

Consumo de APIS

Exámen

Importante: La entrega del exámen se debe realizar a través de un repositorio de manera exclusiva.

Ejercicio 1

Implementar un script en Python que consuma la API provista por JSONPlaceholder para obtener una lista de publicaciones en formato JSON.

Apenas comience su ejecución el script deberá solicitar al usuario que ingrese la cantidad de posts que desea obtener con $n > 0$ y $n \leq 100$.

Importante: En caso de ingresar valores incorrectos ya sea valores no numéricos y fuera del rango deseado, se deberá avisar al usuario el problema con su input y solicitar el ingreso de n nuevamente.

Luego de obtener los n posteos se solicita alojar los posteos con ID primo en un diccionario y los posteos restantes (cuyo ID no sea un número primo) en otro diccionario.

Importante: Se debe implementar una función auxiliar para determinar si un número es primo o no, recordando que para que un número n se considere primo, debe ser un número natural mayor que 1 que tenga sólo dos divisores positivos distintos, el mismo y 1.

Finalmente se solicita convertir ambos diccionarios en formato JSON para luego guardarlos de manera persistente en el sistema dentro de un directorio de nombre “Downloads” y con nombres de archivos que representen la siguiente estructura:

- dlXPrimes.json
- dlXNotPrimes.json

Donde X es un número que cumple el rol de contador de la cantidad de veces que el usuario utilizó la API.

Importante: Para la conversión Json->Diccionario se recomienda utilizar `json.loads()` y para la conversión Diccionario->Json se recomienda `json.dumps()` dentro del módulo “json”.

Ejercicio 2

Retomando la actividad anterior se solicita que el usuario pueda ingresar una palabra clave y filtrar los posts para mostrar solo aquellos que contengan dicha palabra en el título o el cuerpo del post para posteriormente mostrar en la consola del sistema la cantidad veces que aparece la palabra clave y para cada ocurrencia en que post aparece (i.e su ID).

Ejemplo:

Si el usuario ingresa “casa” con n igual a 10 y se obtiene:

```
[
  {
    "userId": 1,
    "id": 1,
    "title": "La vida en la casa del árbol",
    "body": "Vivimos en una casa construida en un árbol. Es increíble ver el mundo desde arriba cada día."
  },
  {
    "userId": 1,
    "id": 2,
    "title": "Paseos por el parque",
    "body": "Amo pasear por el parque cada mañana. La brisa fresca y los pájaros cantando hacen que cada día comience con energía."
  },
  {
    "userId": 2,
```

```
"id": 3,

"title": "Mi nueva casa",

"body": "Acabo de mudarme a una nueva casa. Es espaciosa y tiene un hermoso jardín lleno de flores."

},

{

  "userId": 2,

  "id": 4,

  "title": "Tecnología en el hogar",

  "body": "La tecnología ha transformado nuestras casas. Desde la iluminación inteligente hasta los electrodomésticos conectados, el futuro ya está aquí."

},

{

  "userId": 3,

  "id": 5,

  "title": "La importancia de la educación",

  "body": "La educación es la base del progreso. Invertir en conocimiento es la mejor decisión que podemos tomar."

},

{

  "userId": 3,

  "id": 6,

  "title": "Cocina en casa",

  "body": "Cocinar en casa es una actividad relajante y saludable. Hoy preparé una deliciosa receta de pasta con vegetales."

},

{

  "userId": 4,

  "id": 7,
```

```
    "title": "Viaje a la montaña",

    "body": "Recientemente hice un viaje a la montaña. La vista desde la cima es simplemente espectacular."

  },

  {

    "userId": 4,

    "id": 8,

    "title": "Reformas en la casa",

    "body": "Estamos realizando reformas en la casa para hacerla más moderna y eficiente. Es un proyecto grande, pero valdrá la pena."

  },

  {

    "userId": 5,

    "id": 9,

    "title": "Jardinería en casa",

    "body": "La jardinería es una de mis pasiones. Tener plantas y flores en casa trae paz y alegría."

  },

  {

    "userId": 5,

    "id": 10,

    "title": "Lectura en casa",

    "body": "No hay nada como una buena lectura en la tranquilidad de mi casa. Mi libro favorito es 'Cien años de soledad'."

  }

]
```

El resultado se puede expresar a través de una tabla con el siguiente contenido:

Post ID	Ocurrencias de "casa"
1	1
3	1
4	1
6	1
8	1
9	1
10	1

Total de Ocurrencias de "casa":

- **Total:** 7 veces