

JSON

Javascript Object Notation - ein Austauschformat

Definition

JavaScript Object Notion, ist eines der beliebtesten Datenübertragungsformate. Es handelt sich um ein textbasiertes und leichtgewichtiges Format für Datentransaktionen.

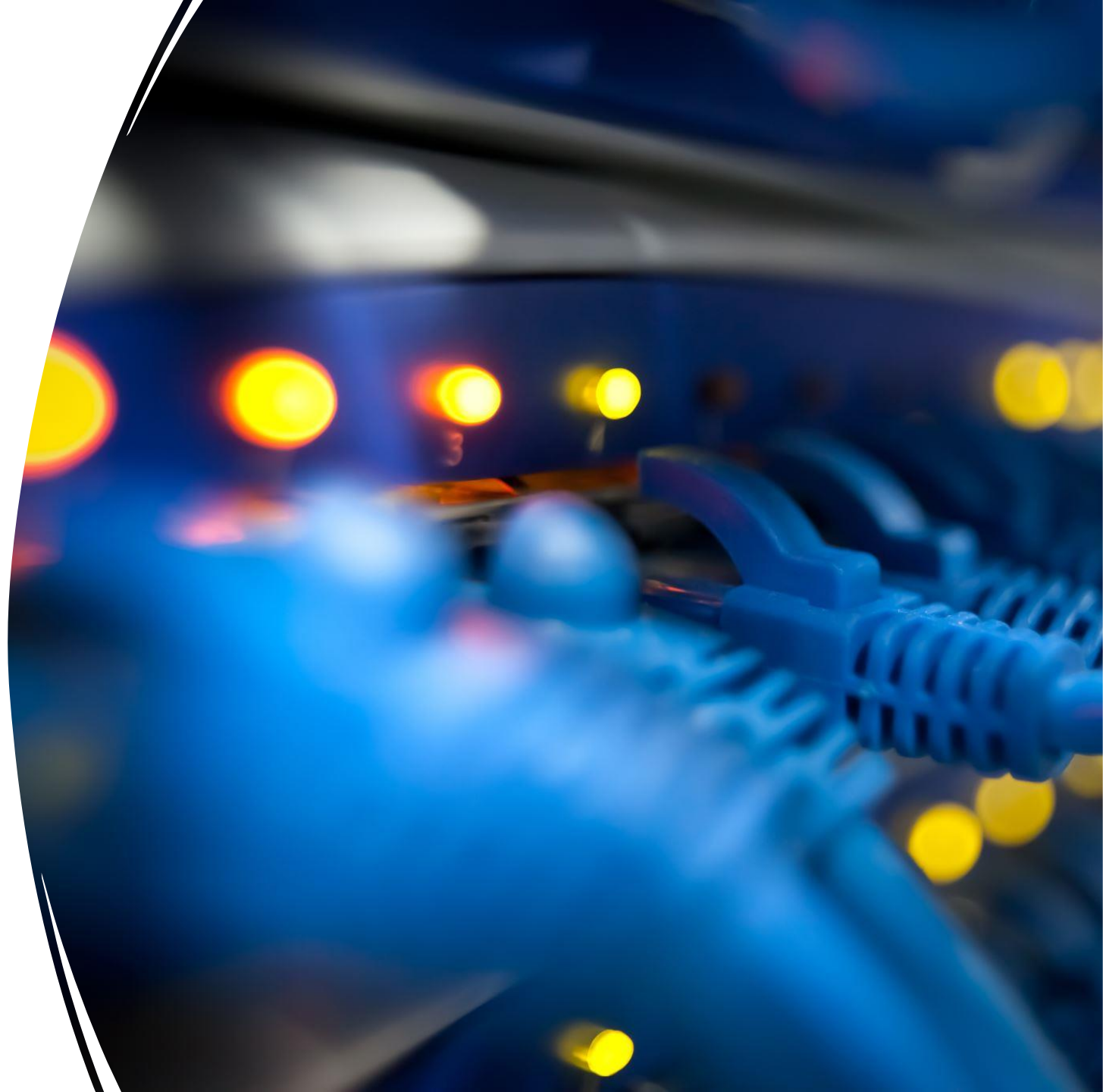
Da es sich um ein **textbasiertes Format** handelt, ist es für den Benutzer leichter zu lesen oder zu schreiben und leicht für Maschinen, um es zu dekonstruieren oder zu generieren.

JSON ist als Textformat völlig **unabhängig von** den verwendeten **Programmiersprachen**, da fast alle Sprachen den Text leicht analysieren können. Seine einzigartigen Eigenschaften wie textbasiert, leichtgewichtig, sprachunabhängig usw. machen es zu einem idealen Kandidaten für Datenaustauschoperationen.

JSON

JSON wird meist zur Übertragung von Daten von einem System zum anderen verwendet. Es kann Daten zwischen zwei Computern, Datenbanken, Programmen usw. übertragen. Es wird hauptsächlich für die Übertragung von serialisierten Daten über eine Netzwerkverbindung verwendet.

Es kann mit allen wichtigen Programmiersprachen verwendet werden. Nützlich bei der Datenübertragung von der Webanwendung zum Server.



Syntax

Die JSON-Syntax ist von der JavaScript-Objektnotation abgeleitet:

- Daten werden als **Name/Wert-Paare** dargestellt
- Daten werden durch **Kommata** getrennt
- **geschweifte Klammern** enthalten Objekte
- **eckige Klammern** enthalten Arrays

JSON erwartet stets doppelte Anführungszeichen!

Datentypen

JSON unterstützt folgende Datentypen

- Zahl
- String
- Objekt
- Array
- Boolean
- Null

Beispiel: Objekt

```
{  
  "name": "John",  
  "age": 34  
}
```

Ein **JSON-Objekt** mit zwei Attributen: name und age

Beispiel: Array von Objekten

```
[  
  {  
    "a": 34,  
    "b": 33  
  },  
  {  
    "a": 24,  
    "b": 21  
  }  
]
```

Dateiendung

Json-Dateien haben für gewöhnlich die Endung **.json**

MIME Type

der Mime-Type einer Json-Datei ist `application/json`.

Beim Übertragen von Json-Daten im Internet muss man dem entsprechenden User-Agent diese Information im `Content-Type` Header mitgeben.

```
curl -X POST http://127.0.0.1/api/example  
  -H 'Content-Type: application/json'  
  -d '{"key":"value","more":"value"}
```

YAML (Yet another Markup Language)

Da YML nur für Daten genutzt wird, heisst es auch YAML ain't markup language.

YML nutzt Einrückungen, wie man es von Python gewohnt ist und ein kompaktes Format, um zum Beispiel Listen [...] oder {...} Mappings darzustellen. YML unterstützt keine Tabs.

Beginn eines YAML-Dokuments

Jedes YAML Dokument beginnt mit drei Hyphens

```
---
```

```
- Foo
```

```
- Bar
```

Strings

Strings benötigen keine Anführungszeichen.

data: |

das Pipe-Symbol wird

alle Zeilenumbrüche erhalten

data : >

Text mit Zeilenumbrüchen

wird später als eine Zeile dargestellt.

Die Leerzeile wird wieder als Absatz dargestellt