

Documentação de um Produto de Software Multiplataforma

Monitoria IMT

Nome dos Alunos:

Ana Beatriz Schlink - RA: 22.10066-0

Bianca Ferreira dos Santos - RA: 22.01228-0

Gabriel Santos - RA: 21.01721-2

Paulo Eduardo Palauro - RA: 22.01324-5

ÍNDICE DETALHADO

1. LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS DO SISTEMA DE SOFTWARE.....	3
1.1. EXTRAÇÃO DE REQUISITOS.....	3
1.2. ANÁLISE DA COLETA DE REQUISITOS	4
2. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DO SISTEMA DE SOFTWARE	7
2.1. REQUISITOS FUNCIONAIS.....	7
2.2. REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS	8
3. ANÁLISE/PROJETO	9
3.1. DIAGRAMA DE CLASSES	9
3.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	10
3.3. MODELO DE BANCO DE DADOS	11
4. IMPLEMENTAÇÃO.....	11
5. TESTES.....	12
6. RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES	16
APÊNDICE I.....	22

1. Levantamento dos Requisitos do Sistema de Software

O objetivo da equipe é o desenvolvimento de um site para a monitoria que ocorre nas instalações do IMT, com o intuito de incluir capacidade de atribuir notas aos alunos participantes, disponibilizar exercícios relevantes para a disciplina em questão e fornecer informações detalhadas sobre os horários de atendimento dos monitores.

O desenvolvimento deste site representa um avanço importante na gestão da monitoria, tornando-a mais eficaz e acessível para todos os envolvidos.

Para isso, segue abaixo como foram feitos os passos para a extração de requisitos e depois disso as análises deles.

1.1. *Extração de Requisitos*

A extração de requisitos ocorreu de duas formas: uma delas ocorreu através de uma pequena entrevista com o cliente, Rodrigo Bossini, idealizador do projeto. O entrevistador já havia definido alguns requisitos por texto para a equipe. A ideia do encontro foi feita com a finalidade de obter informações mais detalhadas dos requisitos e ideias para a construção do site.

O encontro foi planejado através de conversas com o cliente, ocorrendo de forma presencial em uma sala de aula, durando em torno de 9 minutos. O cliente permitiu que a reunião fosse gravada para a obtenção de dados mais precisos. Para a entrevista, foi utilizado o seguinte roteiro de perguntas:

- 1) Quais disciplinas seriam cadastradas?
- 2) Como será realizado o cadastro de exercícios?
- 3) Como será disponível a agenda dos monitores?
- 4) O que seria o perfil “Professor Comum”? Como funcionaria a visualização do conteúdo deste tipo de usuário?

-
- 5) Como o aluno interage com as atividades? Como será atribuído as notas para o estudante?

A outra forma de extração ocorreu através de um questionário para os usuários, com o objetivo de buscar informações e preferências para planejar a interface do site, além de obter mais ideias e sugestões. O questionário foi feito através da ferramenta Forms Google, que pode ser acessado com o link a seguir:

<https://forms.gle/gWNwtYXffbJih6j18>

1.2. Análise da Coleta de Requisitos

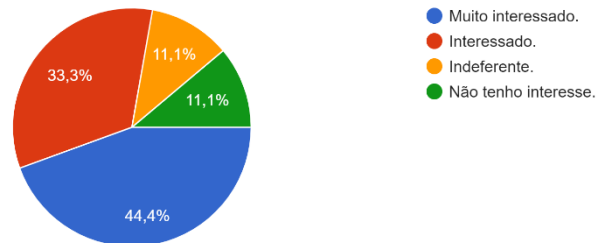
Em resumo, as respostas obtidas através da entrevista foram as seguintes:

- As disciplinas cadastradas serão as relacionadas com o curso de Ciência da Computação;
- Os exercícios serão cadastrados na seguinte estrutura: Um enunciado e caixa de texto para o aluno responder;
- A agenda pode ser disponível através de um link para um arquivo Excel, contendo as informações;
- O perfil “Professor Comum” será direcionado à professores que não são relacionados à monitoria. Eles irão visualizar as interações dos alunos com as atividades, caso queiram obter estes tipos de dados para a atribuição de notas nas disciplinas;
- O aluno recebe os exercícios cadastrados pelo perfil Administrador ou Monitor. Ele tem acesso ao enunciado e a caixa de texto para respostas. As notas serão atribuídas por cada atividade.

Já os resultados obtidos pelo questionário podem ser vistos nos itens abaixo:

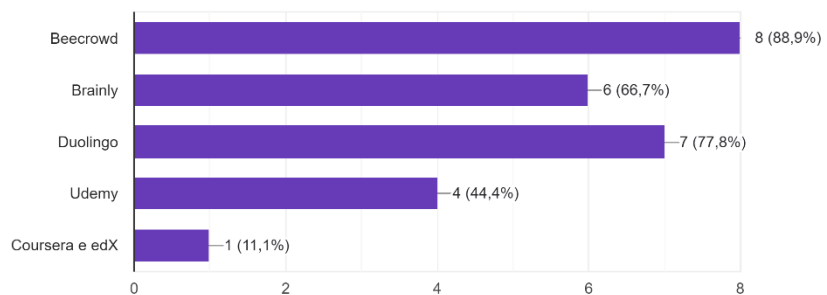
- Na pergunta um, foi obtido o seguinte gráfico de respostas:

O quão interessado vc estaria para um site focada na monitoria do IMT?
9 respostas



Depois foi obtido o gráfico a seguir para ver quais sites tem a preferência do público-alvo.

Quais sites de aprendizado você já teve contato?
9 respostas



-
- Na terceira pergunta, “Como usuário, que tipo de visual te agradaria em nosso site?”, as seguintes respostas foram recebidas: Visual tipo forms, visual clean, direto ao ponto, que mostre quais são os horários x pra y monitorias que selecionei, simples, minimalista, um visual no meio termo, não muito minimalista nem muito exótico, Visual simples e com detalhes e um visual mais básico e moderno, com facilidade em encontrar as informações;
 - Já na quarta pergunta “Como usuário, quais funcionalidades você espera em nosso site?”, as seguintes respostas foram recebidas: Eu espero ter um lugar onde possa perguntar dúvidas além de recarregamento automático da página a cada 20 segundos, verificar horários de monitoria + monitor, saber se é online ou não, poder acessar a matérias de suporte feitos pelo monitor (caso tenha, imaginando algo como a monitoria do Bossini de front), filtragem por horário uma breve descrição do monitor onde ele fale qual matéria é a “especialidade” dele, Tarefas, fórum de dúvidas e contato dos professores e monitores, Que seja de fácil uso, Saber os horários, professores, datas, etc..., Fórum, tarefas abertas, chat com o professor, Tarefas, saber minhas notas, Simples e Fácil de uso e Uma função de calendário que mostra quando vai ocorrer casa monitoria;
 - Na última pergunta “Caso tenha alguma outra ideia, por favor nos conte abaixo.”, uma única indicação do público foi recebida: inbox de perguntas e respostas públicos / opção de ser anônimo onde qualquer um possa ver as perguntas dos outros. Geralmente poucas pessoas comparecem à monitoria, isso ajudaria a ter alguma agitação.

Com base nessas pesquisas, a equipe determina um caminho claro para o desenvolvimento do site em geral, buscando atender as necessidades e expectativas dos usuários e ao mesmo tempo seguir todos os requisitos impostos pelo cliente. Todas essas informações será uma base sólida para o desenvolvimento do projeto em um todo.

2. Especificação dos Requisitos do Sistema de Software

A partir da análise e extração de requisitos, a equipe teve as informações necessárias para especificar os requisitos do sistema do site. As especificações estão apresentadas nos itens abaixo.

2.1. *Requisitos Funcionais*

Os requisitos funcionais do sistema estão descritos a seguir:

RF01 – O sistema deve permitir que o professor administrador realize o cadastro de alunos, professores, disciplinas e exercícios;

RF02 – O sistema deve permitir que o monitor realize o cadastro de exercícios, atribuição de notas aos alunos e cadastro do seu horário de atendimento;

RF03 – O sistema deve permitir que o aluno visualize os exercícios cadastrados pelo professor;

RF04 – O sistema deve permitir a visualização do ranking com a pontuação dos alunos;

RF05 – O sistema deve permitir que o perfil aluno veja as atividades que são relacionadas ao seu respectivo curso, além do ranking total;

RF06 – O sistema deve permitir ao perfil aluno a inserção de dúvidas no canal de atendimento;

RF07 – O sistema deve permitir a visualização do calendário com os horários da monitoria.

2.2. *Requisitos Não-Funcionais*

Os requisitos não-funcionais do sistema estão descritos a seguir:

RNF01 – O sistema deve possuir responsividade;

RNF02 – O sistema deve ser implementado em linguagem Dart e framework Flutter;

RNF03 – O sistema deve ser executado tanto na plataforma de computador tanto mobile;

RNF04 – O sistema deve permitir que o cadastro possa ser via CSV;

RNF05 – O sistema deve permitir que o cadastro possa ser manual, pelo professor administrados no site;

RNF06 – O sistema deve permitir que a ordenação do ranking seja pela pontuação do aluno;

RNF07 – O sistema deve utilizar o MongoDB como banco de dados do site;

RNF08 – A visualização do calendário deve ser feita por meio de um link para uma tabela no Excel.

RNF09 – Os exercícios devem possuir um enunciado e uma caixa de texto para as respostas dos alunos;

RNF10 – Os exercícios devem mostrar as notas atribuídas aos alunos;

RNF11 – A visualização do ranking deve ser acessível para todos os usuários;

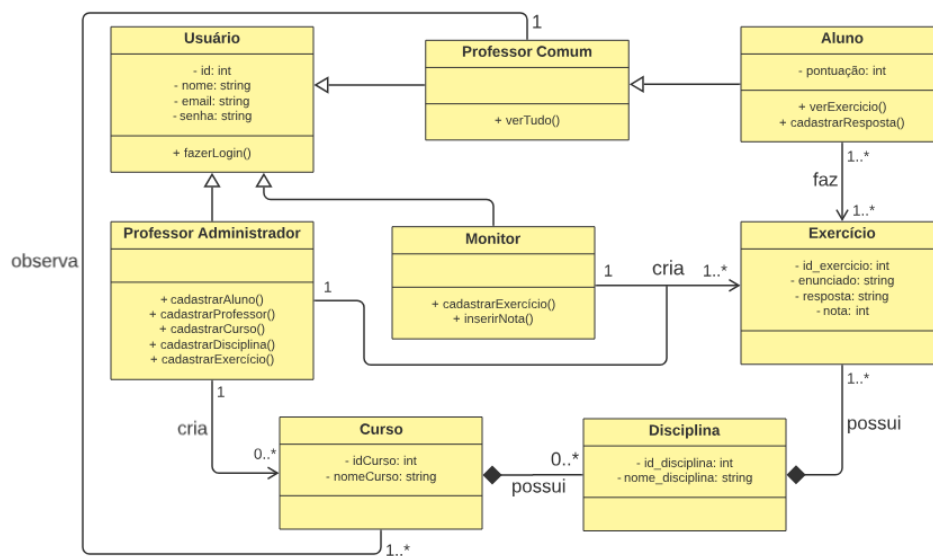
RNF12 – O sistema deve apresentar um design simples e minimalista;

3. Análise/Projeto

Neste tópico, foi utilizado alguns modelos de sistemas UML para determinar a visão geral do funcionamento do sistema, tendo como base os requisitos analisados anteriormente. Para a construção do software, foi utilizado os seguintes modelos: Diagrama de Classes, Diagrama de Casos de Uso e Modelo de Banco de Dados.

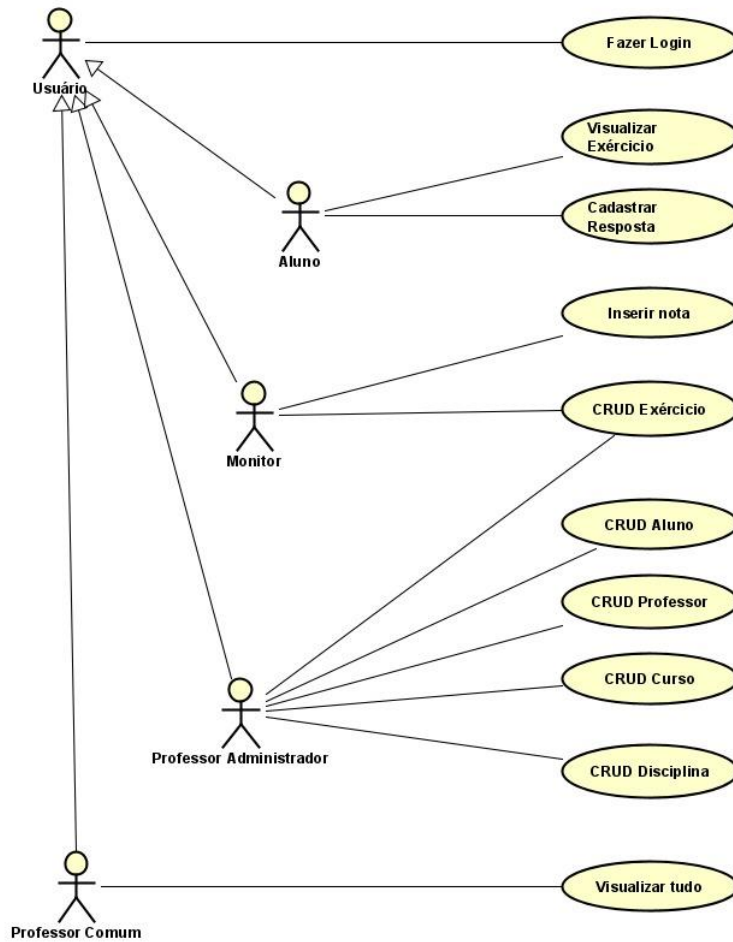
3.1. Diagrama de Classes

A seguir, o primeiro modelo conceitual do diagrama de classes, detalhando como o código será implementado e programado:



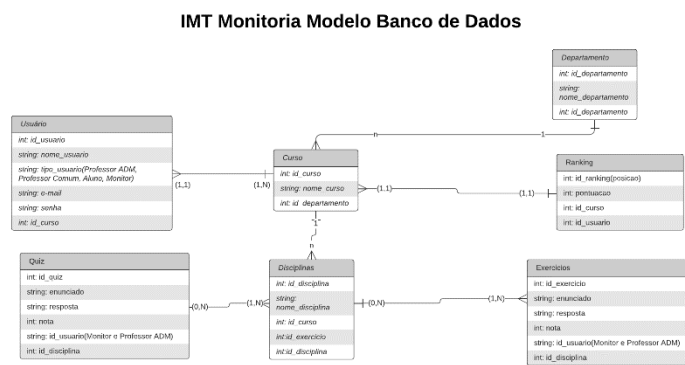
3.2. Diagrama de Caso de Uso

Na imagem abaixo, está o Diagrama de Caso de Uso, para demonstrar as interações entre usuários e sistema que o software deve apresentar.



3.3. Modelo de Banco de Dados

No anexo seguinte, está o Modelo de Banco de Dados do software, apresentando as instruções que o sistema deve seguir para a implementação de um banco adequado aos requisitos.



4. Implementação

Toda a implementação do projeto pode ser acessada através deste link:

[PauloEduardoPalauro/Maua Monitoria1: Trabalho de um site para a monitoria do Instituto Mauá de Tecnologia \(github.com\)](https://github.com/PauloEduardoPalauro/Maua-Monitoria1)

5. Testes

Testes de Caso de Uso

Caso de Uso: Login

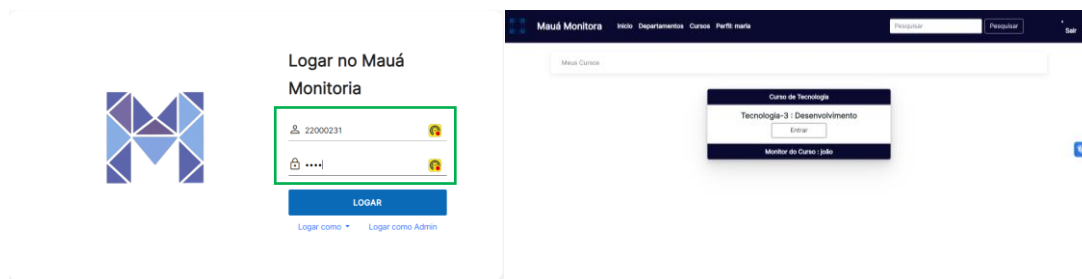
Estudante Regras :

- chave de usuário estudante é seu RA sem a pontuação e traço.
- A senha não pode estar em branco

Fracasso no Teste:



Sucesso no Teste:



Monitor Regras:

- Chave usuário monitor é um número de identificação criado pelo admin
- senha não pode estar em branco

Página Admin: CRUD Monitor

Faculty id: 1

Name: João

Email: joao_monitor@maua.br

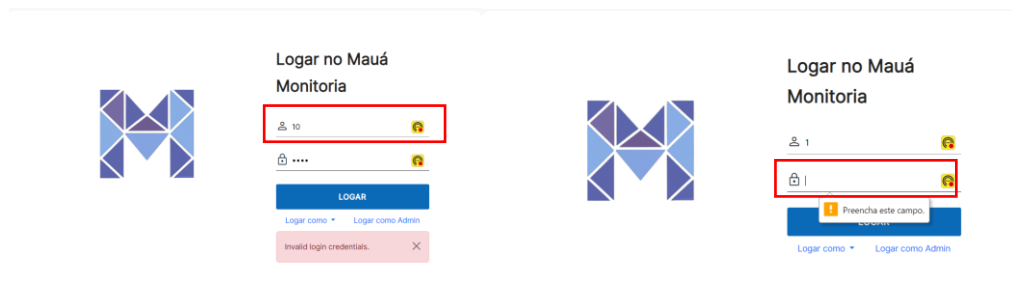
Password: 1234

Department: Tecnologia

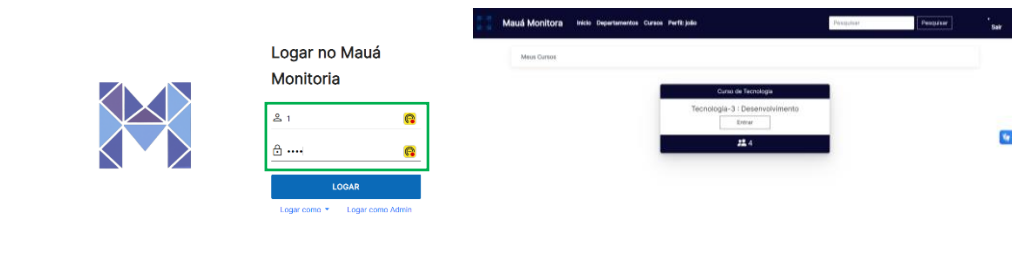
Role: Monitoria

Photo: Currently: profile_pics/default_faculty.png

Fracasso no teste:



Sucesso no Teste:



Caso de Uso: Inserir Notas

Regras:

- Apenas o Monitor e Professor Admin inserem nota na tarefa
- Nota é de 0,00 – 1,00
- Usuário estudante tem permissão para visualizar

Página Monitor - Tarefas

Sucesso

Meus Cursos > Desenvolvimento > Tarefas (Teste anúncio)

Teste anúncio

anúncio


Data final: 09-Nov-23, 10:00 AM

Anexo: [Visualizar](#) ou [Download](#)

Enviado: 1/4

Tempo Restante: **Fechado!**

Mostrando todos os envios:

Estudantes	ID Estudante	Arquivo enviado	Enviado em	Nota
 maria	5	Download	03-Nov-23, 09:02 AM	1,00 ✓

Página Estudante – Tarefas

Sucesso

Meus Cursos > Desenvolvimento > Tarefas (Teste anúncio)

Teste anúncio

anúncio

Final: 03-Nov-23, 08:59 AM

Total Marks: 100

Anexo: [Visualizar](#) or [Download](#)

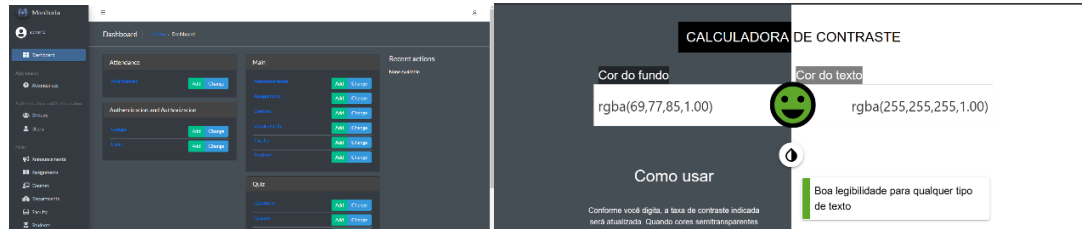
Status: **Pendente!**

Nota: Não publicado!

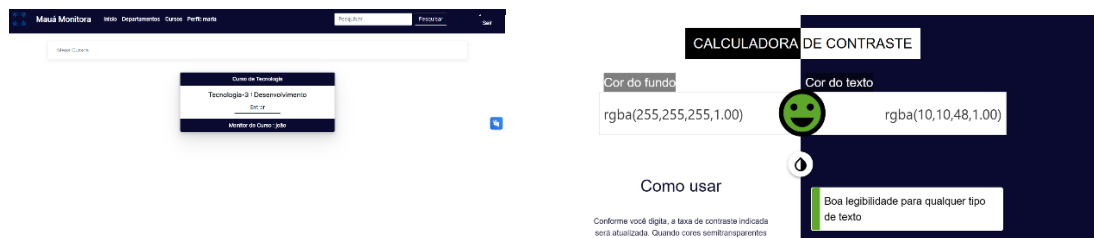
Tempo restante: **Fechado!**

Teste de usabilidade: Contraste das Cores na Aplicação

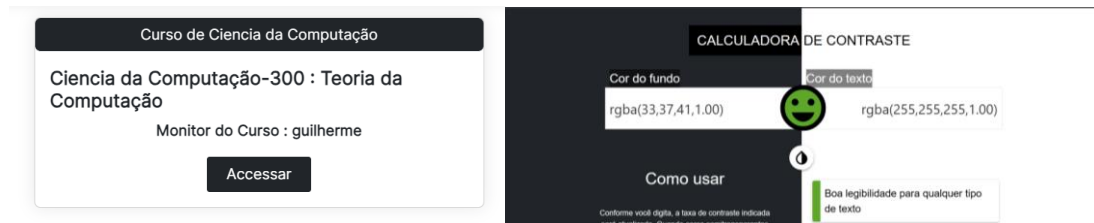
Página Administrador – Cor fundo x Cor Títulos Menu



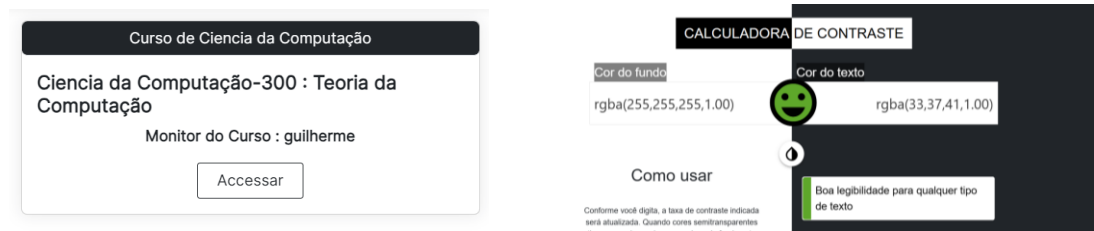
Página Cursos – Cor fundo – Cor Títulos barra de navegação



Botões – Cor fundo – Cor fonte (ao passar o mouse)



Botões – Cor fundo – Cor fonte



Resultado dos Testes de usabilidade:

De acordo com a ferramenta utilizada, Calculadora de Contraste, o contraste entre as cores selecionadas foi essencial para a legibilidade do texto e a usabilidade do site. A seleção cuidadosa das cores garantiu clareza e facilitou a leitura, influenciando positivamente a experiência do usuário. Assim, considerar o contraste cromático foi fundamental para a compreensão do conteúdo e a garantia de uma navegação eficaz.

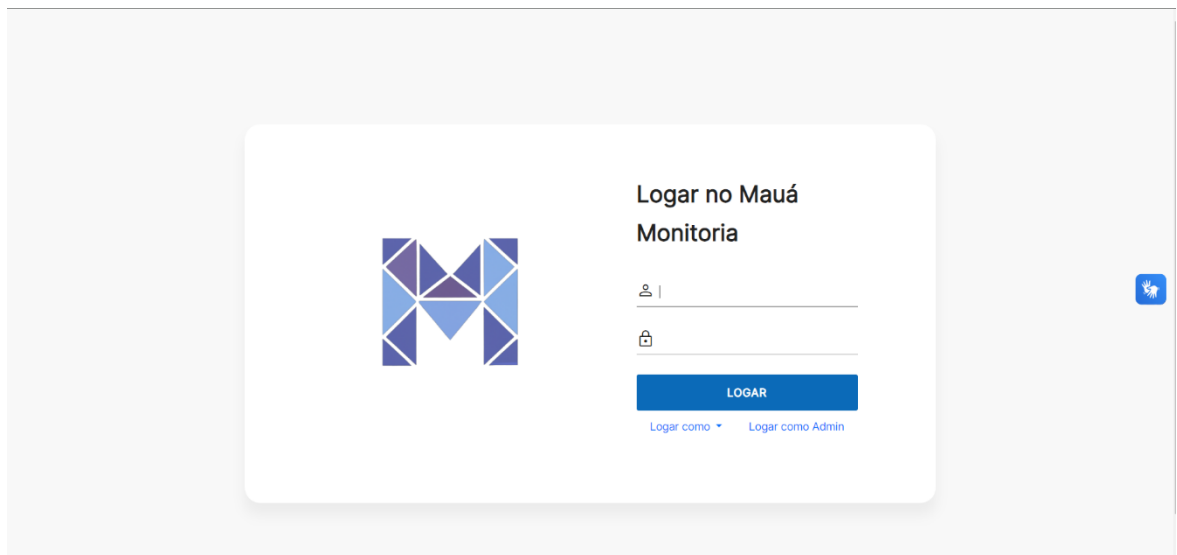
6. Resultados e Considerações

A concepção deste site de monitoria foi baseada em requisitos adquiridos por meio de entrevistas com o cliente e questionários com o público-alvo, resultando em uma aplicação robusta e adaptável para a comunicação eficiente entre alunos, monitores e professores. Os requisitos funcionais, como o cadastro de usuários e exercícios, formam a estrutura essencial para a funcionalidade do sistema. Além disso, os requisitos não-funcionais foram considerados, desde a escolha da linguagem (Python e Dart) até o framework (Django e Flutter), e a interface minimalista e responsiva. A implementação da responsividade para diferentes dispositivos, a capacidade de cadastro manual e a escolha de um banco de dados adequado, como o MongoDB, garantiram a adaptabilidade e versatilidade deste sistema. Funcionalidades, como a possibilidade de inserção de dúvidas pelos alunos no fórum de discussão, a visualização das notas e os simulados, destacam-se como diferenciais significativos, promovendo uma interação mais dinâmica e transparente entre os usuários. Em suma, a combinação desses requisitos resultou em um site de monitoria completo e funcional, atendendo às necessidades específicas do cliente e proporcionando uma ferramenta eficaz para o acompanhamento, aprendizado e interação no ambiente educacional.

Site Monitoria Telas

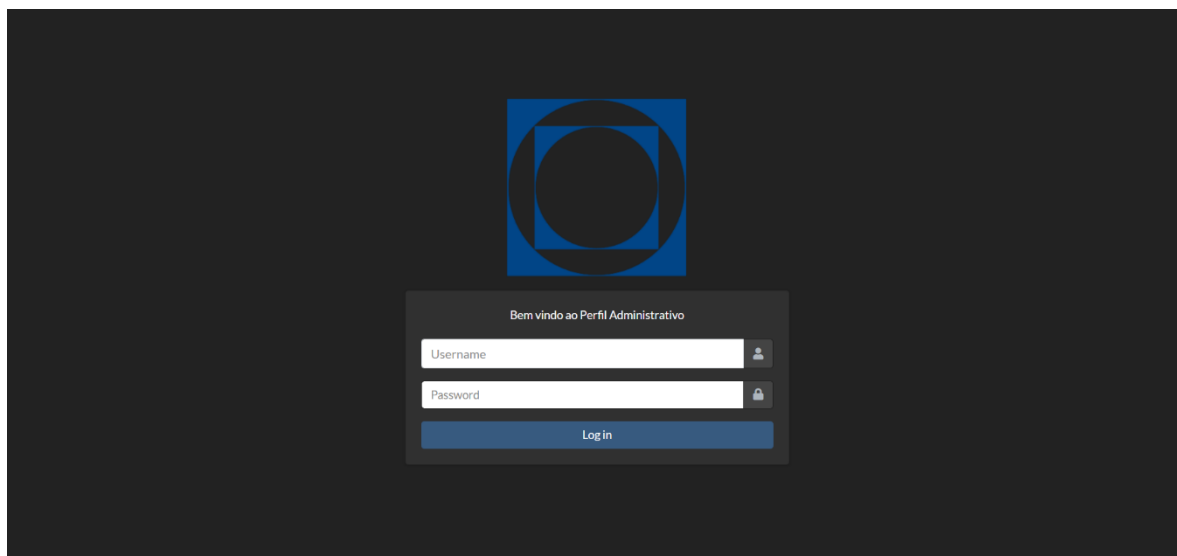
Tela Login Principal:

Esta é a Tela Inicial do Site Monitoria, ela permite os usuários entrarem no site com suas credenciais. Os Usuários Estudante e Professor digitam suas credenciais e logam na aplicação. No entanto, o usuário Administrador é direcionado a uma outra página de login específica para ele em que ele também irá entrar com suas credenciais.



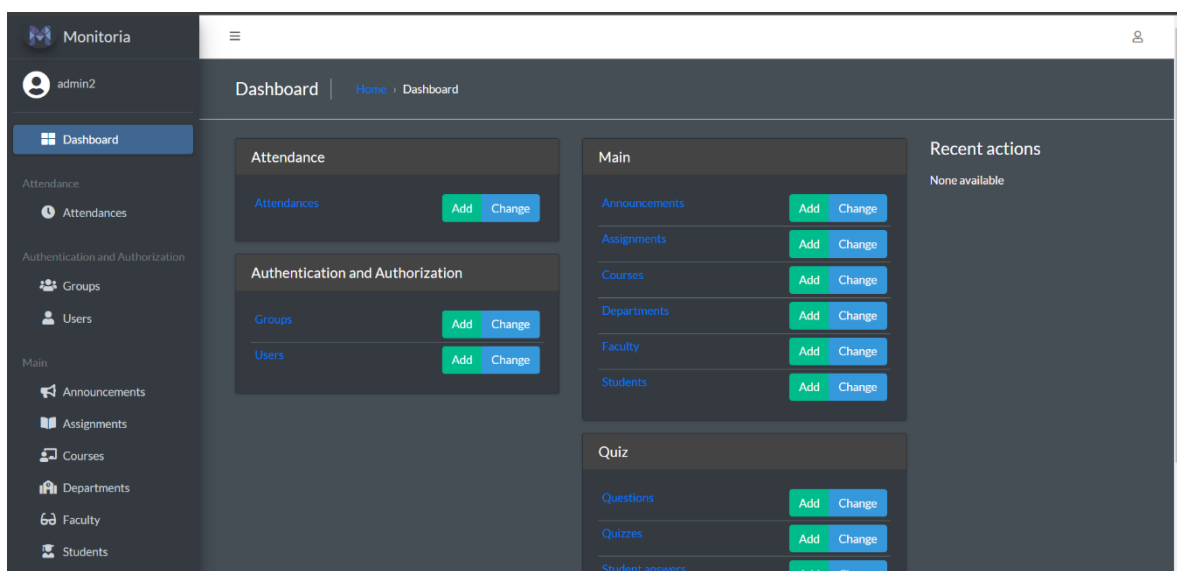
Tela Login Administrador:

O Usuário Administrador deve inserir suas credenciais para entrar no site.



Tela de Início Administrador:

Nesta tela o administrador possui o controle da aplicação por meio da barra de menu e do painel principal. O usuário por meio dessa tela realiza o CRUD para todos os usuários.



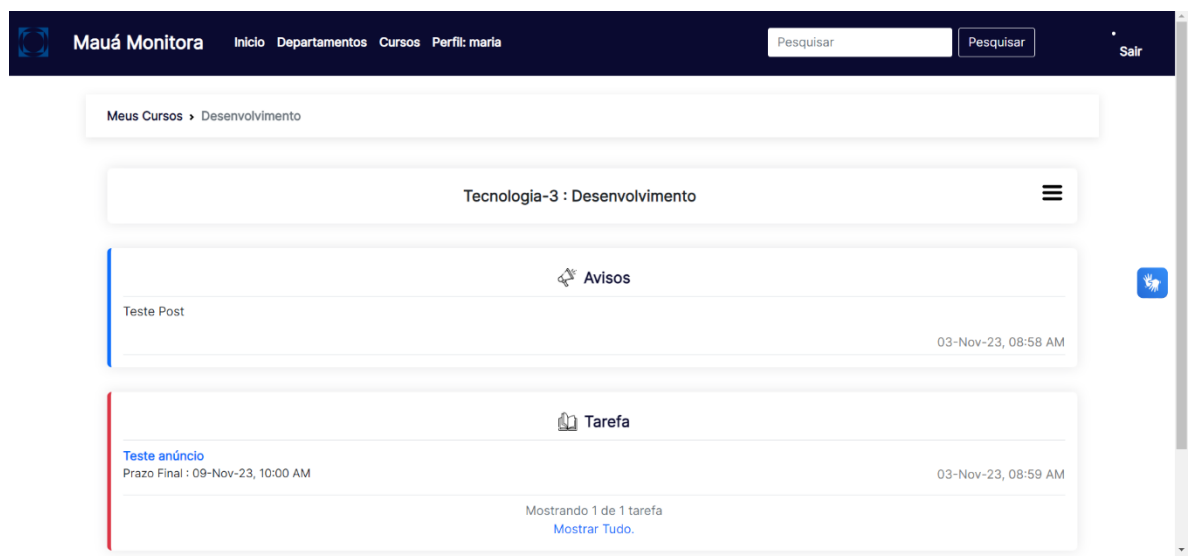
Tela Início Estudante:

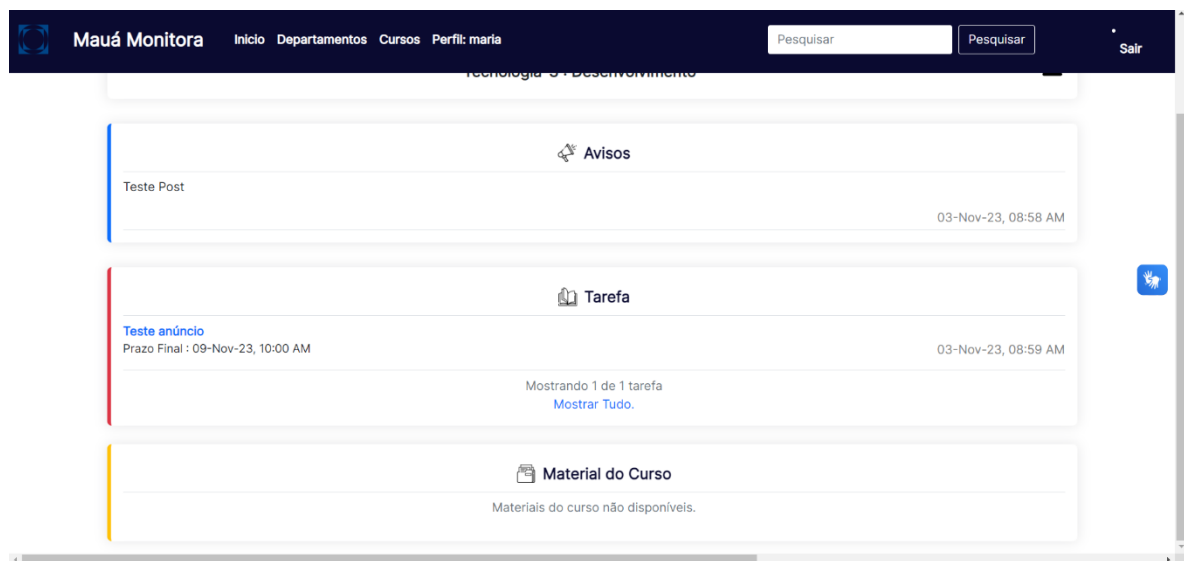
Esta tela mostra ao usuário estudante os cursos em que ele está cadastrado e permite navegar por meio da barra de navegação para outras páginas.



Tela Curso:

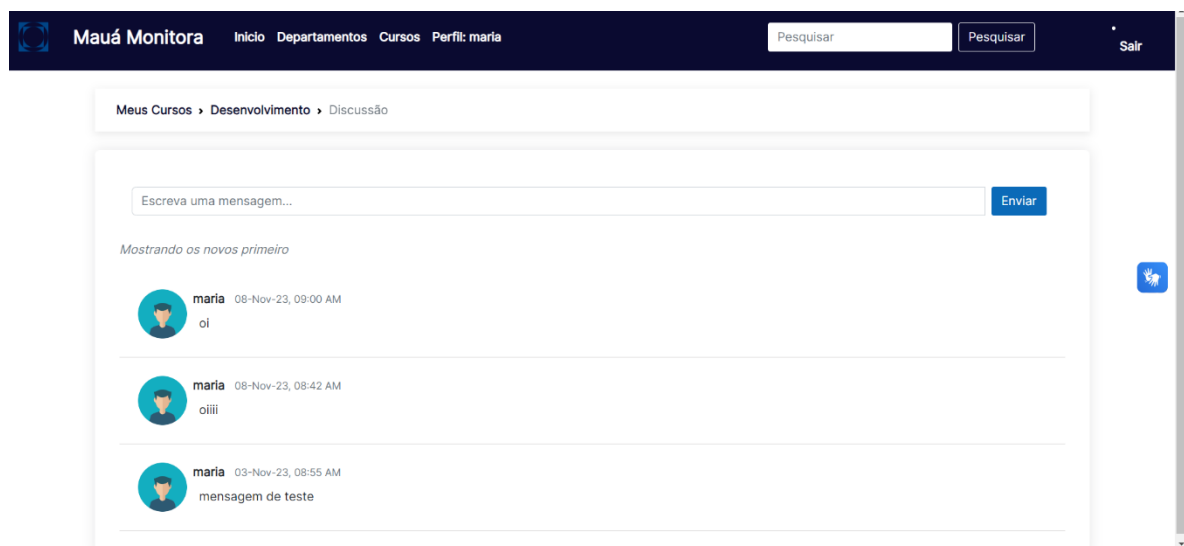
Nesta página o usuário pode visualizar os avisos, tarefas e materiais do curso.





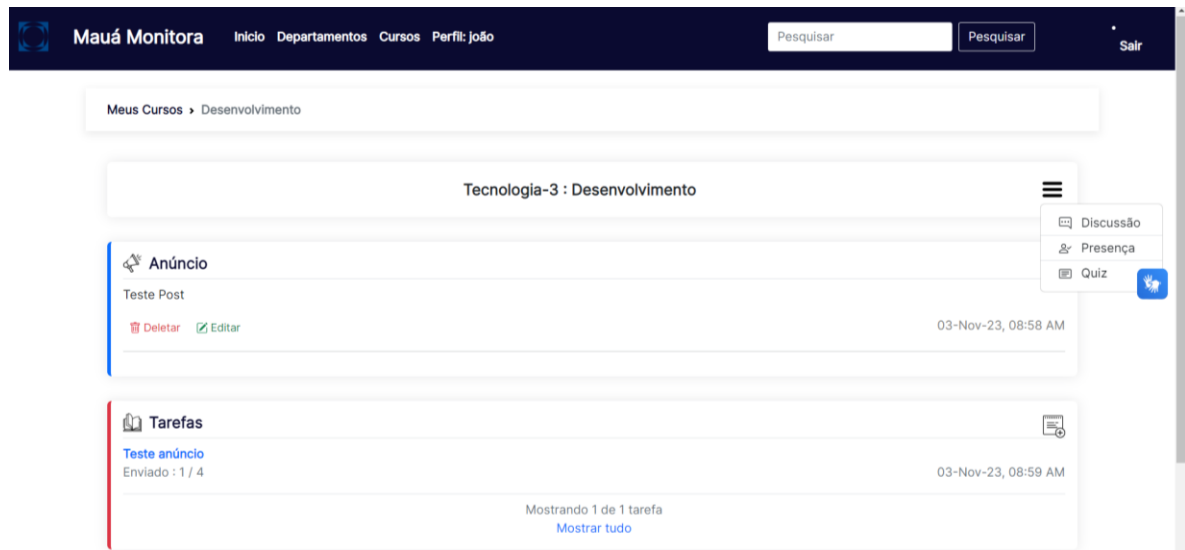
Tela Fórum:

Nesta tela o usuário pode escrever suas dúvidas para o monitor ou para os alunos o ajudarem na tarefa.



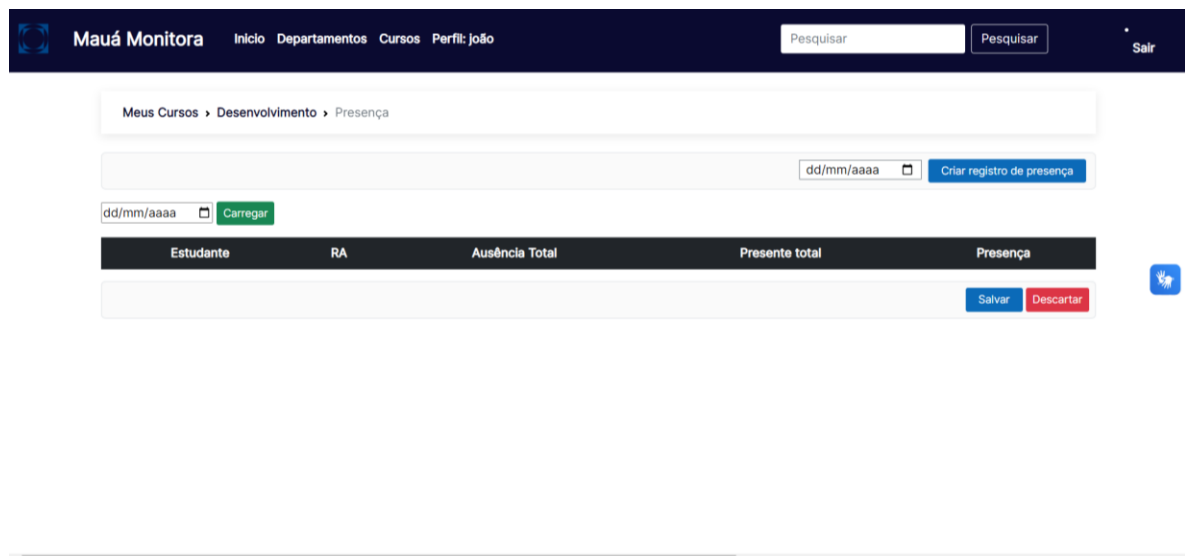
Tela Monitor - Cursos:

Essa tela tem uma leve diferença da tela do estudante, pois nessa, o monitor é o usuário que cria as tarefas, os anúncios, quiz e adiciona o material para o curso.



Tela de Presença Monitor:

Nesta tela o monitor marca a presença dos alunos na monitoria.



Apêndice I

Roteiro Entrevista com Professor Rodrigo Bossini:

- 1) Quais disciplinas seriam cadastradas?
- 2) Como será realizado o cadastro de exercícios?
- 3) Como será disponível a agenda dos monitores?
- 4) O que seria o perfil “Professor Comum”? Como funcionaria a visualização do conteúdo deste tipo de usuário?
- 5) Como o aluno interage com as atividades? Como será atribuído as notas para o estudante?

Roteiro Questionário:

- 1) O quão interessado você estaria para um site focada na monitoria do IMT?
☐ Muito interessado.
☐ Interessado.
☐ Indiferente.
☐ Não tenho interesse
- 2) Quais sites de aprendizado você já teve contato?
☐ Beecrowd
☐ Brainly
☐ Duolingo
☐ Udemy
☐ Outro : _____
- 3) Como usuário, que tipo de visual te agradaria em nosso site?
R: _____
- 4) Como usuário, quais funcionalidade você espera em nosso site?
R: _____
- 5) Caso tenha alguma outra ideia, por favor no conte abaixo.
R: _____