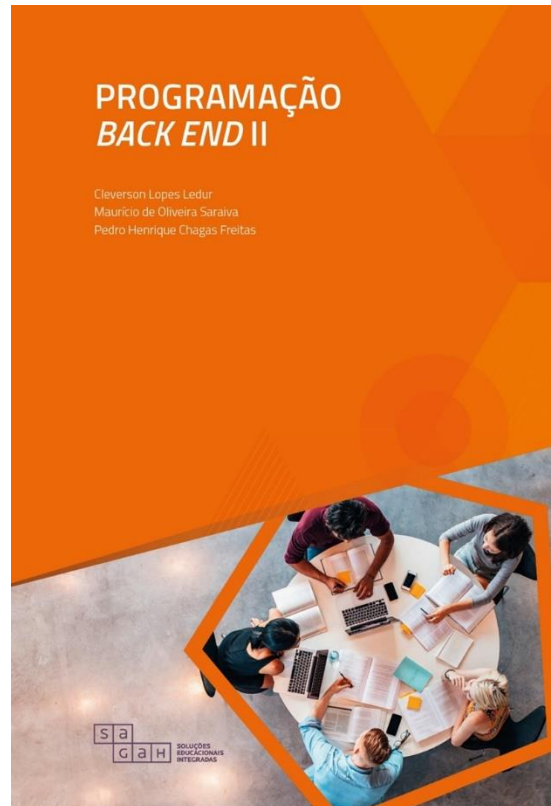


# PROGRAMAÇÃO BACK-END



# PROGRAMAÇÃO BACK-END

---

**Python (Prática)**

# PROGRAMAÇÃO BACK-END

---

**JSON**

# PROGRAMAÇÃO BACK-END

## JSON em Python

- **JSON é uma sintaxe para armazenar e trocar dados.**
- **JSON é texto, escrito com notação de objeto JavaScript.**
- **Python possui um pacote integrado chamado json, que pode ser usado para trabalhar com dados JSON.**

# PROGRAMAÇÃO BACK-END

## Exemplo do uso de um dict (dictionary)

```
teste01.py > ...  
1  veiculo = {  
2      'marca': 'Toyota',  
3      'modelo': 'Corolla',  
4      'ano_de_fabricacao': 2020,  
5      'cor': 'Preto',  
6      'tipo_de_combustivel': 'Gasolina',  
7      'quilometragem': 35000  
8  }  
9  
10 # Para acessar uma propriedade específica, você pode fazer assim:  
11 print(veiculo['marca']) # Saída: Toyota  
12  
13 # Para imprimir todas as propriedades, você pode iterar sobre o dicionário:  
14 for propriedade, valor in veiculo.items():  
15     print(f'{propriedade}: {valor}')  
16
```

# PROGRAMAÇÃO BACK-END

## Converter de JSON para Python

Se você tiver uma string **JSON**, poderá analisá-la usando o método **json.loads()**.

```
teste02.py > ...
1  import json
2
3  veiculo = '{"marca": "Toyota", "modelo": "Corolla", "ano_de_fabricacao": 2020, "cor": "Preto"}'
4
5  y = json.loads(veiculo)
6
7  print(y["modelo"])
```

# PROGRAMAÇÃO BACK-END

Se tiver um objeto Python, pode-se convertê-lo em uma string **JSON** usando o **método `json.dumps()`**.

```
teste03.py > ...
1  import json
2
3  veiculo = '{"marca": "Toyota", "modelo": "Corolla", "ano_de_fabricacao": 2020, "cor": "Preto"}'
4
5  # converte em JSON:
6  x = json.dumps(veiculo)
7
8  # the result is a JSON string:
9  print(x)
```

# PROGRAMAÇÃO BACK-END

**Pode-se converter objetos Python dos seguintes tipos em **strings** JSON:**

**dict**

**list**

**tuple**

**string**

**int**

**float**

**True**

**False**

**None**



# PROGRAMAÇÃO BACK-END

**Converta objetos Python em strings JSON e imprima os valores:**

```
teste04.py
1  import json
2
3  print(json.dumps({"nome": "Joao", "ano": 30}))
4  print(json.dumps(["maca", "bananas"]))
5  print(json.dumps(("maca", "bananas")))
6  print(json.dumps("Ola"))
7  print(json.dumps(42))
8  print(json.dumps(31.76))
9  print(json.dumps(True))
10 print(json.dumps(False))
11 print(json.dumps(None))
```

# PROGRAMAÇÃO BACK-END

**Ao converter de Python para JSON, os objetos Python são convertidos no equivalente JSON (JavaScript).**

Python	JSON
dict	Object
list	Array
tuple	Array
str	String
int	Number
float	Number
True	true
False	false
None	null

# PROGRAMAÇÃO BACK-END

**Converta um objeto Python contendo todos os tipos de dados.**

```
teste05.py > ...
1  import json
2
3  dados = {
4      "nome": "Carlos",
5      "idade": 30,
6      "casado": True,
7      "criancas": ("Anna", "Joao"),
8      "caes": None,
9      "carros": [
10         {"modelo": "BMW 230", "mpg": 27.5},
11         {"modelo": "Ford Edge", "mpg": 24.1}
12     ]
13 }
14
15 # converte em JSON:
16 x = json.dumps(dados)
17
18 # the result is a JSON string:
19 print(x)
```