

# Watson, QnA Maker, SpaCy e Serverless?

*Construindo bots no mundo moderno*

# Watson, ~~QnA Maker~~, SpaCy e Serverless?

*Construindo bots no mundo moderno*

# Sobre mim



1. Formado em Análise e desenvolvimento de sistemas pela FATEC
2. Software Developer
3. Experiência com desenvolvimento web, web apps e se aventurando no mundo python

# Sobre o que vamos falar hoje?

O que é serverless?

Como construir aplicações com essa arquitetura?

O que são bots?

Construindo bots em uma arquitetura serverless

# Serveless

Evolução da geração nuvem (cloud computing)

Simplifica a vida dos desenvolvedores e da empresa para focar seus esforços no negócio e não na arquitetura.

FaaS (Function as a Service)

BaaS (Backend as a Service)

# Vantagens

Desempenho da equipe

Seguranca

Integracao entre componentes

Custo (pague o quanto usar)

# Desvantagens

Atenção ao provedor do serviço

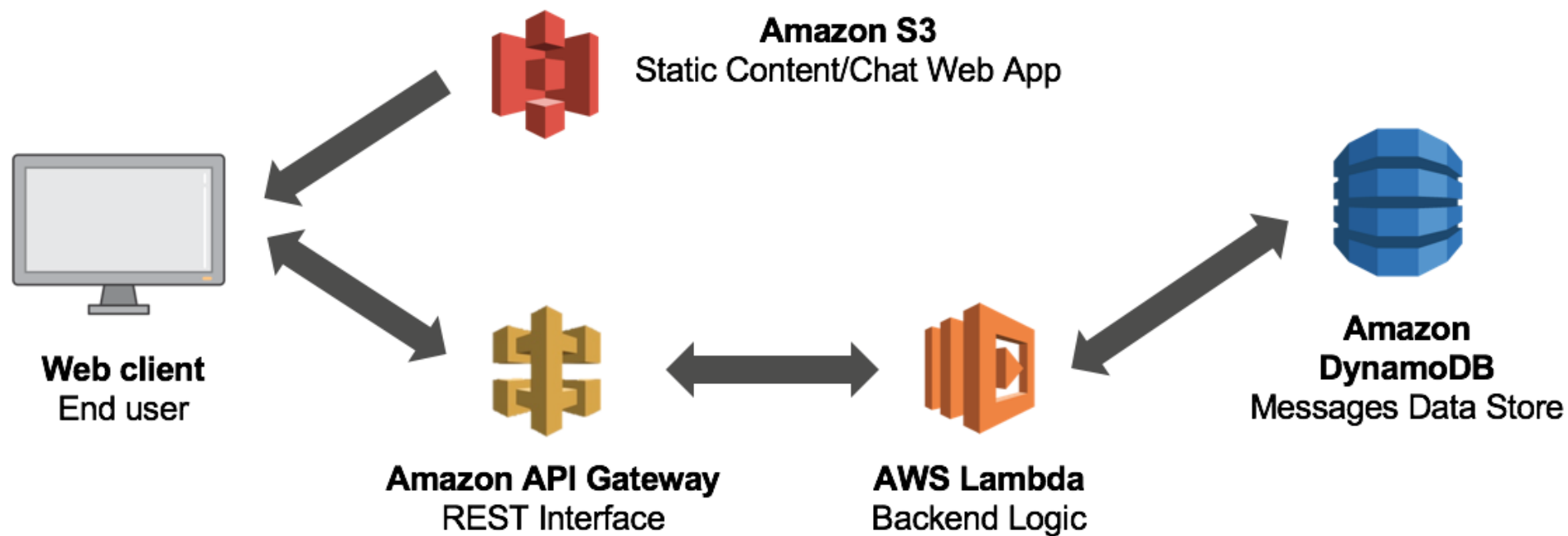
Controle do sistema como um todo (pouco plausível)

# O que a AWS tem a ver com isso

Uma plataforma de serviços em nuvem segura







# O que é o AWS Lambda?

Um serviço computacional que te permite executar código sem providenciar ou gerenciar servidores

Lambda &gt; Functions &gt; test-function

ARN - arn:aws:lambda:us-east-1:625818313796:function:...

## test-function

Throttle

Qualifiers ▾

Actions ▾

TestingEvent ▾

Test

Save

✔ Congratulations! Your Lambda function "test-function" has been successfully created. You can now change its code and configuration. Choose Test to input a test event when you want to test your function.



✔ Execution result: succeeded ([logs](#))

[Details](#)

Configuration

Monitoring

## ▼ Designer

## Add triggers

Choose a trigger from the list below to add it to your function.

API Gateway

AWS IoT

Alexa Skills Kit

Alexa Smart Home

CloudFront

CloudWatch Events



test-function

Add triggers from the list on the left



Amazon CloudWatch Logs

Resources that the function's role has access to appear here

Function code [Info](#)

# Exemplo

```
import json

def handler(event, context):
    message = event['message'] if 'message' in event else None
    return {
        "statusCode": 200,
        "body": json.dumps({ "message": message })
    }
```

```
{  
  "statusCode": 200,  
  "body": "{\\"message\\": \\"Testando func\\u00e3o\\"}"  
}
```

```
2 import json, sys
3 from boto3 import client
4
5 lb = client('lambda')
6
7 try:
8     lambda_name = sys.argv[1]
9 except IndexError as err:
10     print(err)
11     print('Você precisa informar o nome da lambda')
12     sys.exit()
13
14 print('Invocando lambda: %s' % (lambda_name))
15
16 payload = { "message": "Testando função" }
17
18 response = lb.invoke(FunctionName=lambda_name, Payload=json.dumps(payload))
19 responseDict = json.loads(response['Payload'].read().decode('utf-8'))
20
```

# Integrações possíveis

- API Gateway (REST API's)
- AWS IoT (Chats)
- AWS DynamoDB (Banco de dados AWS)
- S3 (Arquivos)



# E como fazer um deploy?

- Zipar o conteúdo do arquivo que queremos enviar

```
01. aws lambda update-function-code \
```

```
02. --function-name "$lambda_name" \
```

```
03. --zip-file fileb://"$filename".zip
```

# BOTS


# O que é o watson?



É um supercomputador que combina inteligência artificial e sofisticados softwares de análise




Alta performance para atividades como questões/respostas


# Watson Conversation (Assistant)



Uma plataforma para construção de IA's de comunicação




 IBM Watson Assistant


Cookie Preferences  

 [Workspaces](#) / python-brasil / Build  

 **Intents** Entities Dialog Prebuilt Content

Add intent   

☐ Show only conflicts 

<input type="checkbox"/> Intent (5) ▼	Description	Modified ▼	In Conflict	Examples
<input type="checkbox"/> #duracao	Duração do evento	3 minutes ago		5
<input type="checkbox"/> #fimDeConversa	Fim de conversa	3 minutes ago		4
<input type="checkbox"/> #InicioDeConversa	Frases de boas vindas	3 minutes ago		6
<input type="checkbox"/> #localizacao	Localização	3 minutes ago		4
<input type="checkbox"/> #sobre	Sobre o evento	3 minutes ago		3

# Exemplo

```
1  import os, json
2  from watson_developer_cloud import ConversationV1
3
4  conversation = ConversationV1(
5      username=os.environ.get('WATSON_USERNAME', None),
6      password=os.environ.get('WATSON_PASSWORD', None),
7      version="2018-07-10"
8  )
9
10 workspace_id = "7473ff72-cda0-489f-84b7-ec06509f3fc5"
11
12 response = conversation.message(
13     workspace_id=workspace_id,
14     input={ "text": "Ola" }
15 )
16
17 print(response.result)
```

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 import os, sys
3 # Allow import modules by /site-packages
4 sys.path.append(os.getcwd() + '/site-packages')
5
6 import json
7 from watson_developer_cloud import ConversationV1
8
9 def searchOnWatson(message):
10     conversation = ConversationV1(
11         username=os.environ.get('WATSON_USERNAME', None),
12         password=os.environ.get('WATSON_PASSWORD', None),
13         version="2018-07-10"
14     )
15     workspace_id = "7473ff72-cda0-489f-84b7-ec06509f3fc5"
16     response = conversation.message(
17         workspace_id=workspace_id,
18         input={ "text": message }
19     )
20
21     return response.get_result()
22
23
24 def handler(event, context):
25     message = event['message'] if 'message' in event else None
26
27     watsonResponseText = None
28     qnamakerResponseText = None
29     if message:
30         watsonResponse = searchOnWatson(message)
31         if len(watsonResponse['output']['text']) > 0:
32             watsonResponseText = watsonResponse['output']['text'][0]
33
34         print(watsonResponse['output']['text'][0])
35
36     return {
37         "statusCode": 200,
38         "body": json.dumps({ "watson_response_text": watsonResponseText, 'qna_maker_text': qnamakerResponseText })
39     }
```



```
{  
  "statusCode": 200,  
  "body": "{\n\"watson_response_text\": \"E ai!!! Como voc\\u00ea est\\u00e1? Seja bem-vindo  
ao nosso evento, \\u00e9 um prazer recebe-lo aqui!\", \"qna_maker_text\": null}\n\"  
}
```

```

1 {
2   "intents": [
3     {
4       "intent": "localizacao",
5       "confidence": 0.8559198379516602
6     }
7   ],
8   "entities": [],
9   "input": {
10     "text": "Onde fica a python brasil"
11   },
12   "output": {
13     "generic": [
14       {
15         "response_type": "text",
16         "text": "HOTEL HOLIDAY INN NATAL, Av. Sen. Salgado Filho, 1906 Lagoa Nova, Natal - RN. Situado no cora\u00e7\u00e3o do bairro de Lagoa Nova, Zona Sul da cidade, o Holiday Inn Natal oferece acomoda\u00e7\u00f5es modernas e confort\u00e1veis, com vista para o mar e o centro da cidade. O hotel possui uma variedade de servi\u00e7os, incluindo restaurante, bar, piscina, spa e estacionamento. Para mais informa\u00e7\u00f5es, visite o site do hotel ou ligue para o n\u00famero de atendimento ao cliente."
17       }
18     ],
19     "text": [
20       "HOTEL HOLIDAY INN NATAL, Av. Sen. Salgado Filho, 1906 Lagoa Nova, Natal - RN. Situado no cora\u00e7\u00e3o do bairro de Lagoa Nova, Zona Sul da cidade, o Holiday Inn Natal oferece acomoda\u00e7\u00f5es modernas e confort\u00e1veis, com vista para o mar e o centro da cidade. O hotel possui uma variedade de servi\u00e7os, incluindo restaurante, bar, piscina, spa e estacionamento. Para mais informa\u00e7\u00f5es, visite o site do hotel ou ligue para o n\u00famero de atendimento ao cliente."
21     ]
22   },
23   "nodes_visited": [
24     "node_3_1539984540115"
25   ],
26   "log_messages": []
27 },
28 "context": {
29   "conversation_id": "0e3fb5e6-f5fc-4b02-91cc-c80e95162547",
30   "system": {
31     "initialized": true,
32     "dialog_stack": [
33       {
34         "dialog_node": "root"
35       }
36     ],
37     "dialog_turn_counter": 1,
38     "dialog_request_counter": 1,
39     "_node_output_map": {
40       "node_3_1539984540115": {
41         "0": [
42           0
43         ]
44       }
45     },
46     "branch_exited": true,
47     "branch_exited_reason": "completed"
48   },
49   "kb_search": true
50 }

```

# Melhorando o entendimento de nosso robo

# O que é o SpaCy

Biblioteca python para trabalhar com NLP (Processamento de linguagem natural)

# Exemplo

```
1  # -*- coding: utf-8 -*-
2  import spacy
3
4  # Setup nlpnet data_dir
5  nlp = spacy.load('pt')
6
7  word = nlp(u'Essa é uma frase bem longa, vamos ver como o spacy trata')
8
9  phrase_lemma = []
10 for token in word:
11     phrase_lemma.append(token.lemma_)
12
13 print(' '.join(phrase_lemma))
```

```
(env) gages@gages-Lenovo-Y40-70:~/Documents/Projetos/palestras/python_brasil/examples$ python spacy_example.py
Qual a sua frase? gostarei
gostar
(env) gages@gages-Lenovo-Y40-70:~/Documents/Projetos/palestras/python_brasil/examples$ python spacy_example.py
Qual a sua frase? amei
amar
(env) gages@gages-Lenovo-Y40-70:~/Documents/Projetos/palestras/python_brasil/examples$ python spacy_example.py
Qual a sua frase? Eu sou lindo
Eu ser lindar
(env) gages@gages-Lenovo-Y40-70:~/Documents/Projetos/palestras/python_brasil/examples$
```

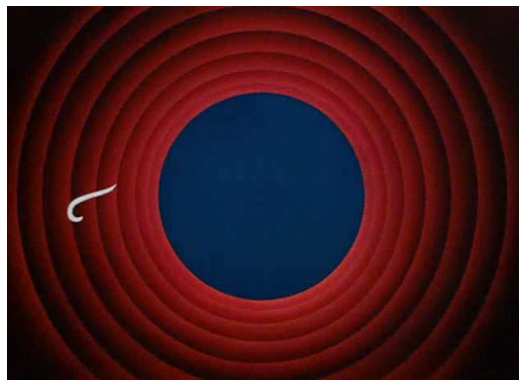
# Considerações

## Finais



# Saiba mais:

- [What Is Serverless? - Medium](#)
- [AWS Lambda documentation](#)
- [Spacy](#)
- [Watson](#)



<https://serverless-com-bots.netlify.com/>

gabriel.giro.resende@outlook.com