



TEMA 5.3

JSON

JSON: JavaScript Object Notation

- JSON es un formato para estructurar datos
- Se utiliza en aplicaciones web para intercambio de información
- Es una alternativa a XML, con una estructura más sencilla.
- Soporta estructuras de datos, tales como arrays u objetos.
- Aunque originalmente fuera una parte de **JavaScript**, es independiente del lenguaje de programación utilizado.
- **PHP** ofrece varias funciones para manejo de información en formato JSON:

<https://www.php.net/manual/es/book.json.php>

Sintaxis de JSON

- Los datos se estructuran en **parejas** “clave” : “valor”, separadas por **comas**.
- Utiliza **corchetes** `[]` para los arrays. Dentro de un array hay información `[“a”, “b”, “c”]`
- Utiliza **llaves** `{ }` para los objetos. Los atributos de los objetos son “clave” : “valor”

```
{
  "Cursos": [
    {
      "Nombre": "Composer",
      "Curso": "Introducción a Composer",
      "Contenidos": [
        "Instalación de composer",
        "configuración",
        "Comandos"
      ]
    },
    {
      "Nombre": "Cocina",
      "Curso": "Pastel de manzana",
      "Contenidos": [
        "Las mejores manzanas",
        "ingredientes",
        "trucos del horno"
      ]
    }
  ]
}
```

Ejemplo JSON

- Este JSON consta de una pareja **clave** : **valor** en este caso, la clave y el valor son:

“Cursos” : array de 2 objetos [{ ... } , { ... }]
- El array anterior tiene dos objetos `{...},{...}`
- Cada objeto tiene atributos con sus valores, separados por comas.
 - El atributo “Nombre” del primer objeto, tiene como valor “Composer”.
 - El atributo “Contenidos” del segundo objeto, tiene como valor un array de 3 strings.



Ventajas de JSON

- Almacena todos los datos en un único array, lo que facilita su transmisión. Es ideal para transmitir cualquier tipo y tamaño de información.
- Su sintaxis es sencilla y ligera, fácil de leer y de escribir
- Es compatible con prácticamente todos los navegadores y sistemas operativos
- Al estar basado en texto, y gracias a su sencilla sintaxis, se parsea muy rápido en el servidor, por lo que es preferible a otras opciones

Inconvenientes de JSON

- No existe gestión de errores.
- Si se escribe algo mal, la información perderá su estructura.
- Fácil de hackear en determinados navegadores
- Pocas herramientas de soporte al desarrollo

Ejercicio 1:

JSON

Este programa lee los datos de la tabla socios y los guarda en un archivo en formato JSON

Contenido de la tabla

Marta Olmedilla	NCS0001	333-333-333	marta@eu.es	NORMAL
Marta Olmedilla	NCS0001	333-333-333	marta@eu.es	NORMAL
Pepe Gotera	NCS0002	555-555-555	pepe@eu.es	ORO

JSON resultante

Fichero a guardar:

JSON Resultante

```
[
  {
    "socio_id":1,
    "nombre":"Marta Olmedilla",
    "num_carnet":"NCS0001",
    "movil":"333-333-333",
    "email":"marta@eu.es",
    "tipo_carnet":"NORMAL"},
  {
    "socio_id":2,
    "nombre":"Marta Olmedilla",
    "num_carnet":"NCS0001",
    "movil":"333-333-333",
    "email":"marta@eu.es",
    "tipo_carnet":"NORMAL"},
  {
    "socio_id":3,
    "nombre":"Pepe Gotera",
    "num_carnet":"NCS0002",
    "movil":"555-555-555",
    "email":"pepe@eu.es",
    "tipo_carnet":"ORO"}]
```

Escribe un programa PHP que guarde la información de la tabla “socio” de tu base de datos, en un archivo con formato JSON.

1. Recuperarás toda la información de la tabla en un array asociativo.
2. Utilizarás la función **json_encode** para codificarla en formato JSON
3. La guardarás en un fichero llamado socios.json



<https://www.json.org/json-es.html>

<https://www.php.net/manual/es/book.json.php>