

Laboratorio 1 Investigativo

Daniel Zúñiga Rojas

27 Enero 2021

Investigación relacionada a JSON, REST y WCF relacionado a un API web.

¿Qué es JSON?

Es un tipo de formato de intercambio de datos muy ligero. Es simple para los humanos como para la máquina. Es un formato de texto que combina diferentes aspectos de lenguajes de programación conocidos como C, C#, JavaScript, Python, por eso es un formato de intercambio de datos perfecto por su variedad. Se podría resumir en un conjunto de objetos, arreglos y valores.

¿Para que se utiliza?

Arturo Barrera define JSON es un formato común para 'serializar' y 'deserializar' objetos en la mayoría de los idiomas. JSON se utiliza para realizar comunicaciones entre servicios que no hablan el mismo "idioma" por lo tanto, permite que se agilicen los procesos de captura y envío de datos.

Tipos de datos

String: cadena de caracteres que forman un texto y se escriben entre doble comilla.

Objeto: ente que contiene atributos con cadenas de caracteres, números, booleanos, nulls y arreglos.

Números: negativos, positivos y fraccionarios. Los fraccionarios son separados por puntos.

Booleanos: valores true y false únicamente.

Null: valor nulo, no representa vacío.

Arreglo: lista de valores de cualquier tipo. Se introducen entre corchetes y cada valor se separa por comas.

REST

Es una interfaz que permite conectar varios sistemas que se basan en el protocolo HTTP y permite obtener y generar datos en formatos específicos como JSON. REST permite desarrollar un API REST de una manera más fácil.

¿Cómo se utiliza?

Se utiliza para crear un petición HTTP que contenga toda la información necesaria y que solo espera una respuesta. Los objetos se manipulan por URL lo que hace más fácil el crear el servicio de un usuario, por ejemplo. REST es un estilo de arquitectura por lo que cada URL debería seguir la siguiente estructura: //Dominio/Recurso/:id?(consulta de filtrado)

Métodos REST y relación con CRUD

REST y CRUD son completamente diferentes. REST es una arquitectura para APIs mientras que CRUD representa las cuatro funciones básicas de persistencia para las bases de datos. CRUD representa las funciones: Create, Read, Update y Delete, REST contiene las funciones de HTTP de POST, GET, PUT, DELETE y por eso tienden a confundirse los dos modelos. Los modelos son completamente diferentes y con enfoques apartados, sin embargo se pueden utilizar conjuntamente para crear un proyecto o aplicación.

Los métodos REST son:

GET: consulta información al servidor.

POST: solicita la creación de un nuevo registro.

PUT: actualiza por completo un registro existente.

DELETE: elimina un registro existente.

PATCH: actualiza solo una parte de un registro existente.

HEAD: obtiene información sobre un recurso sin retornar el registro.

WCF (Windows Communication Foundation)

Es un modelo de programación que permite desarrollar aplicaciones orientadas a servicios. Esta arquitectura se basa en la comunicación mediante mensajes.

Una aplicación WCF se compone de clientes (aplicaciones que inician la comunicación) y servicios (aplicaciones que esperan los mensajes de los clientes y responden). Los mensajes pueden ser enviados entre endpoints.

¿Cómo se utiliza?

Los bindings de los WCF son usados para especificar detalles del transporte, protocolo y encoding requeridos por los clientes y servicios para comunicarse entre ellos. Se usan para la representación de un endpoint. Los endpoints es donde los clientes pueden comunicarse con los servicios. La forma más fácil de comunicación es usando el mismo binding del servicio.

BasicHttpBinding usa el protocolo HTTP como transporte para enviar mensajes SOAP 1.1 y tiene atributos y elementos como receiveTimeout, sendTimeout, maxMessageSize, etc. Se puede usar la configuración por defecto de atributos y elementos de BasicHttpBinding o pueden sobrescribirse dependiendo de la necesidad.

Referencias

<https://www.json.org/json-es.html>

<https://www.nextu.com/blog/que-es-json/>

<https://openwebinars.net/blog/que-es-rest-conoce-su-potencia/#:~:text=REST%20es%20una%20interfaz%20para,espec%C3%ADficos%2C%20como%20XML%20y%20JSON.>

<https://codigofemenino.blog/2018/09/27/crudvs-res/#:~:text=Primero%2C%20CRUD%20nos%20define%20las,m%C3%A1s%20aspectos%20sobre%20nuestro%20sistema.&text=CRUD%20%3D%3E%20Base%20de%20datos,REST%20%3D%3E%20Arquitectura>

<https://www.oscarblancarteblog.com/2018/12/03/metodos-http-rest/>

<http://dotnetuy.com/blog/2018/02/14/tutorial-wcf-primera-parte-conceptos-basicos-de-wcf-windows-communication-foundation/>