



Chatbot

Entendendo os agentes conversacionais
e explorando o RASA



Quem somos nós?




Bruna M.



Debs



Agenda

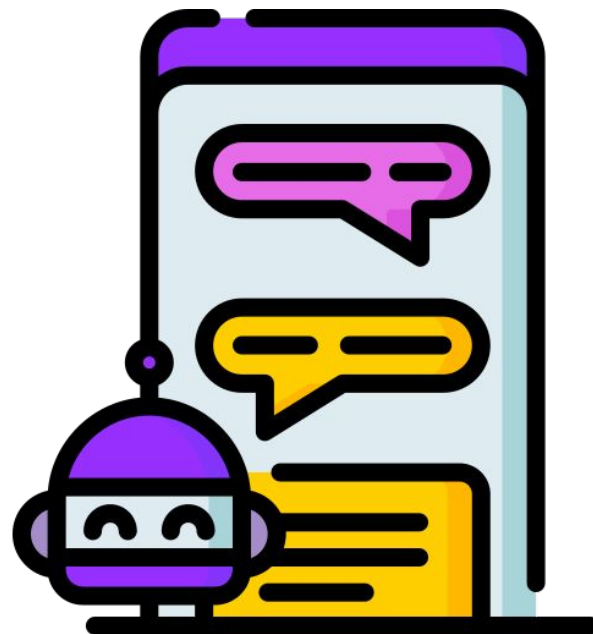
- CHATBOTS
 - O que são? O que comem? De onde vieram?
 - Tipos de chatbot que existem por aí
 - Maiores desafios ao criar seu chatbot
 - RASA
 - O que é?
 - Conceitos importantes
 - rasa-ptbr-boilerplate
- 

CHATBOTS



O que é?

Um **programa de computador** criado para **conduzir uma conversa** online **com um humano** em um ambiente de chat.



Um pouquinho de história (curiosidade)

- [1950] Definição de Inteligência Artificial - Alan Turing
- [1966] Eliza



```
=====
      FFFFFFFF  I      TTTTTT  7777777  nnn
      E         L         I         Z     A   A
      E         L         I         Z     A   A
      EEEEE    L         I         Z     A   A
      F         L         I         Z     A   A
      E         L         I         Z     A   A
      CCCCCCCC LLLLLLLL IIIIIII ZZZZZZ  A   A
=====
ELIZA > (PLEASE TYPE IN ALL CAPS) WHAT'S YOUR NAME DEAR ?
AMIT
ELIZA > HI, I'M ELIZA. WHAT DO YOU WANT TO TALK ABOUT ?
AMIT > CAN I TALK ABOUT MY PROBLEM ?
ELIZA > SURE... !
AMIT > DUE TO OM GOING EXAMS IN COLLEGE, I HAVE A LOT OF STRESS.
ELIZA > PLEASE RELAX A LITTLE. SLEEP WELL.
AMIT > THANKS FOR YOUR ADVICE.
ELIZA > NO MENTION.
AMIT > BYE
ELIZA > BYE AND KEEP IN TOUCH...
=====
```



Chatbots no mercado

Propósitos que um chatbot pode ter

- Atendimento
- Engajamento (conversacional)
- Automatizar ações



Chatbots no mercado

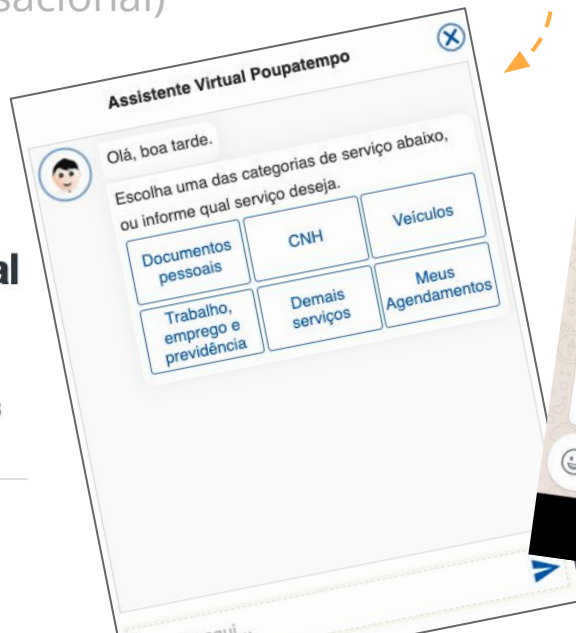
Propósitos que um chatbot pode ter

- Atendimento
- Engajamento (conversacional)
- Automatizar ações

Poupatempo tem robô virtual que facilita atendimento e agenda horários

Em seus primeiros 33 dias, Poupinha realizou mais de 53 mil agendamentos e trocou mais de 2,4 milhões de mensagens com usuários

Ter, 31/01/2017 - 15h16 | Do Portal do Governo



Chatbots no mercado

Propósitos que um chatbot pode ter

- Atendimento
- Engajamento (conversacional)
- Automatizar ações

Unicef cria 'garota robô' no Facebook para conscientizar jovens

REDAÇÃO - O ESTADO DE S. PAULO

19/02/2018, 15:12



Fabi simulará uma adolescente que sofre com o vazamento de um vídeo íntimo na plataforma





Chatbots no mercado

Propósitos que um chatbot pode ter

- Atendimento
- Engajamento (conversacional)
- Automatizar ações



Desafios

- Compreender texto
 - Estrutura da frase
 - Regionalismos
 - Sinônimos
 - Sarcasmo
- Responder corretamente
- Conhecer contexto da conversa



Hã?

Quanto mais **generalista** o bot, mais **difícil** manter sua qualidade

Desafios

- Compreender texto
 - Estrutura da frase
 - Regionalismos
 - Sinônimos
 - Sarcasmo
- Responder corretamente
- Conhecer contexto da conversa



Quanto mais **generalista** o bot, mais **difícil** manter sua qualidade



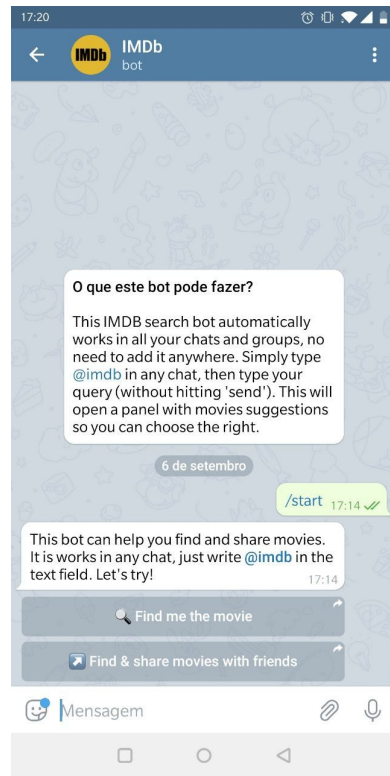
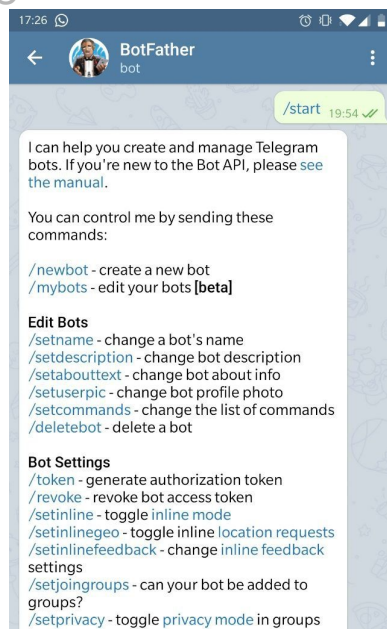
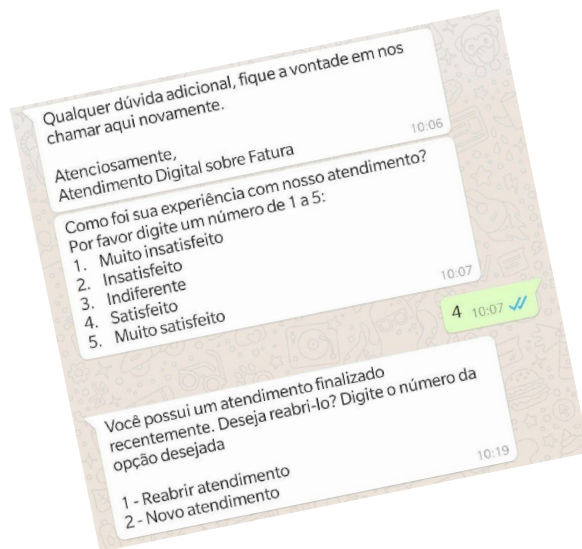
Tipos de interface

- Opções / Comandos / Botões
- Interpretação de texto



Tipos de interface

- Opções / Comandos / Botões
- Interpretação de texto

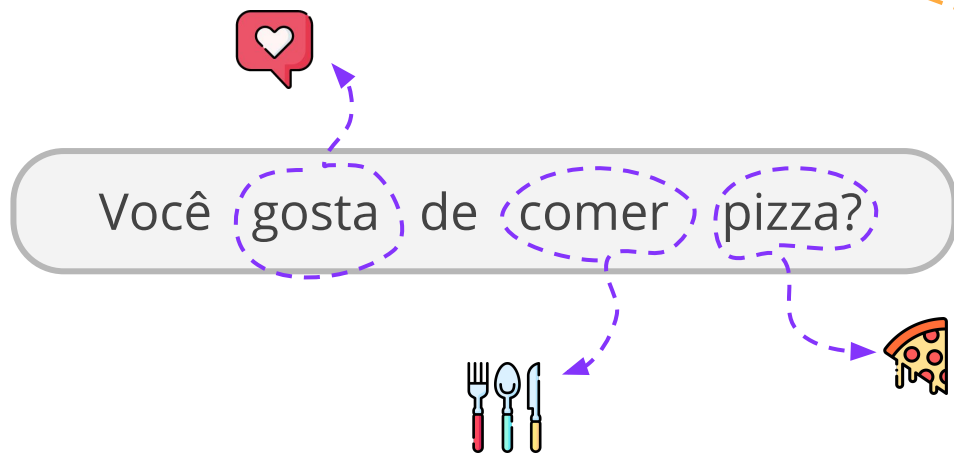


Tipos de interface

- Opções / Comandos / Botões
- Interpretação de texto

Processamento de
Linguagem Natural
(NLP)

Aprendizado de
Máquina / Inteligência
Artificial



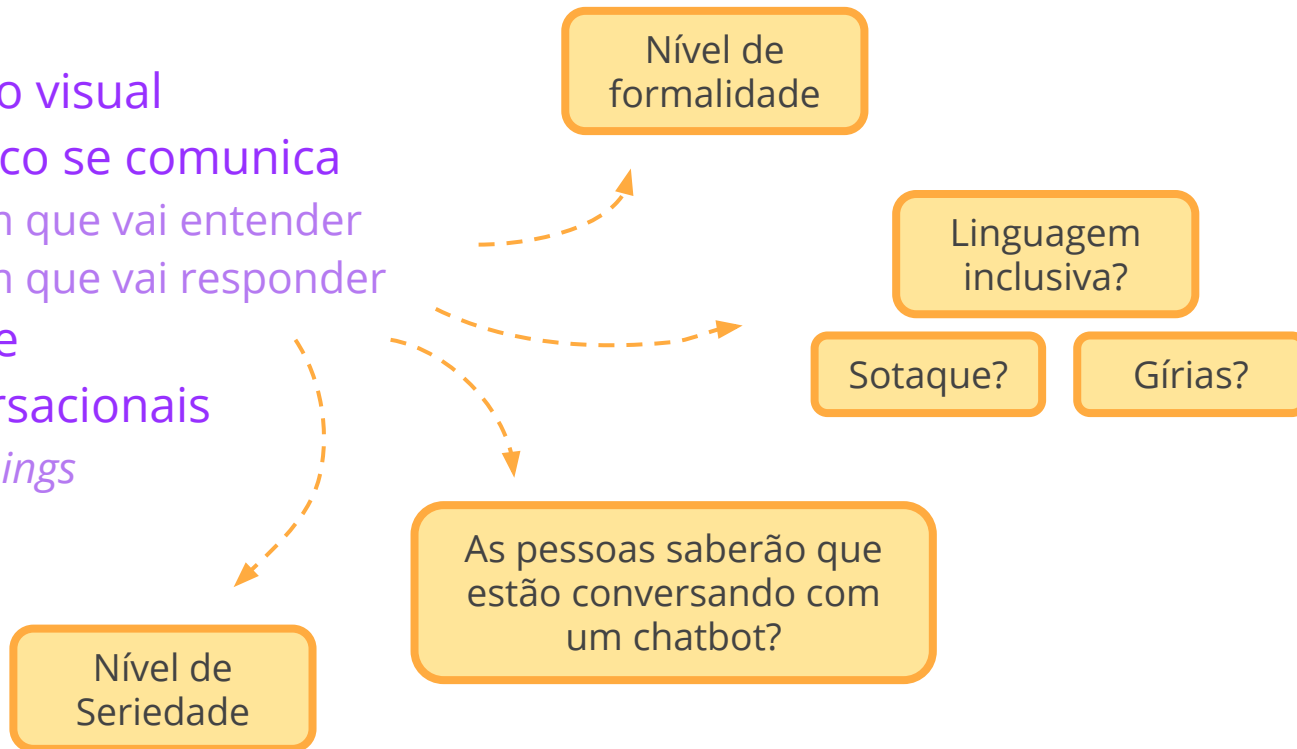
Design de um chatbot

- Muito além do visual
- Como o público se comunica
 - Linguagem que vai entender
 - Linguagem que vai responder
- Personalidade
- Fluxos conversacionais
 - Evitar *loopings*



Design de um chatbot

- Muito além do visual
- Como o público se comunica
 - Linguagem que vai entender
 - Linguagem que vai responder
- Personalidade
- Fluxos conversacionais
 - Evitar *loopings*



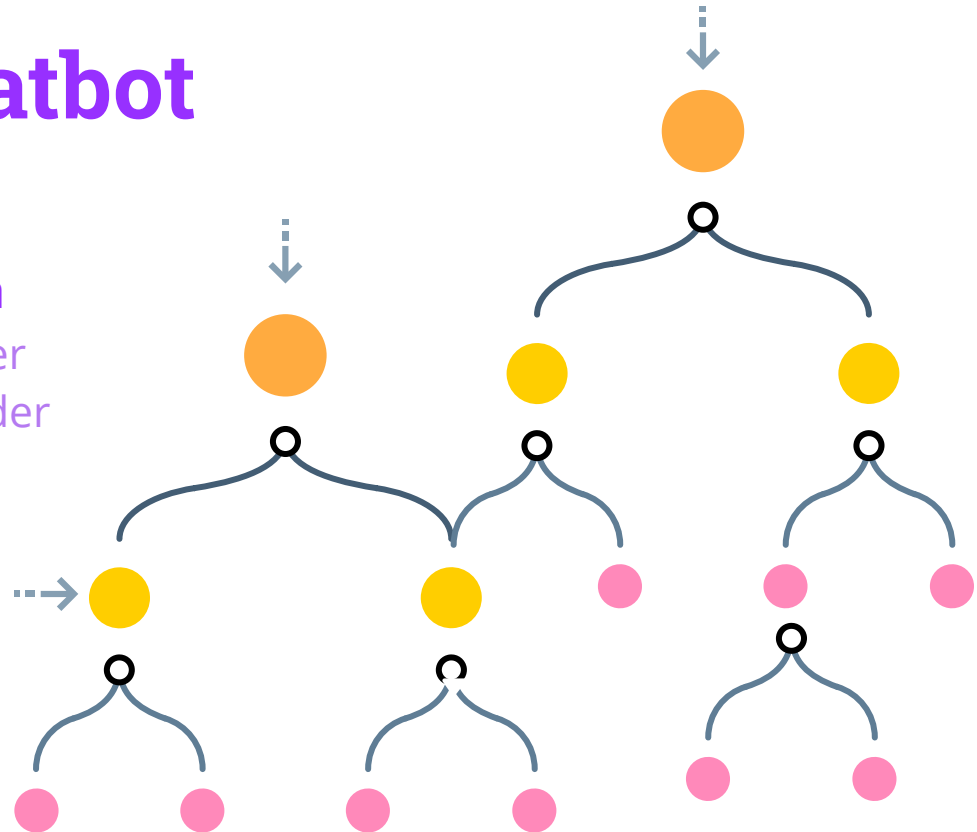
Design de um chatbot

- Muito além do visual
- Como o público se comunica
 - Linguagem que vai entender
 - Linguagem que vai responder
- Personalidade
- Fluxos conversacionais
 - Evitar *loopings*



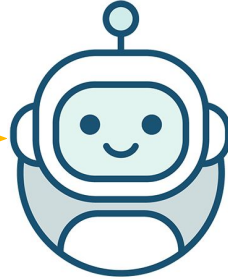
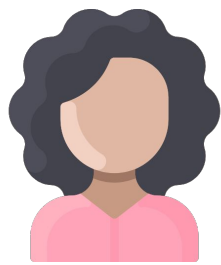
Design de um chatbot

- Muito além do visual
- Como o público se comunica
 - Linguagem que vai entender
 - Linguagem que vai responder
- Personalidade
- Fluxos conversacionais
 - Evitar *loopings*



RASA





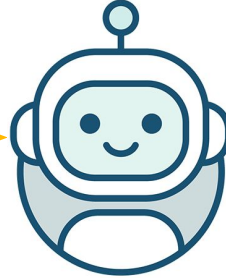
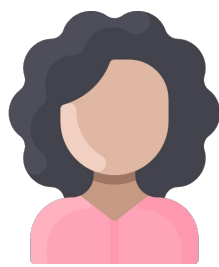
entender

saber responder

fazer uma ação¹

enviar a resposta

¹ opcional



entender

saber responder

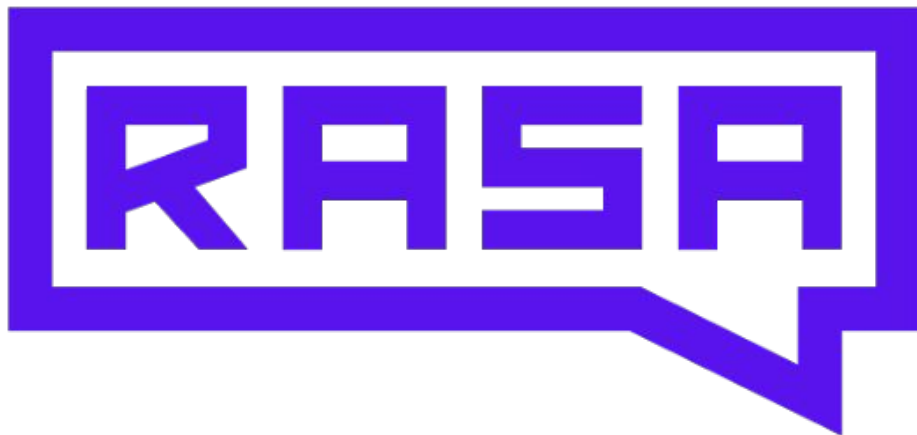
fazer uma ação¹

enviar a resposta



* Framework para construir chatbots

¹ opcional

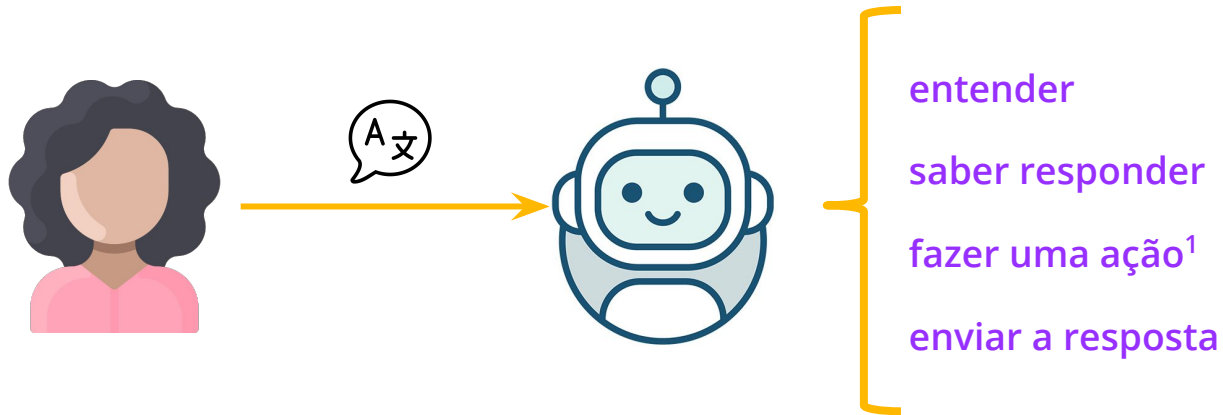


Framework para chatbots

Processamento de
Linguagem Natural

Open Source



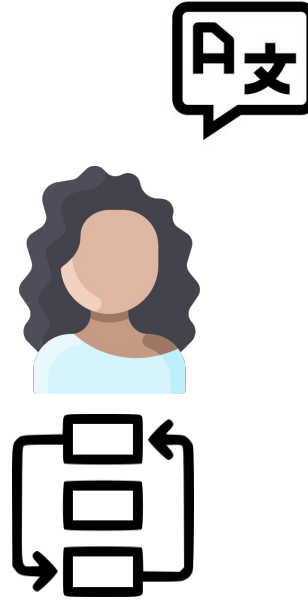


* Framework para construir chatbots

O RASA já traz uma estrutura para a criação de chatbots. Ele usa algoritmos de **processamento de linguagem natural**, faz a **comunicação** do bot com o usuário através de **mensagens**, permite **adicionar mais funcionalidades**.

¹ opcional

Adaptação ao usuário



Intents



intent:comida

- Qual a sua comida preferida?
- Que comida você gosta?
- Que comida vc gosta?
- qual a melhor comida?
- Qual seu lanche preferido?



intent:onde_voce_mora

- onde voce mora
- onde voce vive
- onde voce habita
- em que lugar você vive
- onde voce está agora

Intenção do usuário: o que ele quer falar e como ele fala

Utters



utter_comida:

- **text:** "Na verdade, eu sou um bot. Não nos alimentamos com os alimentos convencionais ;P"
- **text:** "Digamos que os bots não se alimentam dos mesmos alimentos que os humanos. Na verdade, Nem lembro da última vez que comi alguma coisa hahaha"



utter_risada:

- **text:** "Hahahaha... Engraçadinho"
- **text:** "kkkkkkkkkkk Você está feliz hoje, hein!?"

Respostas possíveis:

- definir uma ou mais respostas
- o bot escolhe aleatoriamente

Stories



```
## path_onde_voce_mora 1
* onde_voce_mora
  - utter_onde_voce_mora
  - utter_continuar_conversa
```

Fluxos de diálogos:

- Intent + utter
- Depende do objetivo da conversa



intents

```
## path_onde_voce_mora 2
* cumprimentar
  - utter_cumprimentar
* onde_voce_mora
  - utter_onde_voce_mora
  - utter_continuar_conversa
```

utters

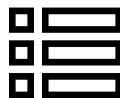
Entities



intent:relationship

- Você tem [namorada](relationship)?
- Você [namora](relationship)?
- [Namorar](relationship) comigo?
- Quer [namorar](relationship)?
- Tem [boyfriend](relationship)?
- Tem [girlfriend](relationship)?

As entidades são temas que ajudam a categorizar as conversas



entities

- hobby
- esporte
- cor
- license
- playlist
- comida
- filhos
- historia

Custom actions



```
class ActionABC(Action):  
    def name(self):  
        return "action_abc"  
  
    def run(self, params):  
        ...  
        return []
```

Ações que o desenvolvedor quer que o bot faça além de responder.



```
class ActionTeste(Action):  
    def name(self):  
        return "action_teste"  
  
    def run(self, dispatcher, tracker, domain):  
        comprar_ticket_do_cinema()  
        return []
```

Onde achamos cada coisa



domain

Lista de intents
Lista de entities
Definição de utters
Lista de actions



data/nlu

Definição de intents



data/stories

Definição de stories



bot/actions/

Definição de
actions

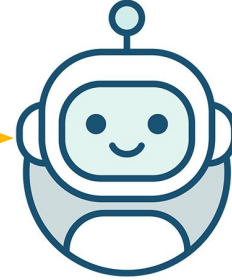
Dados de treinamento



Processamento



Modelo



Ao colocarmos os **dados de treinamento**, o rasa faz alguns tipos de processamento e gera um **modelo de chatbot** que sabe responder aquilo que foi ensinado.

Cuidado com intenções diferentes mas com frases muito parecidas

Personalidade consistente

Observar o fluxo da conversa

Exemplos de frases

Como construir um bom modelo?


Testar o entendimento

Não precisa se preocupar com pontuação

Linguagem próxima a do usuário

rasa-ptbr-boilerplate



 Search or jump to... Pull requests Issues Marketplace Explore

BOSS-BigOpenSourceSister / **rasa-ptbr-boilerplate**

Watch 0Star 2

<> CodeIssues 2Pull requestsActionsProjectsWikiSecurityInsightsSettings

master6 branches15 tagsGo to fileAdd fileCode

This branch is 2 commits ahead, 2 commits behind lappis-unb:master.Pull requestCompare

BrunaNayara Merge pull request #2 from RafaelaJunqueira/docs-info-setup258cdaa10 days ago368 commits

github	Correct github workflows	2 months ago
bot	Improve Makefile and create e2e tests	2 months ago
docker	Add a requirements file to rasa x x-requirements.txt	4 months ago
docs	Fixes typos and misspellings at readme-en.md	11 months ago
env	Improve jupyter notebooks	11 months ago
modules	Aply black and update actions.py file	10 months ago
.gitbook.yaml	Reorganizes files in docs dir, and add git book configuration	11 months ago
.gitignore	ignore any results folders	3 months ago
CONTRIBUTING.md	Adds contributing documentation	12 months ago
LICENSE	This Rasa boilerplate project was made by many developers, software e...	2 years ago
Makefile	Merge branch 'dev' into add-rasa-tests	2 months ago
README.md	[docs] Deixando mais claro os primeiros passos no README.md	11 days ago
docker-compose.yml	Update docker configuration	6 months ago
requirements.txt	Rename to python.yml and improve CI	4 months ago

About

Um template para criar um FAQ chatbot usando Rasa, Rocket.chat, elastic search

[docs.rasaboilerplate.lappis.rocks/](#)

Readme

GPL-3.0 License

Releases

15 tags

Create a new release

Packages

No packages published

Publish your first package

Languages

Jupyter Notebook63.0%

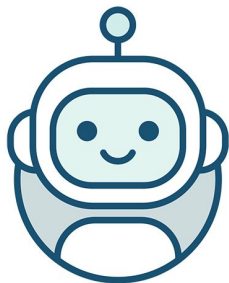
Python20.1%

Makefile5.3%

Dockerfile3.5%

HTML2.1%

Screenshot do [repositório rasa-ptbr-boilerplate](#)



rasa-ptbr-boilerplate

Projeto para a construção de chatbots em português

Está com a definição do idioma

Tem as etapas do processamento configuradas

Permite analisar dados de performance do bot

Estrutura de testes de entendimento

Links para o repositório



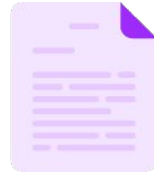
domain



data/nlu



data/stories



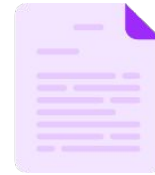
bot/actions/



config



tests



analytics





Tarefa da semana

Criação de um **novo tópico de conversa** no seu chatbot RASA (usando o boilerplate do repositório que você clonou na semana anterior - [link](#))

Isso envolve:

- Criar uma **nova intent** e suas **frases de treinamento**
- Criar as **opções de resposta** (utter) dessa intent
- Criar as **histórias** que conectam as duas

OBS: Você pode usar os links dessa apresentação para identificar onde fazer essas alterações.



Licença

Estes slides são concedidos sob uma Licença Creative Commons. Sob as seguintes condições: **Atribuição, Uso Não-Comercial e Compartilhamento pela mesma Licença.**

Mais detalhes sobre essa licença em: creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/



Obrigada!

Alan Turing ateu homossexual pai da computação



<https://github.com/orgs/BOSS-BigOpenSourceSister>

Obrigada!

Alguns agradecimentos

email@blablabla.com



<https://github.com/orgs/BOSS-BigOpenSourceSister>





1%

um dado relevante



2%

dois dados relevantes e coerentes

Olha uma referência aqui pra não falar besteira¹

A large, multi-layered speech bubble graphic centered on the slide. It features a yellow inner circle, a light pink middle ring, and a light purple outer ring. The bubble has a pointed tail at the bottom left.

Algum texto ou citação legal aqui



Texto do ícone



Texto do ícone




Texto do ícone



Título do conteúdo

Algum texto aqui





Imagem, gráfico e afins

Legenda



Título - o que o código faz

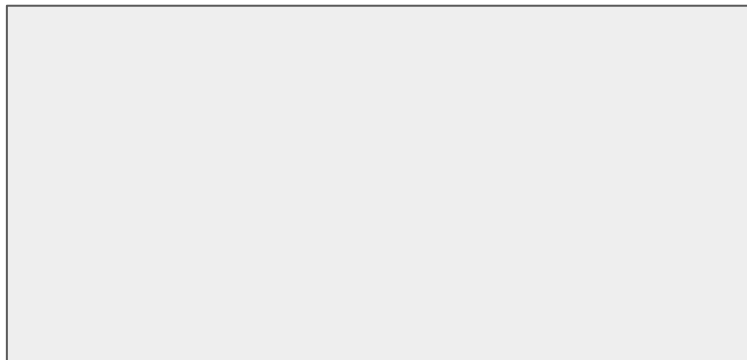
Exemplo de Código

Usa esse espaço pra falar
um pouco mais sobre o
código (só se precisar)



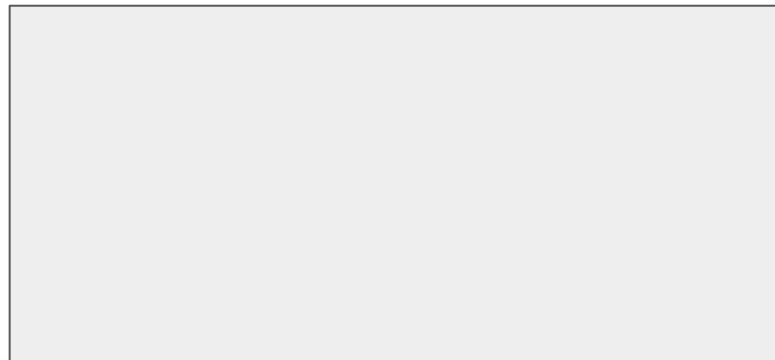
Título do conteúdo

Subtítulo 1



Legenda e/ou explicação

Subtítulo 2



Legenda e/ou explicação





Cores

Roxo: 9730ff

Rosa: ff4d97

Amarelo: ffb800





Todos os elementos usados

