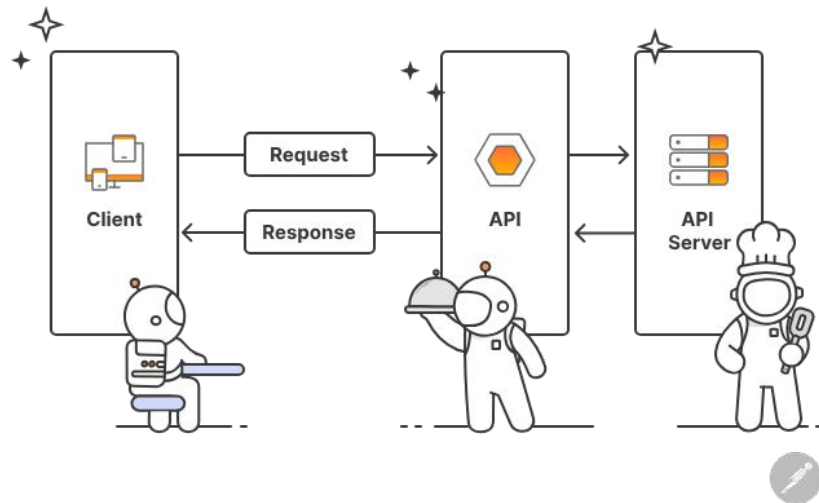


# การทำ API Testing เบื้องต้น

# ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ API

- API ย่อมาจาก "Application Programming Interface" เป็นโปรโตคอล หรือข้อกำหนดหรือข้อตกลงที่อนุญาตให้แอปพลิเคชัน (Application) ต่างๆ สื่อสารและเชื่อมต่อกันได้ ทำให้แอปพลิเคชันสามารถเรียกใช้ความสามารถหรือข้อมูลจากแอปพลิเคชันหรือระบบอื่น ๆ ได้
- ตัวอย่าง ประเภทของ API ต่างๆ ที่ใช้งานผ่าน HTTP protocol
  - SOAP APIs (Simple Object Access Protocol)
  - REST APIs
  - GraphQL APIs



# API Request ประกอบไปด้วย

- **Endpoint**

Endpoint คือ URL ที่ระบุที่อยู่ของแหล่งข้อมูล หรือบริการที่ต้องการเรียกใช้งานผ่าน API request

- **Method**

Method ระบุว่าต้องการทำอะไรกับแหล่งข้อมูล เช่น

- GET: เพื่อรับข้อมูลจากแหล่งข้อมูล
- POST: เพื่อส่งข้อมูลใหม่ไปยังแหล่งข้อมูล
- PUT: เพื่อปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่แล้ว
- DELETE: เพื่อลบข้อมูลที่มีอยู่

- **Parameters**

คือข้อมูลเสริมที่ส่งไปพร้อมกับ API request เช่น Query Parameters: สำหรับการค้นหาและกรองข้อมูล

- **Headers**

เป็นข้อมูลเพิ่มเติมที่ส่งพร้อม API request เพื่อระบุข้อมูลสำคัญ เช่น Authorization: ส่ง token เพื่อระบุตัวตนของผู้ใช้งาน

- **Body**

เป็นส่วนที่ส่งข้อมูลเพิ่มเติมไปยังแหล่งข้อมูล ในกรณีที่ต้องการส่งข้อมูลเพื่อสร้าง ปรับปรุง หรือดำเนินการอื่น ๆ ตาม endpoint ที่ระบุ

# API Response ประกอบด้วย

- **Status code**

HTTP status codes ที่บอกรหัสสถานะของ response เช่น

200 OK (Success)

201 Created

400 Bad Request

401 Unauthorized

403 Forbidden

404 Not Found

- **Response headers**

ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ response เช่น Cache-Control, Set-Cookie

- **Body**

ประกอบไปด้วยข้อมูลที่ตอบกลับจากที่ส่ง API request ไป

GET Postman API No Environment

Postman API / Postman API Save Edit Send

GET https://postman-echo.com/get

Params Authorization Headers (8) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies

Query Params

Key	Value	Description	...	Bulk Edit
Key	Value	Description		

Body Cookies (2) Headers (6) Test Results Security 200 OK 124 ms 887 B Save as Example

Pretty Raw Preview Visualize JSON Copy Search

```

1  {
2    "args": {},
3    "headers": {
4      "x-forwarded-proto": "https",
5      "x-forwarded-port": "443",
6      "host": "postman-echo.com",
7      "x-amzn-trace-id": "Root=1-645d2038-456598c75b724dbf2d1424e0",
8      "user-agent": "PostmanRuntime/7.32.1",
9      "accept": "*/*",
10     "cache-control": "no-cache",
11     "postman-token": "3eca8eeb-a246-4e63-bbe5-29cc6f14c9c1",
12     "accept-encoding": "gzip, deflate, br",
13     "cookie": "Cookie_2=value; sails.sid=s%3AA2wJ5pNbIS6z9GBL7-0YJct0Wtnt7e6.
14           N4WSekB%2FMYaegxBz%2FhbxtU1PJVahu10IoHEU248yFk"
15   },
16   "url": "https://postman-echo.com/get"

```

ក្រប:

<https://learning.postman.com/docs/getting-started/first-steps/sending-the-first-request/>

# API testing คืออะไร

- API testing คือ ประเภทของการทดสอบที่จะตรวจสอบว่า API ทำงานได้ตามที่คาดไว้ โดยสามารถทดสอบได้ทั้งแบบ Manual และ Automation

การทดสอบ API เน้นการตรวจสอบฟังก์ชันและความถูกต้องของข้อมูลที่ถูกส่งและรับรองระหว่างการสื่อสาร โดยไม่จำเป็นต้องใช้ตัวอินเทอร์เฟซกราฟิก (GUI) หรือเบราว์เซอร์

# เครื่องมือที่ใช้ทำ API Testing

GET Postman API

Postman API / Postman API

GET <https://postman-echo.com/get?id=123&type=VIP> Send

Params Auth Headers (8) Body Pre-req. Tests Settings Cookies

Query Params

	Key	Value	Description	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/>	id	123			
<input checked="" type="checkbox"/>	type	VIP			
	Key	Value	Description		

Body Cookies (2) Headers (6) Test Results Security

200 OK 515 ms 941 B Save as Example

Pretty Raw Preview Visualize JSON

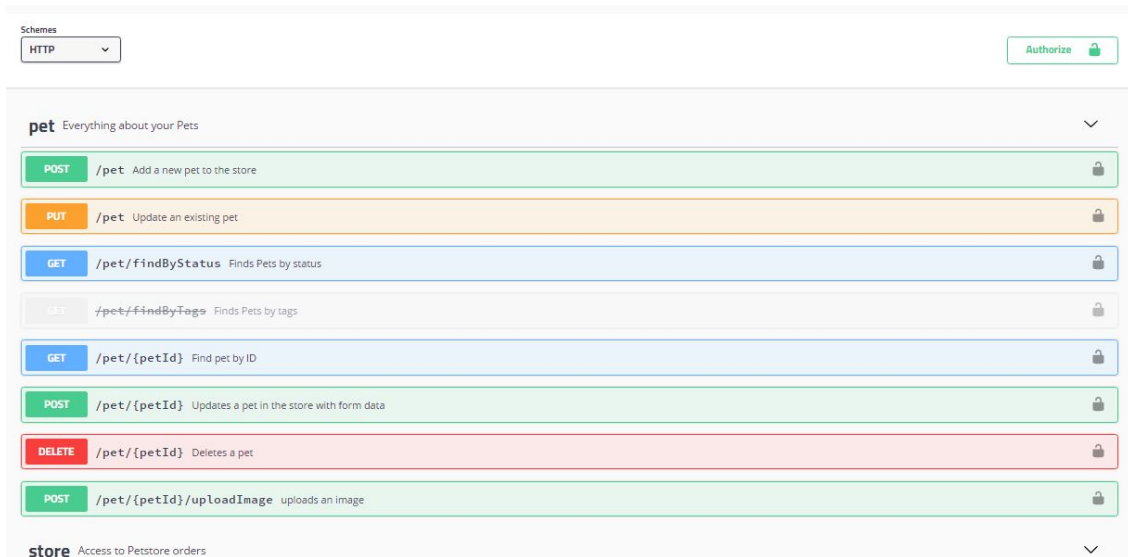
```

1  {
2    "args": {
3      "id": "123",
4      "type": "VIP"
5    },
6    "headers": {
7      "x-forwarded-proto": "https",
8      "x-forwarded-port": "443",
9      "host": "postman-echo.com",
10     "x-amzn-trace-id": "Root=1-645d2119-6897ee2a505c4d3e287872ec",
11     "user-agent": "PostmanRuntime/7.32.1",
12     "accept": "*/*",
13     "cache-control": "no-cache",
14     "postman-token": "9fd86e3c-398b-4637-9e21-3ee616b1944c",

```



# เครื่องมือที่ใช้ทำ API Testing



Swagger<sup>TM</sup>  
Supported by SMARTBEAR



# Mini Workshop

---

# การติดตั้ง Postman

## บน Windows (ใช้ได้กับ Windows 7 ขึ้นไป)

1. ดาวน์โหลด Postman เวอร์ชันล่าสุดที่ [Download](#)
2. รับ .exe เพื่อติดตั้ง Postman

## บน Mac (ใช้ได้กับ macOS 10.11 El Capitan ขึ้นไป)

1. ดาวน์โหลด Postman เวอร์ชันล่าสุดที่ [Download](#)
2. แยกไฟล์ zip ที่ดาวน์โหลดมา
3. Double-click ไฟล์ Postman เพื่อติดตั้ง
4. เมื่อ prompt ให้ย้ายไฟล์ไปยังโฟลเดอร์ Applications

# restful-booker

## restful-booker

1.0.0 ▾

API documentation for the playground API restful-booker. [Click here to go back to Home](#)



## Auth

### Auth - CreateToken

1.0.0 ▾

Creates a new auth token to use for access to the PUT and DELETE /booking

POST

`https://restful-booker.herokuapp.com/auth`

Example 1:

```
curl -X POST \
  https://restful-booker.herokuapp.com/auth \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{
    "username": "admin",
    "password": "password123"
  }'
```

#### Header

Field	Type	Description
Content-Type	string	Sets the format of payload you are sending Default value: <code>application/json</code>

API doc: <https://restful-booker.herokuapp.com/apidoc/index.html>

# การทดสอบ Manual API Testing

---

# ตัวอย่างเทสเคส หรือ checklist

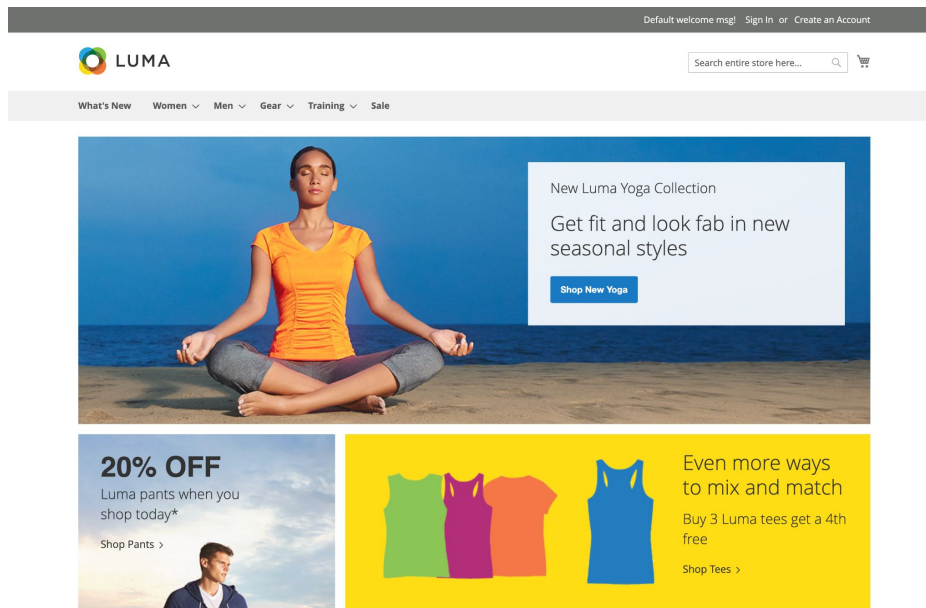
- Create new token
- Get all booking id
- Create new booking
- Get booking id with specific first name, last name
- Get specific booking detail using booking id
- Update booking with valid authentication
- Update booking without authentication

# **Mini workshop: Manual Functional Testing**

# वेปแอปพลิเคชันที่จะทำ การทดสอบ

---

# LUMA e-commerce web site



<https://magento.softwaretestingboard.com/>



# ทดสอบ หรือ ฝึกทดสอบ

---

# Test conditions ของ Password Requirement ของ User account

- User account
  - สร้าง account ใหม่
    - Password requirement
      - Minimum length of this field must be equal or greater than 8 symbols. Leading and trailing spaces will be ignored.
      - Minimum of different classes of characters in password is 3. Classes of characters: Lower Case, Upper Case, Digits, Special Characters.

# เทสเคส

No	คำอธิบายเทสเคส (Test description)	ขั้นตอนการทดสอบ (Test steps)	ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ (Test data)	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Expected result)
<b>Password Requirement</b>				
1	ตรวจสอบว่า Error message จะแสดงเมื่อความยาวของ password น้อยกว่า 8 ตัวอักษร	1. กด Create an account 2. กรอก First Name, Last Name และ Email 3. กรอก Password 7 ตัวอักษร	First Name: John Last Name: Doe Email: John.Doe@fortesting.com Password: @bCdef7	Error message "Minimum length of this field must be equal or greater than 8 symbols. Leading and trailing spaces will be ignored." จะแสดงขึ้นมาด้านล่างช่องกรอก Password
2	ตรวจสอบว่าความยาวของ password ต้องเท่ากับ 8 ตัวอักษร	1. กด Create an account 2. กรอก First Name, Last Name และ Email 3. กรอก Password 8 ตัวอักษร	First Name: John Last Name: Doe Email: John.Doe@fortesting.com Password: @bCdefg8	ไม่มี Error message "Minimum length of this field must be equal or greater than 8 symbols. Leading and trailing spaces will be ignored." แสดงขึ้นมาด้านล่างช่องกรอก Password
3	ตรวจสอบว่าความยาวของ password ต้องมากกว่า 8 ตัวอักษร	1. กด Create an account 2. กรอก First Name, Last Name และ Email 3. กรอก Password 8 ตัวอักษร	First Name: John Last Name: Doe Email: John.Doe@fortesting.com Password: @bCdefg89	ไม่มี Error message "Minimum length of this field must be equal or greater than 8 symbols. Leading and trailing spaces will be ignored." แสดงขึ้นมาด้านล่างช่องกรอก Password
4	ตรวจสอบว่า password ต้องมีประเภทอักขรอย่างน้อย 3 ประเภท จาก Lower case, Upper case, Digit และ Special character	1. กด Create an account 2. กรอก First Name, Last Name และ Email 3. กรอก Password ที่มีทั้ง Lower case และ Special Charater และตัวเลข	First Name: John Last Name: Doe Email: John.Doe@fortesting.com Password: @bCdefg89	ไม่มี Error message "Minimum of different classes of characters in password is 3. Classes of characters: Lower Case, Upper Case, Digits, Special Characters." แสดงขึ้นมาด้านล่างช่องกรอก Password
5	ตรวจสอบว่า Error message จะแสดงเมื่อ password มีประเภทอักขรแค่ Lower case และ Digit	1. กด Create an account 2. กรอก First Name, Last Name และ Email 3. กรอก Password ที่มีแค่ Lower case และตัวเลข	First Name: John Last Name: Doe Email: John.Doe@fortesting.com Password: abcdefg89	Error message "Minimum of different classes of characters in password is 3. Classes of characters: Lower Case, Upper Case, Digits, Special Characters." จะแสดงขึ้นมาด้านล่างช่องกรอก Password
6	ตรวจสอบว่า Error message จะแสดงเมื่อ password มีประเภทอักขรแค่ Lower case และ Upper case	1. กด Create an account 2. กรอก First Name, Last Name และ Email 3. กรอก Password ที่มีแค่ Lower case และ Upper case	First Name: John Last Name: Doe Email: John.Doe@fortesting.com Password: ABCdefgh	Error message "Minimum of different classes of characters in password is 3. Classes of characters: Lower Case, Upper Case, Digits, Special Characters." จะแสดงขึ้นมาด้านล่างช่องกรอก Password
7	ตรวจสอบว่า Error message จะแสดงเมื่อ password มีประเภทอักขรแค่ Lower case และ Special Character	1. กด Create an account 2. กรอก First Name, Last Name และ Email 3. กรอก Password ที่มีแค่ Lower case และ Special Character	First Name: John Last Name: Doe Email: John.Doe@fortesting.com Password: @bcdefgh	Error message "Minimum of different classes of characters in password is 3. Classes of characters: Lower Case, Upper Case, Digits, Special Characters." จะแสดงขึ้นมาด้านล่างช่องกรอก Password

# การทดสอบการใช้งาน โดยการทำ Manual Test

---

# รายงานการทดสอบ

---

Test Progress Report

Date	1 Jan 2024						
Test Environment	QA						
Tested version	1.2.1						
% EXECUTED	100%						
EXECUTED	PASSED	7					
	FAILED	0					
	Skipped	0					
	Total Executed	7					
PENDING		0					
IN PROGRESS		0					
BLOCKED		0					
Total Test Planned		7					

Functions	Description	% Test cases Executed	% Test cases Passed	% Test cases Failed or Skipped	% Test cases Pending	Priority	Remarks
Password requirement	ตรวจสอบว่าผู้ใช้ต้องกรอก password ให้ตรงตาม password requirement	100%	100%	0%	0%	High	

Bug Found

No	Bug description	Bug severity	Bug priority	Bug status

# Conclusion and What's next

# Key Takeaway

---



# ความรู้จากการฝึกปฏิบัติการทำ Manual Test และ API Test

- API หรือ Application Programming Interface เป็นโปรโตคอล หรือข้อกำหนดหรือข้อตกลงที่อนุญาตให้แอปพลิเคชันต่างๆ สื่อสารและเชื่อมต่อกันได้
- ส่วนประกอบ API request และ API response
- การทำ API testing ด้วย Postman
- การทดสอบเว็บแอปพลิเคชันตามเทสเคส และตัวอย่างการรายงานผลการทดสอบ

# คำแนะนำเรื่องการหาความรู้เพิ่มเติม

- การทำ API testing โดยการใช้ Postman แบบ Advanced เช่น
  - การใช้ variable
  - การ chain request
  - การเขียน automated test script

# สิ่งที่ควรเรียนรู้เพิ่มเติมต่อจากนี้

- การวางแผนการทดสอบ
- การสร้างเทสเคสโดยใช้เทคนิคต่างๆ
- การรายงานผลการทดสอบ