

Qué es JSON

JSON significa JavaScript Object Notation. Es un formato de intercambio de datos basado en texto. Surge a principios de los 2000 y sustituye a XML como el principal formato de intercambio de información.

La estructura de JSON es una colección de valores en parejas “Clave”: “valor”. La clave deberá ser siempre tipo string, aunque el valor puede ser cualquiera de los siguientes tipos de dato:

- Número
- String
- Boolean
- Array
- Objeto
- Null

Reglas de sintaxis de JSON:

- Los datos son parejas de clave:valor
- Los datos se separan por comas
- Los objetos están rodeados por llaves { }
- Los corchetes rodean arrays []

La estructura de JSON está basada en el formato de datos de los objetos de JavaScript, por lo que son similares al leerlos, totalmente compatibles entre sí y una buena manera de intercambiar datos entre el servidor y el cliente.

Un ejemplo de un objeto simple en JSON sería el siguiente:

```
{
  "name": "The Expanse",
  "Country": "USA",
  "Platform": "Amazon Prime Video",
  "Seasons": 6
}
```

Un objeto puede tener a su vez objetos.

En el siguiente ejemplo que cada vez que se abren las llaves se define un nuevo objeto, dentro del objeto padre. Los diferentes elementos, ya sean valores: atributos o nuevos objetos, se separan mediante comas:

```
{
  "name": "The Expanse",
  "Country": "USA",
  "Platform": "Amazon Prime Video",
  "Seasons": 6,
  "cast": [
    {
```

```
    "name": "Cara Gee",
    "character": "Camina Drummer",
    "image": "Camina_Drummer.png"
  },
  {
    "name": "Cas Anvar",
    "character": "Alex Kamal",
    "image": "Alex_Kamal.png"
  }
]
```

El formato y estructura de JSON tiene muchas ventajas:

1. La conversión de JSON a String y viceversa es muy sencilla y soportada por casi todos los lenguajes de programación, por lo que es un formato muy utilizado como “intermediario”. Por ejemplo entre el servidor y el cliente, entre diferentes servicios o microservicios, entre la base de datos y el servidor y para APIs en general.
2. La información transmitida es muy ligera por ser texto plano, por lo que los tiempos de carga entre cliente y servidor son también rápidos.
3. Es muy compatible, ya que el texto plano es fácilmente procesado e interpretado por todas las plataformas y programas.
4. Requiere mucho menos texto y configuración que el XML. Los archivos XML tienen una cantidad enorme de texto por las etiquetas que se repiten constantemente durante todo el documento.

Para acceder a los objetos, valores y propiedades de un JSON en Javascript se utiliza el método `JSON.parse(archivo)`;

Una vez convertido, se puede acceder a él como si fuera un objeto, con propiedades, posiciones del array, etc...