

Format JSON

JSON (JavaScript Object Notation) és un format lleuger per a l'emmagatzematge i intercanvi de dades. És fàcilment llegible per humans i estructurat de manera que també és senzill de processar per les màquines. S'utilitza àmpliament en aplicacions web, APIs i bases de dades.

Característiques principals de JSON

- Textual i **llegible**: utilitza una sintaxi clara basada en claus i valors.
- Lleuger: ocupa poc espai i no conté caràcters innecessaris.
- Independent del llenguatge: encara que es basa en **JavaScript**, es pot utilitzar amb **Python, Java, C#**, etc.
- Basat en estructures de dades: s'organitza amb objectes i llistes.

Estructura bàsica de JSON

JSON es basa en dos tipus d'estructures fonamentals:

- Els **objectes** JSON són representats amb **{}** (claus).
- Les **claus** són sempre strings (text entre cometes dobles): **name, age**
- Els **valors** poden ser strings, nombres, booleans, arrays o altres objectes: **Lionel Messi, 35**.

```
{
  "name": "Lionel Messi",
  "age": 35
}
```

Aquest objecte té dos parells clau-valor.

Les **llistes** o arrays JSON son representades amb **[]** (claudàtors) i contenen una llista ordenada de valors. Els valors poden ser de qualsevol tipus compatible amb JSON. Aquest objecte té un parell clau-valor, i el valor és una llista amb 3 elements.

```
{
  "players": [
    {
      "name": "Lionel Messi",
      "position": "Forward",
      "team": "Paris Saint-Germain",
      "nationality": "Argentine",
      "age": 35
    },
    {
      "name": "Cristiano Ronaldo",
      "position": "Forward",
      "team": "Al Nassr",
      "nationality": "Portuguese",

```

```
    "age": 38
  },
  {
    "name": "Kylian Mbappé",
    "position": "Forward",
    "team": "Paris Saint-Germain",
    "nationality": "French",
    "age": 25
  }
]
```

Treball amb Python

Python inclou un mòdul `json` per treballar amb fitxers JSON fàcilment Guardar i carregar dades en format JSON.

On es fa servir JSON?

- APIs Web: comunicació entre aplicacions i serveis.
- Bases de dades NoSQL: MongoDB utilitza JSON per emmagatzemar dades.
- Configuració d'aplicacions: molts programes utilitzen arxius `.json` per guardar configuracions.