



¿Qué es el formato de datos JSON?

JSON, que significa [JavaScript Object Notation](#), es una formatación usada para estructurar datos en forma de texto y transmitirlos de un sistema a otro, como en aplicaciones cliente-servidor o en aplicaciones móviles.

Una manera de emplearlo es a través de requisiciones AJAX, en que la aplicación recupera los datos almacenados en el [servidor de hosting](#) sin la necesidad de recargar la página.

La especificación del archivo JSON surgió alrededor del año 200, pero solo pasó a formar parte del lenguaje JavaScript después del lanzamiento de la versión 5 del ECMAScript.

Actualmente, diversos tipos de lenguaje de programación soportan este formato, además de ser una alternativa más liviana que el modelo [XML](#).

En la práctica, .json es un archivo que contiene una serie de datos estructurados en formato de texto y se usa para transferir información entre sistemas. Es importante decir que, a pesar de su origen estar en el lenguaje JavaScript, JSON no es un lenguaje de programación.

JSON es una notación para la transferencia de datos que sigue un estándar específico. Por eso, puede emplearse en [diferentes lenguajes de programación](#) y de sistemas.

Los datos contenidos en un archivo en formato JSON deben estructurarse por medio de una colección de pares con nombre y valor o deben ser una lista ordenada de valores. Sus elementos tienen que contener:

- Clave: corresponde al identificador del contenido. Por eso, debe ser una string delimitada por comillas.
- Valor: representa el contenido correspondiente y puede contener los siguientes tipos de datos: string, array, object, number, boolean o null.

¿Para qué se usa el formato JSON?

La transferencia de datos entre aplicaciones es realizada por medio de API —Application Programming Interface— que, entre otros formatos, utiliza la notación JSON para estructurar la información enviada.

El archivo JSON también se usa para realizar requisiciones AJAX en [sitios web](#), en que se hacen diferentes interacciones con bancos de datos, como el MySQL, para realizar operaciones como consulta, inclusión y exclusión de registros.

Otra forma de uso de archivos .json es para la gestión de proyectos en diferentes lenguajes de programación. Node.js, por ejemplo, usa un archivo llamado package.json en sus proyectos para almacenar las dependencias empleadas en la aplicación.

¿Cuáles son las principales características de este formato?

Los archivos .json contienen algunas características específicas que dejan esa especificación más atractiva para el uso en aplicaciones que consumen datos de otros sistemas. Mira las principales, a continuación.

Lenguaje independiente

La simplicidad con que los datos están estructurados en el formato JSON permite que sea utilizado en cualquier tipo de lenguaje de programación.

Además, puede manipularse en diferentes plataformas, como Windows, macOS, Linux, y en varios tipos de sistemas, como en aplicaciones web y aplicaciones móviles.

Formatación del archivo JSON

Además de la terminación .json en todos los archivos que utilizan este formato, los datos almacenados deben seguir una notación específica, o sea, necesitan organizarse con los siguientes elementos básicos:

- Llaves { } sirven para delimitar los objetos y son obligatorias para iniciar y terminar el contenido.
- Corchetes [] se usan para indicar un array.
- Dos puntos : sirven para separar la clave y su valor correspondiente.
- Coma , se usa para indicar la separación entre los elementos.

A continuación, te mostramos algunos ejemplos de cómo los datos deben relacionarse en un archivo .json.

String

```
{ "ciudad": "Antioquía"}
```

Array

```
{  
    "ciudades": ["Monterrey", "Guadalajara", "Guanajuato"]  
}
```

Objeto

```
"ciudad": {  
    "ciudad": "Guadalajara",  
    "sigla": "GDL"  
}  
}
```

Lista de objetos

```
{  
    "ciudades": [  
        {"ciudad": "Guadalajara", "sigla": "GDL"},  
        {"ciudad": "Monterrey", "sigla": "MTY"},  
        {"ciudad": "Guanajuato", "sigla": "GTO"}  
    ]  
}
```

