

Projeto Sistemas Inteligentes

Uninove 3º Semestre, Ciência da Computação

Pedro Navarro de Paiva - 924108011

Lucas Roceto - 924208184

Chatbot de Atendimento ao cliente

Professor Edson Melo de Souza

1. Objetivo

Chatbot de Atendimento Cliente

- **O chatbot busca resolver problemas comuns de atendimento como tempo de espera e de atendimento, dificuldade de encontrar informações, frustrações com tarefas repetitivas, assim gerando soluções automatizadas.**
- **Muitas vezes, os clientes não conseguem achar o que precisam no site ou FAQ. Chatbots atuam como um guia inteligente, direcionado rapidamente para a informação exata sem que o cliente precise navegar por várias páginas.**
- **Frustração com Tarefas Repetitivas: Para dúvidas simples e repetitivas (como "qual o status do meu pedido?" ou "qual o horário de funcionamento?"), o cliente se cansa de passar por menus de telefone. Chatbots automatizam essas interações, tornando-as rápidas e sem atrito.**

2. Metodologia e Tecnologias Utilizadas

Descreva como você construiu o chatbot e quais ferramentas usou.

- **Linguagem de Programação Python utilizada para a lógica das ações customizadas e o ambiente do rasa.**
- **Rasa: Framework de código aberto para desenvolvimento de assistentes conversacionais.**
- **Rasa SDK: Biblioteca para desenvolvimento de ações customizadas em Python.**

3. Desenvolvimento do Chatbot

Estrutura do Projeto Rasa

O projeto do chatbot foi organizado de acordo com a estrutura padrão do Rasa, com os seguintes arquivos e diretórios chave:

- **data/**: Contém os dados de treinamento para o NLU e para as histórias de diálogo.
 - **nlu.yml**: Arquivo YAML com exemplos de frases para cada intenção e exemplos para extração de entidades.
 - **stories.yml**: Arquivo YAML com exemplos de diálogos de ponta a ponta (sequências de intenções do usuário e ações do bot)
 - **rules.yml**: Define regras de diálogo fixas para interações que sempre devem ter um comportamento específico (ex: saudações, despedidas).
- **domain.yml**: Define o universo do chatbot.
 - **intents**: Lista de todas as intenções que o chatbot pode reconhecer.
 - **entities**: Lista de todas as entidades que o chatbot pode extrair.
 - **slots**: Variáveis que o chatbot usa para armazenar informações durante a conversa.
 - **responses**: Modelos de texto para as respostas do chatbot.
 - **forms**: Define fluxos de conversação para coletar múltiplas informações do usuário.
 - **actions**: Lista de ações personalizadas que o chatbot pode executar.
- **actions/actions.py**: Contém o código Python para as **ações personalizadas (Custom Actions)**. Essas ações permitem que o chatbot execute lógica complexa.
- **config.yml**: Configura o pipeline de NLU e o modelo de diálogo.
- **endpoints.yml**: Configurar os URLs para o servidor de ações personalizadas, modelos externos, etc.
- **Criação dos Dados de Treinamento NLU (nlu.yml)**: Para cada intenção, foram coletados ou criados múltiplos exemplos de frases que os usuários poderiam dizer, marcando as entidades relevantes.
- **Stories**: Foram criadas sequências de interações entre o usuário e o bot que ilustram os fluxos de conversação esperados, ajudando o Rasa Core a aprender como responder em diferentes contextos.
- **Rules**: Para interações diretas e sem ambiguidade (como saudações ou respostas a perguntas muito específicas), foram definidas regras fixas para garantir um comportamento previsível

4. Definição da Equipe e Divisão de Papeis

- **Pedro Navarro** ficou responsável pela criação e personalização do Chatbot com o Rasa.
- **Lucas Roceto** ficou responsável pela apresentação.

- **Pedro Navarro de Lucas ficaram responsáveis pelo desenvolvimento de ações personalizadas em Python.**

5. Conclusão

- Este projeto consiste em um chatbot de atendimento ao cliente feito com o framework Rasa e a linguagem Python. O objetivo principal é simular um agente conversacional capaz de interagir com usuários para responder a diversas perguntas comuns e auxiliar em tarefas básicas de suporte.
- foi um processo de muito aprendizado, pesquisas, erros, correções e criatividade, botamos em prática conceitos vistos no semestre como NLP, conceitos de IA e NLU.

6. Referências Bibliográficas

Documentação oficial do Rasa.

Tutoriais de como montar e estruturar Rasa.

Repositórios de código para inspiração.

Pesquisas sobre processamento de linguagem natural.