

Json & Ajax

Interconectividad

Integrantes

Miguel Angel Gaitan Jimenez

Jasnier Andres Perez Usuga

Julian David Rojas

Jesus David Villalba

Docente

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Girardot-Cundinamarca

2023

¿Qué es JSON?

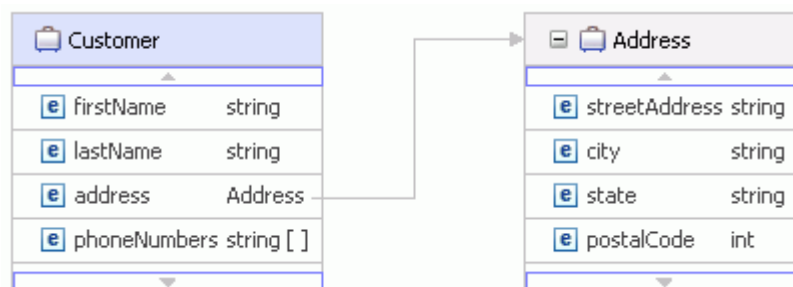
Las siglas JSON hacen referencia a JavaScript Object Notation que en español sería notación de objetos de JavaScript. Es un formato que sirve para guardar e intercambiar información que sea fácil de comprender para la gran mayoría de personas.

Normalmente se utiliza para pasar información y datos entre un servidor y un cliente/usuario. Es importante recalcar que los archivos JSON no son exclusivos de JS (JavaScript) ya que se pueden usar en otros lenguajes de programación como lo son Python, PHP, C#, entre otros.

Lenguaje	Etiqueta	Funcion
JS	JSON.parse()	Para convertir de JSON a JS
JS	JSON.stringify()	Para convertir de JavaScript a JSON
Python	json	Biblioteca que permite trabajar con archivos JSON
Java	org.json	Biblioteca que permite trabajar con archivos JSON
PHP	json_decode()	Analiza/convierte un objeto JSON en una estructura que PHP abarca
PHP	json_encode()	Analiza/convierte una estructura PHP en un objeto JSON

Ejemplo.

Se tiene dicha estructura de datos plasmada en un sistema de clientes



Figura[1]

Para representar esto en un archivo .JSON se debe tener las siguientes pautas:

1. Nombre del Objeto
2. Propiedad
3. Valor

Objeto de negocio	Propiedad	Valor
<div>Customer</div> <div>Address</div>	<pre> firstName lastName streetAddress city state postalCode phoneNumbers[0] phoneNumbers[1] </pre>	<pre> John Smith 21 2nd Street New York NY 10121 212-732-1234 646-123-4567 </pre>

Figura[2]

Una vez que se tiene la estructura lista se puede pasar a JSON el cual se vería de la siguiente manera.

Customer

```

{
  "firstName": "John",
  "lastName": "Smith",
  "address": {
    "streetAddress": "21 2nd Street",
    "city": "New York",
    "state": "NY",
    "postalCode": 10021
  },
  "phoneNumbers": [
    "212-732-1234",
    "646-123-4567"
  ]
}

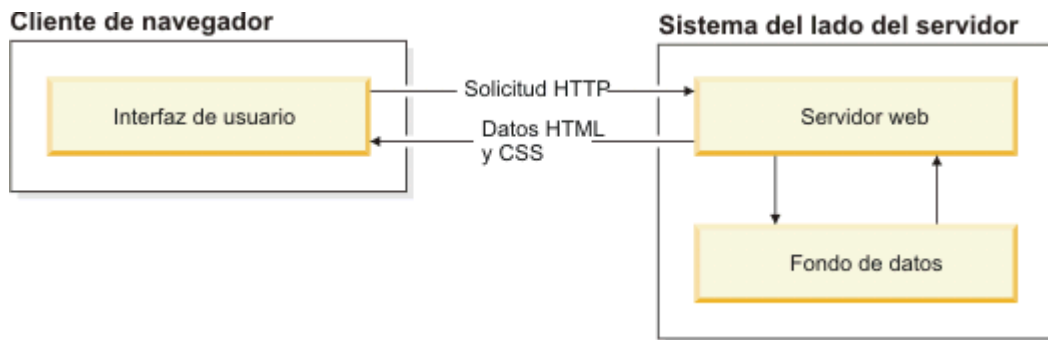
```

Algunas de las plataformas web que utilizan este servicio son Twitter, Facebook, Instagram y LinkedIn, etc.

¿Qué es AJAX?

Las siglas AJAX hacen referencia a “Javascript y XML Asíncrono” y es una tecnología de Javascript que permite acceder a datos existentes en el servidor sin necesidad de recargar la página completamente. Mediante Javascript AJAX hace consultas contra el servidor permitiendo actualizar el contenido de la página justamente donde sea preciso.

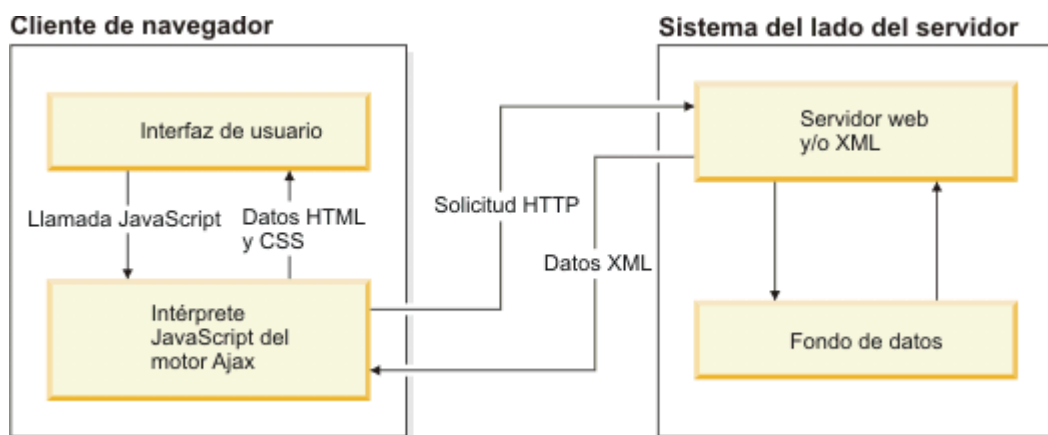
El funcionamiento de una web que no usa AJAX se puede representar de la siguiente manera



Figura[3]

El gráfico anterior explica que cada vez que el usuario tiene una interacción con el sistema, este envía una solicitud HTTP al servidor y espera una respuesta luego el servidor entrega la respuesta y recarga la página para mostrarle la solicitud al cliente.

Una web que si utiliza AJAX se puede representar de la siguiente manera:



Figura[4]

En este gráfico se ve claramente la diferencia ya que el usuario no manda la solicitud directamente al servidor si no que la manda a un intérprete de js el cual se comunica con el servidor web y este a su vez con el fondo de datos. Aunque en cuestiones de desarrollo puede ser un poco más complejo es más eficiente, ya que no va ser necesario recargar la pagina para ver la información que solicita el cliente ya que ajax hará una consulta interna y devolverá los datos sin necesidad de actualizar la página.

Algunas de las plataformas que usan este servicio son Google Maps, Youtube, X (Twitter), Reddit, Pinterest, Instagram, entre otros.

Referencias:

1. <https://www.hostinger.co/tutoriales/que-es-json>
2. <https://www.ibm.com/docs/es/integration-designer/8.5.5?topic=formats-javascript-object-notation-json-format>
3. <https://www.nextu.com/blog/que-es-json-por-que-es-importante-conocerlo-rc22/>
4. <https://www.ibm.com/docs/es/rational-soft-arch/9.6.1?topic=page-asynchronous-javascript-xml-ajax-overview>
5. <https://desarrolloweb.com/home/ajax>
- 6.

Gráficos:

Grafico[1] Recuperado de “*Formato JSON (JavaScript Object Notation)*”

https://www.ibm.com/docs/es/SSTLXK_8.5.5/com.ibm.wbpm.wid.integ.doc/images/js_onbusobjaddressnoarray.gif

Grafico[2] Recuperado de “*Formato JSON (JavaScript Object Notation)*”

<https://www.ibm.com/docs/es/integration-designer/8.5.5?topic=formats-javascript-object-notation-json-format>

Gráfico[3] Recuperado de “*¿Qué es Ajax?*”

https://www.ibm.com/docs/es/SS8PJ7_9.6.1/com.ibm.etools.webtoolscore.doc/images/traditionalWebAppModel.gif

Gráfico[4] Recuperado de “*¿Qué es Ajax?*”

https://www.ibm.com/docs/es/SS8PJ7_9.6.1/com.ibm.etools.webtoolscore.doc/images/ajaxWebAppModel.gif