

## Qué es JSON

**JSON** (JavaScript Object Notation) es un formato de **fichero de texto ligero utilizado para el intercambio de datos**. Básicamente JSON describe los datos con una sintaxis dedicada que **se usa para identificar y gestionar los datos**.

**JSON nació como una alternativa a los ficheros de marcas XML**, debido a su **menor tamaño y su rapidez de lectura**. Es posible su uso en cualquier lenguaje de programación, pero su sencillo uso en Javascript ha generado un gran número de seguidores en sus comienzos.

Veamos un sencillo ejemplo en el que se puede utilizar JSON. Imaginemos que tenemos una frutería y que queremos obtener el nombre y la cantidad de fruta y verdura que tenemos. En un principio vamos a suponer que tenemos lo siguiente:

```
- Fruta:  
10 Manzanas  
20 Peras  
30 Naranjas  
  
- Verduras  
80 Lechugas  
15 Tomates  
50 Pepinos
```

## Sintaxis de JSON

La sintaxis de JSON se resume en:

- Cada dato es un par nombre/valor.
- Los datos se separan entre sí por comas.
- Un objeto es un conjunto de datos, que se define entre llaves { } (en inglés 'curly braces').
- Los valores de los datos puede contener arrays, que se definen entre corchetes [ ] (en inglés 'square brackets').

Vamos a analizarlos más detenidamente.

### Dato

Un dato es un par 'nombre: valor ' separado por los dos puntos ':'

```
"NombreFruta": "Manzana"
```

Los tipos de valores que podemos encontrar acompañando al nombre de un dato son:

- Un número (entero o float)
- Una cadena (entre comillas simples o dobles)
- Un booleano (true o false)
- Un array (entre corchetes [ ])
- Un objeto (entre llaves { })
- Null

### Objetos

Los **objetos** son conjuntos de datos separados por comas que se identifican por ir entre llaves { }. En nuestro ejemplo, un objeto puede ser una fruta o una verdura:

```
{ "NombreFruta": "Manzana" , "Cantidad": 20 }
```

## Arrays

Un **array** es un conjunto de objetos, también separados por comas y que se identifica por ir entre corchetes `[]`. En nuestro ejemplo, tenemos un objeto cuyo nombre es "Fruta" y cuyo valor es un array de frutas y sus cantidades:

```
{
  "Frutas": [
    { "NombreFruta": "Manzana", "Cantidad": 10 },
    { "NombreFruta": "Pera", "Cantidad": 20 },
    { "NombreFruta": "Naranja", "Cantidad": 30 }
  ]
}
```

Podemos completar el ejemplo de la siguiente manera:

```
{
  "Fruteria": [
    {
      "Fruta": [
        { "Nombre": "Manzana", "Cantidad": 10 },
        { "Nombre": "Pera", "Cantidad": 20 },
        { "Nombre": "Naranja", "Cantidad": 30 }
      ]
    },
    {
      "Verdura": [
        { "Nombre": "Lechuga", "Cantidad": 80 },
        { "Nombre": "Tomate", "Cantidad": 15 },
        { "Nombre": "Pepino", "Cantidad": 50 }
      ]
    }
  ]
}
```

Como podemos observar, hemos creado un objeto llamado frutería y, dentro de ese objeto hemos almacenado un array de dos elementos. El primer elemento del array contiene un objeto llamado fruta y el segundo elemento del array contiene otro objeto llamado verdura. Estos objetos a su vez contienen un array cuyo contenido es el nombre y la cantidad de cada fruta o verdura.

## Software

---

### JSON Editor Online

<http://jsoneditoronline.org/>

Herramienta online que nos permite crear de manera gráfica un archivo JSON mediante el uso de menús contextuales, así como de visualizarlo.

### Online JSON Viewer

<http://jsonviewer.stack.hu/>

Herramienta online que ayuda a visualizar mejor un JSON, tanto en formato tabulado como en formato libre de espacios en blanco para minimizar su tamaño.