



FORO DE INVESTIGACIÓN (10%)

Autor: Jimmis J. Simanca

Tecnología en Desarrollo de Software, Corporación Universitaria Uniremington

Asignatura: Lenguaje de Programación 2

Director: Milton Javier Mateus Hernández

05 de septiembre de 2024



Tabla de contenido

Tabla1	3
1) Diligenciar la tabla Comparativa sobre los tipos de servicios web, XML y JSON (Valor 5%).....	3
Tabla 2	5
Exponga su punto de Vista Sobre cual le parece más interesante y por que	6
Bibliografía	7

Tabla1

1) Diligenciar la tabla Comparativa sobre los tipos de servicios web, XML y JSON (Valor 5%)

Aspecto	Servicios Web XML	Servicios Web JSON
Características	Permite incluir metadatos en el mismo documento, exportar datos contenido en otros formados como pdf, RTF, la creación de etiquetas propias etc. (Marker, s.f.)	Ligero y fácil de leer, transmite datos estructurados entre un servidor y cualquier dispositivo, se base en objetos y arreglos, utiliza APIS para el intercambio de datos entre diferentes sistemas entre otros. (Gerardo, s.f.)
Formato	Este está formado por una etiqueta de apertura y una etiqueta de cierre	Maneja dos estructuras el primero una colección de clave valor y el otro es una lista ordenada de valores
Legibilidad	Según para que sea legible debe cumplir la sintaxis definida para XML que es una definición DTD para que el formato sea legible debe haber una etiqueta de apertura y un de cierre	Al ser su forma clave valor lo vuelve un archivo fácil de entender tanto para humanos como maquinas. (Avaro, 2023)
Tamaño	Tanto para xml y json no tienen un tamaño específico ya que este puede variar dependiendo de la cantidad de datos que contenga	Es mas liviano que el xml debido a su sintaxis compacta ocupando así menos espacio en disco y tiene un menor impacto de tráfico en la red
Procesamiento	Una forma de estilizar la salida de XML es especificando CSS que aplique al documento usando la instrucción de procesamiento xml-stylesheet. (mdn web docs, s.f.)	
Compatibilidad	Es compatible con muchas aplicaciones y plataformas sin importar el lenguaje de programación. (pchardwarepro.com, s.f.)	Al igual que xml, json es compatible con una gran cantidad de lenguajes y sistemas, aplicaciones móviles, aplicaciones web, Apis entre otros (immune, 2023)
Uso común	Configuración de archivos y meta datos, intercambio de datos entre aplicaciones entre otros	Comúnmente se usa para transmitir datos ente sistemas de software y servicios atreves de http

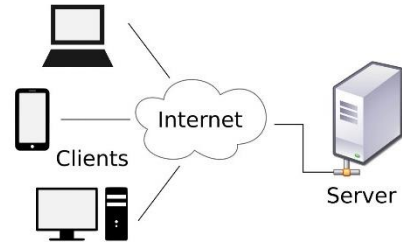
Ejemplo	<pre> 1 <message> 2 <warning> 3 Hola, mundo 4 </warning> 5 </message> </pre>	<pre> 1 { 2 "libros": [3 { 4 "título": "El señor de los anillos", 5 "autor": "J.R.R. Tolkien", 6 "año": 1954 7 }, 8 { 9 "título": "1984", 10 "autor": "George Orwell", 11 "año": 1949 12 } 13] </pre>
IMAGEN	 <pre> <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <libros> <Libro Cantidad="20"> <Título>El siglo de las luces</Título> <Autor>Carpentier, Alejo</Autor> <Precio>12.50</Precio> </Libro> <Libro Cantidad="5"> <Título>Sobre héroes y tumbas</Título> <Autor>Sábato, Ernesto</Autor> <Precio>11</Precio> </Libro> <Libro Cantidad="8"> <Título>El baile de la Victoria</Título> <Autor>Skármeta, Antonio</Autor> <Precio>15</Precio> </Libro> <Libro Cantidad="12"> <Título>Rayuela</Título> <Autor>Cortázar, Julio</Autor> <Precio>11.50</Precio> </Libro> <Libro Cantidad="3"> <Título>Antes del fin</Título> <Autor>Sábato, Ernesto</Autor> <Precio>13</Precio> </Libro> </libros> </pre>	 <pre> { "id": 1, "título": "título de prueba 1", "mensaje": "como hace el dialecto", "fechaCreacion": "2024-07-25T17:33:37", "estado": "pendiente", "curso": { "id": 1, "nombre": "curso java", "categoria": "programacion" }, "autor": { "id": 1, "nombre": "marcos" }, "respuestas": [{ "id": 1, "mensaje": "Este es un mensaje de ejemplo", "solucion": "Esta es una solución de ejemplo", "fechaCreacion": "2024-07-25T18:00:00" }, { "id": 2, "mensaje": "Usar expresiones regulares", "solucion": "debe usar algo as (/cd//sd)", "fechaCreacion": "2024-07-25T18:01:29.341838" }] } </pre>

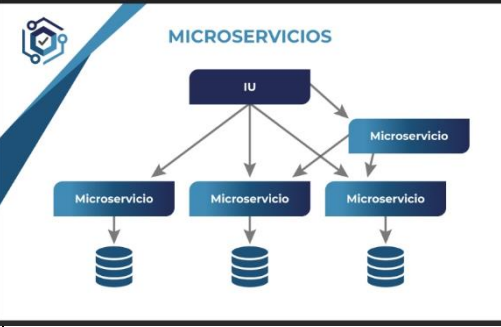
Exponga su punto de Vista Sobre cual le parece más interesante y por que:

Me parece que JSON es muy interesante porque es fácil de aprender gracias a su estructura de clave-valor, lo que facilita entender cómo funciona. Además, JSON se usa mucho en proyectos de software para compartir información y comunicarse con Apis, y se puede utilizar con cualquier lenguaje de programación.

Tabla 2

2) Diligenciar la tabla Comparativa sobre las arquitecturas Cliente Servidor, Rest API, Microservicios (Valor 5%)

Arquitectura	Características	Ventajas	Desventajas	Ejemplos	IMAGEN
Cliente-Servidor	Este compuesto por el cliente que es un dispositivo conectado a una red y su finalidad es hacer peticiones al servidor. Servidor es el encargado de responderle al cliente las peticiones que este le haga y enviarle los servicios solicitados. (Muy Tecnológicos, s.f.)	Escalabilidad, Reducir costes, accesibilidad remota, seguridad y fiabilidad. (Muy Tecnológicos, s.f.)	Mucha vulnerabilidad de ataques externos necesita mantenimiento y actualizaciones constantes y depende del ancho de banda. (Muy Tecnológicos, s.f.)	Compartir archivos, correos electrónicos, Impresión remota. (Muy Tecnológicos, s.f.)	<p>Arquitectura cliente-servidor</p> 
REST API	Establece una comunicación HTTP aplicando los métodos GET, PUT, UPDATE, DELETE para realizar funciones con la base de datos como el CRUD. (IBM, s.f.)	Es un estándar abierto por lo que cualquiera puede usarlo, es escalable por lo que se le puede seguir agregando funcionalidades sin afectar el sistema, puede manejar gran cantidad de datos, es compatible con muchos lenguajes entre otros. (Muy Tecnológicos, s.f.)	Según (Muy Tecnológicos, s.f.) puede ser muy difícil de entender para los que estamos empezando, la codificación y decodificación de los datos entre sistemas puede ser complicada, debemos escribir nuestras propias pruebas unitaria o usar herramientas como la IA. (Muy Tecnológicos, s.f.)	<p>(JimsimroDev, 2024)</p> <p>JimsimroDev/foroconnet: API para gestionar un foro de consultas creado con Spring, este es un proyecto final propuesto por alura latam (github.com)</p> <p>Google Translate, Deepl, Instagram, Facebook, WhatsApp (META)</p>	

Microservicios	<p>Por ser una forma de desarrollo que divide un proyecto de software en pequeños servicios independientes tiene la facilidad de ser multiplataforma, tener una composición ligera, tener modularidad, entre otros (whitestack, 2023)</p>	<p>Según (whitestack, 2023).Se pueden construir los componentes en diferentes lenguajes de programación, el flujo es individual, escalabilidad, equipo de trabajo mínimo, uso de contenedores, libertad para desarrollar, módulos independientes, permite actualizaciones y mejoras.</p>	<p>Según (whitestack, 2023) Alto consumo de memoria, más tiempo en el diseño, mucho mas complejo, el test es mas complicado y necesidad de cubrir latencia o balanceo de carga.</p>	<p>De acuerdo con (whitestack, 2023) Un ejemplo de microservicios de lógica de negocio es un servicio que realiza un seguimiento de las transacciones realizadas por un usuario. Esto le da a una aplicación la capacidad de procesar las transacciones de los usuarios de manera segura y eficiente.</p>	
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Exponga su punto de Vista Sobre cual le parece más interesante y por que

Todas las arquitecturas son muy interesantes, pero la de microservicios me llama mucho más la atención debido a que se puede hacer un proyecto más escalable y sin depender del lenguaje de programación. Además, al tener el proyecto dividido en pequeños servicios, podemos delegar en equipos de desarrollo más pequeños, lo cual es más fácil de controlar y gestionar. Esto permite que los equipos de desarrollo trabajen en componentes específicos sin afectar el sistema, haciendo que el proyecto sea más modular y mantenible. También es interesante cómo el proyecto no depende de un solo servicio para su funcionalidad, lo que facilita cambiar el framework, la base de datos o la parte visual sin afectar el sistema.

Bibliografía

- Avaro, J. (06 de 06 de 2023). *contaportable*. Obtenido de contaportable: <https://www.contaportable.com/10-puntos-fundamentales-para-entender-los-archivos-json/#:~:text=Legibles%3A%20Los%20archivos%20JSON%20son%20legibles%20tanto%20para,ideal%20para%20compartir%20informaci%C3%B3n%20entre%20personas%20y%20sistemas.>
- Gerardo. (s.f.). *Sensacionweb.com*. Obtenido de Sensacionweb.com: <https://sensacionweb.com/diccionario/json-que-es-definicion-y-caracteristicas/#:~:text=JSON%20es%20un%20formato%20de%20intercambio>
- IBM. (s.f.). *IBM*. Obtenido de IBM: <https://www.ibm.com/es-es/topics/rest-apis>
- immune. (20 de 06 de 2023). *immune*. Obtenido de immune: <https://immune.institute/blog/formato-json-desarrollo-web/#:~:text=Para%20abrir%20archivos%20en%20formato%20JSON%2C%20existen%20varias,tipos%20de%20archivo%2C%20como%20Python%2C%20JavaScript%20o%20Java.>
- JimsimroDev. (29 de 08 de 2024). *github*. Obtenido de github: <https://github.com/JimsimroDev/foroconnet>
- Marker, G. (s.f.). *tecnologíafacil*. Obtenido de tecnologíafacil: https://tecnologia-facil.com/que-es/que-es-xml-para-que-sirve-caracteristicas-y-ventajas/#caracteristicas_de_xml
- mdn web docs. (s.f.). Obtenido de https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/XML/XML_introduction
- Muy Tecnológicos. (s.f.). *Muy Tecnológicos*. Obtenido de Muy Tecnológicos: <https://www.muytecnologicos.com/diccionario-tecnologico/arquitectura-cliente-servidor/#:~:text=Arquitectura%20cliente-servidor%20es%20una%20forma%20de%20organizar%20un,servidores%2C%20como%20servidores%20web%20o%20bases%20de%20datos.>
- Muy Tecnológicos. (s.f.). *Muy Tecnológicos*. Obtenido de Muy Tecnológicos: <https://www.muytecnologicos.com/diccionario-tecnologico/arquitectura-rest/#:~:text=Ofrece%20una%20mayor%20flexibilidad%20al%20permitir%20a%20los,ser%20dif%C3%ADcil%20comprender%20y%20configurar%20para%20los%20principiantes.>
- pchardwarepro.com. (s.f.). Obtenido de <https://www.pchardwarepro.com/que-es-xml-y-cuales-son-sus-caracteristicas-principales/#:~:text=XML%20es%20compatible%20con%20una%20amplia%20variedad%20de,la%20plataforma%20o%20el%20lenguaje%20de%20programaci%C3%B3n%20utilizado.>
- whitestack. (22 de 8 de 2023). *whitestack*. Obtenido de whitestack: <https://whitestack.com/es/blog/microservicios/>