|  |
| --- |
| **SERVICIO DE PARA LA SOLICITUD DE UN DOCUMENTO TRIBUTARIO**  **ELECTRONICO** |
| **201701081 – Pablo Rufino Quevedo Berdúo** |

**Resumen**

Una API de REST, o API de RESTful, es una interfaz de programación de aplicaciones (API o API web) que se ajusta a los límites de la arquitectura REST y permite la interacción con los servicios web de RESTful.

El informático Roy Fielding es el creador de la transferencia de estado representacional (REST). Las API son conjuntos de definiciones y protocolos que se utilizan para diseñar e integrar el software de las aplicaciones. Suele considerarse como el contrato entre el proveedor de información y el usuario, donde se establece el contenido que se necesita por parte del consumidor (la llamada) y el que requiere el productor (la respuesta).Por ejemplo, el diseño de una API de servicio meteorológico podría requerir que el usuario escribiera un código postal y que el productor diera una respuesta en dos partes: la primera sería la temperatura máxima y la segunda, la mínima.

**Palabras clave**

TDA – Tipo de dato abstracto, matriz, Nodo, Lista enlazad, Tuplas

***Abstract***

*A REST API, or RESTful API, is an application programming interface (API or Web API) that conforms to the limits of the REST architecture and enables interaction with RESTful web services.*

*Computer scientist Roy Fielding is the creator of Representational State Transfer (REST). APIs are sets of definitions and protocols that are used to design and integrate application software. ) and the one required by the producer (the response). For example, the design of a weather service API might require the user to enter a zip code and the producer to provide an answer in two parts: the first would be the maximum temperature and the second, the minimum*

***Keywords***

*ADT – Abstract Data Type, Matrix, Node, Linked list, Tuples.*

**Introducción**

Las API le permiten interactuar con una computadora o un sistema para obtener datos o ejecutar una función, de manera que el sistema comprenda la solicitud y la cumpla. Imagínelas como si fueran los mediadores entre los usuarios o clientes y los recursos o servicios web que quieren obtener. Con ellas, las empresas pueden compartir recursos e información mientras conservan la seguridad, el control y la autenticación, lo cual les permite determinar el contenido al que puede acceder cada usuario.

**Desarrollo del tema**

REST no es un protocolo ni un estándar, sino más bien un conjunto de límites de arquitectura. Los desarrolladores de las API pueden implementarlo de distintas maneras.

Cuando el cliente envía una solicitud a través de una API de RESTful, esta transfiere una representación del estado del recurso requerido a quien lo haya solicitado o al extremo. La información se entrega por medio de HTTP en uno de estos formatos: JSON (JavaScript Object Notation), HTML, XLT, Python, PHP o texto sin formato. JSON es el lenguaje de programación más popular, ya que tanto las máquinas como las personas lo pueden comprender y no depende de ningún lenguaje, a pesar de que su nombre indique lo contrario. ):

También es necesario tener en cuenta otros aspectos. Los encabezados y los parámetros también son importantes en los métodos HTTP de una solicitud HTTP de la API de RESTful, ya que contienen información de identificación importante con respecto a los metadatos, la autorización, el identificador uniforme de recursos (URI), el almacenamiento en caché, las cookies y otros elementos de la solicitud. Hay encabezados de solicitud y de respuesta, pero cada uno tiene sus propios códigos de estado e información de conexión HTTP.tanto

Para que una API se considere de RESTful, debe cumplir los siguientes criterios:

* Arquitectura cliente-servidor compuesta de clientes, servidores y recursos, con la gestión de solicitudes a través de HTTP.
* Comunicación entre el cliente y el servidor [sin estado](https://www.redhat.com/es/topics/cloud-native-apps/stateful-vs-stateless), lo cual implica que no se almacena la información del cliente entre las solicitudes de GET y que cada una de ellas es independiente y está desconectada del resto.
* Datos que pueden almacenarse en caché y optimizan las interacciones entre el cliente y el servidor.
* Una interfaz uniforme entre los elementos, para que la información se transfiera de forma estandarizada. Para ello deben cumplirse las siguientes condiciones:

**Conclusiones**

El uso de APIS puede sonar un tanto complicado, el aprovechamiento del manejo de datos es tan vital para crear un buen programa, generar estructuras robustas y entendibles, para que en su momento le sea posible refactorizar el código, el esquematizar correctamente una API es de gran utilidad al momento del proceso de los datos o análisis para los registros dentro de lo que en este caso es una lista enlazada circular.

**Referencias bibliográficas**

Robinson, S. (s. f.). Reading and Writing XML Files in Python. Stack Abuse. Recuperado 7 de marzo de 2021, de https://stackabuse.com/reading-and-writing-xmlfiles-in-python/

**Anexos**

Primeros modelos de estructura de almacenamiento.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Diagrama

Descripción generada automáticamente