

ความรู้พื้นฐานและการใช้งาน

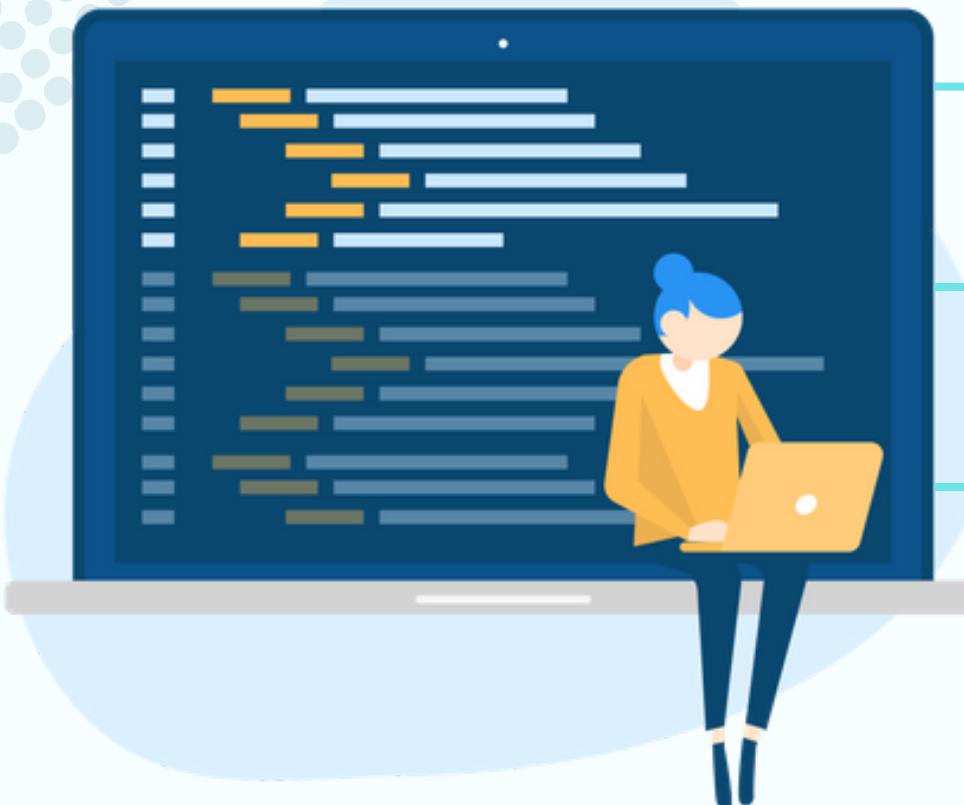
APIs

โดย
สรรพโฉค สิงหสุวรรณ

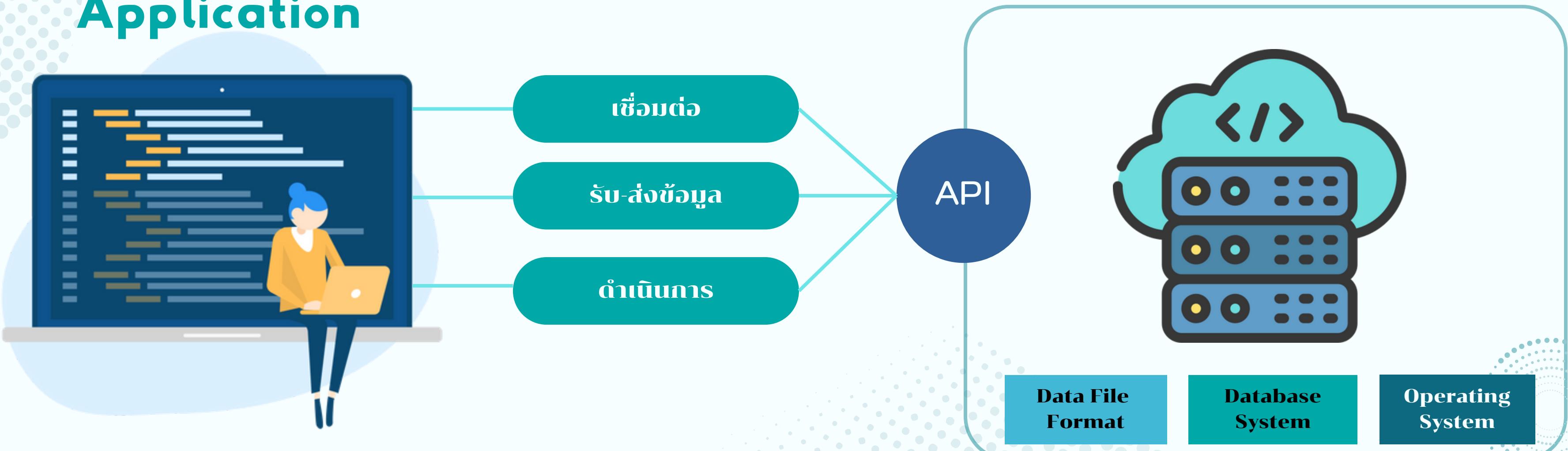
API คืออะไร

API ย่อมาจาก Application Programming Interface คือ ตัวเชื่อมต่อที่ทางเครื่องแม่ข่าย / คลาวด์ ให้บริการข้อมูล **ใช้เป็นตัวกลางในการรับ-ส่งข้อมูล** หรือร้องขอให้ดำเนินการ โดยไม่ยึดติดกับรูปแบบไฟล์ ข้อมูล ระบบฐานข้อมูล และระบบปฏิบัติการของเครื่องแม่ข่ายของผู้ให้บริการ และผู้ขอรับบริการ

WebApp / Application

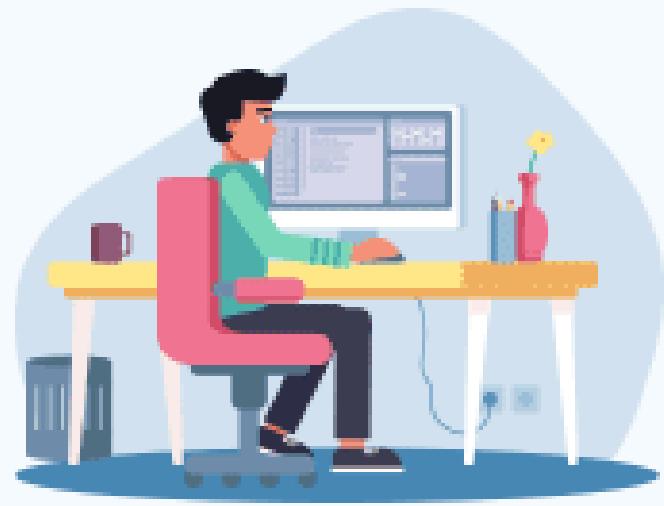


Server / Cloud

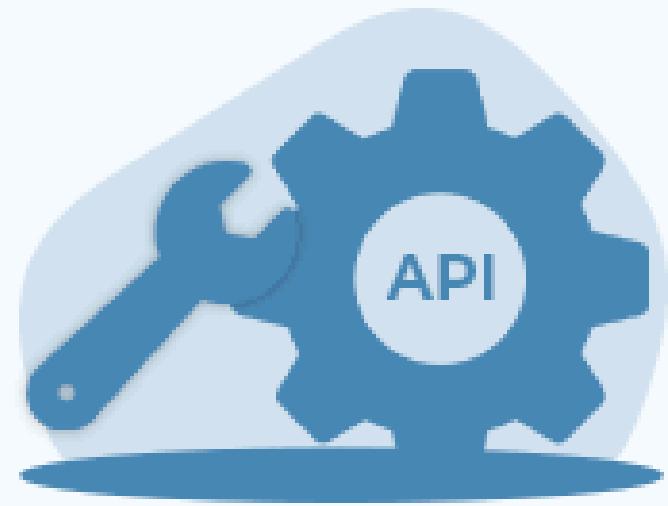


API

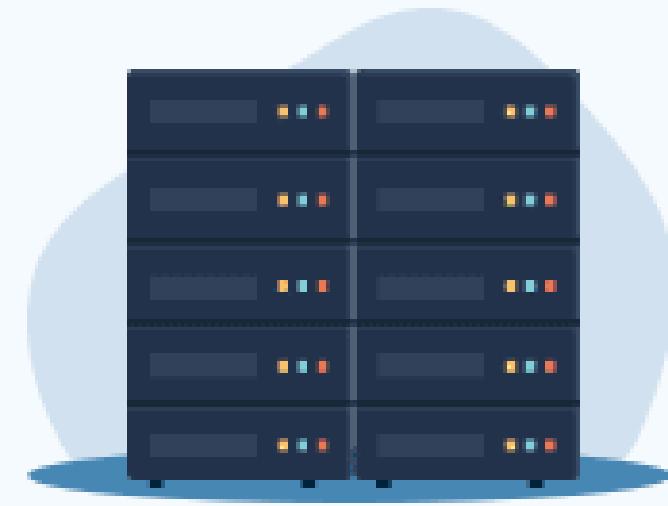
End User with
Browser



Request
↔
Response



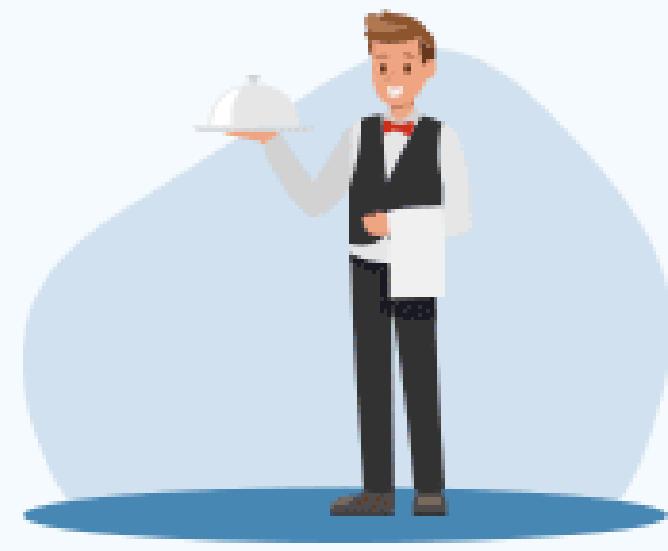
Server Back-end
System



Customer



Make the
Order
↔
Delivery of
order



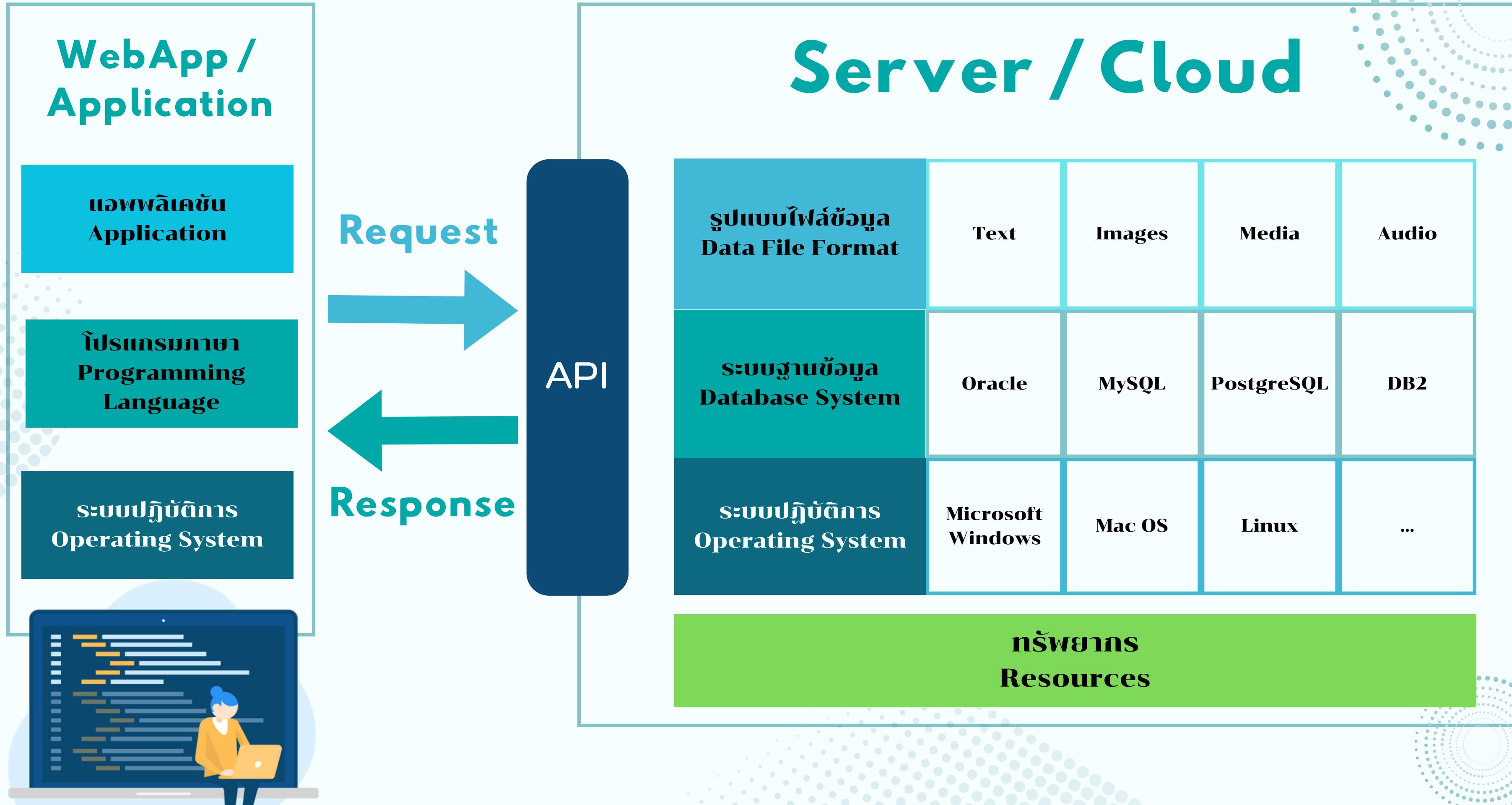
Waiter

Take the
Order
↔
Bringing
from Kitchen



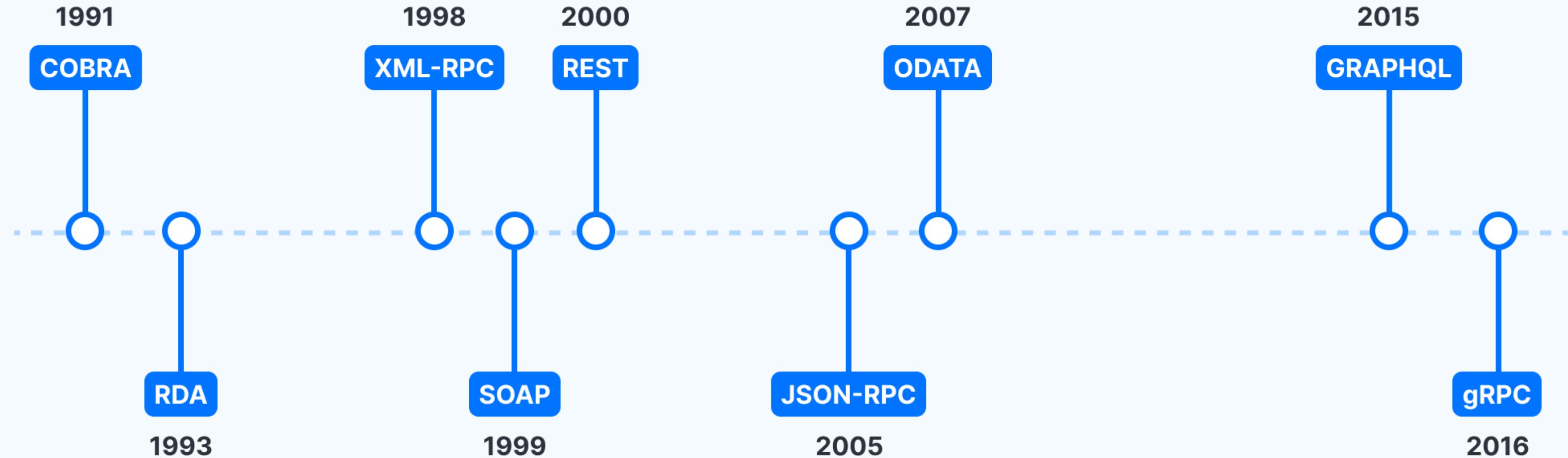
Chef

การให้บริการข้อมูลและทรัพยากรของ Server / Cloud ด้วย API



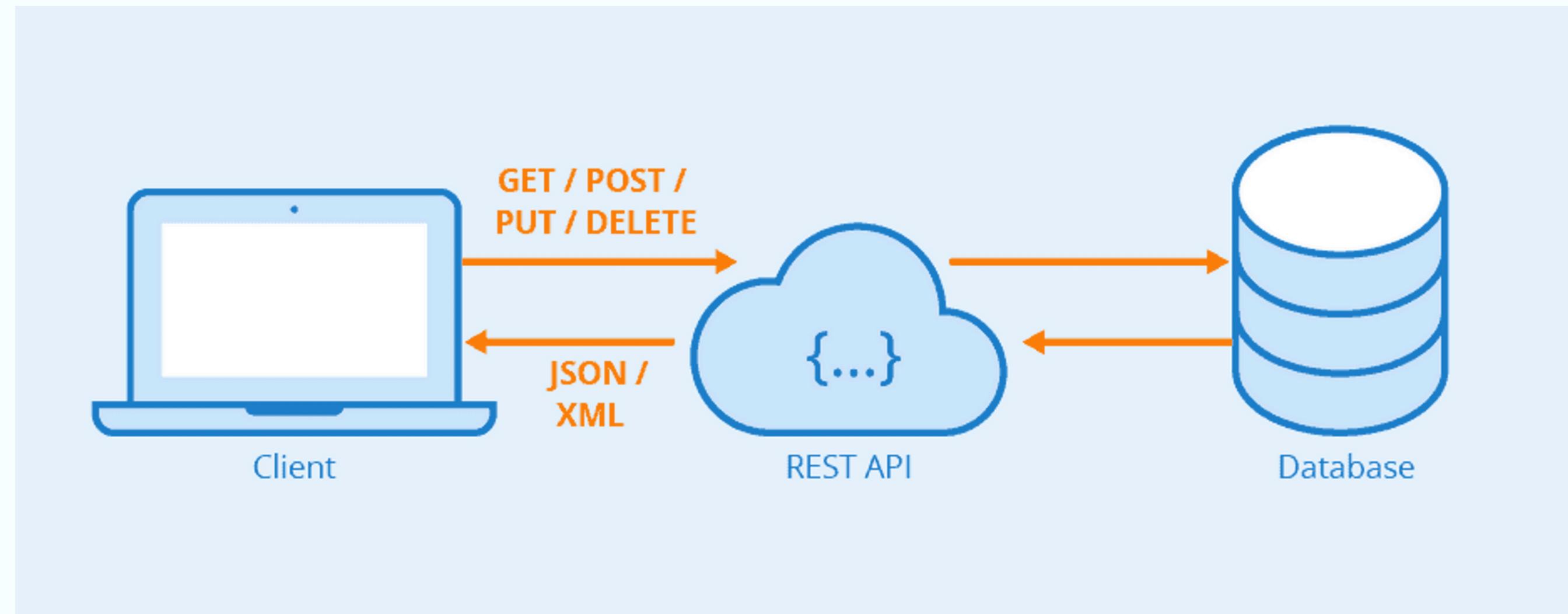
វិវេធនាការនៃ API

API Timeline



REST API (RESTful web services)

REST (Representational State Transfer) API คือการสร้าง API ประเภท RESTful web services ซึ่งจัดเป็น Web Service รูปแบบหนึ่งที่ทำงานอยู่บนพื้นฐานของโปรโตคอล HTTP และ HTTPS ประกอบด้วย Request และ Response ตามรูปแบบของ HTTP ที่รับส่งข้อมูลหรือเนื้อหาในรูปแบบของ XML, SOAP, JSON



ทำงานบนโปรโตคอล HTTP Method

HTTP Request Methods

GET

ดึงข้อมูล

POST

สร้างข้อมูลใหม่

PUT

แก้ไขข้อมูลทั้งหมด

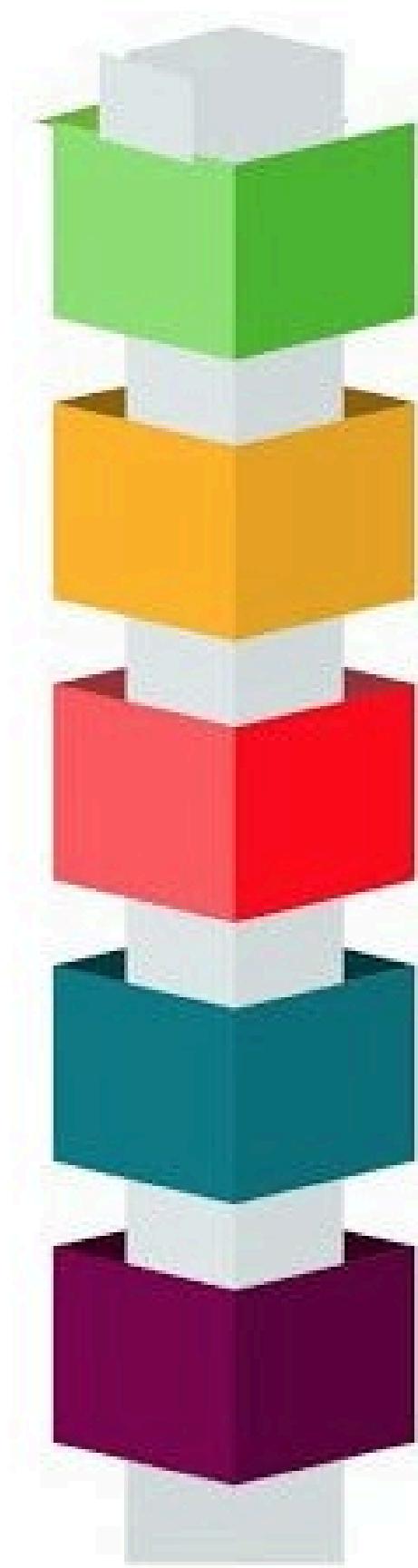
PATCH

แก้ไขข้อมูลบางส่วน

DELETE

ลบข้อมูล

HTTP Status Code ບອກສານະກາຮຳໃຫຍ່ນອັນໄຫວ້ Request



**1XX
INFORMATIONAL**

**2XX
SUCCESS**

**3XX
REDIRECTION**

**4XX
CLIENT ERROR**

**5XX
SERVER ERROR**

HTTP Status Code บอกสถานะการทำงานของ Request

200 (OK)

ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์ไม่มีข้อผิดพลาด

201 (Created)

สร้างข้อมูลหรือ Resource ใหม่เสร็จสมบูรณ์ไม่มีข้อผิดพลาด

202 (Accepted)

ได้รับ Request แล้วและกำลังประมวลผลข้อมูล
แต่ยังประมวลผลไม่เสร็จสมบูรณ์

204 (No Content)

ได้รับข้อมูลจาก request แล้วแต่จะไม่มีข้อมูลใดๆ
กำหนดในส่วนของ Body และ Response

400 (Bad Request) ส่ง Request หรือข้อมูลผิดรูปแบบ

401 (Unauthorized) ไม่มีสิทธิ์เรียกใช้งาน API สาเหตุเกิดจากไม่ได้ส่ง
HTTP Header ที่ชื่อ WWW-Authenticate มาด้วย
หรือ ส่ง WWW-Authenticate (username,password, token)
มาแล้วไม่มีสิทธิ์ใช้งาน

HTTP Status Code บอกสถานะการทำงานของ Request

403 (Forbidden)

Client ไม่มีสิทธิ์ใช้งาน API นี้โดยเฉพาะ

404 (Not Found)

ไม่พบ URL , API ที่เรียกใช้งาน

405 (Method Not Allowed)

API ไม่รองรับ Method ที่ระบุใน Request

500 (Internal Server Error)

เกิดข้อผิดพลาดที่ฝั่ง Server

HTTP Status Code บอกสถานะการทำงานของ Request

403 (Forbidden)

Client ไม่มีสิทธิ์ใช้งาน API นี้โดยเฉพาะ

404 (Not Found)

ไม่พบ URL , API ที่เรียกใช้งาน

405 (Method Not Allowed)

API ไม่รองรับ Method ที่ระบุใน Request

500 (Internal Server Error)

เกิดข้อผิดพลาดที่ฝั่ง Server

SOAP

vs

REST

Approach	Function driven	Data driven
Stratefulness	Stateless by default but a SOAP API can be made stateful	Stateless in nature, no server side sessions
Meaning	Simple Object Access Protocol	Representational State Transfer
Performance	Requires more power, resources and bandwidth	Requires fewer resources
Design	Standard protocol with predefined rules to follow	Architectural style with loose recommendation and guidelines
Caching	API calls are not cached	API calls are cached
Security	WS-Security with SSL support. Provides an in built ACID compliance	Supports SSL and HTTPS

SOAP vs REST

Messaging Format	Only XML	XML, JSON, plain text YAML, HTML, and others
Nature	Heavy weight	Light weight
Transfer Protocols	SMTP, HTTP, UDP and others	Only HTTP
Advantages	Standardization, security, extensibility	High Performance, Scalability, Flexibility and browser friendliness
Recommended for	Financial services, enterprise level apps, payment gateways, high security apps, telecommunication services	Public APIs for web services, social networks and mobile services
Disadvantages	More complex, poor performance, less flexibility	Unsuitable for distributed environments, less security

Jelvix

jelvix.com

อ้างอิงจากเว็บไซต์ <https://jelvix.com/blog/rest-vs-soap>

JSON

JSON (JavaScript Object Notation) เป็นรูปแบบการแลกเปลี่ยนหรือรับส่งข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์หรือแอพพลิเคชัน ในอัตราการแลกเปลี่ยนหรือรับส่งข้อมูลนั้นจะใช้รูปแบบ XML แต่เนื่องจาก XML มีโครงสร้างที่ซับซ้อนและมีขนาดใหญ่จึงมีการเปลี่ยนมาใช้ JSON แทน

```
'{"name":"John", "age":30, "car":null}'
```

{.json}

การเขียนโค้ดแสดงข้อมูลรูปแบบ JSON ด้วย PHP

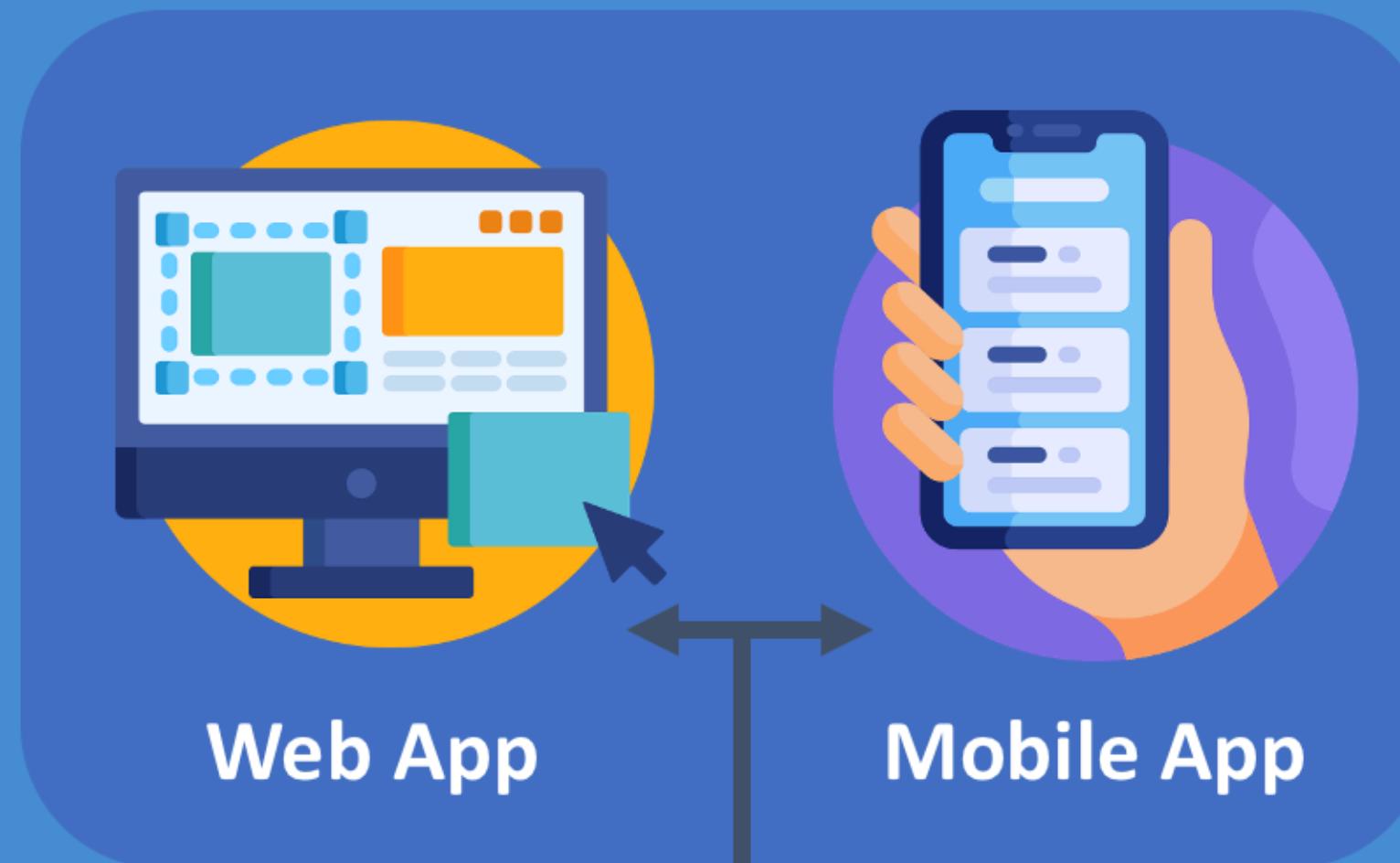
PHP Script

```
<?php  
$myObj = new stdClass();  
$myObj->name = "John";  
$myObj->age = 30;  
$myObj->city = "New York";  
  
$myJSON = json_encode($myObj);  
  
echo $myJSON;  
?>
```

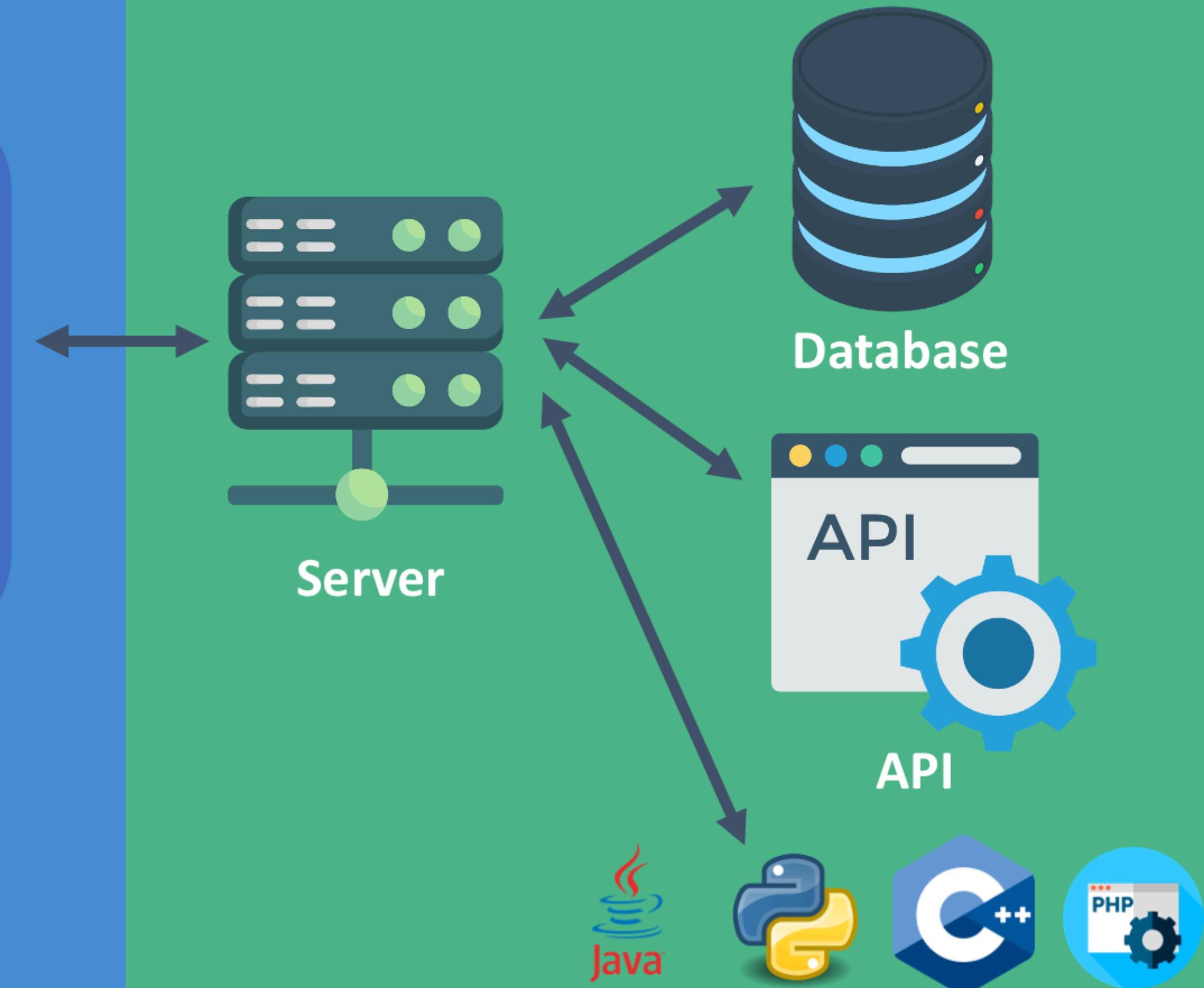
Output

```
{"name":"John","age":30,"city":"New York"}
```

FRONT-END



BACK-END





Thank You