trí (mặc định: Tự động tăng)  +Chọn Hoạt động/Dừng hoạt động (TC\_124) |
| **Kiểm thử chức năng Chỉnh sửa**  **thông tin chi tiết sản phẩm** | Tiển Chí Sâm | 10/5/2024 | 10/5/2024 | Chức năng Sửa thông tin chi tiết sản phẩm với các thông tin chi tiết sau:  +Sửa tiêu đề không hợp lệ  (Trùng với tiêu đề đã tồn tại) +Chọn danh mục (danh mục cha/con)  +Chọn nổi bật/ko nổi bật  +Nhập chi tiết thông tin mô tả  +Sửa Nhập giá (>0$)  +Sửa % giảm giá (>0% và  <=100%)  +Sửa số lượng (>0)  +Upload ảnh (không bắt buộc) +Vị trí (mặc định: Tự động tăng)  +Chọn Hoạt động/Dừng hoạt động (TC\_135)    Chức năng Sửa thông tin chi |
|  |  |  |  | tiết sản phẩm với các thông tin chi tiết sau:  +Sửa tiêu đề hợp lệ (nhiều hơn 5 ký tự và không trùng với tiêu đề đã tồn tại)  +Chọn danh mục (danh mục cha/con)  +Chọn nổi bật/ko nổi bật  +Nhập chi tiết thông tin mô tả  +Sửa Nhập giá (>0$)  +Sửa % giảm giá (>100%)  +Sửa số lượng (>0)  +Upload ảnh (không bắt buộc) +Vị trí (mặc định: Tự động tăng)  +Chọn Hoạt động/Dừng hoạt động (TC\_138) |
| **Kiểm thử chức**  **năng xóa sản phẩm** | Tiển Chí Sâm | 11/5/2024 | 11/5/2024 | Hai admin đồng thời thực hiện xóa 1 sản phẩm cùng lúc (TC\_141) (TC\_142) |
| **Kiểm thử chức Xóa tài khoản khách hàng** | Tiển Chí Sâm | 11/5/2024 | 11/5/2024 | Hai admin đồng thời thực hiện xóa 1 khách hàng cùng lúc  (TC\_157) |
| **Kiểm thử chức năng Thêm nhóm quyền** | Tiển Chí Sâm | 11/5/2024 | 11/5/2024 | Chức năng thêm nhóm quyền với các thông tin chi tiết được nhập như sau:  +Nhập tiêu đề sai định dạng  (trùng với tiêu đề đang tồn tại)  +Nhập Mô tả đúng định dạng  (TC\_181)  Chức năng thêm nhóm quyền với các thông tin chi tiết được nhập như sau:  +Nhập đúng định dạng tiêu đề  +Để trông ô Mô tả  (TC\_182) |
|  |  |  |  | Chức năng thêm nhóm quyền với các thông tin chi tiết được nhập như sau:  +Nhập đúng định dạng tiêu đề  +Nhập sai định dạng ô Mô tả  (ít hơn 10 ký tự)  (TC\_183) |
| **Kiểm thử chức năng Chỉnh sửa nội dung nhóm quyền** | Tiển Chí Sâm | 11/5/2024 | 11/5/2024 | Chức năng sửa nhóm quyền với các thông tin chi tiết được sửa như sau:  +Sửa ô tiêu đề (Trùng với tiêu đề đang tồn tại)  +Giữ nguyên mô tả  (TC\_187)  Chức năng sửa nhóm quyền với các thông tin chi tiết được sửa như sau:  +Giữ nguyên tiêu đề  +Sửa Mô tả (ít hơn 10 ký tự)  (TC\_188)  Chức năng sửa nhóm quyền với các thông tin chi tiết được sửa như sau:  +Giữ nguyên tiêu đề  +Xóa Mô tả  (TC\_189) |
| **Kiểm thử chức năng Xóa nhóm quyền** | Tiển Chí Sâm | 11/5/2024 | 11/5/2024 | Hai admin đồng thời thực hiện xóa 1 nhóm quyền cùng lúc (TC\_192) |
| **Kiểm thử tích hợp** | Nguyễn Trương Xuân Nghiêm,  Nguyễn Hoàng Thắng,  Tiển Chí Sâm | 11/5/2024 | 15/5/2024 | Dựa vào các unit test của các trường hợp được giao triển khai kiểm thử tích hợp |
| **Kiểm thử hiệu suất dưới local** | Tiển Chí Sâm | 15/5/2024 | 15/5/2024 | Kiểm thử trang web xử lý các  require từ lượng truy cập lớn |
| **Kiểm thử tải trang dưới local** | Tiển Chí sâm | 15/5/2024 | 15/5/2024 | Kiểm thử thời gian chờ đợi để trang web phản hồi về với lượt truy cập lớn |
| **Giải quyết các lỗi cuối cùng và thử nghiệm bản dựng cuối cùng** | Nguyễn Trương Xuân Nghiêm,  Nguyễn Hoàng Thắng,  Tiển Chí Sâm | 16/5/2024 | 16/5/2024 |  |
| **Triển khai vào môi trường Staging** | Tiển Chí Sâm | 17/5/2024 | 17/5/2024 | Deploy web lên host vercel và  lấy tên miền là storecs.vercel.app |
| **Kiểm thử hiệu suất trên online** | Tiển Chí Sâm | 18/5/2024 | 18/5/2024 | Kiểm thử trang web xử lý các require từ lượng truy cập lớn |
| **Kiểm thử tải trang trên online** | Tiển Chí Sâm | 18/5/2024 | 18/5/2024 | Kiểm thử thời gian chờ đợi để trang web phản hồi về với lượt truy cập lớn |
| **Kết thúc** |  |  |  |  |

## 5. Test schedule (Lập lịch trình và dự toán)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhiệm vụ** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** | **Dự toán** | **Ghi chú** |
| **Lập kế hoạch test** | 1/5/2024 | 1/5/2024 | 1 ngày |  |
| **Xem xét đặc tả yêu cầu** | 2/5/2024 | 8/5/2024 | 1 tuần |  |
| **Tìm kiếm , đọc các tài liệu công cụ mới để kiểm thử** | 3/5/2024 | 5/5/2024 | 3 ngày |  |
| **Thiết lập môi trường kiểm thử** | 6/5/2024 | 6/5/2024 | 1 ngày |  |
| **Kiểm thử chức năng lần 1** | 7/5/2024 | 11/5/2024 | 5 ngày |  |
| **+Client** |  |
| **+Admin** |  |
| **Kiểm thử chức năng lần 2** | 12/5/2024 | 13/5/2024 | 2 ngày |  |
| **+Client** |  |
| **+Admin** |  |
| **Kiểm thử tích hợp** | 14/5/2024 | 20/5/2024 | 5 ngày |  |
| **Kiểm thử phi chức năng** | 21/5/2024 | 21/2024 | 1 ngày |  |
| **Giải quyết các lỗi cuối cùng và thử nghiệm bản dựng cuối cùng** | 22/5/2024 | 24/5/2024 | 3 ngày |  |
| **Triển khai vào môi trường Staging** | 25/5/2024 | 26/5/2024 | 2 ngày |  |
| **Kết thúc** | 26/5/2024 | | | |

# 5. Tài liệu tham khảo

* [**Selenium WebDriver**](https://www.selenium.dev/)**:**[**https://www.selenium.dev/**](https://www.selenium.dev/)
* **Apache Jmeter:** [**https://jmeter.apache.org/**](https://jmeter.apache.org/)
* **Threading:** [**https://www.geeksforgeeks.org/multithreading-python-set-1/**](https://www.geeksforgeeks.org/multithreading-python-set-1/)