**PGE (Plataforma de Gestão Escolar)**

**Versão 1.0**

**Autores: Dierry da Silva Cordeiro**

**Ismael Lucas Costa Viana**

**João Victor Oliveira de Melo**

**Ryan Santana Leal**

**Revisor: Prof. Alexandre Marchiori de Almeida**

**2022**

**Sumário**

[Prefácio 4](#_Toc116296779)

[1. Introdução ao Documento 6](#_Toc116296780)

[1.1 Tema 6](#_Toc116296781)

[1.2 Objetivo do Projeto 6](#_Toc116296782)

[1.3 Justificativa da Escolha do Tema 6](#_Toc116296783)

[1.4 Método de Trabalho 6](#_Toc116296784)

[2. Descrição Geral do Sistema 6](#_Toc116296785)

[2.1 Descrição do Problema 6](#_Toc116296786)

[2.2 Usuários do Sistema 6](#_Toc116296787)

[3. Requisitos do Sistema 6](#_Toc116296788)

[3.1 Perfil Administrativo 6](#_Toc116296789)

[3.1.1 Requisitos Funcionais 6](#_Toc116296790)

[3.1.2 Requisitos Não-Funcionais 6](#_Toc116296791)

[3.1.3 Regras de Negócio 7](#_Toc116296792)

[3.2 Perfil Professor 7](#_Toc116296793)

[3.2.1 Requisitos Funcionais 7](#_Toc116296794)

[3.2.2 Requisitos Não-Funcionais 7](#_Toc116296795)

[3.2.3 Regras de Negócio 7](#_Toc116296796)

[3.3 Perfil Aluno 7](#_Toc116296797)

[3.3.1 Requisitos Funcionais 7](#_Toc116296798)

[3.3.2 Requisitos Não-Funcionais 7](#_Toc116296799)

[3.3.3 Regras de Negócio 8](#_Toc116296800)

[3.4 Protótipo 8](#_Toc116296801)

[3.5 Cronograma 11](#_Toc116296802)

[3.6 Custo 11](#_Toc116296803)

[4. Análise e *Design* 11](#_Toc116296804)

[4.1 Arquitetura do Sistema 11](#_Toc116296805)

[4.2 Diagrama de Caso de Uso 12](#_Toc116296806)

[4.3 Diagrama de Classes 13](#_Toc116296807)

[4.4 Diagrama de Objetos 14](#_Toc116296808)

[4.5 Diagrama de Componentes 15](#_Toc116296809)

[4.6 Diagrama de Implantação 16](#_Toc116296810)

[4.7 Modelo de Dados 17](#_Toc116296811)

[4.7.1 Modelo Lógico da Base de Dados 17](#_Toc116296812)

[4.7.2 Criação Física do Modelo de Dados 17](#_Toc116296813)

[4.7.3 Dicionário de Dados 17](#_Toc116296814)

[4.8 Ambiente de Desenvolvimento 17](#_Toc116296815)

[5. Implementação 17](#_Toc116296816)

[6. Testes 17](#_Toc116296817)

[6.1 Plano de Testes 17](#_Toc116296818)

[6.2 Execução do Plano de Testes 18](#_Toc116296819)

[7. Manual do Usuário 18](#_Toc116296820)

[8. Conclusões e Considerações Finais 18](#_Toc116296821)

[9. Bibliografia 18](#_Toc116296822)

[Glossário 18](#_Toc116296823)

# Prefácio

**Modelo da Documentação**

# 1. Introdução ao Documento

## 1.1 Tema

Desenvolvimento de uma aplicação Web para gestão escolar.

## 1.2 Objetivo do Projeto

Criação de uma plataforma visando total controle sobre notas, faltas, horário, matrícula e emissão de documentos no ambiente acadêmico.

## 1.3 Justificativa da Escolha do Tema

Criar uma alternativa para o atual sistema e torna-lo mais moderno e eficiente.

## 1.4 Método de Trabalho

Desenvolvimento orientado a objetos, com base no padrão MVC.

# 2. Descrição Geral do Sistema

## 2.1 Descrição do Problema

O sistema será desenvolvido para suprir a atual demanda de solicitações de serviços acadêmicos, garantindo a eficácia na organização dentro do ambiente escolar.

## 2.2 Usuários do Sistema

O sistema será destinado aos integrantes que compõem o ambiente escolar: alunos, professores e administradores.

# 3. Requisitos do Sistema

## 3.1 Perfil Administrativo

### 3.1.1 Requisitos Funcionais

RF01 – Cadastrar Alunos

RF02 – Cadastrar Professores

RF03 – Cadastrar Matérias

RF04 – Cadastrar Horário

RF05 – Cadastrar Turma

### 3.1.2 Requisitos Não-Funcionais

RNF01 – Deverá ser desenvolvido para Web, no padrão W3C.

RNF02 – Necessitará de uma conexão com a internet para funcionar.

RNF03 – O sistema deverá ser desenvolvido na linguagem JavaScript.

RNF04 – O sistema deverá se comunicar com o banco de dados MySQL.

RNF05 – O sistema deve ter alta disponibilidade, operando no modelo 24x7.

### 3.1.3 Regras de Negócio

RN01 – O administrador deve, ao realizar o seu login, obrigatoriamente utilizar um código de verificação em duas etapas.

## 3.2 Perfil Professor

### 3.2.1 Requisitos Funcionais

RF01 – Cadastrar Frequência

RF02 – Cadastrar Notas

RF03 – Cadastrar Documentos

RF04 – Cadastrar Cronograma

### 3.2.2 Requisitos Não-Funcionais

RNF01 – Deverá ser desenvolvido para Web, no padrão W3C.

RNF02 – Necessitará de uma conexão com a internet para funcionar.

RNF03 – O sistema deverá ser desenvolvido na linguagem JavaScript.

RNF04 – O sistema deverá se comunicar com o banco de dados MySQL.

RNF05 – O sistema deve ter alta disponibilidade, operando no modelo 24x7.

### 3.2.3 Regras de Negócio

RN01 – O professor deve preencher todas as notas para o sistema gerar a média final.

RN02 – Caso a frequência não seja preenchida, o sistema automaticamente contará como falta.

## 3.3 Perfil Aluno

### 3.3.1 Requisitos Funcionais

RF01 – Consultar Frequência

RF02 – Consultar Notas

RF03 – Consultar Matérias

RF04 – Consultar Horário

RF05 – Consultar Cronograma

RF06 – Cadastrar Documento

RF07 – Cadastrar Matrícula

### 3.3.2 Requisitos Não-Funcionais

RNF01 – Deverá ser desenvolvido para Web, no padrão W3C.

RNF02 – Necessitará de uma conexão com a internet para funcionar.

RNF03 – O sistema deverá ser desenvolvido na linguagem JavaScript.

RNF04 – O sistema deverá se comunicar com o banco de dados MySQL.

RNF05 – O sistema deve ter alta disponibilidade, operando no modelo 24x7.

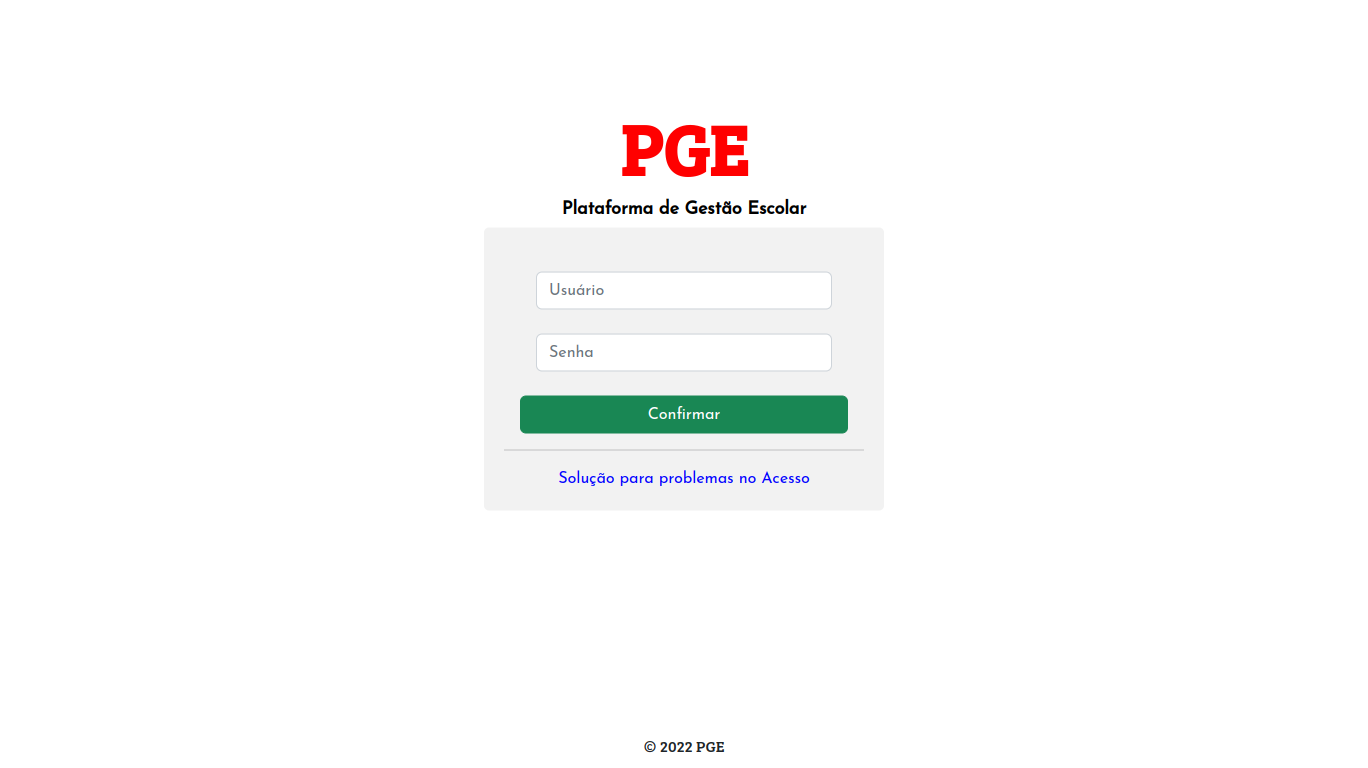
### 3.3.3 Regras de Negócio

RN01 – O aluno só poderá se matricular em matérias do semestre corrente ou em matérias em que não foi aprovado.

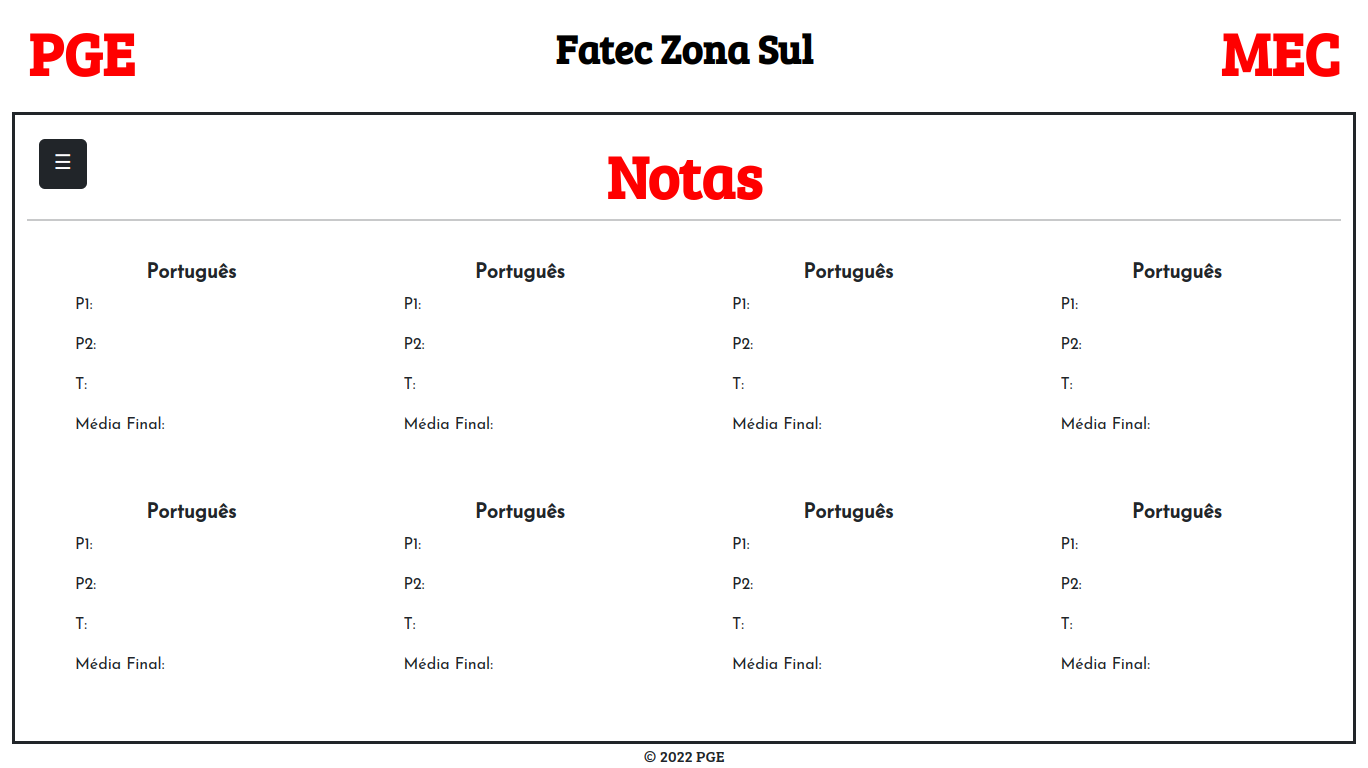
RN02 – O diploma só será gerado após a conclusão de todas as matérias do curso.

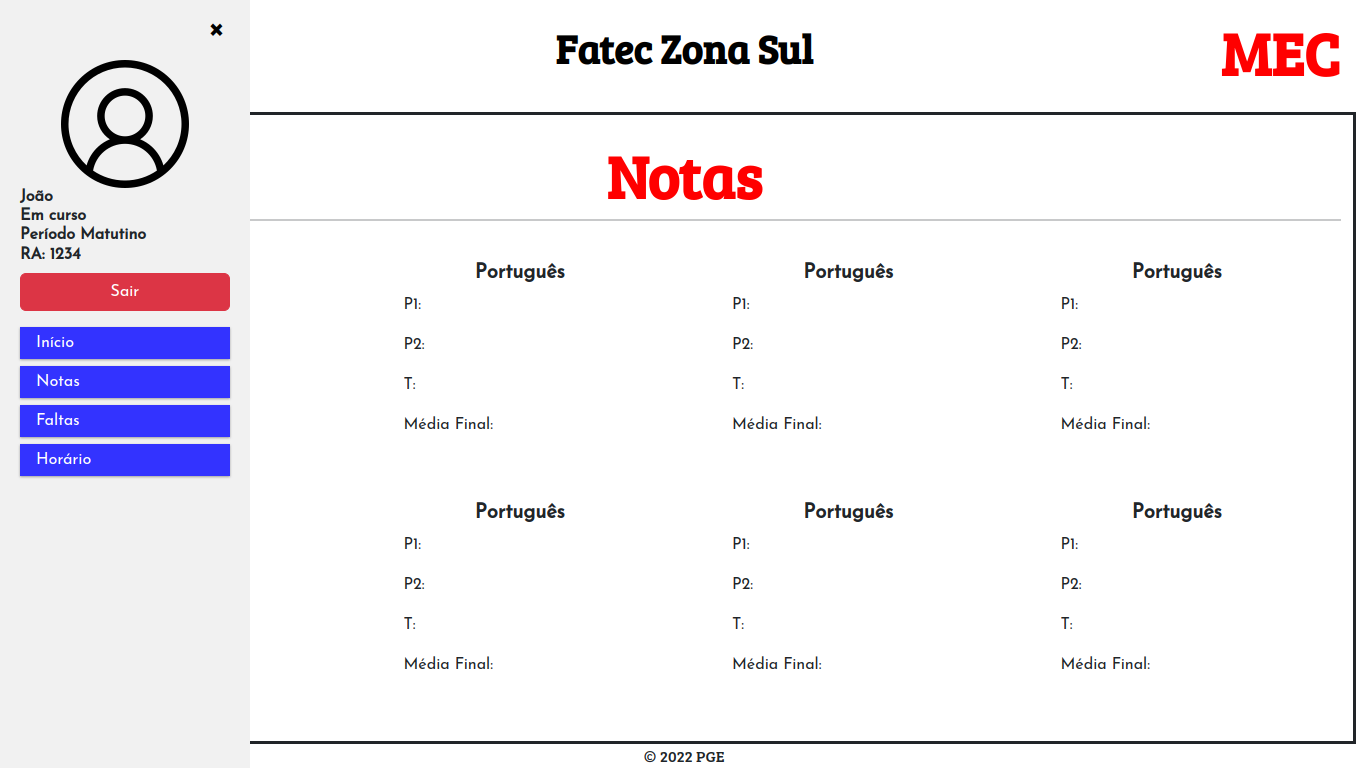
RN03 – Caso o aluno não atinja a nota e a frequência necessárias, o sistema acusará como reprovado.

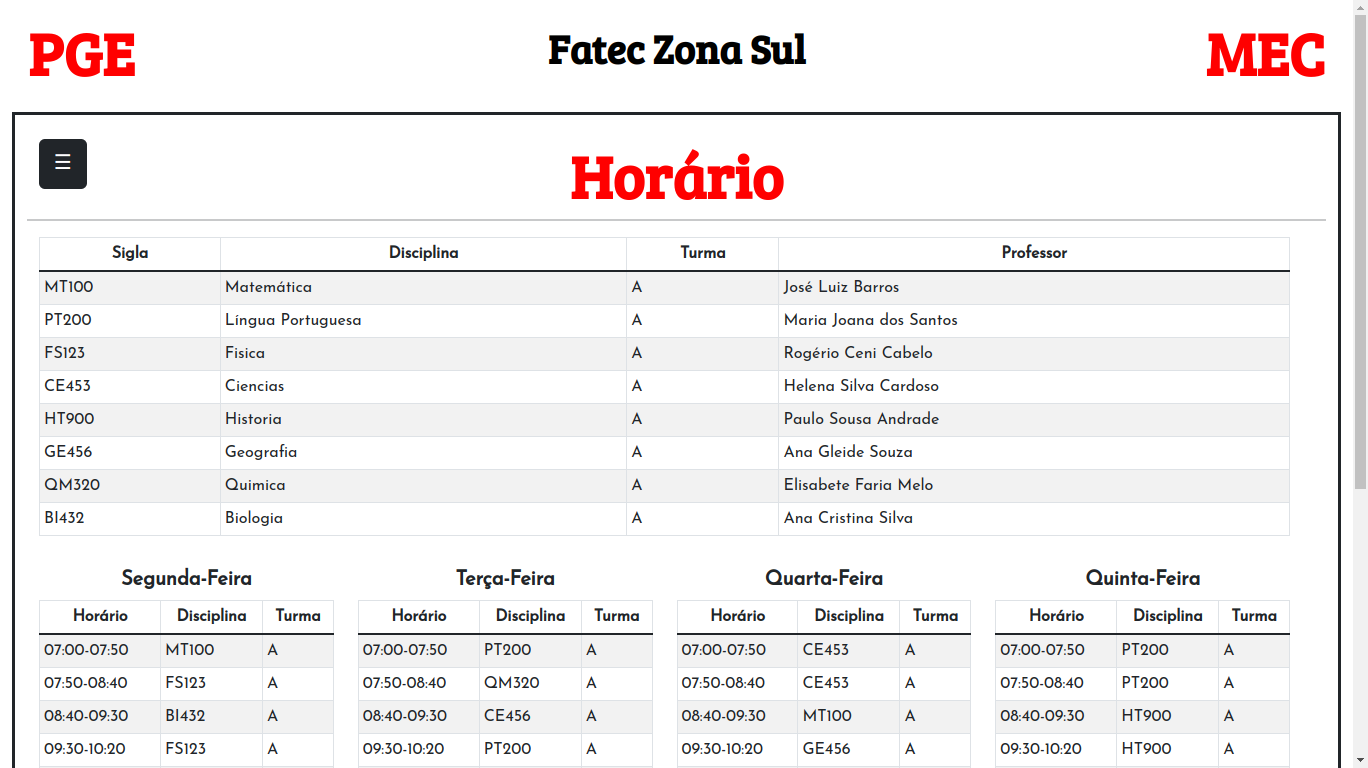
## 3.4 Protótipo











## 3.5 Cronograma

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade** | **Data** |
| Início do Projeto | 26/08/2022 |
| Definição dos Requisitos | 02/09/2022 |
| Definição dos Requisitos | 09/09/2022 |
| UML | 16/09/2022 |
| UML | 23/09/2022 |

## 3.6 Custo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desenvolvimento** | | | |
| Analista de Sistemas | R$35,00 | 80 | R$2.800,00 |
| Desenvolvedor Back-End | R$30,00 | 160 | R$4.800,00 |
| Desenvolvedor Front-End | R$34,00 | 160 | R$5.440,00 |
| DBA | R$37,00 | 120 | R$4.440,00 |
| Tester | R$10,00 | 80 | R$800,00 |
|  |  |  | **R$18.280,00** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Custos Adicionais** | |
| Luz | R$400,00 |
| Água | R$150,00 |
| Internet | R$250,00 |
| Alimentação | R$600,00 |
| Aluguel | R$1.200,00 |
| Depreciação | R$523,00 |
|  | **R$3.123,00** |

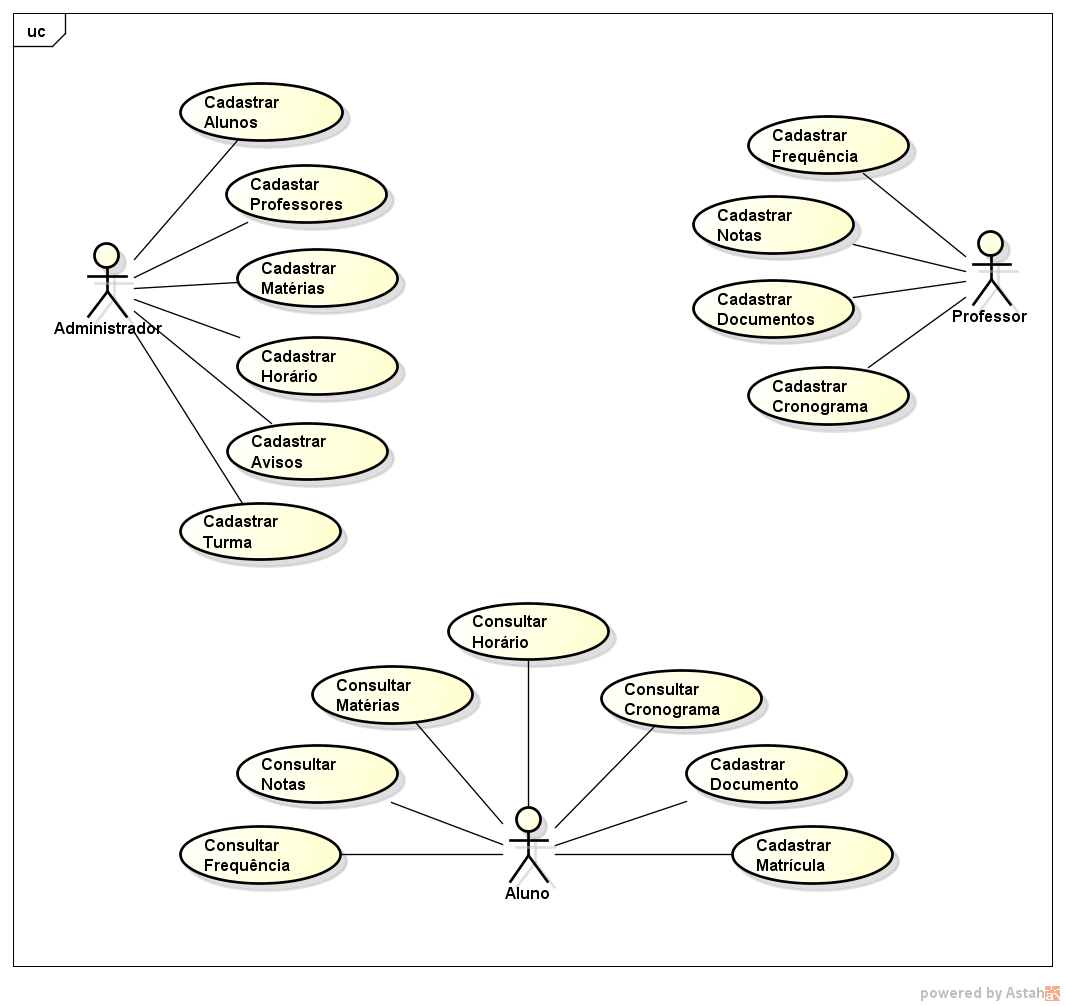
|  |
| --- |
| **Tempo total do projeto:** |
| 75 dias ou 600 horas |
| **Custo total do projeto:** |
| R$21.403,000 |

# 4. Análise e *Design*

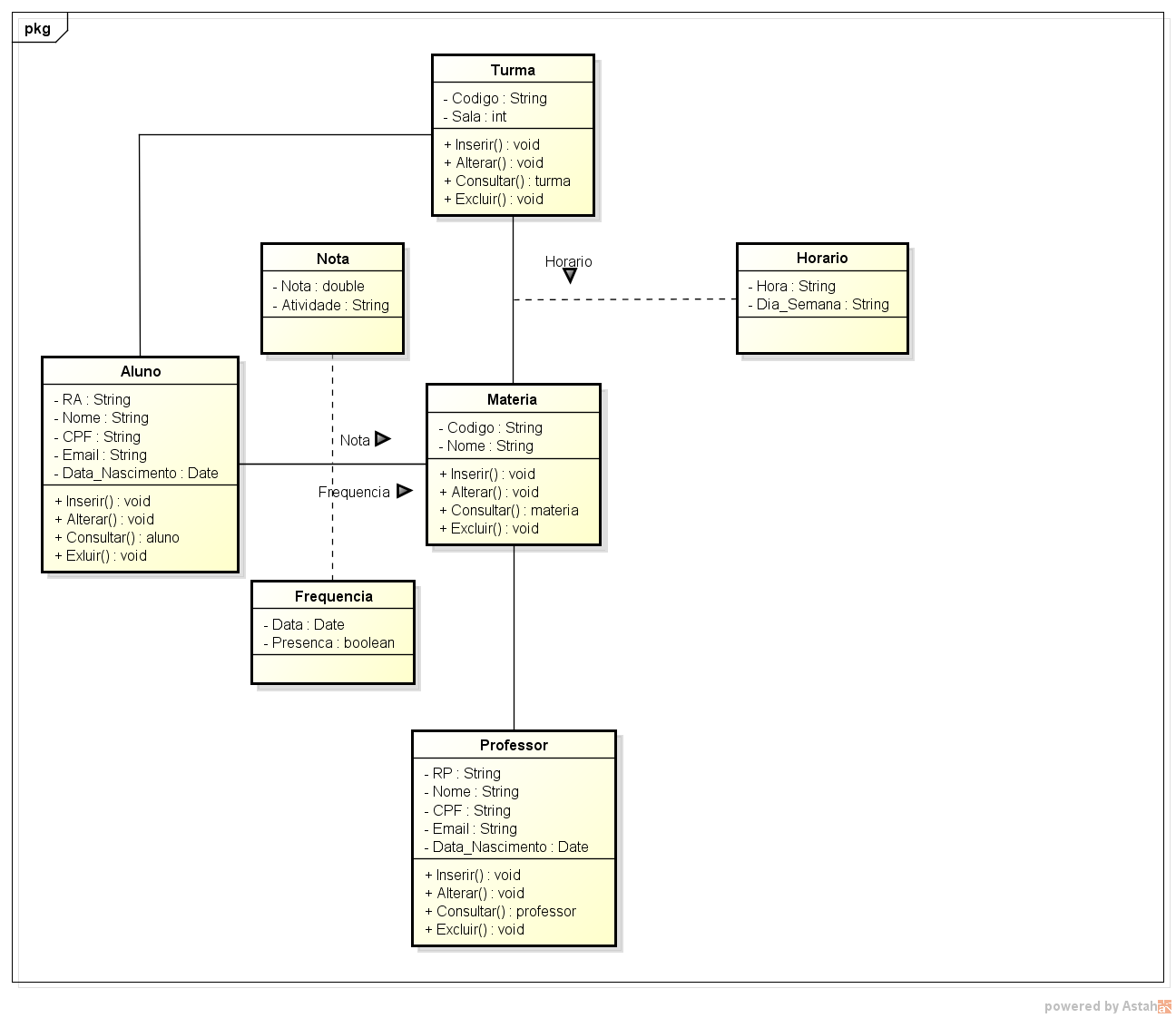
## 4.1 Arquitetura do Sistema

Será desenvolvido usando as linguagens HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL, Python.

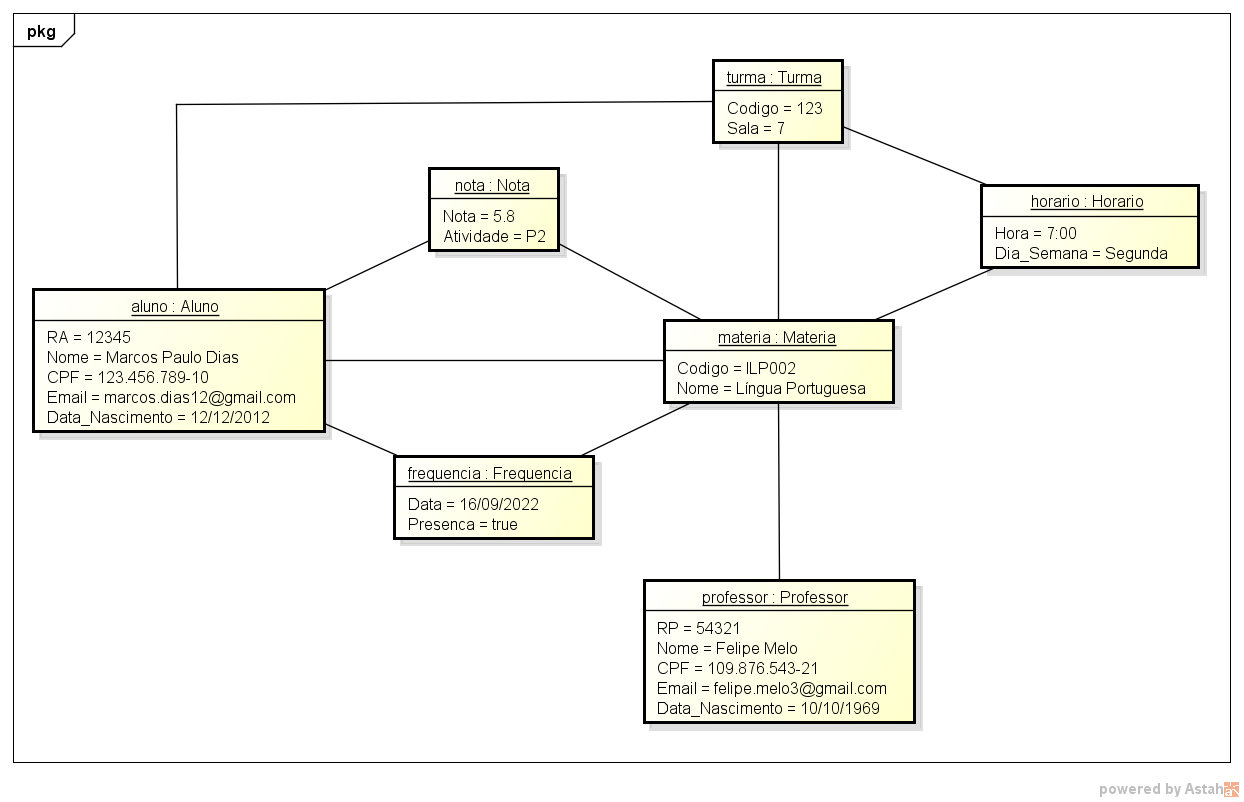
## 4.2 Diagrama de Caso de Uso



## 4.3 Diagrama de Classes

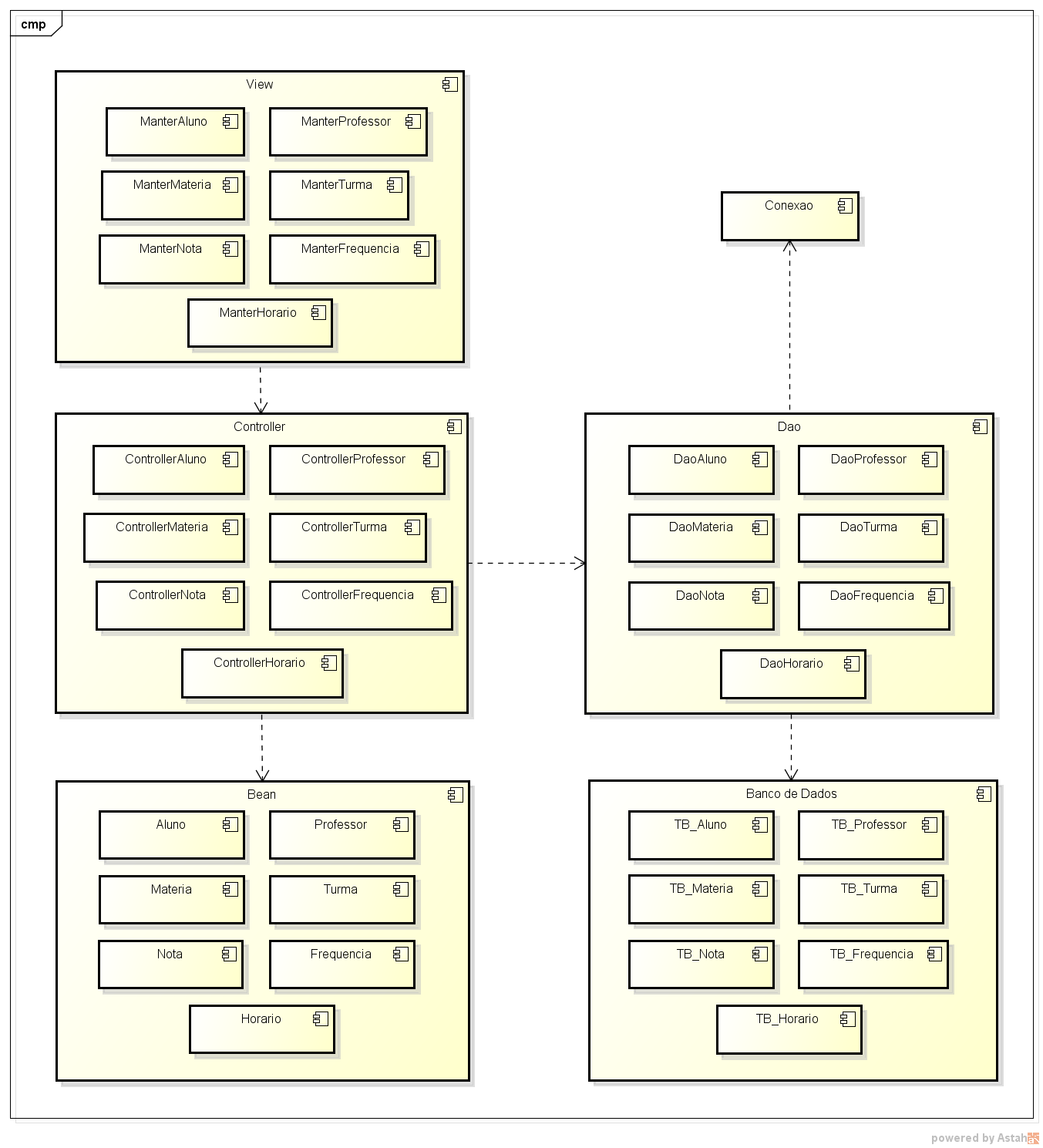


## 4.4 Diagrama de Objetos



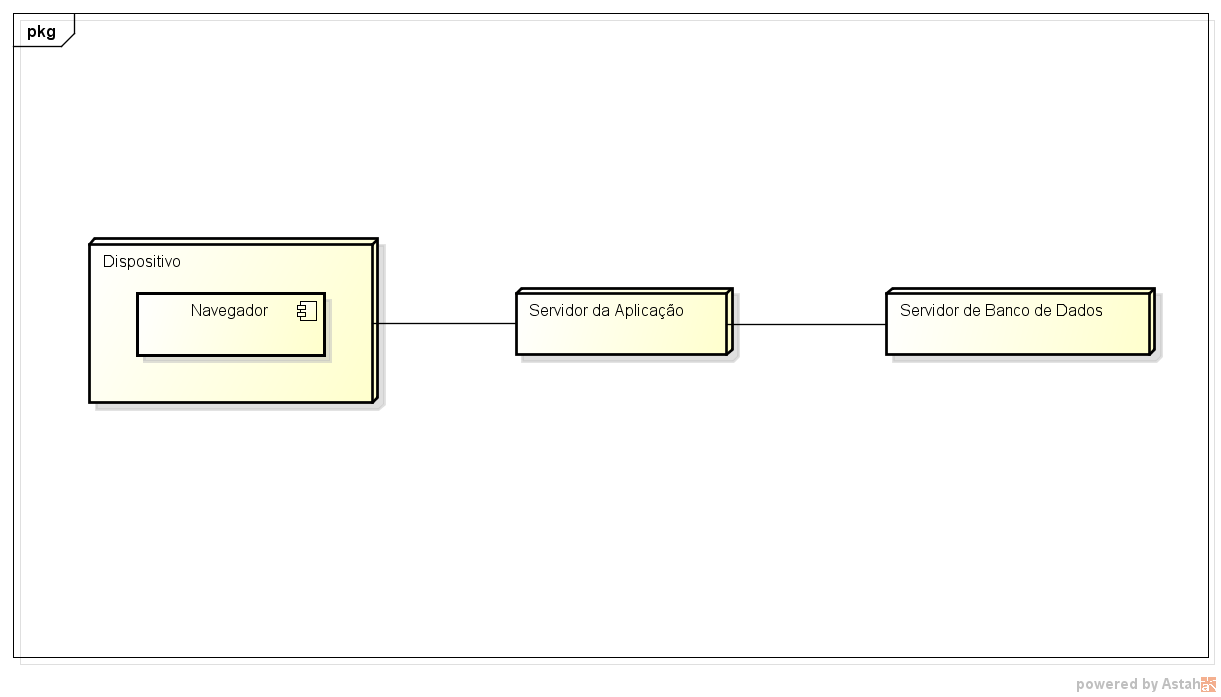
## 4.5 Diagrama de Componentes

O sistema será desenvolvido seguindo a arquitetura de desenvolvimento de software MVC.



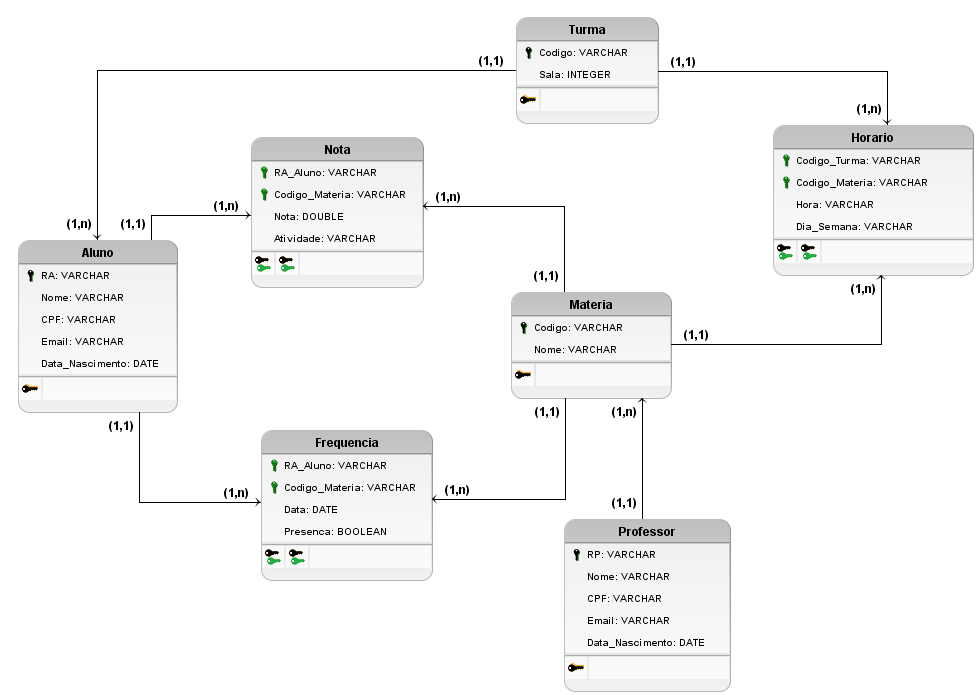
## 4.6 Diagrama de Implantação

O sistema funcionará em qualquer dispositivo que possua compatibilidade com um navegador da internet. Ele acessará o servidor de aplicação, que contém as API’s do sistema, o qual realizará as requisições necessárias para o servidor de banco de dados.



## 4.7 Modelo de Dados

### 4.7.1 Modelo Lógico da Base de Dados



### 4.7.2 Criação Física do Modelo de Dados

### 4.7.3 Dicionário de Dados

## 4.8 Ambiente de Desenvolvimento

Será desenvolvido utilizando as IDEs: Notepad++, Visual Studio Code, phpMyAdmin, MySQL Workbench.

# 5. Implementação

# 6. Testes

## 6.1 Plano de Testes

## 6.2 Execução do Plano de Testes

# 7. Manual do Usuário

# 8. Conclusões e Considerações Finais

# 9. Bibliografia

# Glossário