Az adatok egységes tárolásához és kezeléséhez szükség van kimondottan erre kifejlesztett nyelvekre/adathordozó objektumokra. Ilyen például az XML és a JSON. Céljuk, hogy platform-független, nyelv-független, alkalmazás-független adatleíró formátumot adjanak, ami képes adatok nagy mértékű ávitelére és feldolgozására.

**XML – eXtensible Markup Language**

* Rugalmas, könnyen értelmezhető emberek és számítógép számára is
* HTML-hez hasonló szintaxisú nyelv
* Felépítése tag-ekből áll
* Nem előre definiáltak a tag-ek, ez azt jelenti, hogy mi hozzuk létre őket.
* Egy példa tag: <autó>…. </autó>

Első a nyitó tag, a második ferde vonallal jelölt tag a záró tag.

Két tag között lehet általunk megadott szöveg (pl. autó márka) vagy további tag-ek (pl rendszám, szín)

Másik tag verzió: <autó/>

**JSON – JavaScript Object Notation**

* JavaScript könnyedén átalakít JSON adatot JavaScript objektumokká
* Rugalmas, könnyen értelmezhető emberek és számítógép számára is
* Adatok név-érték párokban szerepelnek (pl. ”név” : ”Dániel”)
* Adat vesszővel van elválasztva másik adattól (pl. ”márka” : ”Mercedes”, ”szín” : ”piros”)

{ } – objektumokat tartalmaz (pl. {”keresztnév” : ”Dániel”, ”vezetéknév” : ”Nemcsik”})

[ ] –tömböt tartalmaz (pl. { ”diákok”:[

{”keresztnév” : ”Dániel”, ”vezetéknév” : ”Nemcsik”},

{”keresztnév” : ”Tibor”, ”vezetéknév” : ”Nagy”}

]}

|  |  |
| --- | --- |
| ***JSON*** | **XML** |
| JavaScript nyelven alapszik | SGML szabványból származtatott |
| Objektumként tárolja az adatokat | Tag-felépítéssel tárolja az adatokat |
| Tömböket támogat | Nem támogat tömböket |
| Könnyedén értelmezhető | Tag felépítés miatt, aki nem tudja hogy kell értelmezni, annak nehezebb lesz mint egy JSON file-t |
| Kevésbé biztonságos | Biztonságosabb mint a JSON |
| Nem támogat kommenteket | Kommenteket támogat |
| Csak UTF-8 kódolást támogatja | Többféle kódolást támogat |

Felhasznált irodalom:

<https://www.w3schools.com/whatis/whatis_json.asp>

<https://en.wikipedia.org/wiki/JSON>

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

<https://www.w3schools.com/xml/xml_whatis.asp>

<https://en.wikipedia.org/wiki/XML>

<https://whatis.techtarget.com/definition/XML-Extensible-Markup-Language>

Egyetemi moodle XML anyag

<https://www.guru99.com/json-vs-xml-difference.html#7>

<https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-json-and-xml/>

<https://www.imaginarycloud.com/blog/json-vs-xml/>