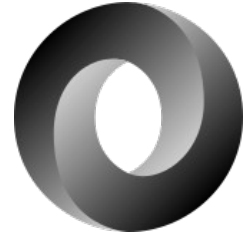


## JSON

JSON (o Javascript Object Notation) és un format de text lleuger i humanament llegible per l'emmagatzematge i la distribució de dades estructurades.

S'utilitza, principalment, per transmetre dades entre servidor i aplicacions web.



### Sintaxi de les dades emmagatzemades en format JSON

```
{
  "cotxe":
  [
    {
      "matricula": "E-0198-LYX",
      "anyMatriculacio": 2022,
      "combustible": "diesel",
      "canviManual": false,
      "cv": 170,
      "companyia": {
        "marca": "opel",
        "model": "insignia"
      },
      "kilometres": null
    },
    {
      "matricula": "E-5213-DWL",
      "anyMatriculacio": 2006,
      "combustible": "gasolina",
      "canviManual": true,
      "cv": 140,
      "companyia": {
        "marca": "jeep",
        "model": "wrangler"
      },
      "kilometres": 70000
    }
  ]
}
```

Figura 1 : estructuració dades JSON

Els objectes estan guardats entre «{ }».

En aquest exemple s'hi defineix un array d'objectes cotxe amb dos elements. Indicat amb «[ ]».

Cada cotxe conté propietats: matricula, anyMatriculacio, combustible, etc. I cada cotxe conté un objecte companyia amb les seves propietats.

Cada propietat ha de tenir un valor. Pot ser un string, un número enter o decimal, un altre objecte, un array, un booleà o un null.

Les dades es separen amb «,». L'últim element de cada objecte no conté aquest separador.

## Com es recupera el contingut JSON?

El contingut JSON s'envia com una cadena de text. Per tal de manipular-lo, cal convertir-lo primer en objectes de Javascript, una de les maneres de fer-ho és amb la funció: `JSON.parse()`

Podem usar una funció com a segon paràmetre per tal de filtrar o alterar el contingut mentre fem la conversió de text a JSON:

```
const text = '{"name":"John", "birth":"1986-12-14", "city":"New York"}';
let obj = JSON.parse(text, function (key, value) {
  let date;
  if (key == "birth") {
    date = new Date(value);
  } else {
    date = value;
  }
  return date;
});
```

Aquí tots els camps són guardats normalment excepte el camp «birth», el contingut d'aquest camp es formateja com una data.

I com accedim al contingut que ens interessa? Per aquest exemple, utilitzarem de referència el codi JSON de la *Figura 1*.

Als elements que es defineixen a l'arrel s'hi pot accedir simplement indicant-ne el nom:

`cotxe`

En aquesta estructura l'objecte de l'arrel és un array, per accedir al primer objecte que emmagatzema ho farem de la següent manera:

`cotxe[0]`

Accedim a la matrícula del segon objecte de l'array:

`cotxe[1].matricula`

Accedim a la marca del segon objecte de l'array, la marca es troba dins l'objecte companyia:

`cotxe[1].companyia.marca`

## Com es creen dinàmicament els objectes JSON?

```
function introData (matricula, anyMatriculacio, marca)
{
  let companyia = {
    marca
  };
  let cotxeIndividual = {
    matricula,
    anyMatriculacio,
    companyia
  };
  cotxe.push(cotxeIndividual);
}

let cotxe = [];
introData("E-0198-LYX", 2022, "jeep")
```

`cotxe = [{matricula:"E-0198-LYX", anyMatriculacio:2022, companyia:{marca:"jeep"}}];`

## Com s'envia el contingut JSON?

Tal com hem vist, el contingut JSON s'envia en format text. Per fer la inversa i convertir Javascript Objects en text cal usar la funció: `JSON.stringify()`

## ACTIVITATS

Enllaç git per descarregar el fitxer JSON i els fitxers per usar-lo: [hdsgfaf](#)

json.html : Crida el fitxer .json i .js.

cotxes.json : Conté la variable de tipus string «cotxe» que emmagatzema dades en format JSON.

json.js : Aquí escriuràs el teu codi per treballar amb les dades JSON, però primer les hauràs de convertir a JSON Object.

1. Afegeix un objecte cotxe en format JSON al fitxer cotxes.json. Afegeix un segon objecte cotxe un cop passat el contingut JSON de text a objectes. Procura que et serveixin per testejar l'activitat 3.
2. Escriu una funció que modifiqui el kilometratge de tots els cotxes per deixar-lo a 0.
3. Escriu una funció que obtingui totes les marques amb els seus respectius models i creï un objecte Javascript exclusivament amb aquest contingut. No repeteixis ni marques ni models. Tingues en compte que cada marca pot tenir varis models.

## BIBLIOGRAFIA I WEBGRAFIA

«ECMA International». [https://www.ecma-international.org/wp-content/uploads/ECMA-404\\_2nd\\_edition\\_december\\_2017.pdf](https://www.ecma-international.org/wp-content/uploads/ECMA-404_2nd_edition_december_2017.pdf)

«JSON Schema». <https://json-schema.org/learn/getting-started-step-by-step>

«W3 Schools». [https://www.w3schools.com/js/js\\_json\\_intro.asp](https://www.w3schools.com/js/js_json_intro.asp)



Autor: Xavier Baubés Parramon

Aquest document es llicència sota Creative Commons versió 4.0.  
Es permet compartir i adaptar el material però reconeixent-ne l'autor original.