



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE CIUDAD MADERO**

ITCM

Instituto tecnológico nacional de México campus madero

Resumen y comparación entre conceptos:

RESTful API y REST API

Departamento

Ingeniería en sistemas computacionales

Materia

TEC. SERV. WEB

Horario:

8:00 AM – 9:00 AM

Docente

Fernando Manzanares

Alumno

20070596 Cruz Gómez Victor Gabriel

RESTful API

Se entiende por API RESTful, que es una interfaz que permite a dos sistemas de computación intercambiar información de manera segura a través de Internet. Es de vital importancia para las aplicaciones empresariales, ya que facilita la comunicación entre aplicaciones internas y de terceros. Las API RESTful aseguran que este intercambio de información sea seguro, confiable y eficiente al seguir estándares de comunicación de software.

REST es un enfoque de diseño para sistemas distribuidos que busca mejorar la escalabilidad y flexibilidad de las interacciones entre un cliente y un servidor. Se suele usar HTTP en las APIs RESTful como protocolo y operan principalmente sobre recursos, que son identificados por URLs. Las operaciones sobre estos recursos se realizan mediante los métodos HTTP estándar: GET para recuperar datos, POST para crear, PUT para actualizar y DELETE para eliminar.

Algunas características clave de una RESTful API incluyen:

- **Statelessness (Sin estado):** Cada solicitud del cliente al servidor debe contener toda la información necesaria para entender y procesar la solicitud.
- **Uniform Interface (Interfaz uniforme):** Se utiliza una interfaz estándar y uniforme para interactuar con los recursos, lo que simplifica la arquitectura y la comprensión del sistema.
- **Resource-Based (Basada en recursos):** Cada entidad en el sistema es representada por una URL única.
- **Client-Server Architecture (Arquitectura cliente-servidor):** Separa las responsabilidades de la interfaz de usuario (cliente) y el almacenamiento de datos (servidor).

REST API:

Una REST API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) es una interfaz que permite la comunicación entre dos sistemas a través de Internet, siguiendo los principios de la arquitectura REST (Transferencia de Estado Representacional). Utiliza el protocolo HTTP y opera sobre recursos, que son identificados por URLs únicas. Las operaciones sobre estos recursos se realizan mediante métodos HTTP estándar como GET para recuperar datos, POST para crear, PUT para actualizar y DELETE para eliminar. Las características clave de una REST API incluyen ser sin estado, lo que significa que cada solicitud del cliente al servidor debe contener toda la información necesaria para procesarla, sin que el servidor almacene el estado del cliente entre solicitudes. Además, utiliza una interfaz uniforme para interactuar con los recursos, lo que simplifica la arquitectura y la comprensión del sistema. También se basa en una arquitectura cliente-servidor, separando las responsabilidades de la interfaz de usuario y el almacenamiento de datos. Otras características incluyen el uso de caché para mejorar la eficiencia y una arquitectura en capas que permite que diferentes componentes del sistema trabajen juntos sin que el cliente sepa cuántas capas hay. Opcionalmente, el servidor puede enviar código ejecutable al cliente cuando sea necesario, como scripts JavaScript.

Comparación

En resumen, ambas API RESTful y REST API, permiten la comunicación entre sistemas a través de Internet utilizando HTTP y operando sobre recursos identificados por URLs. Comparten características clave como ser sin estado, tener una interfaz uniforme, estar basadas en recursos y seguir una arquitectura cliente-servidor. Sin embargo, una REST API puede ser más flexible en su implementación y puede incluir características adicionales como caché, arquitectura en capas y código bajo demanda.