

1. Objetivo do Projeto

Desenvolver um chatbot inteligente que permita usuários pesquisarem e realizarem reservas de hotéis e passagens aéreas por meio de mensagens naturais, utilizando Azure Bot Framework, LUIS para NLP, Text Analytics para análise de sentimento e integração com APIs externas para busca de disponibilidade.

O chatbot deve:

- Entender intenções do usuário;
- Consultar hotéis e voos em APIs públicas/gratuitas;
- Analisar sentimento para identificar satisfação ou frustração;
- Armazenar histórico de conversas e métricas de uso.

2. Escopo do Sistema

2.1 Funcionalidades Principais

- Interação com o Usuário via Chat (WebChat, Teams, Telegram opcional)
- Processamento de Linguagem Natural (LUIS) para intenções e entidades
- Análise de Sentimento com Text Analytics
- Consulta a APIs de Hotéis e Voos (Hotelbeds, Amadeus, Skyscanner, Kiwi Tequila)
- Armazenamento de Dados em Azure Cosmos DB ou SQL Database
- Relatórios e Métricas em Power BI (opcional)

3. Arquitetura do Sistema

3.1 Componentes Azure

- Azure Bot Service + Bot Framework SDK
- Azure Cognitive Services (LUIS e Text Analytics)
- Azure Functions (Serverless)
- Azure Cosmos DB ou SQL Database
- Power BI Embedded (opcional)

3.2 Fluxo de Mensagem

1. Usuário envia mensagem (ex: “Quero um voo para São Paulo amanhã à noite”)
2. Bot Framework envia para LUIS
3. LUIS retorna intenção e entidades
4. Text Analytics avalia sentimento

- 5. Azure Function consulta API de voos e retorna opções
- 6. Bot envia opções ao usuário e armazena histórico

4. Integração com APIs

4.1 APIs de Hotéis

- Hotelbeds API (Sandbox, 50 chamadas/dia)
- Amadeus Self-Service Hotel API (limite gratuito mensal)

4.2 APIs de Voos

- Skyscanner API (via RapidAPI)
- Kiwi Tequila (sandbox)

5. Requisitos Não Funcionais

- Disponibilidade: 99,5%
- Escalabilidade: Functions Serverless para lidar com picos

6. Tecnologias e Ferramentas

- Linguagem: C#, Java, Node.js, Python para Bot Framework
- Banco: Azure Cosmos DB ou SQL Database
- Ferramentas: VS Code/Visual Studio, Postman, Azure Portal

7. Critérios de Aceite

- Chatbot entende pelo menos 5 intenções principais
- Integração com 1 API de hotel e 1 API de voo
- Histórico de conversas armazenado com sentimento analisado