

PCS - Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

Engenharia Elétrica – Ênfase Computação

Tema: **Chatbots para antecipação de demanda de clientes numa distribuidora de energia elétrica**

PROPOSTA

O atendimento a clientes é parte fundamental de qualquer empresa e tem um grande impacto na experiência dos consumidores. Um Sistema de Atendimento ao Consumidor (SAC) automatizado é capaz de fornecer suporte por meio de uma comunicação ágil e sem filas, sendo facilmente escalável quando necessário.

Aliando o contexto da transformação digital e a área da inteligência artificial, é possível construir os chamados *chatbots*, agentes de software capazes de simular conversas humanas. Neste cenário, este projeto busca implementar um destes SACs automatizados em forma de conversa de texto em português, apto a compreender e responder questões no domínio específico de uma distribuidora de energia elétrica.

ARQUITETURA

Foi adotada como arquitetura do projeto uma plataforma *web*, que permite a separação entre o *front-end*, que pode ser acessado através de navegadores de internet via HTTP em computadores e dispositivos móveis, e o *back-end*, onde ficam os *chatbots*. A comunicação entre os usuários e o *back-end* é feita com base na biblioteca Socket.IO.

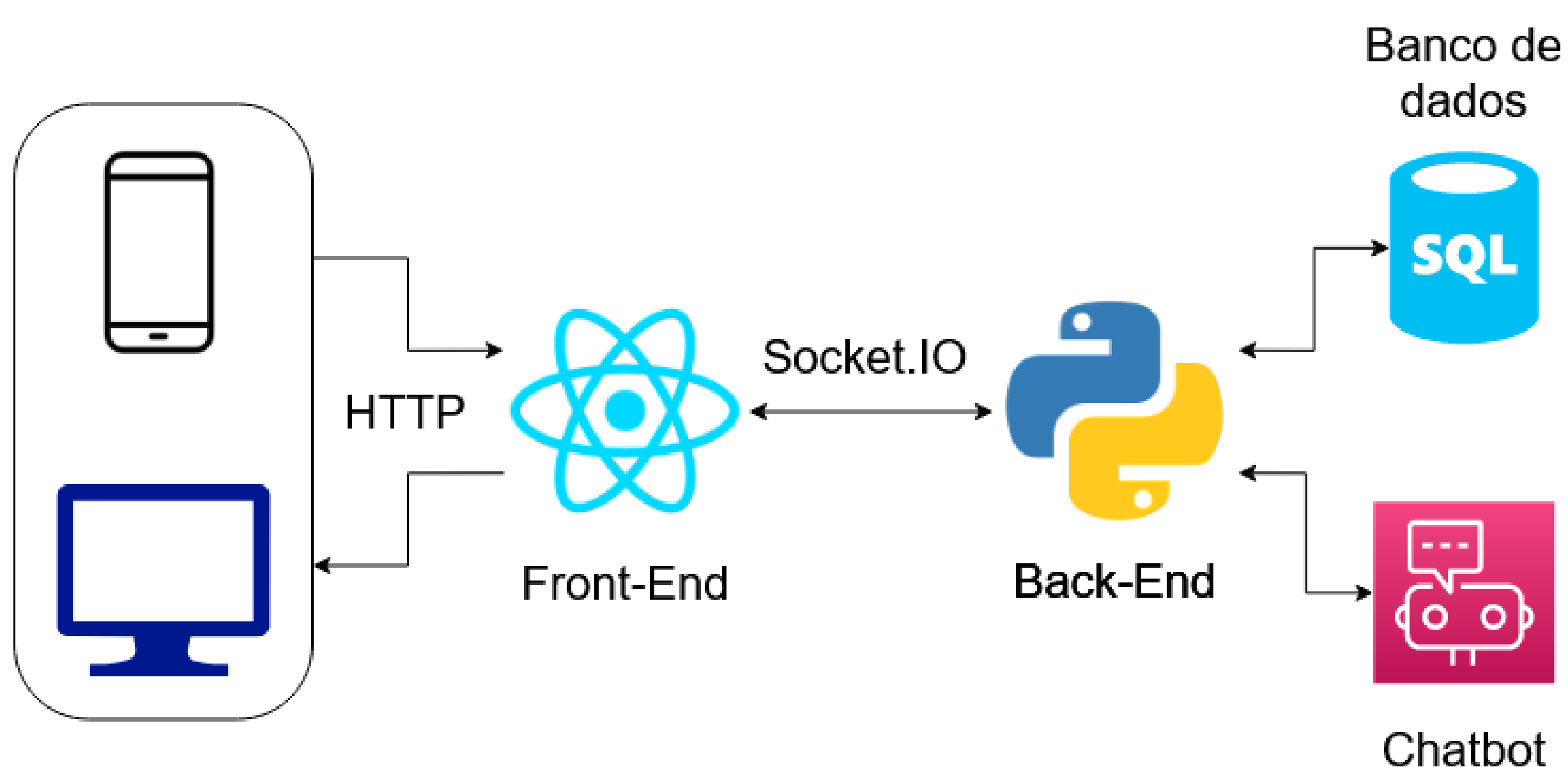


Figura 1 – Arquitetura da plataforma.

IMPLEMENTAÇÃO

O *front-end* foi desenvolvido em JavaScript em utilizando o React, e com design baseado no Material UI. Esta etapa foi feita com especial atenção para requisitos de facilidade de uso, design moderno e recursos de acessibilidade, essenciais por se tratar de um serviço público.

Já o *chatbot* foi desenvolvido em Python com a biblioteca Rasa NLU, através da combinação de algoritmos de Processamento de Linguagem Natural em um *pipeline*.

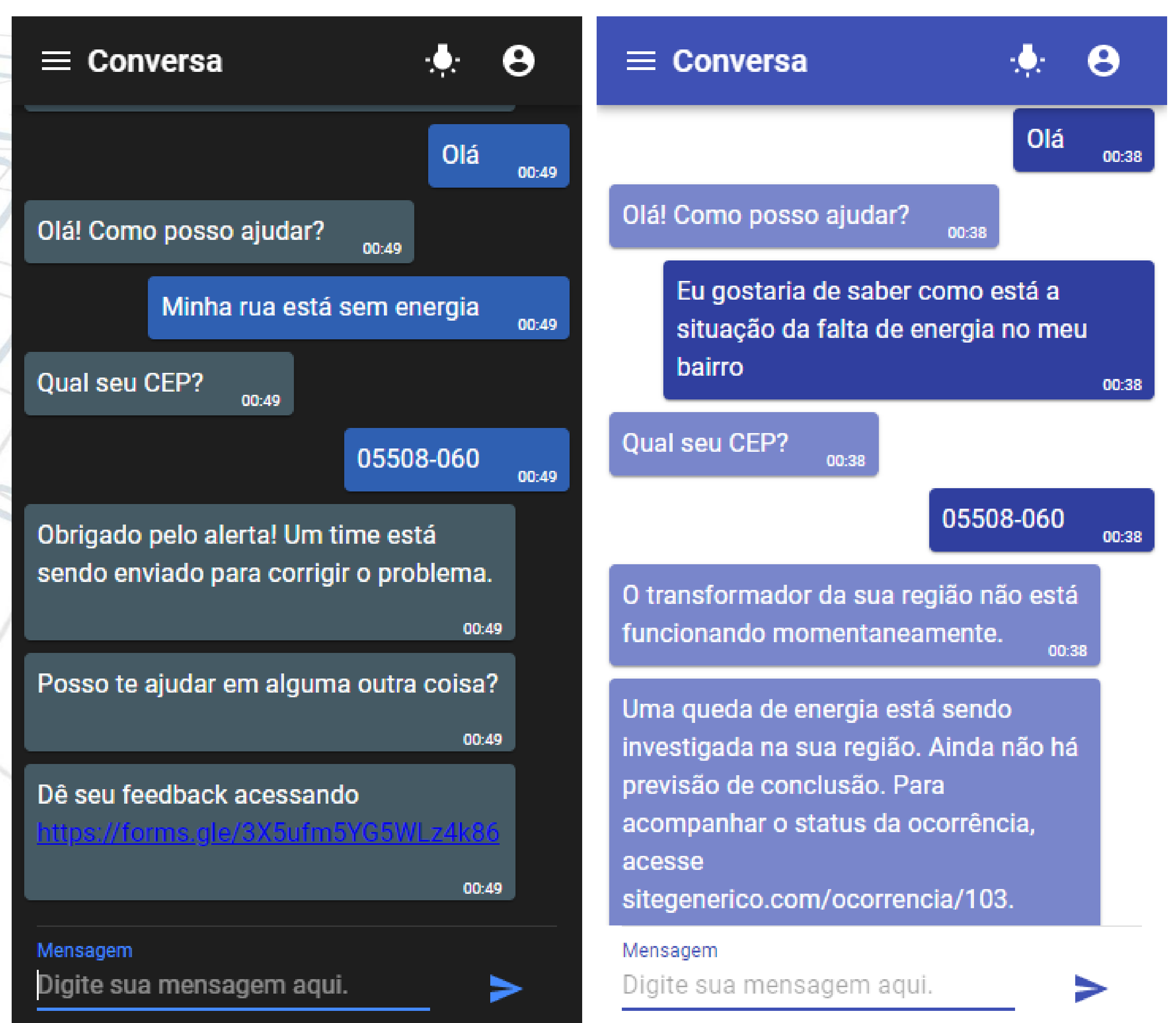


Figura 2 – Exemplos de fluxo de interação.

O chatbot é capaz de realizar fluxos como:

- Atualizar cadastro de usuários
- Enviar segunda via de contas
- Informar débitos pendentes
- Receber informações sobre quedas de energia
- Informar situação de uma região
- Responder questões comuns sobre o serviço

Integrantes: Bruno Brandão Inácio
Pedro de Moraes Ligabue

Professora Orientadora: Profa. Dra. Anarosa Alves Franco Brandão