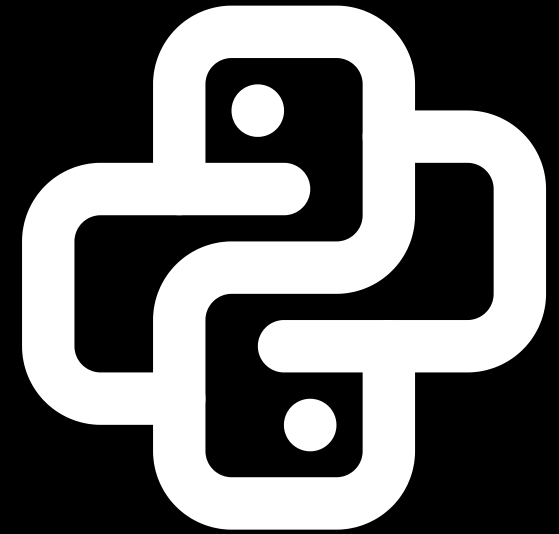


UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL NORTE DE GUANAJUATO

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN ÁREA
INFRAESTRUCTURA DE REDES DIGITALES



PROGRAMACIÓN DE REDES

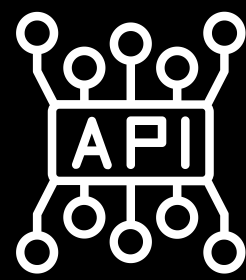
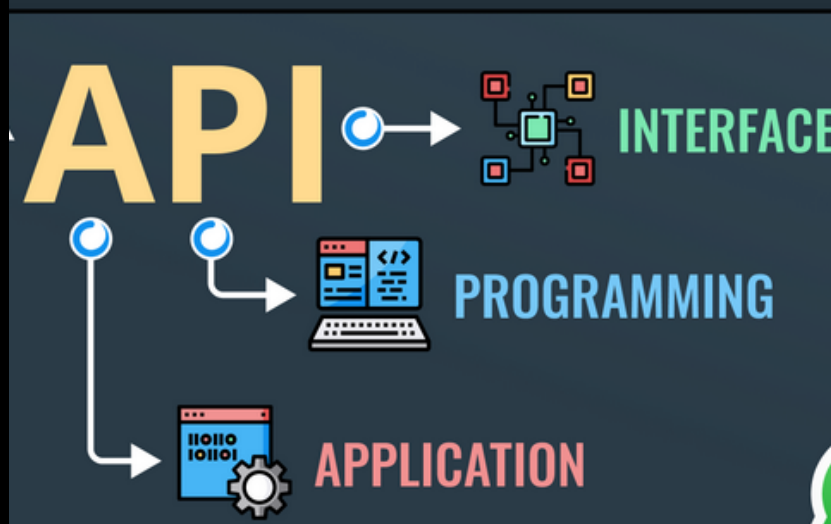
Unidad II.- Introducción a REST API

Docente: Barron Rodriguez Gabriel

Alumno: Hernandez Mendez Edgar Francisco 1221200002



3/10/22

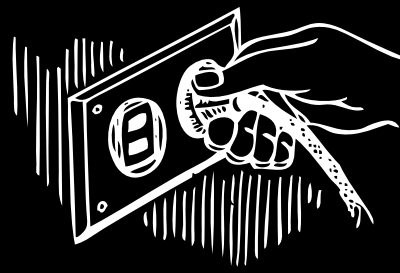


Para que sirve?

Sirve para programar aplicaciones (API)

Una API permite que una pieza de software se comunique con otra.

Una API es análoga a una toma de corriente



Una interfaz es **una capa que conecta dos sistemas**. Una API es una interfaz que conecta aplicaciones **para que compartan información**, por ejemplo el API de mapas de Google, entre otras.

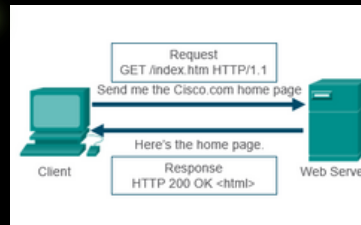
¿Que es una API?



¿Cómo funcionan?

Las APIs se envían a través del Hypertext Transfer Protocol (HTTP) para recibir respuesta del sitio web

El servicio web responderá a la solicitud GET con un HTML codificado por la pagina



Anatomía de una solicitud RESTful?

Rest es una arquitectura para APIs que se conectan **vía web con el protocolo HTTP**. Permite acceder a la información con identificadores únicos (URI).



<https://www.mapquestapi.com/directions/v2/route?outFormat=json&key=KEY&...>

API Server Resources Format Parameters

APIs and Parsing JSON

Objetivos de la aplicación
API MapQuest

Autenticación de una solicitud RESTful

Parsing JSON with Python

JSON and XML

Los datos JSON se parecen mucho a un diccionario de Python.

El tercer elemento del diccionario es el elemento de la respuesta.

Obtener una clave API de MapQuest.
Importar los módulos necesarios.

Añadir la funcionalidad de entrada del usuario

Añadir una función de salida para que el usuario pueda terminar la aplicación

Mostrar mensajes de error en caso de que la entrada del usuario no sea válida.

https://www.mapquestapi.com/directions/v2/route?key=your_api_key&to=Baltimore&...

API Server Resources Token Parameters

```
#!/usr/bin/env python
import sys
import urllib
import urllib2
import json
import pprint

# Get API key from MapQuest
API_KEY = "your_api_key"

# Get start and end locations from user
start_location = raw_input("Starting location: ")
end_location = raw_input("Ending location: ")

# Construct the URL for the MapQuest API
url = "https://www.mapquestapi.com/directions/v2/route?key=%s&from=%s&to=%s" % (API_KEY, start_location, end_location)

# Send the request to the API
response = urllib2.urlopen(url)

# Parse the JSON response
data = json.loads(response.read())

# Print the JSON data
pprint.pprint(data)
```

```
{
  "message": "Success",
  "request": {
    "altitude": 300,
    "duration": 330,
    "distance": 33000000,
    "latitude": 39.2903,
    "longitude": -97.7408,
    "pages": 5
  },
  "response": {
    "duration": 254,
    "distance": 33000000,
    "duration": 330,
    "distance": 33000000,
    "duration": 330,
    "distance": 33000000,
    "duration": 330,
    "distance": 33000000
  }
}
```