

TÀI LIỆU THỰC HIỆN KIỂM THỬ
(N7- WEBSITE QUẢN LÝ THƯ VIỆN)

MỤC LỤC

TÀI LIỆU THỰC HIỆN KIỂM THỬ	1
1. Thực hiện các trường hợp kiểm thử thủ công.	2
2. Thực hiện các trường hợp kiểm thử tự động.	4
3. White box testing.	18
4. Kiểm thử hiệu năng JMETER.	20
5. PostMan.....	22

1. Thực hiện các trường hợp kiểm thử thủ công.

STT	ID	Tên Test case	Chức năng	Pass/Fails
1.	MT_01	Kiểm tra bố cục của trang login trên nhiều trình duyệt	Đăng nhập /Đăng xuất	Pass
2.	MT_02	Kiểm tra bố cục của trang Logout trên nhiều trình duyệt	Đăng nhập /Đăng xuất	Pass
3.	MT_03	Kiểm tra bố cục, phản hồi của trang kết quả tìm kiếm	Tìm kiếm	Pass
4.	MT_04	Kiểm tra bố cục, phản hồi của trang kết quả tìm kiếm sử dụng tìm kiếm theo thể loại	Tìm kiếm	Pass
5.	MT_05	Kiểm tra chi tiết trang quản lý người dùng	Quản lý người dùng	Pass
6.	MT_06	Kiểm tra phản hồi trang quản lý người dùng trên nhiều kích thước màn hình	Quản lý người dùng	Pass
7.	MT_07	Kiểm tra giao diện, bố cục của trang wishlist khi có nhiều sản phẩm	Danh sách yêu thích	Pass
8.	MT_08	Kiểm tra phản hồi của trang wishlist khi có nhiều sản phẩm trên nhiều kích thước màn hình	Danh sách yêu thích	Pass
9.	MT_09	Kiểm tra bố cục, giao diện trang “Chi tiết sách” trên nhiều trình duyệt.	Thêm vào giỏ sách	Fails
10.	MT_10	Kiểm tra tính khả dụng của hình ảnh sách tại Trang chi tiết sách.	Thêm vào giỏ sách	Pass

11.	MT_11	Kiểm tra bố cục, giao diện trang “Yêu cầu mượn” trên nhiều trình duyệt.	Quản lý yêu cầu mượn.	Pass
12.	MT_12	Kiểm tra bố cục, giao diện trang “Chi tiết yêu cầu mượn” trên nhiều trình duyệt.	Quản lý yêu cầu mượn.	Pass
13.	MT_13	Kiểm tra in yêu cầu mượn.	Quản lý yêu cầu mượn.	Fails
14.	MT_14	Kiểm tra bố cục, giao diện trang “Yêu cầu trả” trên nhiều trình duyệt.	Quản lý yêu cầu trả	Pass
15.	MT_15	Kiểm tra tính khả dụng của hình ảnh sản phẩm trang “Yêu cầu trả”.	Quản lý yêu cầu trả	Pass
16.	MT_16	Kiểm tra bố cục, giao diện trang “Giỏ sách” trên nhiều trình duyệt.	Giỏ sách.	Pass
17.	MT_17	Kiểm tra tính khả dụng của hình ảnh sách.	Giỏ sách.	Pass
18.	MT_18	Kiểm tra bố cục, giao diện trang “Check-in” trên nhiều trình duyệt.	Check-in	Pass
19.	MT_19	Kiểm tra tính khả dụng của hình ảnh sách người dùng đang mượn sau khi check-in.	Check-in	Pass
20.	MT_20	kiểm tra bố cục, tính phản hồi của giao diện trang đăng ký trên nhiều trình duyệt	Đăng ký	Fails
21.	MT_21	Đánh giá tính khả dụng các trường nhập liệu và điều hướng trang Đăng Ký	Đăng ký	Pass
22.	MT_22	Kiểm tra bố cục giao diện trang Quản Lý Sách.	Quản lý sách	Fails

23.	MT_23	Kiểm tra bố cục giao diện trang Báo Cáo	Báo Cáo	Fails
Tổng kết				5 Fails / 18 Pass

2. Thực hiện các trường hợp kiểm thử tự động.

STT	ID	Tên Testcase	Pass/Fail	Time (Chrome)	Time (Edge)
1.	TC_DN_01	Kiểm tra đăng nhập thành công	Pass	11.79s	12.44s
2.	TC_DN_02	Kiểm tra đăng nhập sai mật khẩu	Pass	10.66s	12.68s
3.	TC_DN_03	Kiểm tra đăng nhập khi để trống thông tin	Pass	10.58s	11.57s
4.	TC_DN_04	Kiểm tra đăng nhập khi để trống mật khẩu	Pass	10.62s	12.69s
5.	TC_DN_05	Kiểm tra đăng nhập sai Email	Pass	10.63s	11.12s
6.	TC_DN_06	Kiểm tra đăng nhập	Fail	null	null

		với tài khoản bị khóa			
7.	TC_DN_07	Kiểm tra nosql injection	Pass	10.74s	10.7s
8.	TC_DN_08	Kiểm tra đăng xuất	Pass	13.74s	14.85s
9.	TC_TK_01	Kiểm tra tìm kiếm với từ khóa rỗng	Pass	10.01s	11.91s
10.	TC_TK_02	Kiểm tra tìm kiếm sản phẩm không tồn tại	Pass	11.16s	12.67s
11.	TC_TK_03	Kiểm tra tìm kiếm 1 sản phẩm cụ thể	Pass	13.09s	14.56s
12.	TC_TK_04	Kiểm tra tìm kiếm bằng keyword	Pass	13.03s	12.01s
13.	TC_TK_05	Kiểm tra tìm kiếm sản phẩm bị ẩn	Fail	13.79s	12.89s
14.	TC_TK_06	Kiểm tra chức năng lọc theo thể loại	Pass	14.25s	14.8s

15.	TC_UM_01	Kiểm tra đăng nhập bằng tài khoản admin	Pass	11.73s	13.17s
16.	TC_UM_02	Kiểm tra chức năng hiển thị người dùng	Pass	15.02s	15.64s
17.	TC_UM_03	Kiểm tra tìm kiếm người dùng với từ khóa rỗng	Pass	17.11s	18.89s
18.	TC_UM_04	Kiểm tra tìm kiếm 1 người dùng cụ thể	Pass	16.38s	15.2s
19.	TC_UM_05	Kiểm tra tìm kiếm người dùng bằng từ khóa	Pass	17.25s	17.7s
20.	TC_UM_06	Kiểm tra tìm kiếm người dùng chưa đăng ký	Pass	16.69s	17.45s
21.	TC_UM_07	Kiểm tra bộ lọc người dùng theo số lượng	Pass	30.06s	31.39s

22.	TC_UM_08	Kiểm tra bộ lọc người dùng theo trạng thái	Pass	35.55s	35.23s
23.	TC_UM_09	Kiểm tra bộ lọc người dùng theo loại người dùng	Fail	32.75s	30.74s
24.	TC_UM_10	Kiểm tra nhiều bộ lọc người dùng cùng lúc	Pass	20.35s	21.78s
25.	TC_UM_11	Kiểm tra chức năng thêm người dùng	Pass	21.72s	22.65s
26.	TC_UM_12	Kiểm tra xem chi tiết người dùng	Pass	16.83s	16.9s
27.	TC_UM_13	Kiểm tra thay đổi thông tin tài khoản người dùng	Fail	null	null
28.	TC_UM_14	Kiểm tra từ chối tài khoản	Pass	27.19s	28.3s
29.	TC_UM_15	Kiểm tra duyệt tài khoản	Pass	27.83s	28.22s

30.	TC_UM_16	Kiểm tra việc bỏ trống thông tin tài khoản người dùng	Fail	null	null
31.	TC_UM_17	Kiểm tra xóa tài khoản người dùng	Pass	31.16s	31.72s
32.	TC_WL_01	Kiểm tra thêm sản phẩm vào wishlist	Pass	19.36s	20.01s
33.	TC_WL_02	Kiểm tra thêm nhiều sản phẩm vào wishlist	Pass	21.33s	21.68s
34.	TC_WL_03	Kiểm tra xem chi tiết sản phẩm trong wishlist	Pass	17.5s	18.65s
35.	TC_WL_04	Kiểm tra thêm sản phẩm đã có trong wishlist	Pass	19.54s	21.28s
36.	TC_WL_05	Kiểm tra xóa 1 sản phẩm trong wishlist	Pass	19.12s	18.98s

37.	TC_WL_06	Kiểm tra xóa tất cả sản phẩm trong wishlist	Pass	22.51s	23.1s
38.	TC_WL_07	Kiểm tra thêm sản phẩm vào giỏ hàng từ wishlist	Pass	18.68s	17.2s
39.	TC_AD_01	Kiểm tra thêm sách vào giỏ hợp lệ.	Pass	15.42s	15.6s
40.	TC_AD_02	Kiểm tra thêm sách đã có trong giỏ vào giỏ.	Fails	8 sec 911 ms	9ms
41.	TC_AD_03	Kiểm tra thêm sách có cấp bậc cao hơn vào giỏ.	Pass	13.70s	14ms
42.	TC_AD_04	Kiểm tra thêm sách đã hết vào giỏ.	Pass	13.07s	12.76ms
43.	TC_AD_05	Kiểm tra thêm sách vào giỏ khi giỏ đã đầy.	Pass	26.82s	27ms

44.	TC_AD_06	Kiểm tra thêm sách vào giỏ khi đã hết lượt mượn.	Pass	15.93s	15.52ms
45.	TC_RR_01	Kiểm tra điều hướng trang yêu cầu trả.	Pass	13.48s	13.3ms
46.	TC_RR_02	Kiểm tra xác nhận yêu cầu trả.	Pass	13.33s	13.1ms
47.	TC_RR_03	Kiểm tra xác nhận phiếu phạt với sách có thể trả.	Pass	14.62s	14.6ms
48.	TC_RR_04	Kiểm tra xác nhận phiếu phạt với sách không thể trả.	Pass	13.22s	13.4ms
49.	TC_SR_01	Kiểm tra bộ lọc 1: Hiển thị 10 yêu cầu trả.	Pass	15.15s	15ms
50.	TC_SR_02	Kiểm tra bộ lọc 1: Hiển thị 20 yêu cầu trả.	Pass	15.38s	15.3ms
51.	TC_SR_03	Kiểm tra bộ lọc 1:	Pass	15.19s	15.2ms

		Hiện thị 30 yêu cầu trả.			
52.	TC_SR_04	Kiểm tra bộ lọc 2: Lọc theo yêu cầu chưa duyệt.	Pass	15.06s	14.89ms
53.	TC_SR_05	Kiểm tra bộ lọc 2: Lọc theo yêu cầu đã duyệt.	Pass	15.41s	15.42ms
54.	TC_SR_06	Kiểm tra bộ lọc 2: Lọc theo yêu cầu đã từ chối.	Pass	15.26s	15.26ms
55.	TC_SR_07	Kiểm tra kết hợp nhiều bộ lọc.	Pass	17.53s	15.3ms
56.	TC_SR_08	Kiểm tra xem chi tiết yêu cầu mượn	Pass	16.14s	16.15ms
57.	TC_SR_09	Kiểm tra hủy yêu cầu mượn	Pass	18.04s	18.22ms
58.	TC_SR_10	Kiểm tra xác nhận yêu cầu mượn	Pass	16.39s	16.37ms

59.	TC_SR_11	Kiểm tra từ chối yêu cầu mượn tại trang chi tiết	Pass	16.43s	16.39ms
60.	TC_CB_01	Kiểm tra xóa sách khỏi giỏ	Pass	14.36s	14.39ms
61.	TC_CB_02	Kiểm tra nút mượn thêm sách	Pass	15.17s	15.22ms
62.	TC_CB_03	Kiểm tra gửi yêu cầu mượn	Fails	13.83s	14ms
63.	TC_CB_04	Kiểm tra thông tin giỏ sách trước và sau khi gửi yêu cầu	Pass	14.31s	14.5ms
64.	TC_CI_01	Kiểm tra check-in với người dùng hợp lệ.	Pass	13.84s	13.86ms
65.	TC_CI_02	Kiểm tra check-in với người dùng không hợp lệ.	Pass	15.20s	15.3ms
66.	TC_CI_03	Kiểm tra check-in	Pass	13.34S	13.18ms

		với người dùng hợp lệ đang trễ hạn trả.			
67.	TC_CI_04	Kiểm tra check-in với người dùng bị cấm.	Fails	9.24s	9.27ms
68.	TC_DK_1	Kiểm tra đăng ký thành công	Pass	22.07s	24.11s
69.	TC_DK_2	Kiểm tra đăng ký thất bại với mật khẩu ngắn	Fail	16.68s	16.68s
70.	TC_DK_3	Kiểm tra đăng ký thất bại với sai định dạng email	Fail	16.61s	16.64s
71.	TC_DK_4	Kiểm tra đăng ký thất bại với trường dữ liệu trống	Fail	16.68s	16.60s
72.	TC_DK_5	Kiểm tra đăng ký thất bại với email đã được sử dụng	Pass	20.61s	23.60s

73.	TC_DK_6	Kiểm tra đăng ký thất bại với ký tự đặc biệt	Fail	16.94s	16.63s
74.	TC_DK_7	Kiểm tra đăng ký thất bại với cùng căn cước công dân	Pass	20.68s	24.13s
75.	TC_QLS_1	Kiểm tra tìm kiếm sách thành công	Pass	24.85s	27.76s
76.	TC_QLS_2	Kiểm tra tìm kiếm sách thất bại	Pass	24.73s	27.23s
77.	TC_QLS_3	Kiểm tra tìm kiếm sách sai với tên sách không tồn tại	Pass	25.54s	27.32s
78.	TC_QLS_4	Kiểm tra tìm kiếm sách với từ in hoa	Pass	24.77s	26.16s
79.	TC_QLS_5	Kiểm tra tìm kiếm sách thất	Pass	27.08s	25.61s

		bại với ký tự đặc biệt			
80.	TC_QLS_6	Kiểm tra tìm kiếm sách với từ có khoảng trắng	Pass	24.71s	25.66s
81.	TC_QLS_7	Kiểm tra tìm kiếm sách với dữ liệu rỗng	Fail	23.31s	23.31s
82.	TC_QLS_8	Kiểm tra tìm kiếm sách với filter thể loại sách	Pass	24.36s	25.25s
83.	TC_QLS_9	Kiểm tra thêm sách thành công	Pass	43.92s	43.48s
84.	TC_QLS_10	Kiểm tra thêm sách thất bại với trường dữ liệu rỗng	Fail	40.46s	39.80s
85.	TC_QLS_11	Kiểm tra thêm sách thất bại với thiếu hình ảnh	Fail	40.58s	39.68s
86.	TC_QLS_12	Kiểm tra thêm sách thất bại với	Fail	40.50s	40.05s

		số lượng âm			
87.	TC_QLS_13	Kiểm tra thêm nhà xuất bản thành công	Pass	26.46s	26.91s
88.	TC_QLS_14	Kiểm tra thêm nhà xuất bản thất bại với trường dữ liệu rỗng	Fail	26.05s	25.52s
89.	TC_QLS_15	Kiểm tra cập nhật nhà xuất bản	Pass	31.35s	31.47s
90.	TC_QLS_16	Kiểm tra xóa nhà xuất bản	Pass	30.36s	30.54s
91.	TC_QLS_17	Kiểm tra thêm thể loại sách thành công	Pass	28.39s	33.73s
92.	TC_QLS_18	Kiểm tra thêm thể loại sách thất bại với trường dữ liệu rỗng	Fail	25.60s	25.02s
93.	TC_QLS_19	Kiểm tra cập nhật thể loại sách	Pass	31.30s	31.76s

94.	TC_QLS_20	Kiểm tra xóa thể loại sách	Pass	24.86s	24.97s
95.	TC_BC_1	Kiểm tra xem danh sách chi tiết	Pass	35.69s	31.70s
96.	TC_BC_2	Kiểm tra xem danh sách phạt	Pass	42.13s	36.59s
97.	TC_BC_3	Kiểm tra xem tổng quan với dữ liệu thời gian hợp lệ	Pass	59.13s	51.86s
98.	TC_BC_4	Kiểm tra xem tổng quan với dữ liệu thời gian không hợp lệ	Fail	53.76s	46.15s
99.	TC_BC_5	Kiểm tra xem tổng quan với dữ liệu thời gian sai định dạng	Fail	55.75s	47.40s
Tổng kết			79PASS 20FAILS	2029.431	1919.69

Một số lỗi đặc biệt:

***Kết quả của kiểm thử thủ công khác với kiểm thử tự động (Lỗi chỉ xảy ra khi kiểm thử tự động).**

Test Case ID	Tên	Kết quả mong đợi	Kết quả thực tế (Kiểm thử thủ công)	Pass/Fail	Kết quả thực tế (Kiểm thử tự động)	Pass/Fail
TC_AD_02	Kiểm tra thêm sách đã có trong giỏ vào giỏ.	Sách không được thêm vào giỏ, hệ thống hiển thị thông báo.	Như mong đợi	Pass	Sách được thêm vào giỏ, hệ thống không hiển thị thông báo.	Fail

***Lỗi xảy ra không cố định (Thi thoảng xuất hiện không theo quy luật).**

ID	Tên	Tần suất xuất hiện
TC_CB_03	Kiểm tra gửi yêu cầu mượn	Rất ít khi

3. White box testing.

Chức năng Login.

File xử lý chức năng Login trong hệ thống “Login1.php”, file kiểm thử hộp trắng “LoginTest.php” tại đường dẫn:

Danh sách phương thức trong file:

- `startSession()`: Bắt đầu một phiên làm việc.
- `endSession()`: Kết thúc phiên làm việc, xóa tất cả dữ liệu của phiên.
- `validate($data)`: Xử lý và làm sạch dữ liệu đầu vào.
- `redirectWithError($error)`: Tạo URL chuyển hướng với thông báo lỗi.
- `loginUser($email, $password, $database)`: Xác thực người dùng dựa trên email và mật khẩu.
- `handleLogin($email, $password, $database)`: Xử lý logic đăng nhập, bao gồm xác thực và thiết lập phiên.

Bảng các phương thức và Test Case đã thực hiện kiểm thử.

Function/Test case	Tên/Mô tả	Pass/Fails
<code>validate(\$data)</code> :	Xử lý và làm sạch dữ liệu đầu vào.	Pass
<code>redirectWithError(\$error)</code> :	Tạo URL chuyển hướng với thông báo lỗi.	Pass
TC_DN_01	Kiểm tra đăng nhập thành công	Pass
TC_DN_02	Kiểm tra đăng nhập sai mật khẩu	Pass
TC_DN_03	Kiểm tra đăng nhập khi để trống thông tin	Pass
TC_DN_04	Kiểm tra đăng nhập khi để trống mật khẩu	Pass

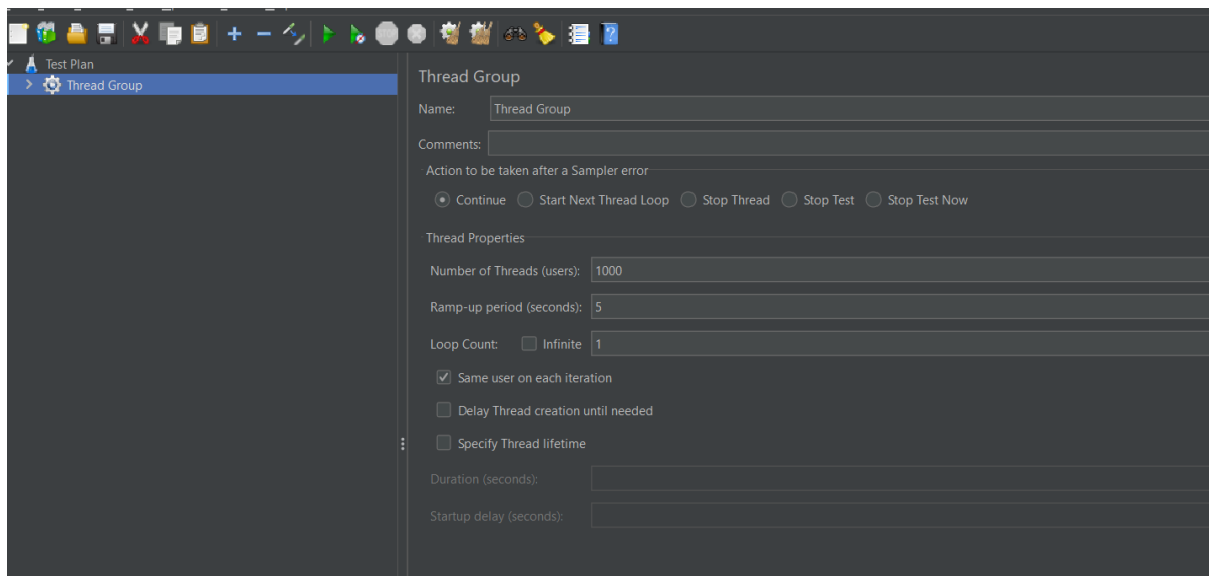
TC_DN_05	Kiểm tra đăng nhập sai Email	Pass
Tổng kết		7 PASS/ 7 TEST CASE

4. Kiểm thử hiệu năng JMETER.

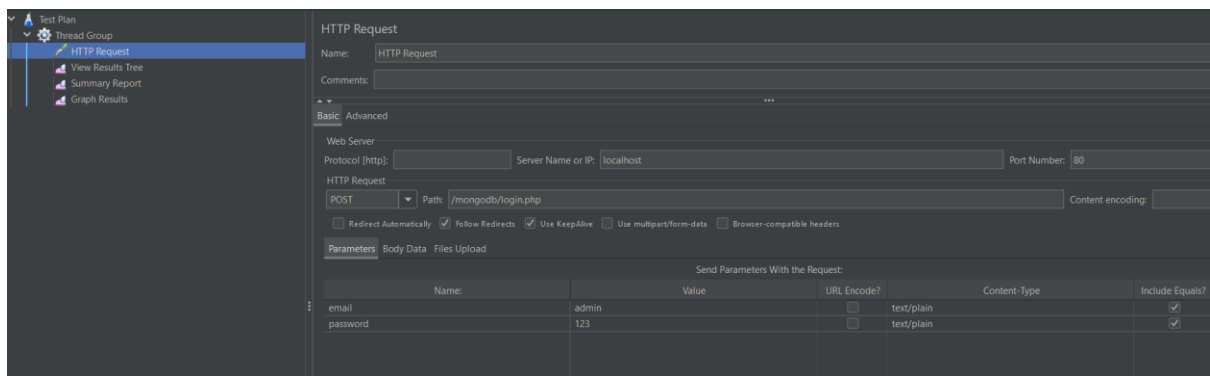
Lý do lựa chọn Trang Login cho kiểm thử hiệu năng:

- **Nhiều người dùng đồng thời:** Trang login thường là điểm truy cập đầu tiên của nhiều người dùng. Kiểm thử giúp đảm bảo rằng hệ thống có thể xử lý nhiều yêu cầu đồng thời mà không bị treo hoặc chậm.

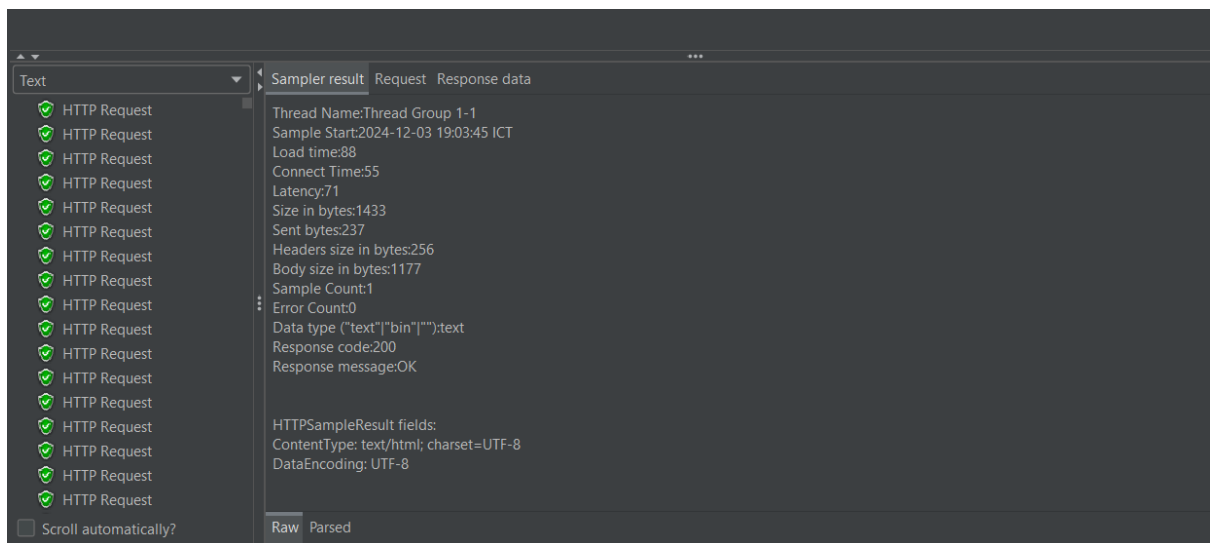
- **Cần thời gian phản hồi nhanh:** Một trang login chậm có thể làm giảm trải nghiệm người dùng, dẫn đến tỷ lệ thoát cao. Kiểm thử hiệu năng giúp xác định và cải thiện thời gian tải trang.



Hình 4: Tạo mới 1 Thread Group với 1000 người truy cập trong 5s.



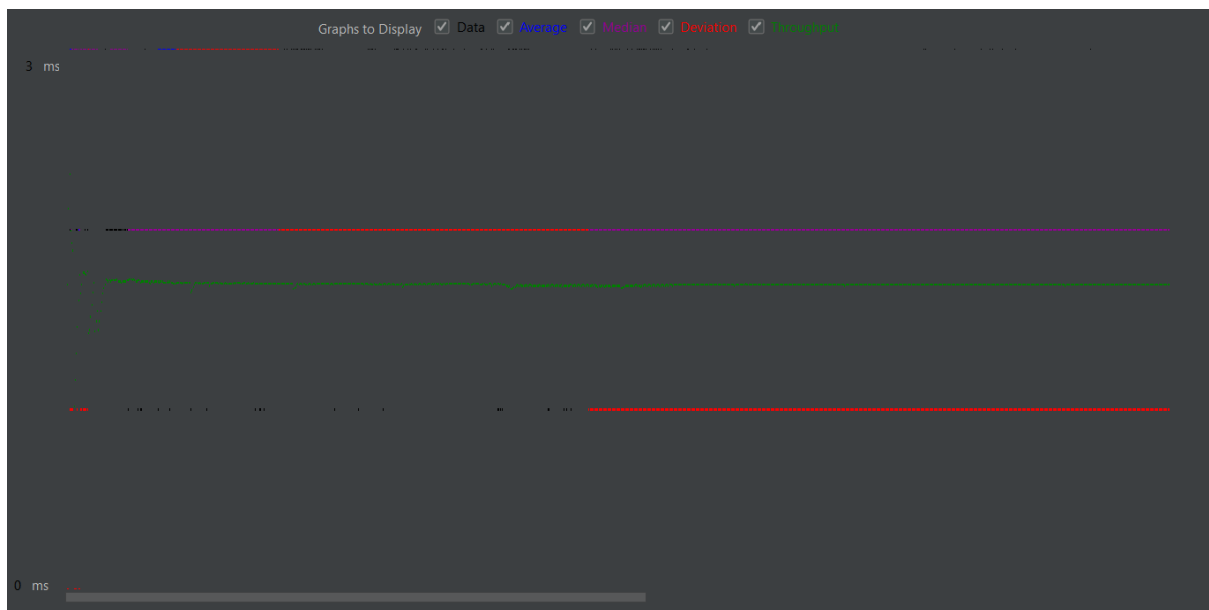
Hình 5: Truy cập trang Login, truyền giá trị input là email và password



Hình 6: Kết quả kiểm thử dạng Tree

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes
HTTP Request	2010	3	1	88	6.70	0.00%	14.8/sec	20.78	3.44	1433.0
TOTAL	2010	3	1	88	6.70	0.00%	14.8/sec	20.78	3.44	1433.0

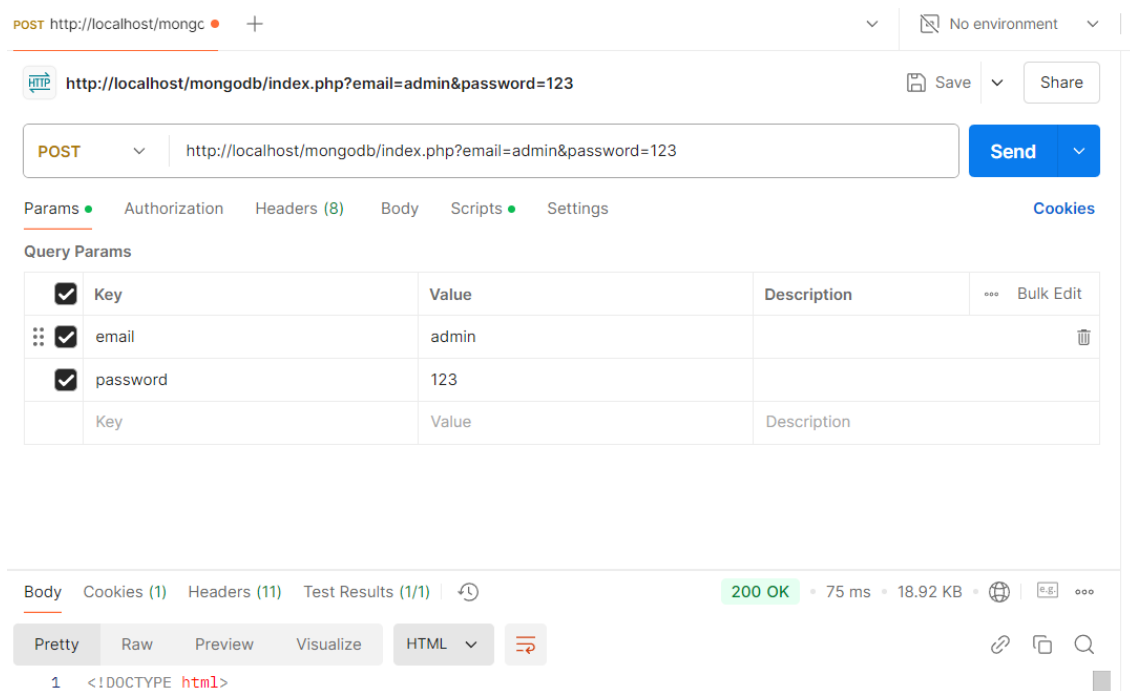
Hình 7: Kết quả kiểm thử dạng Table



Hình 8: Kết quả kiểm thử dạng Graph

5. PostMan.

Tương tự Jmeter, tiến hành Kiểm thử trên PostMan trên trang Login.



Hình 9: Kết quả sau khi POST email và password tại trang Login: 200

POST http://localhost/mongc +

http://localhost/mongodb/index.php?email=admin&password=123

POST http://localhost/mongodb/index.php?email=admin&password=123

Params Authorization Headers (8) Body Scripts Settings Cookies

Pre-request

Post-response

```
1 pm.test("Status test", function () {
2   pm.response.to.have.status(200);
3 });
4 Ctrl+Alt+P for Postbot
```

Packages

Open package library →

NEW

Reuse scripts with packages!

Packages help your team reuse common scripts. Create a package by selecting some lines of code. [Learn more.](#)

Snippets

Body Cookies (1) Headers (11) Test Results (1/1) 200 OK 75 ms 18.92 KB

Filter Results

PASSED Status test

Hình 10: Kết quả function test trạng thái trang Login.