

Introdução ao JSON em Python

Banco de Dados

Charles Tim Batista Garrocho

Instituto Federal de Minas Gerais – IFMG
Campus Ponte Nova

`garrocho.github.io/BD`

`charles.garrocho@ifmg.edu.br`

Técnico em Informática



INSTITUTO FEDERAL

JSON (JavaScript Object Notation) é uma formatação leve de troca de dados.

Para seres humanos, é **fácil de ler e escrever**. Para máquinas, é fácil de interpretar e gerar.

JSON é em formato texto e completamente independente de linguagem, pois usa convenções que são familiares às linguagens C e familiares, incluindo C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python e muitas outras.

Estas propriedades fazem com que JSON seja um **formato ideal de troca de dados**.



Construção do JSON

JSON está constituído em duas estruturas:

Uma coleção de pares nome/valor. Em várias linguagens, isto é caracterizado como um object, record, struct, dicionário, hash table, keyed list, ou arrays associativas.

Uma lista ordenada de valores. Na maioria das linguagens, isto é caracterizado como uma array, vetor, lista ou sequência.

Estas são estruturas de dados universais. Virtualmente todas as linguagens de programação modernas as suportam, de uma forma ou de outra. É aceitável que um formato de troca de dados que seja independente de linguagem de programação se baseie nestas estruturas.



INSTITUTO FEDERAL

```
[{"nome": "fulano"}, {"nome": "ciclano"}, {"nome": "maria"}]
```



Lendo Arquivos JSON em Python

```
import json

# Abrindo arquivo no modo leitura
arquivo = open('alunos.json', "r")

# Lendo os dados do arquivo
alunos = arquivo.read()
arquivo.close()

# Transformando o texto em JSON
json_alunos = json.loads(alunos)

# Manipulando o JSON
print json_alunos[0]["nome"]
```

Escrevendo Arquivos JSON em Python

```
# Manipulando o JSON
print json_alunos[0]["nome"]

# Criando um novo nome
novo_nome = "jose"

# Adicionando o nome no vetor alunos
json_alunos.append({"nome": novo_nome})

# Transformando o JSON em texto
alunos = json.dumps(json_alunos)

# Abrindo o arquivo e escrevendo o texto
arquivo = open('alunos.json', "w")
arquivo.write(alunos)
arquivo.close
```



INSTITUTO FEDERAL

Altere o último exercício de livros, e utilize json para guardar as informações dos livros. Cada livro agora deve poder ter mais de um autor.

