

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería



DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
Rest API/XML - JSON

Docente: García Vargas Armando
Alumno: Gómez Cárdenas Emmanuel Alberto
Matricula: 1261509

REST API:

Es una interfaz de programación de aplicaciones que se ajusta a los límites de la arquitectura REST y permite la interacción con los servicios web de RESTful.

¿Cómo funciona?

Cuando el cliente envía una solicitud a través de una API de RESTful, esta transfiere una representación del estado a quien lo haya solicitado. La información puede ser entregada por medio de HTTP en alguno de estos formatos: JSON, HTML, XLT, Python, PHP o como texto sin formato.

Características:

- **Arquitectura cliente-servidor:** Permite una interfaz uniforme y separa a los clientes de los servidores.
- **Sistema sin estado:** No se almacena información del cliente entre las solicitudes de GET, cada una de ellas es independiente y desconectada del resto.
- **Capacidad de almacenamiento en caché:** Datos que pueden almacenarse en caché y optimizan las interacciones cliente-servidor.
- **Sistema en capas:** Organiza en jerarquías invisibles para el cliente cada uno de los servidores.
- **Disponibilidad del código:** Capacidad de enviar códigos ejecutables del servidor al cliente cuando se requiera.
- **Interfaz uniforme:** Para que la información sea transferida de forma estandarizada.

XML

Lenguaje de marcado extensible es un meta lenguaje que sirve para almacenar datos y facilitar su transmisión entre diferentes tecnologías sin afectar su estructura original.

Ventajas

- Fáciles de leer.
- Documentos XML sencillos de procesar.
- Gran compatibilidad con SGML.
- Sencillo de estructurar.
- Puede ser importado y exportado a otras aplicaciones, programas o formatos.
- Existen analizadores que permiten corregir error de sintaxis.

Desventajas

- Son más lentas y requieren datos más comprimidos para funcionar más rápidamente.
- Las búsquedas son mas lentas que una base de datos relacional.
- Existe cierta limitación en cuanto a los gestores de bases de datos.
- Las bases de datos no están preparadas para almacenamiento de información a largo plazo.

JSON

JavaScript Object Notation es un formato ligero de intercambio de datos.

Ventajas

- Es auto descriptivo y fácil de entender.
- Su sencillez le ha permitido posicionarse como alternativa a XML.
- Es más rápido en cualquier navegador.
- Es más fácil de leer que XML.
- Es más ligero en las transmisiones.
- Se parsea más rápido.
- Velocidad de procesamiento alta.

Desventajas

- Algunos desarrolladores encuentran su notación confusa.
- No cuenta con extensibilidad.
- No soporta grandes cargas.
- Para la seguridad requiere mecanismos externos como expresiones regulares.