

# Questionando a máquina: arquiteturas de Question and Answer

João Gabriel e Juliana

# Mediadores



João Gabriel  
Junqueira da Silva

Mestre em Ciência da  
Computação e Pesquisador  
em IA



Juliana Resplande  
Sant'Anna Gomes

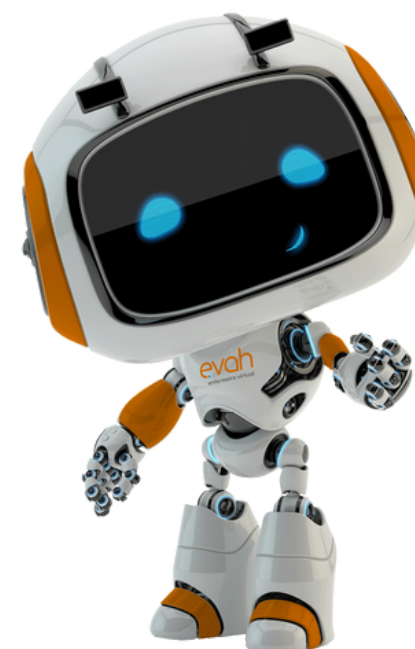
Graduada em Ciência da  
Computação e atua na área  
em NLP

# Definindo Question-Answering (QA)



O que é diabetes?

Diabetes  
é .....



Tarefa de **Processamento de Linguagem Natural**, em que dada uma pergunta, modelo **encontra a resposta**

# Tipos de QA

## Oviparidade

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

Em **biologia**, os **animais ovíparos** são aqueles cujo **embrião** se desenvolve dentro de um **ovo** em ambiente externo sem ligação com o corpo da **mãe**.

Como se chamam os animais que nascem de um ovo?

R: Ovíparos.

(Machine) Reading Comprehension ou extractive QA:  
extraí a resposta

## - COMO O DIABETES PODE SER IDENTIFICADA?

Alguns sintomas podem dar indícios de diabetes, como: fome e sede frequentes, formigamento nos pés e mãos, vontade de urinar diversas vezes, feridas que demoram para cicatrizar, visão embaçada, entre outros. É importante que seja realizado um acompanhamento anualmente para avaliação de exames que possam indicar alterações ainda no início, de forma a facilitar o tratamento.

responde a pergunta? [ ] sim [ ] não

Question Natural Language Inference:  
ver se responde a pergunta

BRINCA

BOLA

CACHORRO

O

DE BIA

DE PEGAR A

Cloze task: preencher lacunas

## QUESTÃO 01 – Enunciado da questão.

- (A) Opção de resposta A
- (B) Opção de resposta B
- (C) Opção de resposta C
- (D) Opção de resposta D
- (E) Opção de resposta E

Multiple Choice: Questões objetivas

# Tipos de chatbot

Chatbot conversacional

- Alexa, **toque música** da **Adele**



guiado a ações

Chatbot de QA  
=  
Sistema de QA

- Qual a diferença entre diabetes tipo 1 e tipo 2?



guiado a conhecimento

# Visão Geral de um Sistema de QA



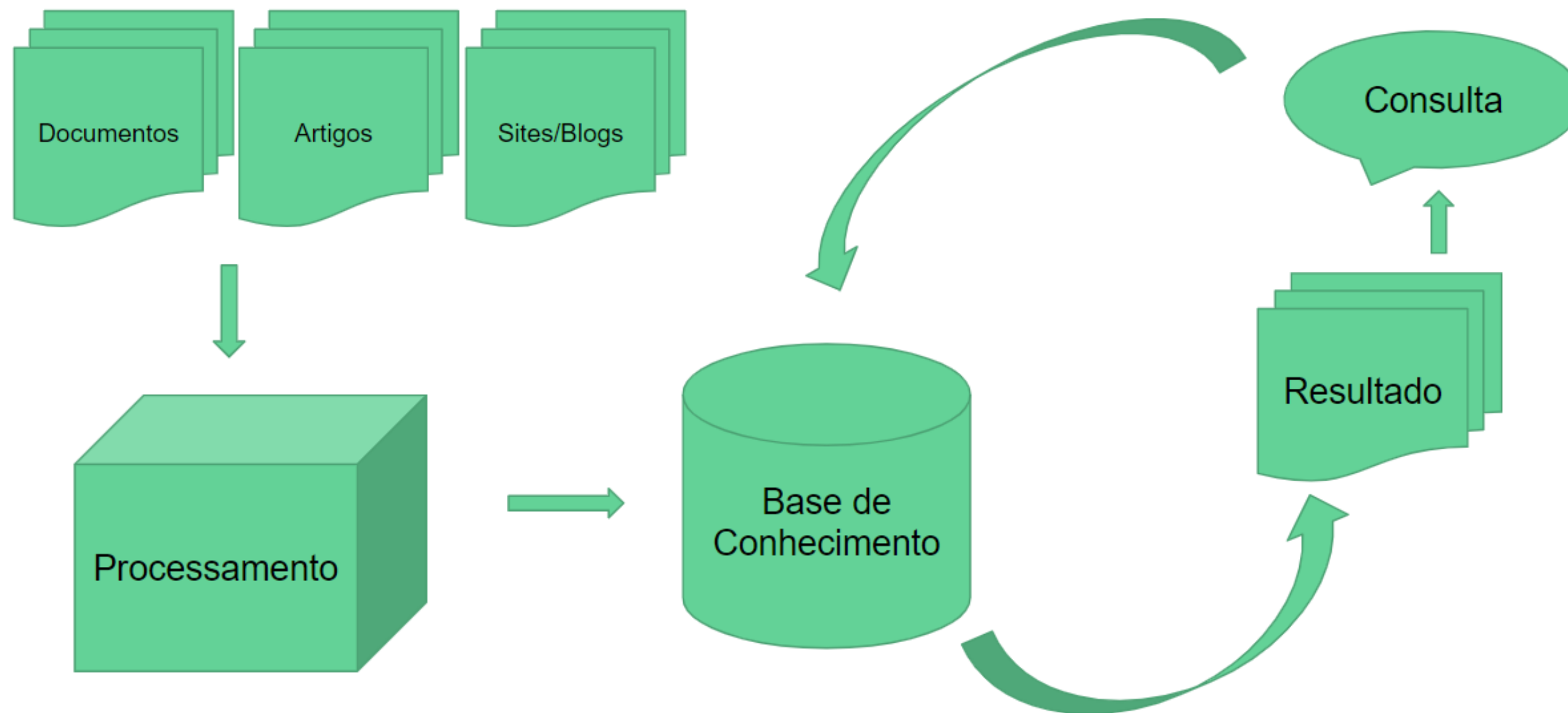
Indexar

Consultar

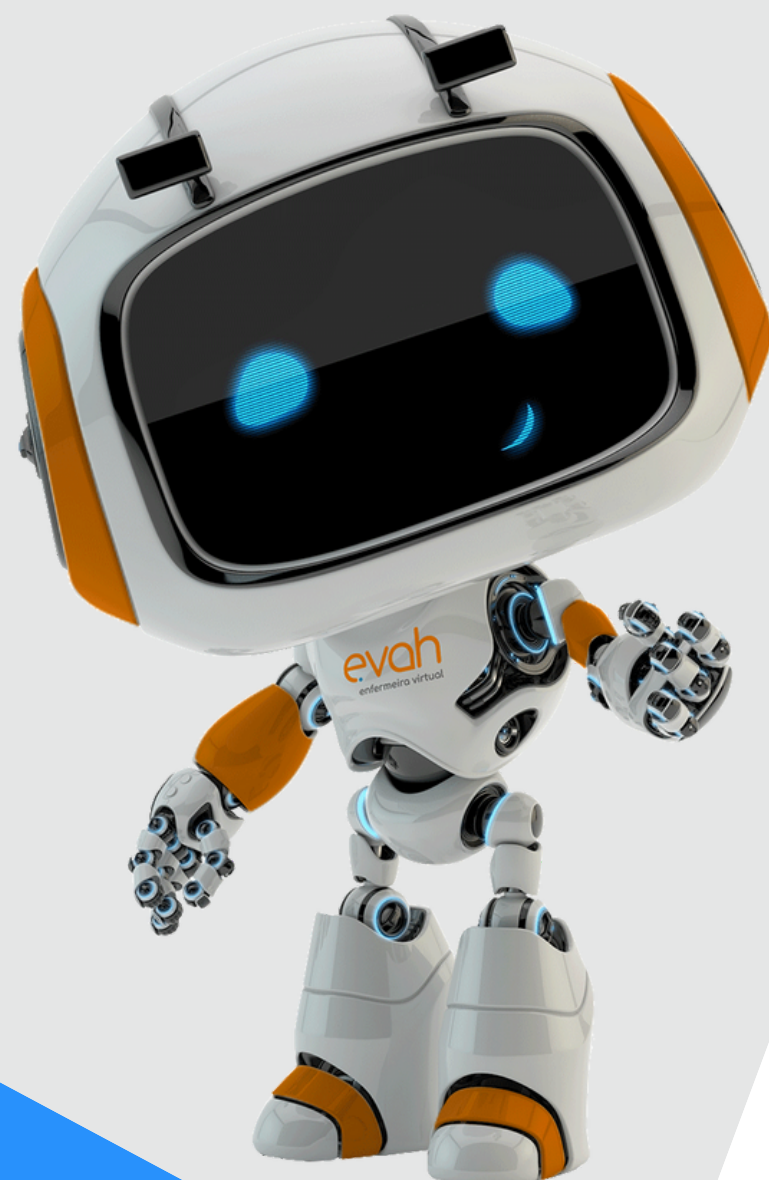
Responder



# Base de conhecimento de um sistema de QA



# Projeto Americas Health



**Análise do  
Contexto**

**Análise Textual**

**Interpretação de  
Linguagem  
Natural**

**Base de  
Conhecimento**





# Desafios encontrados

## João Gabriel

1. Estrutura da base de conhecimento
2. Pipeline de extração de documentos
3. Diferentes formatos de arquivos

## Juliana

1. Geração de Resposta
2. Tempo de resposta da API
3. Garantir no TOP-1

# Agradecemos!

Iniciaremos o espaço para discussão.

