

# RELATÓRIO CHATBOT – ATIVIDADE 1

Incrementamos o chatbot que nos foi entregue via Moodle para responder alguma das perguntas frequentes realizadas no site da PIPE. Selecionamos as que julgamos serem mais importantes para serem respondidas.

Nosso arquivo “intentions.json” ficou desta forma:

```
{ "intents": [
  { "tag": "saudacao",
    "patterns": ["Ola", "Opa", "Oi", "tudo bem"],
    "responses": ["Oi", "Olá"]
  },
  { "tag": "despedida",
    "patterns": ["valeu", "tchau", "Obrigado", "tks"],
    "responses": ["Até breve", "Falou"]
  },
  { "tag": "data_prova",
    "patterns": ["Quando sera a prova?", "A prova será em que dia?"],
    "responses": ["no dia 26"]
  },
  { "tag": "objetivos",
    "patterns": ["quais sao os objetivos da pipe?", "me fale os objetivos da pipe"],
    "responses": ["Os objetivos são: \n 1. Apoiar a pesquisa em ciência e tecnologia como instrumento para promover a inovação tecnológica, promover o desenvolvimento empresarial e aumentar a competitividade das pequenas empresas. \n 2. Incrementar a contribuição da pesquisa para o desenvolvimento econômico e social. \n 3. Induzir o aumento do investimento privado em pesquisa tecnológica. \n 4. Possibilitar que as empresas se associem a pesquisadores do ambiente acadêmico em projetos de pesquisa visando à inovação tecnológica. \n 5. Contribuir para a formação e o desenvolvimento de núcleos de desenvolvimento tecnológico nas empresas e para o emprego de pesquisadores no mercado."]
  },

```

```
{ "tag": "explica_projeto",
```

```
  "patterns":["O que é pipe?","explique o que é o pipe"],
```

```
  "responses": ["O Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas da FAPESP destina-se a apoiar a execução de pesquisa científica e tecnológica em pequenas empresas no Estado de São Paulo. Seus objetivos são apoiar a pesquisa em ciência e tecnologia como instrumento para promover a inovação tecnológica e o desenvolvimento empresarial, aumentar a competitividade das pequenas empresas, possibilitar que as empresas se associem a pesquisadores do ambiente acadêmico em projetos de pesquisa visando à inovação tecnológica e contribuir para a formação e o desenvolvimento de núcleos de desenvolvimento tecnológico nas empresas e para o emprego de pesquisadores no mercado de trabalho empresarial criando uma cultura permanente de inovação."]
```

```
},
```

```
{ "tag": "etapas_programa",
```

```
  "patterns":["há diferentes etapa do programa?", "tem diferentes etapas?", "que etapas tem no programa?"],
```

```
  "responses": ["a) Fase 1: é destinada à verificação da viabilidade técnico-científica da proposta, (duração de até 9 meses e orçamento de até R$ 300.000, mais Reserva Técnica e Benefícios Complementares);\n b) Fase 2: destina-se à execução da pesquisa propriamente dita (duração de até 24 meses e orçamento de até R$ 1.500.000, mais Reserva Técnica e Benefícios Complementares);\n c) PIPE Invest: Aceleração da chegada ao mercado de Projetos da Fase 2, quando houver terceira parte interessada (duração de até 24 meses e orçamento de até R$ 1.500.000);\n d) Fase 3: desenvolvimento comercial e industrial dos produtos, processos, sistemas e/ou serviços inovadores obtidos a partir de pesquisas anteriores realizadas pela pequena empresa sem o apoio da FAPESP ou a partir de pesquisa apoiada no âmbito do PIPE."]
```

```
},
```

```
{ "tag": "fases",
```

```
  "patterns":["posso ir direto para a fase?", "a fase 1 e obrigatoria?"],
```

```
  "responses": ["A empresa pode submeter uma proposta à Fase 2 Direta. Nesse caso é fundamental demonstrar que a viabilidade técnica da pesquisa já foi demonstrada; para tanto é fundamental apresentar um ótimo documento de “Justificativa para a Fase 2 Direta”.”]
```

```
},
```

```
{ "tag": "bolsasTT1-3",
```

```
  "patterns":["O que sao bolsas TT-1,TT-2,TT-3?", "explique o que sao as bolsas TT-1, TT-2 e TT-3?"],
```

```
  "responses": ["São bolsas de Treinamento Técnico que têm por objetivo treinar e aperfeiçoar alunos de cursos técnicos, de nível médio e superior e de recém-formados, visando à sua futura incorporação à equipe de P&D da empresa. Para cada bolsa
```

solicitada é fundamental a apresentação de um plano de trabalho individual conforme descrito em fapesp.br/tt."]

},

{ "tag": "bolsasTT4-5",

"patterns":["O que sao bolsas TT-4, TT-4A, TT5?", "explique o que sao as bolsas TT-4, TT-4A e TT-5?"],

"responses":["São bolsas de Treinamento Técnico destinadas a profissionais com formação altamente especializada, para desenvolver atividades técnicas complexas junto ao projeto de pesquisa. Para cada bolsa solicitada é fundamental a apresentação de um plano de trabalho individual de 2 páginas, detalhando tecnicamente as tarefas a serem realizadas conforme descrito em fapesp.br/tt. O tempo de experiência do candidato é contado após a conclusão da graduação."]

},

{ "tag": "emprestimo",

"patterns":["O apoio da FAPESP e um emprestimo?", "o apoio e de forma de emprestimo?"],

"responses":["O apoio da FAPESP não é realizado na forma de empréstimo."]

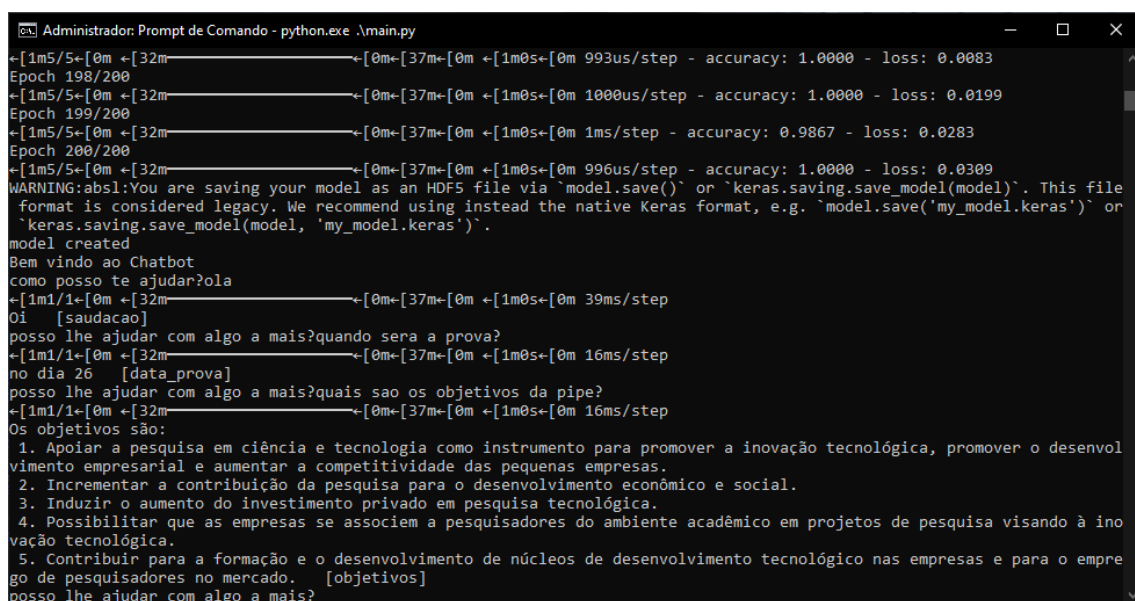
}

]

}

Criamos tags relacionadas as perguntas, por exemplo, a pergunta sobre as bolsas TT-4, TT-4A, TT5 criamos a tag “bolsasTT4-5”.

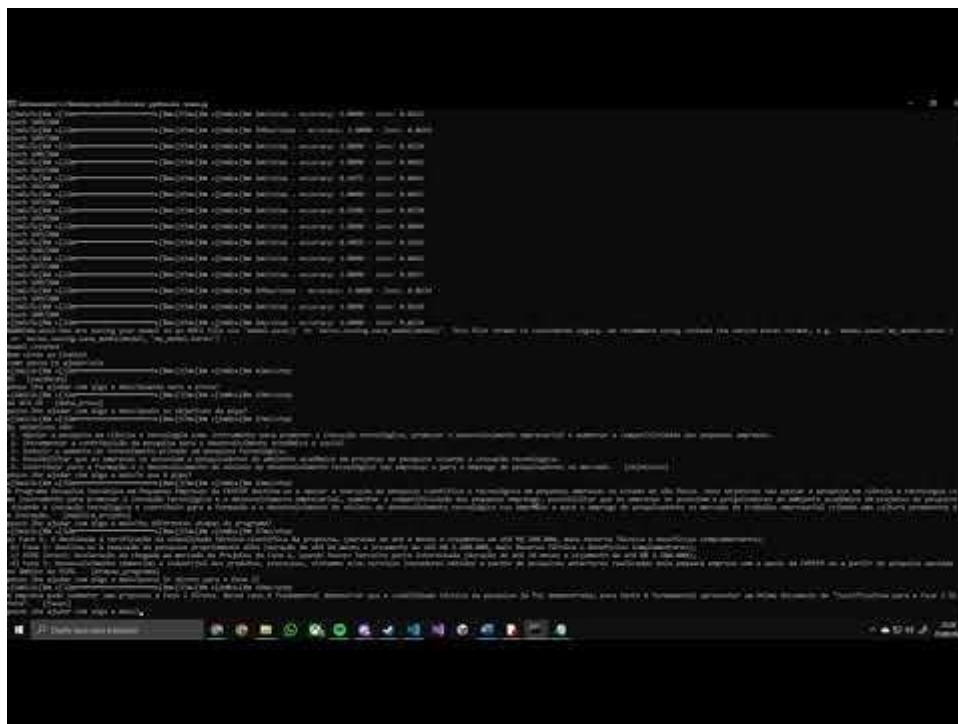
Para facilitar o entendimento de como o chatbot funciona, segue os prints de algumas perguntas realizadas a ele:



```
Administrador: Prompt de Comando - python.exe .\main.py
+1m5/5+0m +[32m-----+ [0m+ [37m+ [0m + [1m0s+ [0m 993us/step - accuracy: 1.0000 - loss: 0.0083
Epoch 198/200
+1m5/5+0m +[32m-----+ [0m+ [37m+ [0m + [1m0s+ [0m 1000us/step - accuracy: 1.0000 - loss: 0.0199
Epoch 199/200
+1m5/5+0m +[32m-----+ [0m+ [37m+ [0m + [1m0s+ [0m 1ms/step - accuracy: 0.9867 - loss: 0.0283
Epoch 200/200
+1m5/5+0m +[32m-----+ [0m+ [37m+ [0m + [1m0s+ [0m 996us/step - accuracy: 1.0000 - loss: 0.0309
WARNING:absl:You are saving your model as an HDF5 file via `model.save()` or `keras.saving.save_model(model)`. This file
format is considered legacy. We recommend using instead the native Keras format, e.g. `model.save('my_model.keras')` or
`keras.saving.save_model(model, 'my_model.keras')`.
model created
Bem vindo ao Chatbot
como posso te ajudar?ola
+1m1/1+0m +[32m-----+ [0m+ [37m+ [0m + [1m0s+ [0m 39ms/step
Oi [saudacao]
posso lhe ajudar com algo a mais?quando sera a prova?
+1m1/1+0m +[32m-----+ [0m+ [37m+ [0m + [1m0s+ [0m 16ms/step
no dia 26 [data_prova]
posso lhe ajudar com algo a mais?quais sao os objetivos da pipe?
+1m1/1+0m +[32m-----+ [0m+ [37m+ [0m + [1m0s+ [0m 16ms/step
Os objetivos são:
1. Apoiar a pesquisa em ciência e tecnologia como instrumento para promover a inovação tecnológica, promover o desenvol
vimento empresarial e aumentar a competitividade das pequenas empresas.
2. Incrementar a contribuição da pesquisa para o desenvolvimento econômico e social.
3. Induzir o aumento do investimento privado em pesquisa tecnológica.
4. Possibilitar que as empresas se associem a pesquisadores do ambiente acadêmico em projetos de pesquisa visando à ino
vação tecnológica.
5. Contribuir para a formação e o desenvolvimento de núcleos de desenvolvimento tecnológico nas empresas e para o empre
go de pesquisadores no mercado. [objetivos]
posso lhe ajudar com algo a mais?
```

```
Administrador: Prompt de Comando
posso lhe ajudar com algo a mais? quais são os objetivos da pipe?
+1m1/1+0m +32m +[0m+37m+0m +[1m0s+0m 16ms/step
Os objetivos são:
1. Apoiar a pesquisa em ciência e tecnologia como instrumento para promover a inovação tecnológica, promover o desenvolvimento empresarial e aumentar a competitividade das pequenas empresas.
2. Incrementar a contribuição da pesquisa para o desenvolvimento econômico e social.
3. Induzir o aumento do investimento privado em pesquisa tecnológica.
4. Possibilitar que as empresas se associem a pesquisadores do ambiente acadêmico em projetos de pesquisa visando à inovação tecnológica.
5. Contribuir para a formação e o desenvolvimento de núcleos de desenvolvimento tecnológico nas empresas e para o emprego de pesquisadores no mercado. [objetivos]
posso lhe ajudar com algo a mais? o que é pipe?
+1m1/1+0m +32m +[0m+37m+0m +[1m0s+0m 18ms/step
O Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas da FAPESP destina-se a apoiar a execução de pesquisa científica e tecnológica em pequenas empresas no Estado de São Paulo. Seus objetivos são apoiar a pesquisa em ciência e tecnologia como instrumento para promover a inovação tecnológica e o desenvolvimento empresarial, aumentar a competitividade das pequenas empresas, possibilitar que as empresas se associem a pesquisadores do ambiente acadêmico em projetos de pesquisa visando à inovação tecnológica e contribuir para a formação e o desenvolvimento de núcleos de desenvolvimento tecnológico nas empresas e para o emprego de pesquisadores no mercado de trabalho empresarial criando uma cultura permanente de inovação. [explica projeto]
posso lhe ajudar com algo a mais? diferentes etapas do programa
+1m1/1+0m +32m +[0m+37m+0m +[1m0s+0m 18ms/step
a) Fase 1: é destinada à verificação da viabilidade técnico-científica da proposta, (duração de até 9 meses e orçamento de até R$ 300.000, mais Reserva Técnica e Benefícios Complementares);
b) Fase 2: destina-se à execução da pesquisa propriamente dita (duração de até 24 meses e orçamento de até R$ 1.500.000, mais Reserva Técnica e Benefícios Complementares);
c) PIPE Invest: Aceleração da chegada ao mercado de Projetos da Fase 2, quando houver terceira parte interessada (duração de até 24 meses e orçamento de até R$ 1.500.000);
d) Fase 3: desenvolvimento comercial e industrial dos produtos, processos, sistemas e/ou serviços inovadores obtidos a partir de pesquisas anteriores realizadas pela pequena empresa sem o apoio da FAPESP ou a partir de pesquisa apoiada no
```

Segue gravação do funcionamento do chatbot, assim como o arquivo “intents.json” com as perguntas e como inicializar ele através do CMD:



Link do GitHub com o Projeto:

[https://github.com/ThiagoAKimura/Atividades\\_Inteligencia\\_Artificial/tree/main](https://github.com/ThiagoAKimura/Atividades_Inteligencia_Artificial/tree/main)