

# Interpretador de Algoritmos – ALGIE

---

**ENGENHARIA DE SOFTWARE II**

**GRUPO 5**

**INTEGRANTES:**

- GUILHERME VIEIRA, GUILHERME HENRIQUE E LUIS LOPES.

**ORIENTADORA:**

- DENILCE DE ALMEIDA OLIVEIRA VELOSO.

# Contexto e Problema

## **Contexto geral**

Afeta os alunos e professores do curso de ADS da Fatec Sorocaba.

## **Domínio do problema**

Dificuldades no ensino de lógica de programação, por conta da falta de uma ferramenta completa.

# Proposta de Software

## Solução pensada

Desenvolver um aplicativo que permita escrever e testar pseudo-códigos em uma linguagem simples e didática, voltada ao ensino de lógica de programação, sem a complexidade das linguagens tradicionais.

## Metas e objetivos

- Facilitar o ensino de lógica de programação;
- Oferecer um ambiente seguro para testar algoritmos simples;
- Servir como ferramenta de apoio para professores em sala de aula.

# Situação Atual

## Aplicação existente

Atualmente, já existe um Aplicativo Interpretador de Algoritmos, desenvolvido como TG por alunos da Fatec de anos anteriores.

O sistema atual é limitado a um editor de código simples, sem suporte a conceitos básicos como matrizes e funções.

Não possui acesso via web e não oferece recursos para que professores enviem tarefas ou interajam com os alunos.

# Processo de requisitos

## Técnicas utilizadas

A elicitação dos requisitos foi feita por meio de pesquisa com os alunos do curso, com o objetivo de entender suas dificuldades práticas e teóricas.

As respostas tem como base comparativa o Interpretador de Algoritmos existente, que a Fatec disponibiliza.

# Processo de requisitos

## Resultados

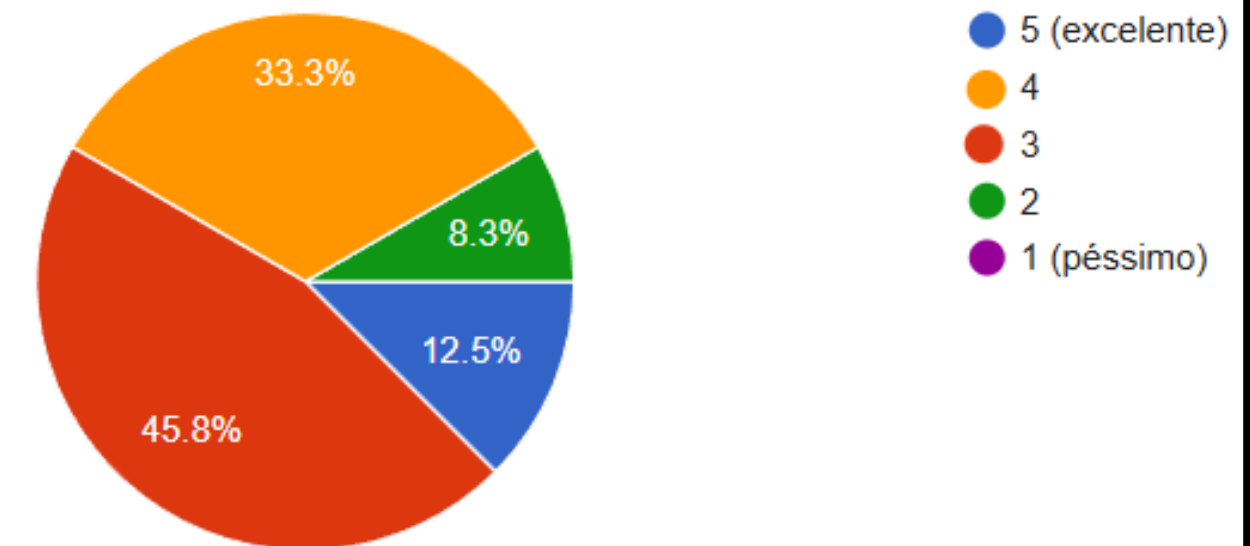
No geral, os usuários tem um nível de satisfação Ok com o sistema atual, entretanto, muitos destacam que mudanças como implementação de matrizes e funções, melhora na interface e melhora nas mensagens de erro são os principais pontos que necessitam de atenção.

# Processo de requisitos

## Resultados

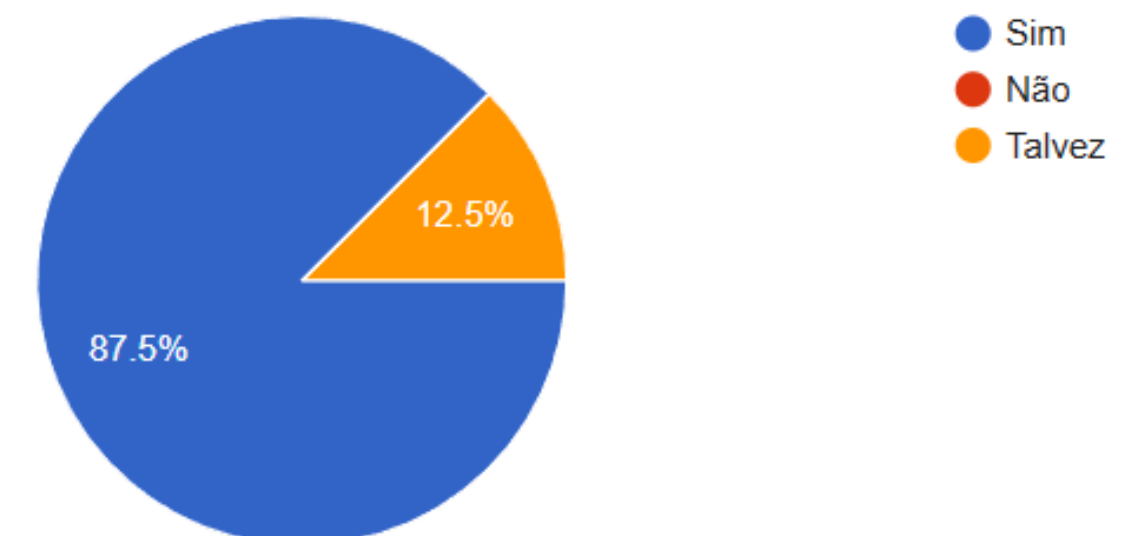
Qual seu grau de satisfação com o Interpretador de Algoritmos no geral?

24 responses



Você acredita que uma nova versão do Interpretador de Algoritmos, com uma interface reformulada, estruturas mais avançadas e mensagens de erro detalhadas, poderia auxiliar nas disciplinas de lógica de programação?

24 responses



# Conceitos e Tecnologias

- **PWA (Progressive Web App)**

**Aplicação responsiva** que funciona em web e pode ser instalada localmente como app, mantendo grande parte das suas funções offline.

- **Front-End**

Utilização do framework Angular (Typescript, HTML e CSS).

- **Back-End**

Utilização da linguagem Java.

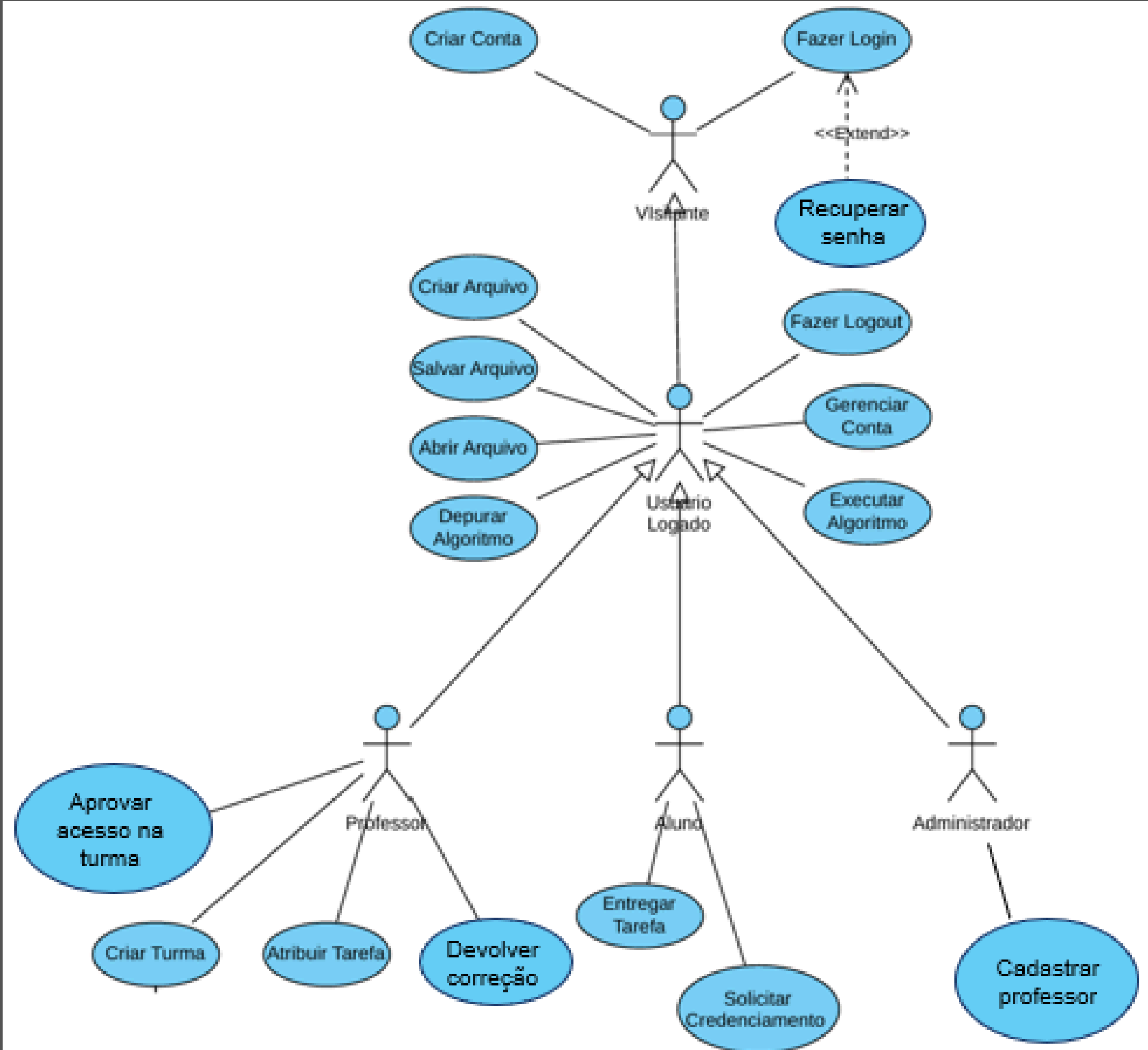
- **Banco de Dados**

Utilização do banco de dados PostgreSQL.



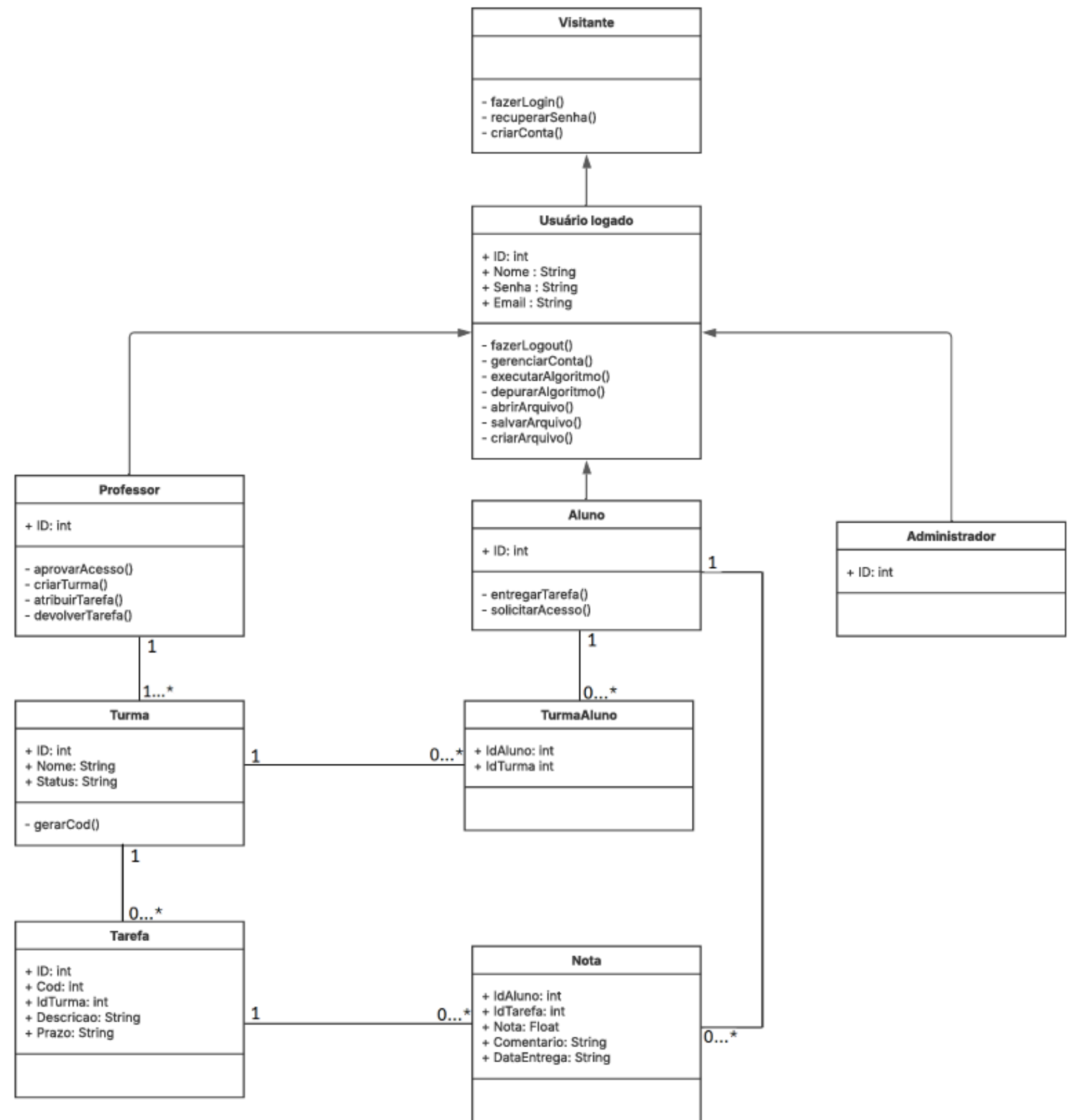
# Requisitos Funcionais

Diagrama de casos de uso - alto nível



# Diagrama de classes

Diagrama de classes que serão implementadas no desenvolvimento



# Custos do projeto

Item	Qtde. (horas)	Valor	Total
Engenheiro de Software JR	20	R\$ 70,00	R\$ 1.400,00
Dev Fullstack JR (Front, Back, Database e Deploy)	70	R\$ 120,00	R\$ 8.400,00
Domínio	1	R\$ 100,00	R\$ 100,00
Hospedagem	1	R\$ 70,00	R\$ 70,00

TOTAL R\$ 9.970,00

# Protótipo das interfaces


**Protótipo das telas do  
sistema feito na ferramenta  
Figma**

[Clique aqui](#)

# Conclusão

Esta primeira etapa do projeto permitiu compreender melhor as necessidades reais dos usuários, identificamos limitações importantes no sistema atual e confirmamos a necessidade de melhoria via pesquisa.

Como perspectiva futura, pretendemos evoluir o protótipo para uma aplicação funcional, utilizando as tecnologias que foram definidas



**Obrigado pela  
atenção!!**

**Dúvidas?**