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.