

1) ¿Qué es una Comunicación REST?, ¿Para qué se usan? Ejemplifique.

La comunicación REST (Representational State Transfer) es un estilo arquitectónico de comunicación entre sistemas que se basa en el protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Se utiliza para permitir que diferentes sistemas se comuniquen entre sí de manera eficiente, a través de una interfaz web que utiliza un conjunto predefinido de operaciones (como GET, POST, PUT y DELETE) para manipular los recursos.

Los servicios REST se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones y servicios web, incluyendo redes sociales, comercio electrónico, aplicaciones móviles, entre otros. Algunos de los usos más comunes incluyen:

- *Intercambio de datos*: REST permite que diferentes sistemas intercambien información y recursos de manera estandarizada y predecible, lo que facilita la integración de sistemas y la automatización de procesos.
- *Construcción de APIs*: Las APIs (Application Programming Interfaces) son interfaces de programación de aplicaciones que permiten que diferentes aplicaciones o servicios se comuniquen entre sí. REST es un estilo de arquitectura muy utilizado para construir APIs que permiten la interacción entre diferentes servicios.
- *Acceso a bases de datos*: REST se utiliza a menudo para permitir el acceso a bases de datos a través de la web. Los sistemas pueden utilizar una API RESTful para realizar consultas a la base de datos y obtener los resultados a través de una respuesta HTTP.

Un ejemplo común de uso de REST es en una aplicación de redes sociales. La aplicación puede utilizar una API RESTful para permitir que los usuarios compartan y vean publicaciones, fotos, videos y otros recursos. Los usuarios pueden interactuar con la aplicación a través de la interfaz web de la API, que utiliza operaciones HTTP como GET y POST para recuperar y actualizar recursos.

Criterios de API REST

Existen diversos criterios para identificar si una API es REST o no. Algunos de ellos son que:

Debe usar una arquitectura cliente-servidor.

Las ejecuciones de la API no deben considerar el estado del cliente, el estado de peticiones anteriores o algún indicador almacenado que haga variar su comportamiento. La comunicación debe ser sin estado (stateless).

Ha de estar orientada a recursos, usando las operaciones estándar de los verbos HTTP.

Hace uso de la URL como identificador único de los recursos.

Debe ser hipermedia: cuando se consulte un recurso, este debe contener links o hipervínculos de acciones o recursos que lo complementen.

Diferencia entre RESTful y RESTless

A menudo escuchamos estos términos al momento de diseñar, construir o interactuar con API. La diferencia es sencilla. Llamamos RESTful a todas aquellas API que cumplen completamente los criterios REST; mientras que llamamos RESTless a aquellas API que no cumplen del todo con los criterios REST.

Por ejemplo, una API que utiliza el verbo POST para todas sus operaciones no es una API RESTful, si no una API RESTless.