



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**  
**CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

# **PROJETO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE I**

Chatbot para empresa de Engenharia Elétrica

**GUILHERME LUCAS PEREIRA BERNARDO**  
**NATÁLIA RIBEIRO DE ALMADA**  
**RAMSÉS MESSIAS DE OLIVEIRA CARVALHO**

# **PROJETO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE I**

Chatbot para empresa de Engenharia Elétrica

Projeto de Software apresentado ao Departamento de Ciência da Computação do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal de Roraima, como requisito parcial para obtenção de notas da Disciplina Engenharia de Software I – DCC 402, sob orientação da professora Dra. Marcelle Alencar Urquiza.

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	
4.1 FINALIDADE .....	
1.2 ESCOPO .....	
2. REPRESENTAÇÃO DE ARQUITETURA .....	
3. METAS DE ARQUITETURA .....	
4. DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	
4.1 ESPECIFICAÇÕES DE CASOS DE USO .....	
5. VISÃO LÓGICA .....	
6. DIAGRAMA DE CLASSE .....	
7. PONTOS DE FUNÇÃO .....	
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 FINALIDADE

Este documento oferece uma visão geral do sistema. Sendo assim, retrata decisões relevantes na produção e implementação do projeto “Hi Voltage Bot” em relação à funcionalidade dos serviços contidos no software. Para isso, serão empregadas algumas características do projeto como casos de usos, diagrama de classes, pontos de função e restrições, na tentativa de fundamentar as decisões tomadas pela equipe de desenvolvimento nas fases iniciais do projeto.

## 1.2 ESCOPO

Serão documentados neste trabalho os componentes de software mais básicos para a composição do programa que se dedica a atender os clientes de uma empresa de engenharia de forma mais dinâmica no caso de necessidades mais corriqueiras. Resumidamente, o software consiste em um bot disponibilizado dentro de um de um script, e que deverá ser executado dentro da plataforma da empresa “Hi Voltage” que deve ser acessado após login do usuário.

Neste artigo serão exploradas algumas informações relacionadas à arquitetura do projeto, como o diagramas de classes, casos de uso, etc.

## 2. REPRESENTAÇÃO DE ARQUITETURA

Este documento apresenta a arquitetura do projeto com diagrama de casos de uso, diagrama de classes, visão lógica, pontos de função e metas e restrições.

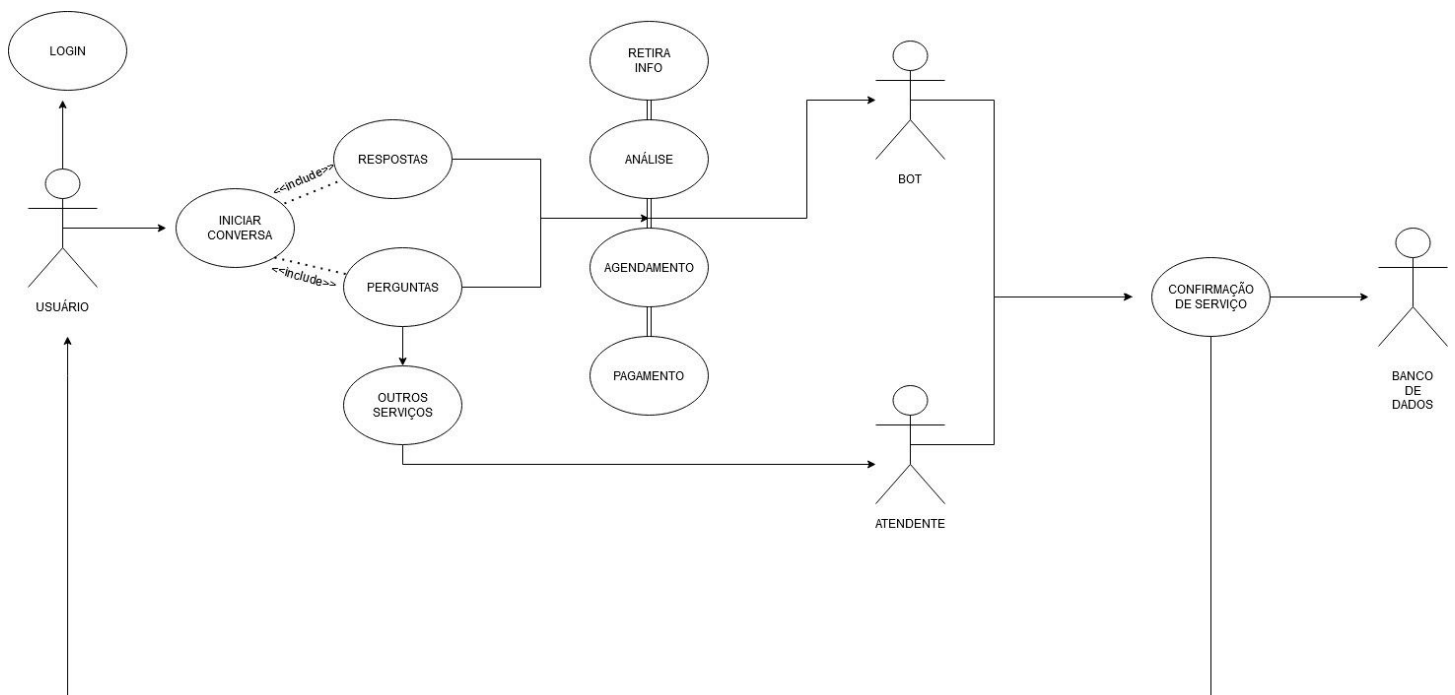
### 3. METAS DE ARQUITETURA:

- Disponibilizar ao cliente/usuário um fluxo constante de conversas que sejam o suficiente para sanar a necessidade de resolver problemas sem recorrer ao atendimento presencial.
- Independência em relação a outros serviços.
- Monitorar e escalar serviços.

São restrições de Arquitetura:

- Conexão necessária com a internet.

### 4. DIAGRAMA DE CASOS DE USO



#### 4.1. ESPECIFICAÇÕES DE CASOS DE USO

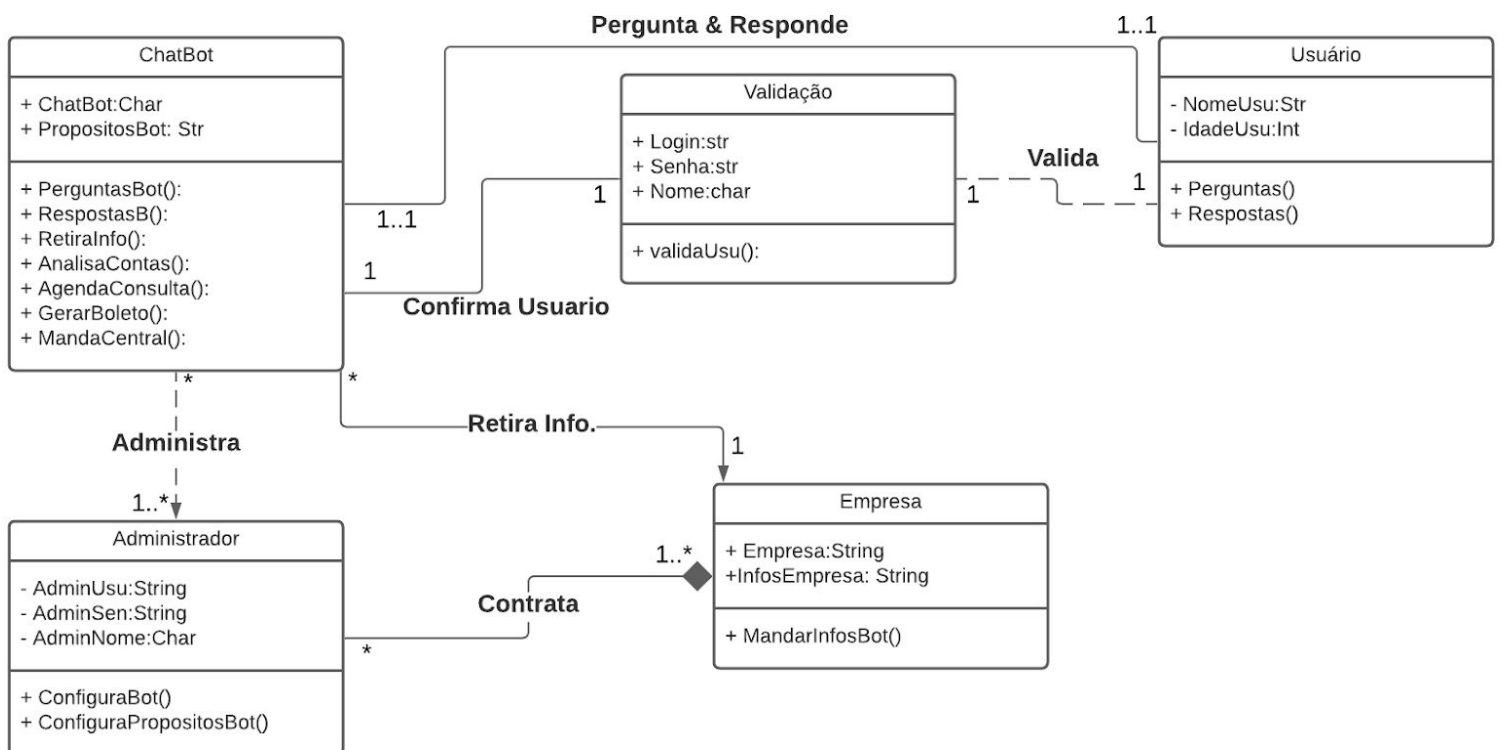
CASO DE USO	ATOR	DESCRIÇÃO
1. Login:	USUÁRIO	Maneira que o usuário se identifica na plataforma para acessar o ChatBot
2. Iniciar a conversa:	USUÁRIO	Quando o usuário inicializa o bot, enviando mensagem inicial
3. Respostas:	USUÁRIO/BOT	São dadas a partir que o bot começa a requerer dados e informações
4. Perguntas:	USUÁRIO/BOT	São formas pré programadas que o usuário tem acesso para facilitar a troca de informações com o bot;
5. Retira Info	BOT	O bot captando as informações fornecidas pelo usuário para iniciar o processo de fornecimento de serviço.
6. Análise:	BOT	Bot analisando e processando as

		informações para continuar o serviço e salvar em banco de dados.
7. Agendamento;;	BOT	Agendamento de serviço;
8. Pagamento:	BOT	Geração do boleto ou captação de outras formas de pagamento, realizada a partir do diálogo entre o usuário e a IA.
9. Outros serviços:	ATENDENTE	Qualquer dúvida ou pedido que não tenha sido prevista pela IA, deve ser encaminhada a um atendente.
10. Confirmação de serviço	BANCO DE DADOS/BOT	Quando o serviço é efetivado e retorna os dados de confirmação para o usuário e também para o banco de dados da IA.

## 5. VISÃO LÓGICA

A visão lógica do sistema é resumida em: interface de usuário, serviços disponibilizados, banco de dados e atendente/administrador. A interface do usuário contém classes que os atores usam para se comunicar com o sistema. Tais classes existem para dar suporte ao login, trocar informações usuário-Inteligência Artificial, IA -Banco de dados e BD-Administração.

## 6. DIAGRAMA DE CLASSE





## 7. PONTOS DE FUNÇÃO

Tipo de Página	Página	EE	SE	CE	ALI	AIE
Web	Analisar Conta		3			7
	Encaminhar p/ Cen			4		
	Agendar Consulta T			4		
	Gerar Boleto		3			7
	Login		3			
	Retirar Info			4		

TOTAL DE PONTOS	HORAS	SEMANAS	VALOR HORA	VALOR
35	25	125	100	3500

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- **CHATBOTS COMO FACILITADORES PARA AS EMPRESAS – CASOS DE USO.** Disponível em: <<http://www.vbofficeware.com.br/chatbots-como-facilitadores/>>. Acesso em: 24 de novembro de 2020
- MARQUES, Guilherme; Andre; Gabriela; Gustavo; Iuri; Pedro. **Documento de Arquitetura 2019.** Disponível em: <<https://fga-eps-mds.github.io/2019.1-Aix/projeto/2019/03/29/documento-de-arquitetura/>>. Acesso em: 24 de novembro de 2020
- S, Johnson. **Software Architecture Document 1999.** Disponível em: <<https://www.ecs.csun.edu/~rlingard/COMP684/Example2SoftArch.htm#Use-Case%20View>>. Acesso em: 24 de novembro de 2020