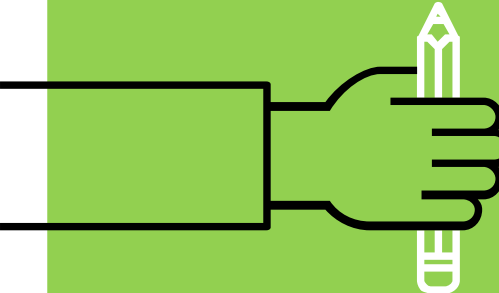
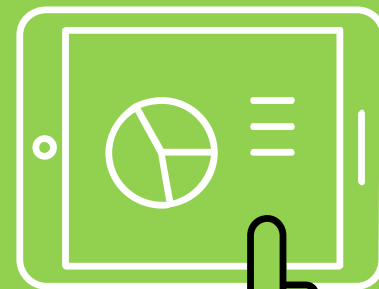


# **MICRO-SESIÓN 3**

## **APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE**



Docente: Msig. Adriana Collaguazo Jaramillo  
Ayudante de docencia: William Joseph Ayala Quinde  
FIEC - ESPOL

application

interface

API

programming



¿Qué hace  
una API y  
cómo puede  
ser usada?





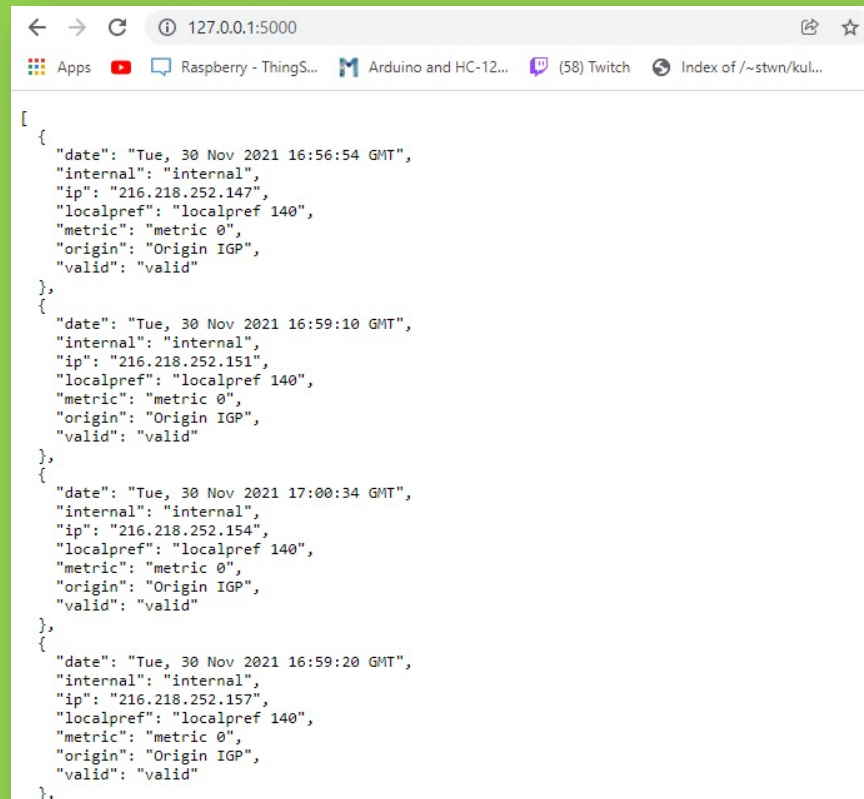
¿Cómo los  
departamentos  
pueden usar  
las API?

# Características y beneficios de las API



- Facilitan a los programadores el uso de funciones de sistemas complejos
- Funcionan como un puente entre sistemas de software completamente diferentes.
- Mantienen privada la implementación de los sistemas.
- Facilitan la automatización de tareas.
- Impulsan la innovación.

# ¿Qué es un ENDPOINT?



A screenshot of a web browser window displaying a JSON array of endpoint data. The browser's address bar shows the URL `127.0.0.1:5000`. The tab bar includes icons for 'Apps', 'Raspberry - ThingS...', 'Arduino and HC-12...', '(58) Twitch', and 'Index of /~stwn/kul...'. The JSON data is an array of four objects, each representing an endpoint with the following fields: `date`, `internal`, `ip`, `localpref`, `metric`, `origin`, and `valid`. The `date` field shows timestamps from November 30, 2021, and the `ip` field shows various IP addresses in the 216.218.252 range.

```
[
  {
    "date": "Tue, 30 Nov 2021 16:56:54 GMT",
    "internal": "internal",
    "ip": "216.218.252.147",
    "localpref": "localpref 140",
    "metric": "metric 0",
    "origin": "Origin IGP",
    "valid": "valid"
  },
  {
    "date": "Tue, 30 Nov 2021 16:59:10 GMT",
    "internal": "internal",
    "ip": "216.218.252.151",
    "localpref": "localpref 140",
    "metric": "metric 0",
    "origin": "Origin IGP",
    "valid": "valid"
  },
  {
    "date": "Tue, 30 Nov 2021 17:00:34 GMT",
    "internal": "internal",
    "ip": "216.218.252.154",
    "localpref": "localpref 140",
    "metric": "metric 0",
    "origin": "Origin IGP",
    "valid": "valid"
  },
  {
    "date": "Tue, 30 Nov 2021 16:59:20 GMT",
    "internal": "internal",
    "ip": "216.218.252.157",
    "localpref": "localpref 140",
    "metric": "metric 0",
    "origin": "Origin IGP",
    "valid": "valid"
  }
]
```

# ¿QUÉ ES JSON Y POR QUÉ LO USAMOS?

```
"Restaurante": {  
  "nombre": "Fish Witch",  
  "dirección": "214 NE Broadway",  
  "código postal": "97232",  
  "teléfono": "503-000-0000",  
  "sitio web": " http : //fishwitch.com ",  
  " correo electrónico ":" hellofishy@fishwitch.com "  
}
```



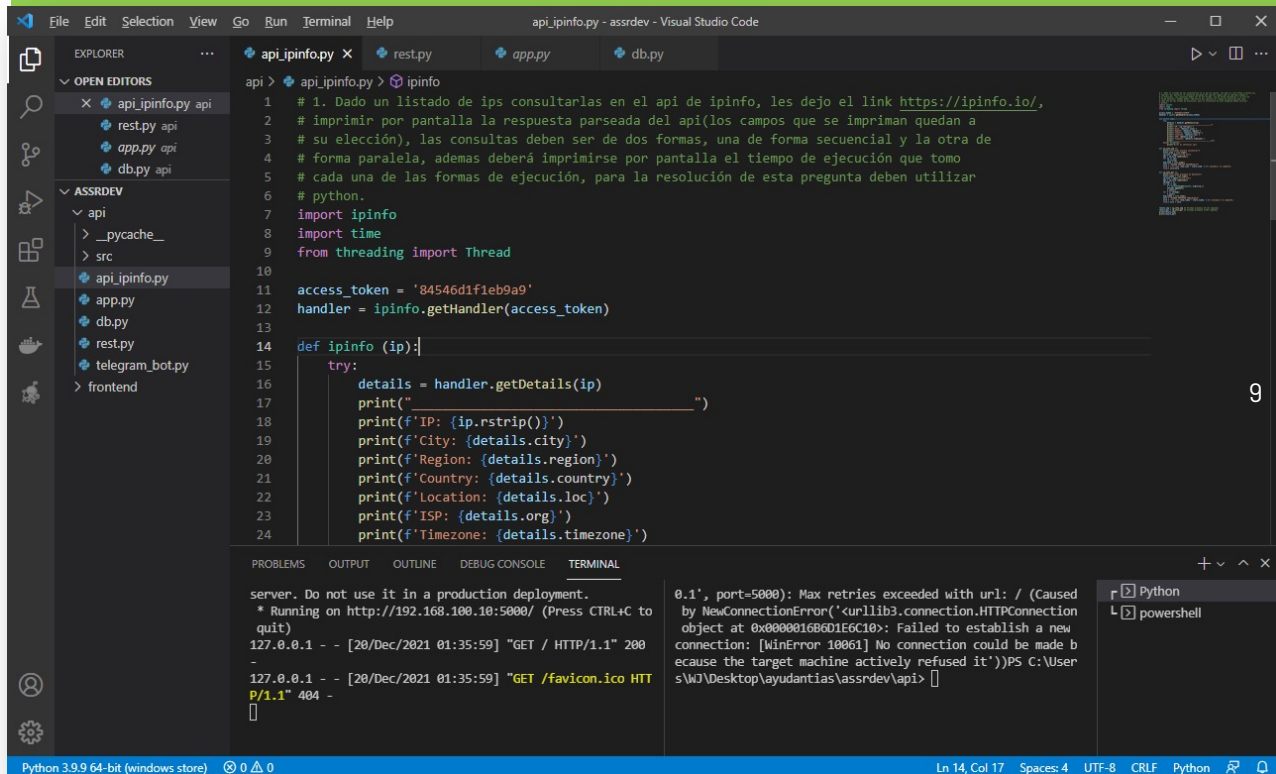
# ¡QUIERO CONSTRUIR UNA API!

```
post("/restaurants/new", "application/json", (req, res) -> { //accept a
request in format JSON
    Restaurant restaurant = gson.fromJson(req.body(), Restaurant.class);
    restaurantDao.add(restaurant);
    res.status(201);
    res.type("application/json");
    return gson.toJson(restaurant);
});

get("/restaurants", "application/json", (req, res) -> { from an app
    res.type("application/json");
    return gson.toJson(restaurantDao.getAll());
});
```



# LET'S PLAY WITH APIS



api\_ipinfo.py - asrdev - Visual Studio Code

EXPLORER

- api\_ipinfo.py X
- rest.py api
- app.py api
- db.py api

ASSRDEV

- api
  - \_\_pycache\_\_
  - src
    - api\_ipinfo.py
    - app.py
    - db.py
    - rest.py
    - telegram\_bot.py
  - frontend

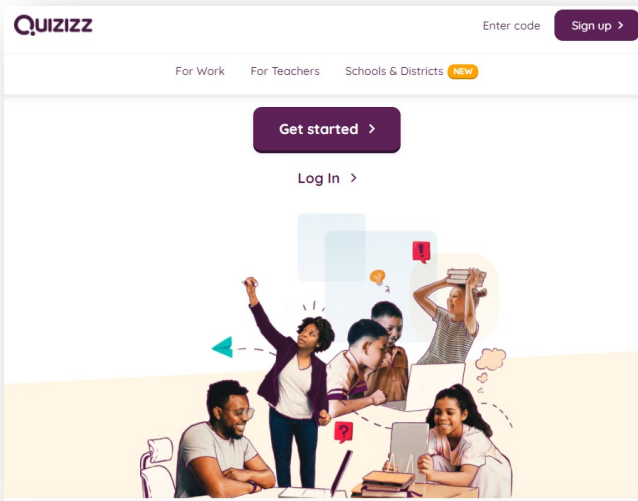
```
1 # 1. Dado un listado de ips consultarlas en el api de ipinfo, les dejo el link https://ipinfo.io/,
2 # imprimir por pantalla la respuesta parseada del api (los campos que se impriman quedan a
3 # su elección), las consultas deben ser de dos formas, una de forma secuencial y la otra de
4 # forma paralela, además deberá imprimirse por pantalla el tiempo de ejecución que tomo
5 # cada una de las formas de ejecución, para la resolución de esta pregunta deben utilizar
6 # python.
7 import ipinfo
8 import time
9 from threading import Thread
10
11 access_token = '84546d1f1eb9a9'
12 handler = ipinfo.getHandler(access_token)
13
14 def ipinfo(ip):
15     try:
16         details = handler.getDetails(ip)
17         print(f'_____')
18         print(f'IP: {ip.rstrip()}')
19         print(f'City: {details.city}')
20         print(f'Region: {details.region}')
21         print(f'Country: {details.country}')
22         print(f'Location: {details.loc}')
23         print(f'ISP: {details.org}')
24         print(f'Timezone: {details.timezone}')
```

PROBLEMS OUTPUT OUTLINE DEBUG CONSOLE TERMINAL

server. Do not use it in a production deployment.  
\* Running on http://192.168.100.10:5000/ (Press CTRL+C to quit)  
127.0.0.1 - - [20/Dec/2021 01:35:59] "GET / HTTP/1.1" 200  
127.0.0.1 - - [20/Dec/2021 01:35:59] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 -  
[]

0.1', port=5000): Max retries exceeded with url: / (Caused by NewConnectionError('<urllib3.connection.HTTPConnection object at 0x000001686D1E6C10>: Failed to establish a new connection: [WinError 10061] No connection could be made because the target machine actively refused it'))PS C:\Users\WJ\Desktop\ayudantias\asrdev\api >

Python 3.9.9 64-bit (windows store) 0 0 0 Ln 14, Col 17 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python



  
**+ 1 PROMEDIO**



# THANKS!

You can find me at:

[wijoayal@espol.edu.ec](mailto:wijoayal@espol.edu.ec)

GitHub:

<https://github.com/TLMG1022-ASSR-ESPOL/API.git>

# FIEC

FACULTAD DE INGENIERÍA EN  
ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

“

## REFERENCIAS

*API de Google Maps Platform*

*API Graph de Facebook*

*API de publicidad de productos de  
Amazon*