



Programação na Prática & API's

Bem-vindos!



Objetivos

- ✓ Flask

O que é Flask?

Flask é um micro-framework (um framework minimalista) desenvolvido em Python, para criação de web services;

Instale o Flask e o Ipython

`pip install flask`

`pip install ipython`

Hello world

```
from flask import Flask

app = Flask(__name__)

@app.route("/")
def hello_world():
    return "Hello World! <strong>I am learning Flask</strong>", 200

app.run()
```

Abra o seu browser na url <http://localhost:5000>

Para parar o servidor, pressione ii.

Roteamento via decorator

```
from flask import Flask, request
```

```
app = Flask("wtf")
```

```
@app.route("/noticias/<pais>")
```

```
def lista_de_noticias(pais):
```

```
    cat = request.args.get("categoria")
```

```
    qtd = request.args.get("quantidade")
```

```
    return "Categoria: {}, Quantidade: {}".format(cat, qtd), 200
```

```
app.run()
```

No browser, entre em <http://localhost:5000/noticias/brasil?categoria=ciencia&quantidade=2>

Exemplo 1

```
from flask import Flask, request

app = Flask("wtf")

@app.route("/<name>")
def index(name):
    if name.lower() == "renato":
        return "Olá {}".format(name), 200
    else:
        return "Not Found", 404

app.run()
```

Exemplo 2

```
from flask import Flask
```

```
app = Flask("wtf")
```

```
@app.route("/<site>")
```

```
def url_shortener(site):
```

```
    hyperlink_format = '<a href="{link}">{text}</a>'
```

```
    link_text =
```

```
    hyperlink_format.format(link='http://www.{}.com'.format(site), text=site)
```

```
    return link_text, 200
```

```
app.run()
```

<http://127.0.0.1:5000/google>

Exemplo 3

```
from flask import Flask

app = Flask("wtf")

@app.route("/html_page/<nome>")
def html_page(nome):
    return u"""
    <html>
    <head><title>Aprendendo a usar o Flask</title></head>
    <body>
    <h1>Olá %s! Algumas coisas que você pode fazer em Flask:</h1>
    <ul>
    <li> Escrever html direto na view </li>
    <li> Tentar automatizar a escrita de html via Python</li>
    </ul>
    </body>
    </html>
    """ % nome

app.run()
```

http://127.0.0.1:5000/html_page/renato

JSON

JSON é basicamente um formato leve de troca de informações/dados entre sistemas. JSON significa JavaScript Object Notation.

```
{  
  "id": 1,  
  "nome": "Fulano de Tal",  
  "endereco": "Av. Paulista"  
}
```

Exemplo 4

```
import json
from flask import Flask, make_response

app = Flask("wtf")

@app.route("/")
def json_api():
    pessoas = [{"nome": "Bruce Dickinson"},
               {"nome": "Arjen Lucassen"},
               {"nome": "James Hetfield"},
               {"nome": "Tobias Sammet"}]
    response = make_response(json.dumps(pessoas))
    response.content_type = "application/json"
    # ou
    # response.headers['Content-Type'] = "application/json"
    return response

app.run(host="0.0.0.0", port=8250)
```

Códigos de status de respostas HTTP

- Respostas informativas: 1xx;
- Respostas de sucesso: 2xx;
- Mensagens de redirecionamento: 3xx;
- Respostas de erro do Cliente: 4xx;
- Respostas de erro do Servidor: 5xx.

<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTTP/Status>

Exercício

Crie uma api em que haja condições em que cada uma retorne um código http.

Exercício 2

Crie uma api com um endpoint que recebe seu primeiro nome e que retorne um JSON com os campos nome (string) com seu nome completo e coringa (bool).

Você será informado por slack se você é coringa ou não.

Uma lista com os ips dos computadores será criada e colocada no slack do grupo.

Os 2 primeiros alunos a descobrirem 2 alunos que são coringas, ganharão PIs.