# PETICIONES PYTHON A SERVICIOS API

Un Servicio Api es un origen de datos, pero en la nube.

Nos permite poder acceder a datos desde múltiples aplicaciones y dispositivos ya que no comunicamos con una base de datos directamente, sino que comunicamos a través del servicio.

En realidad son poco pesados y muy óptimos para dispositivos que no tengan muchas memoria.

Son formatos de tipo texto que representan datos. Existen varios formatos, pero el más extendido es el formato JSON.

Api con ejemplos:

<https://apiejemplos.azurewebsites.net/index.html>

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

GET: Recuperar datos

POST: Insertar datos

PUT: Modificar datos

DELETE: Eliminar datos

Las peticiones se realizan en la URL (algunas)

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Para utilizar servicios desde Python, necesitamos instalar **requests**

Para consumir datos o enviar datos al servicio, debemos hacerlo mediante diccionarios.

Objeto[“CLAVE”]

pip install requests

Vamos a consumir el siguiente servicio.

https://apiempleadosspgs.azurewebsites.net/

Nos devuelve los empleados de una base de datos.

Texto

Descripción generada automáticamente

Comenzamos creando un nuevo programa llamado **python47apiempleados.py**

**PYTHON47APIEMPLEADOS.PY**

**import requests**

**import json**

**print("Consumo Api empleados")**

**url = "https://apiempleadosspgs.azurewebsites.net/"**

**print("1.- Todos los empleados")**

**print("2.- Buscar empleado")**

**print("Seleccione una opción")**

**opcion = *int*(input())**

**if (opcion == 1):**

**peticion = "api/empleados"**

**# REALIZAMOS UNA PETICION GET Y CAPTURAMOS LA RESPUESTA**

**response = requests.get(url + peticion)**

**# CONVERTIMOS LA RESPUESTA A DICCIONARIO JSON**

**empleados = response.json()**

**# UN DICCIONARIO PODEMOS RECORRERLO SI ES UN CONJUNTO**

**print("Listado de empleados Api")**

**for emp in empleados:**

**print(emp["apellido"])**

**elif (opcion == 2):**

**print("Introduzca ID empleado")**

**idempleado = input()**

**peticion = "api/empleados/" + idempleado**

**response = requests.get(url + peticion)**

**empleado = response.json()**

**print(empleado["apellido"] + ", " + empleado["oficio"] + ", " + *str*(empleado["salario"]))**

**else:**

**print("Opción incorrecta")**

**print("Fin de programa")**

El siguiente paso que vamos a realizar es aprender las consultas de acción.

Consumiremos el siguiente servicio:

https://apicruddepartamentoscore.azurewebsites.net

Lo que necesitamos es pedir datos y transformarlos a JSON, ya que el método POST lo que hace es recibir un objeto en formato JSON

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Creamos un nuevo programa llamado **python48apicruddepartamentos.py**

Texto

Descripción generada automáticamente

**import requests**

**import json**

**print("Ejemplo Api Crud Departamentos")**

**url = "https://apicruddepartamentoscore.azurewebsites.net/"**

**print("1.- Mostrar departamentos")**

**print("2.- Insertar departamento")**

**print("3.- Modificar departamento")**

**print("4.- Eliminar departamento")**

**print("Seleccione una opción")**

**opcion = *int*(input())**

**if (opcion == 1):**

**peticion = "api/departamentos"**

**response = requests.get(url + peticion)**

**departamentos = response.json()**

**for dept in departamentos:**

**print(*str*(dept["numero"]) + ", " + dept["nombre"] + ", " + dept["localidad"])**

**elif (opcion == 2):**

**print("-----------Nuevo departamento--------------")**

**print("Introduzca ID departamento")**

**numero = *int*(input())**

**print("Introduzca nombre departamento")**

**nombre = input()**

**print("Introduzca una localidad")**

**loc = input()**

**peticion = "api/departamentos"**

**# CREAMOS UN OBJETO JSON DE TIPO DICCIONARIO**

**departamento = {**

**"numero": numero,**

**"nombre": nombre,**

**"localidad": loc**

**}**

**print(departamento)**

**response = requests.post(url + peticion, *json*=departamento)**

**# DIBUJAMOS LA RESPUESTA DEL SERVICIO**

**print("Status: " + *str*(response.*status\_code*))**

**elif (opcion == 3):**

**peticion = "api/departamentos"**

**print("---------Modificar departamento----------")**

**print("Introduzca ID departamento a modificar")**

**numero = *int*(input())**

**print("Introduzca nuevo nombre departamento")**

**nombre = input()**

**print("Introduzca nueva localidad")**

**loc = input()**

**departamento = {**

**"numero": numero,**

**"nombre": nombre,**

**"localidad": loc**

**}**

**response = requests.put(url + peticion, *json*=departamento)**

**print("Status: " + *str*(response.*status\_code*))**

**elif (opcion == 4):**

**print("------------Eliminar departamento----------")**

**print("Introduzca ID departamento a eliminar")**

**numero = input()**

**peticion = "api/departamentos/" + numero**

**response = requests.delete(url + peticion)**

**print("Status: " + *str*(response.*status\_code*))**

**else:**

**print("Opción incorrecta")**

**print("Fin de programa")**