

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE DIADEMA “LUIGI PAPAIZ”
DSM – DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA

PLATAFORMA DE AULAS DE TI

PROJETO INTERDISCIPLINAR – 2º SEMESTRE
GRUPO: IMO

Abner Bispo Cerqueira – 2171392321034
Guilherme Ferreira Monteiro – 2171392311019
Marcus Antonio da Rocha Filho – 2171392321029
Matheus Nicolas Mariano – 2171392321004
Nikolas da Palma Cruz – 2171392321022

Diadema, SP
2024

Lista de Ilustrações

Figura 1 Estrutura analítica do projeto	10
Figura 2 Modelagem do processo do negocio bpmn	17
Figura 3 DFD nivel 0	18
Figura 4 DFD nivel 1	18
Figura 5 Diagrama de casos de uso.....	24
Figura 6 Cartões CRC.....	36
Figura 7 Diagrama de Classes	37
Figura 8 Modelagem Conceitual	38
Figura 9 Modelagem Lógica	39
Figura 10 Modelagem Física	40
Figura 11 Página Index Deslogado	44
Figura 12 Página Index Logado	45
Figura 13 Página Cursos Mais Populares	45
Figura 14 Footer das Páginas	46
Figura 15 Página de Configuração da Conta	47
Figura 16 Página da Aula	48
Figura 17 Página dos Cursos do Aluno	49
Figura 18 Página do Login	50
Figura 19 Página do Cadastro	51

Lista de Quadros

Quadro 1 Lista de membros	7
Quadro 2 Lista de repositórios com os documentos e artefatos do projeto.....	7
Quadro 3 Ferramentas para elaboração de portfólio	8
Quadro 4 Lista com as ferramentas utilizadas para a elaboração dos artefatos	8
Quadro 5 Análise de viabilidade.....	9
Quadro 6 Atribuição das responsabilidades para os membros da equipe	11
Quadro 7 Cronograma do projeto para o semestre atual.....	12
Quadro 8 Datas para entregas parciais e final	13
Quadro 9 Estimativa de custo com recursos humanos	13
Quadro 10 Estimativa de depreciação de equipamentos	14
Quadro 11 Estimativa de despesas.....	14
Quadro 12 Documentos utilizados pelos usuários	19
Quadro 13 Requisitos funcionais	20
Quadro 14 Requisitos não funcionais.....	22
Quadro 15 Regras de negócio	23
Quadro 16 Especificação dos Casos de Uso	25
Quadro 17 Descrição das Páginas Web	46
Quadro 18 Descrição das Páginas de Configuração da Conta	47
Quadro 19 Descrição das Páginas das Aulas do Curso.....	48
Quadro 20 Descrição das Páginas dos Cursos do Aluno.....	50
Quadro 21 Descrição da Página Login e Cadastro	51

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
25/10/23	ESW1 - 1.1	Problema (1.1) Objetivo (1.3) Stakeholder (1.6)	Abner e Nikolas
06/11/23	ESW1 - 1.2	Stakeholders (1.5) Descrição de requisitos do usuário (2.4)	Abner
06/11/23	ESW1 - 1.2	Contexto (1.2) Metodologia (1.4) Softwares similares (1.6) BPMN (2.2)	Guilherme
06/11/23	ESW1 - 1.2	Escopo (2.1) Normas (2.3)	Matheus
06/11/23	ESW1 - 1.2	Especificação dos requisitos do sistema (3 completo)	Marcus
06/11/23	ESW1 - 1.2	Estimativa de custo e viabilidade (2.6 e 2.7)	Grupo
19/11/23	ESW1 - 1.2	Modelo de projeto Canvas	Nikolas
19/11/23	ESW1 - 1.2	Especificações de casos de uso	Guilherme
22/11/23	ESW1 - 1.3	Estrutura analítica	Guilherme
22/11/23	ESW1 - 1.3	Pitch	Grupo
20/05/2024	2.0	Entrega parcial 1	Grupo
29/05/2024	2.1	Entrega parcial 2	Grupo
03/06/2024	2.2	Entrega final	Grupo

Índice Analítico

1.	Identificação e Organização do Projeto	7
1.1	Membros da Equipe e seu RA	7
1.2	Turma 2 DSM- 2024 / 2º Semestre	7
1.3	Disciplinas	7
1.4	Endereço dos Entregáveis	7
1.5	Ferramentas Adotadas	8
1.6	Estudo de Viabilidade	9
1.7	Estrutura Analítica do Projeto	10
1.8	Distribuição das Funções do Projeto	11
1.9	Cronograma	12
1.10	Estimativa de Custo do Projeto	13
2.	Introdução	15
3.	Modelagem de Negócios e Especificação de Requisitos	17
3.1	Modelagem do Processo de Negócio	17
3.2	Normas, Processos e Formulários identificados Durante o Levantamento do Processo de Negócio	19
3.3	Descrição dos requisitos de usuário.	19
3.3.1	Lista de Requisitos do Usuário	19
3.3.2	Descrição dos Atores	20
3.3.3	Estudante	20
3.3.4	Professor	20
3.3.5	Visitante	20
3.4	Requisitos Funcionais do Sistema	20
3.5	Requisitos Não Funcionais do Sistema	22
3.6	Regras de Negócio	23
3.7	Diagrama de Casos de Uso	24
3.8	Especificação dos Casos de Uso	25
3.8.1	Especificação do Caso de Uso-1	25
3.8.2	Especificação do Caso de Uso-2	26
3.8.3	Especificação do Caso de Uso-3	27
3.8.4	Especificação do Caso de Uso-4	28
3.8.5	Especificação do Caso de Uso-5	29
3.8.6	Especificação do Caso de Uso-6	30
3.8.7	Especificação do Caso de Uso-7	31
3.8.8	Especificação do Caso de Uso-8	32
3.8.9	Especificação do Caso de Uso-9	33
3.8.10	Especificação do Caso de Uso-10	34
4.	Análise do Sistema	36
4.1	Modelagem Classe-Responsabilidade-Colaborador	36
4.2	Modelagem das Classes de Análise (Domínio do Problema)	37

5. Projeto do Banco de Dados	38
5.1 Modelagem Conceitual	38
5.2 Modelagem Lógica	39
5.3 Modelagem Física	40
6. Implementação das Páginas Web	44
6.1 Implementação do Front-End	44
6.2 Design Digital	51
6.3 Implementação do Back-End	51
Referência Bibliográfica	53
Apêndice	54

Especificações do Projeto e do Sistema

1. Identificação e Organização do Projeto

1.1 Membros da Equipe e seu RA

Quadro 1 Lista de membros

RA	Nome Completo
2171392321034	Abner Bispo Cerqueira
2171392311019	Guilherme Ferreira Monteiro
2171392321029	Marcus Antonio da Rocha Filho
2171392321004	Matheus Nicolas Mariano
2171392321022	Nikolas da Palma Cruz

Fonte: a autora

1.2 Turma 2 DSM- 2024 / 2º Semestre

1.3 Disciplinas

- Engenharia de Software II Prof(a). Marco Antonio Tomé
- Desenvolvimento Web II Prof(a). Bruno Zolotareff dos Santos
- Banco de Dados Relacional Prof(a). Marcos Vasconcelos de Oliveira

1.4 Endereço dos Entregáveis

Quadro 2 Lista de repositórios com os documentos e artefatos do projeto

Descrição	Endereço
Repositório da Documentação e do Código-Fonte	https://github.com/abnercerqueira/IMO
Pitch	Nikolas da Palma Cruz - https://youtube.com/shorts/3FB_9uxqBf4 Guilherme Ferreira Monteiro - https://www.youtube.com/shorts/213zA_o1EZo Marcus Antonio da Rocha Filho - https://youtu.be/3e1KabqDUuk Matheus Nicolas Mariano - https://www.youtube.com/watch?v=_etf5tVwGko Abner Bispo Cerqueira - https://youtu.be/UfcUguy8FU0

Descrição	Endereço
Portfólio	Abner Bispo Cerqueira: https://github.com/abnercerqueira Nikolas da Palma Cruz: https://github.com/Vastobode Guilherme Ferreira Monteiro: https://github.com/fEr-end Marcus Antonio da Rocha Filho: https://github.com/4mxi Matheus Nicolas Mariano https://github.com/MathNicolas

Fonte: a autora

A documentação e o código-fonte deverão ser compartilhados com o professor por meio de repositórios. A documentação pode ser concentrada em uma pasta no OneDrive. O código-fonte pode ser disponibilizado no GitHub, Colab ou outro repositório amplamente utilizado por empresas para armazenamento e controle de versões.

O pitch é um vídeo gravado por cada aluno, com duração de até 5 minutos, expondo de maneira coesa, clara e objetiva o projeto com o objetivo de despertar o interesse do ouvinte.

O portfólio deve ser individual e será elaborado com apoio de uma ferramenta, como as apresentadas no Quadro 3. Esta é uma maneira de evidenciar as competências desenvolvidas durante o curso e poderá ser apresentado em processos seletivos para estágio ou emprego.

Quadro 3 Ferramentas para elaboração de portfólio

Ferramenta	Endereço
Behance	https://www.behance.net/
Book Creator	https://bookcreator.com/
Krop	https://www.krop.com/
Mahara	https://mahara.org/
Medium	https://medium.com/@portugue
Spark Adobe	https://spark.adobe.com/pt-BR/features
Weebly	https://www.weebly.com/br
Wix	https://pt.wix.com/

Fonte: CESU (2021)

1.5 Ferramentas Adotadas

Quadro 4 Lista com as ferramentas utilizadas para a elaboração dos artefatos

Artefato	Ferramenta
IDEF0	Draw.io
BPMN	Draw.io

Artefato	Ferramenta
Diagrama de Casos de Uso	Draw.io
Protótipo do Site	Figma
DFD	Draw.io
Modelo Canva	Photoshop

Fonte: a autora

1.6 Estudo de Viabilidade

Quadro 5 Análise de viabilidade

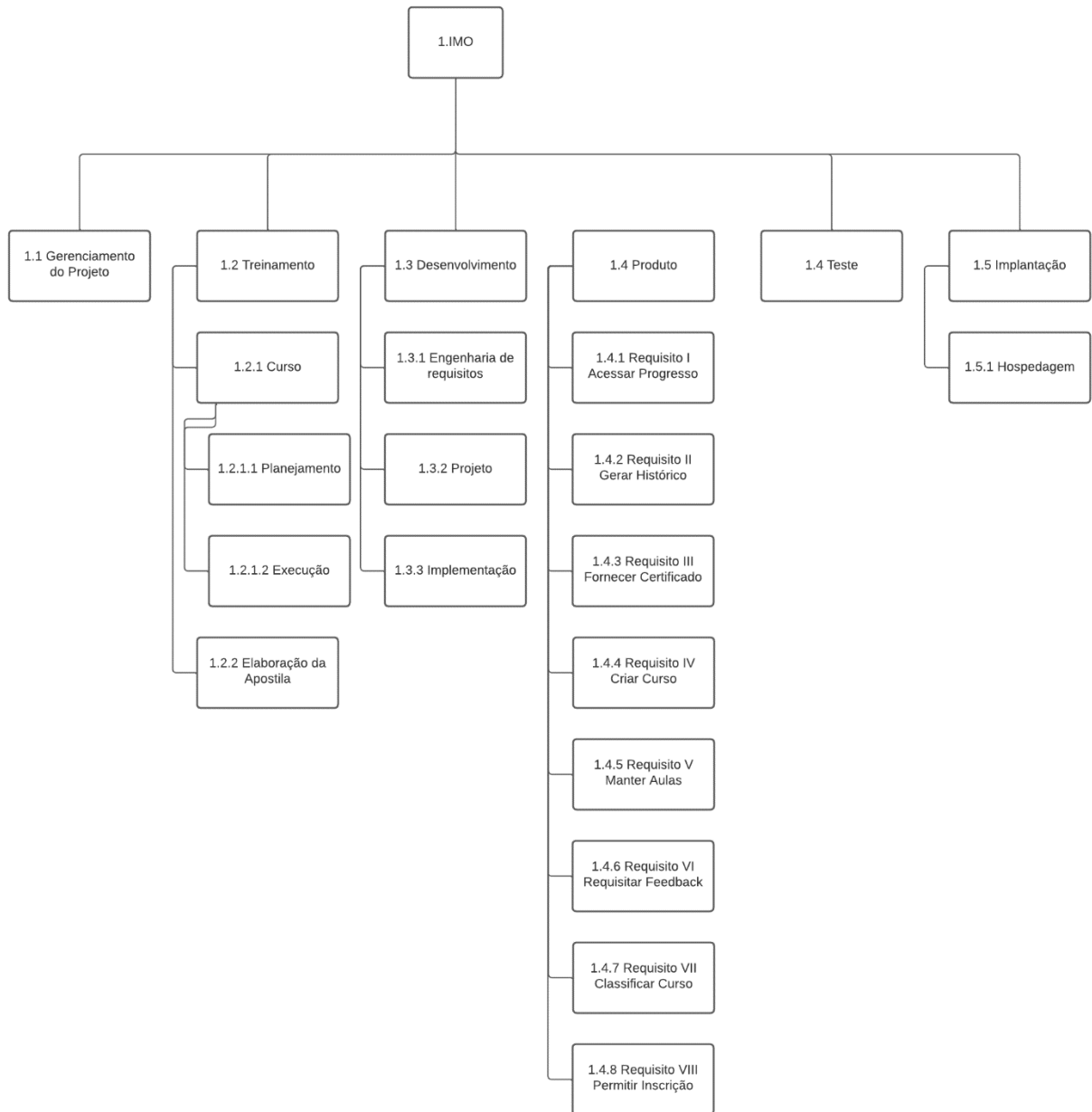
Questão	Resposta	
	Sim	Não
O novo sistema contribui para os objetivos da organização?	X	
O novo sistema pode ser implementado com a tecnologia atual?	X	
O novo sistema pode ser implementado dentro do orçamento?	X	
O novo sistema pode ser implementado conforme o cronograma do projeto?	X	
O novo sistema pode ser integrado com outros sistemas em operação?		X

Fonte: a autora

Parecer do Coordenador do Projeto: Sobre a integração do nosso sistema não ser multiplataforma, corremos o risco de perder usuários, devido à falta de portabilidade do sistema.

1.7 Estrutura Analítica do Projeto

Figura 1 Estrutura analítica do projeto



Fonte: a autora

1.8 Distribuição das Funções do Projeto

Quadro 6 Atribuição das responsabilidades para os membros da equipe

Nome do Responsável	Período	Função (preencher na mesma linha uma ou mais funções) com o artefato de sua responsabilidade
Nikolas	11/09 ~ 18/09	Coordenador/ programador
Guilherme	11/09 ~ 18/09	Analista de testes / programador
Matheus	11/09~18/09	Secretário/ programador
Abner	11/09~18/09	Analista de projeto e desenvolvimento / programador
Marcus	11/09~18/09	Analista de testes / programador
Nikolas	18/09 ~ 25/09	Secretário / programador
Guilherme	18/09 ~ 25/09	Coordenador / programador
Matheus	18/09 ~ 25/09	Analista de projeto e desenvolvimento /
		programador
Abner	18/09 ~ 25/09	Secretário / programador
Marcus	18/09 ~ 25/09	Analista de testes / programador
Abner	25/09 ~23/11	Coordenador / programador
Nikolas	25/09 ~ 23/11	Secretário / programador
Guilherme	25/09 ~ 23/11	Analista de testes / programador
Matheus	25/09 ~ 23/11	Analista de projeto e desenvolvimento / programador
Marcus	25/09 ~ 23/11	Analista de testes / programador

Fonte: a autora

1.9 Cronograma

O cronograma utiliza como referência o dia de aula da disciplina Engenharia de Software II.

Quadro 7 Cronograma do projeto para o semestre atual

[illegible]

Tarefa	Mês1		Mês2				Mês3			Mês4					
	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	
Entrega da Documentação Final em PDF no repositório e Impresso															

Fonte: a autora

Datas de Entrega:

Quadro 8 Datas para entregas parciais e final

Tarefa	Data de Entrega
Entrega Parcial 1	20/05/2024
Entrega Parcial 2	29/05/2024
Entrega Final	03/06/2024
	___/___/202__
	___/___/202__
	___/___/202__
	___/___/202__
	___/___/202__
	___/___/202__
	___/___/202__
Entrega da Documentação Final em PDF no repositório e impresso	___/___/202__
Apresentação do Projeto	___/___/202__

Fonte: a autora

1.10 Estimativa de Custo do Projeto

Quadro 9 Estimativa de custo com recursos humanos

Nome do Colaborador	Tarefa	Esforço em Horas	Custo por Hora (R\$)	Custo no Projeto (R\$)
Abner	1.1 Gerenciamento	400	30	12000
Guilherme	1.1 Gerenciamento	400	30	12000
Nikolas	1.1 Gerenciamento	400	30	12000
Matheus	1.1 Gerenciamento	400	30	12000
Marcus	1.1 Gerenciamento	400	30	12000
Custo Total (R\$)				60000

Fonte: a autora

Quadro 10 Estimativa de depreciação de equipamentos

Equipamento	Tempo de Vida Útil na Empresa	Preço (R\$)	Depreciação(R\$)
Computador	1 ano	3000	100
Computador	1 ano	3000	100
Computador	1 ano	3000	100
Computador	1 ano	3000	100
Computador	1 ano	3000	100
Valor Total de Depreciação(R\$)	500		

Fonte: a autora

Quadro 11 Estimativa de despesas

Despesa	Custo (R\$)
Energia Elétrica	1200
Aluguel escritório	4000
Materiais escritório	500
Internet	400
Custo Total (R\$)	6100

Fonte: a autora

2. Introdução

Um problema que prejudica o desenvolvimento da área de Tecnologia da Informação (TI) no contexto educacional é que por ser um setor em constante desenvolvimento, é comum a escassez de informações atualizadas que sejam regularmente disponibilizadas por especialistas qualificados. Além disso pela própria dinâmica da internet, que não filtra nem válida seu conteúdo, a pesquisa de conteúdo educativo de qualidade é ineficiente e infrutífera. A alta demanda de profissionais deste setor tende a continuar crescendo. Por isso é essencial o acesso fácil à capacitação de alta qualidade, organizada em tópicos para uma busca precisa e eficiente, confiável, com aulas atualizadas, e validadas por profissionais aptos. A plataforma de aulas online proposta tem como objetivo preencher essa lacuna fornecendo um ambiente de aprendizado completo e contínuo.

Atualmente, devido ao crescimento exponencial da área da tecnologia da informação, tem-se muita dificuldade no aprendizado, por isso que muitas pessoas acabam por pesquisar conteúdos avulsos pela internet, sem ter um caminho específico a seguir e acabam por desistir da área ainda nas primeiras semanas de aprendizado, não entendendo que existem áreas dentro da TI, existem os desenvolvedores, os cientistas de dados, os analistas, entre diversas outras áreas.

O grupo NACE orientação vocacional afirma “mais da metade dos alunos desiste da faculdade no Brasil: por que TI tem um dos maiores abandonos? (06/2023)”, além disso também afirma que mais de 60% dos estudantes não chegam a concluir o curso “Mais da metade (55,5%) dos alunos que entram na faculdade no Brasil desiste dos cursos antes de se formarem. Nas áreas de tecnologia, como Ciência da Computação, Design de Games ou Sistemas de Informação, o abandono é ainda maior do que a média: 6 em 10 saem antes de terminar”, nós acreditamos que grande parte da culpa é devido a alta demanda de cursos modernos e cada vez mais atuais, além disso todo esse conteúdo é de difícil acesso, parte de treinamentos de empresas e plataformas privadas, e ainda que exista o mesmo conteúdo de forma gratuita na internet, grande parte dos alunos tem dificuldade grande em encontra-lo.

Um estudo do ManpowerGroup mostrou que a escassez de talentos no setor de TI chega a 84% no Brasil e isso implica que cada vez vai demorar mais para a formação de novos profissionais, justamente por essa dificuldade de escolher exatamente uma área a seguir e pela falta de conteúdo relacionado a elas.

Por esses motivos citados acima que nosso projeto é importante, é aí que ele entra, com o objetivo de mitigar essa escassez de conteúdo e auxiliar na formação desses novos profissionais, transformando o que era um labirinto de informações, num caminho reto e objetivo.

Nosso principal objetivo é desenvolver uma plataforma gratuita, pois acreditamos que todo conhecimento deveria ser completamente livre e público, pois o conhecimento é um direito básico de cada cidadão, sendo assim buscamos incorporar cursos abrangentes e atualizados em uma ampla variedade no ramo de TI, que já existem e estão na rede,

funcionando como um repositório de informações precisas sobre conceitos e tendências, conhecimento este devidamente organizado e também garantir a acessibilidade desses recursos para estudantes e profissionais de todo o Brasil.

Os testes serão feitos a partir de usuários não relacionados ao desenvolvimento do projeto, dando acesso ao sistema em versões betas com o objetivo de pegar seus feedbacks e garantir que os requisitos e objetivos da aplicação atendem as expectativas propostas inicialmente.

Os requisitos serão levantados com base nos testes dos usuários, nas necessidades dos estudantes do mundo atual, e no colaborador que disponibilizara o conteúdo na nossa plataforma, levando em consideração a eficiência na busca, para maior consumo da plataforma e satisfação.

Nossa plataforma será continuamente atualizada por especialistas no campo, tendo em vista sempre conter os conteúdos mais atuais e relevantes que os usuários desejarem aprender e após o final de cada aula o usuário poderá responder um questionário que busca compreender o que pode ser melhorado na plataforma em geral.

A busca dos cursos na nossa plataforma será separada em tópicos, como por exemplo, back-end e front-end, DevOps e banco de dados, cada tópico terá diversos subtemas, dentro do seu devido tema, e listado de forma ordenada com base em seu nível de complexidade, e pré-requisitos.

Este projeto envolve várias partes fundamentais para o funcionamento da plataforma, contendo estudantes de TI, profissionais e especialistas da área, empresas em busca de talentos preparados em TI. O sucesso depende da colaboração e comprometimento dos usuários.

Para a construção da plataforma será utilizado as tecnologias mais atuais, visando acessibilidade ao usuário e um fácil e rápido aprendizado das funcionalidades do sistema, para o layout da página, será aplicado o uso do Figma e para a estruturação e estilização do website, utilizaremos HTML e CSS, além de suas bibliotecas online, JavaScript para complementar os estilos no front-end e CRUD para o back-end.

3. Modelagem de Negócios e Especificação de Requisitos

Versão atualizada da modelagem BPMN e novo modelo DFD do projeto com base nos requisitos pré-definidos anteriormente.

3.1 Modelagem do Processo de Negócio

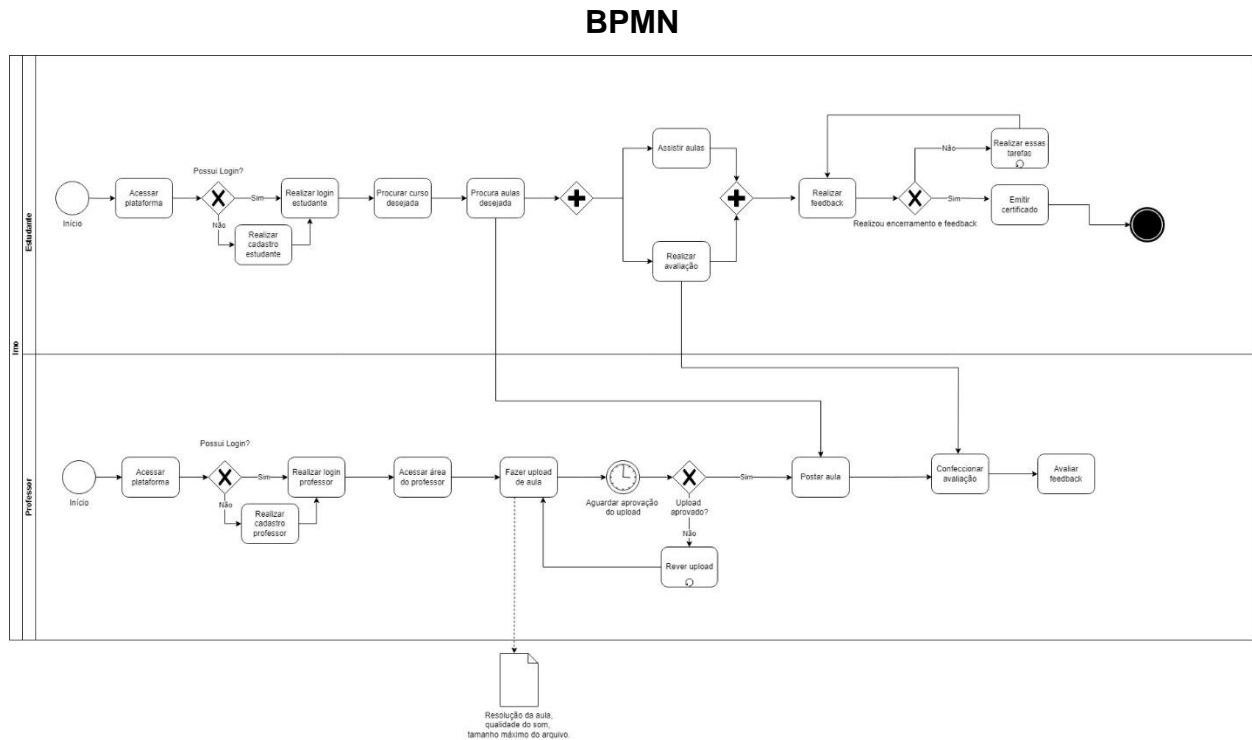


Figura 2 Modelagem do processo do negocio bpmn

DFD NÍVEL 0

PLATAFORMA DE ENSINO - IMO

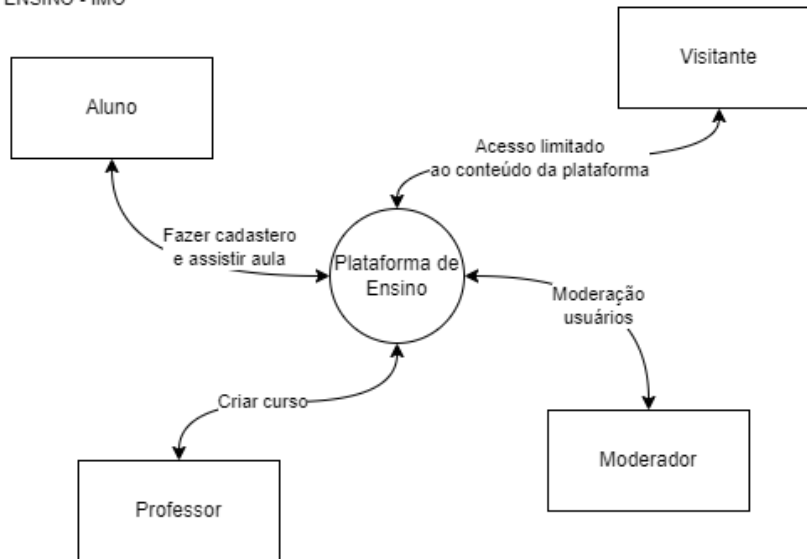


DIAGRAMA DE CONTEXTO - Nível 0

Figura 3 DFD nível 0

DFD NÍVEL 1

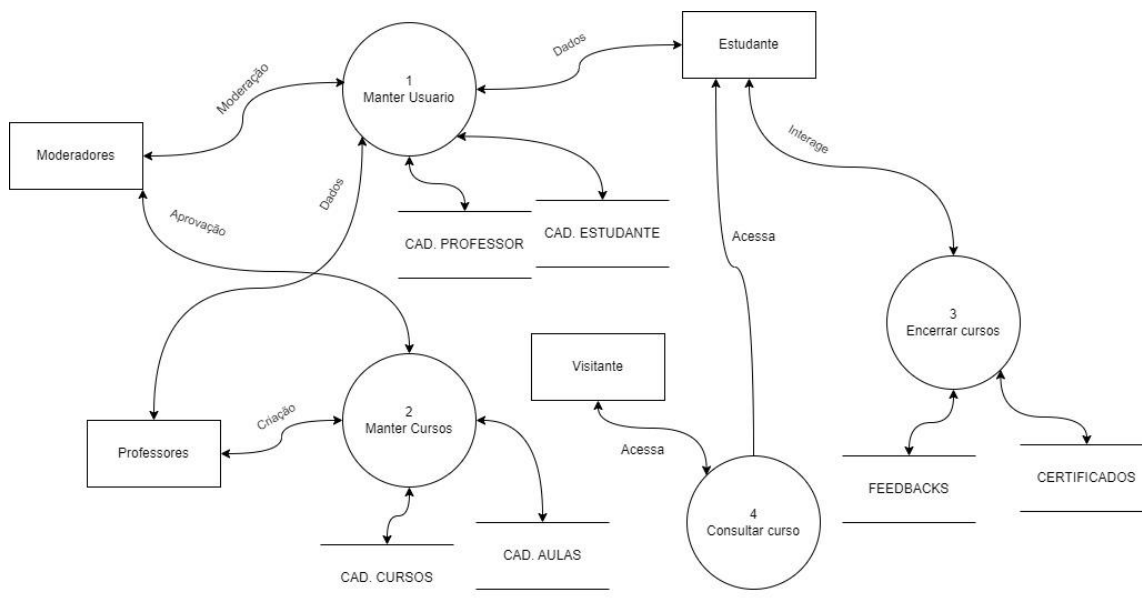


Figura 4 DFD nível 1

3.2 Normas, Processos e Formulários identificados Durante o Levantamento do Processo de Negócio

Quadro 12 Documentos utilizados pelos usuários

Título do Documento	Tipo	Link
LEI N° 9610	Direitos Autorais	L9610 (planalto.gov.br)
LEI N°13709	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais	L13709 (planalto.gov.br)

Fonte: a autora

3.3 Descrição dos requisitos de usuário.

Os usuários precisam conseguir acessar o conteúdo da plataforma de um jeito fácil, e acessível, o objetivo é que eles fiquem satisfeitos ao fim do curso.

3.3.1 Lista de Requisitos do Usuário

RF001 – O usuário pode escolher os cursos que vai fazer, podendo visualizá-los em uma página específica, onde tem todos os cursos, professores que darão as aulas e uma breve descrição sobre o que vai ser passado.

RF002 – O usuário precisa consultar todos os cursos que estão sendo realizados.

RU003 – O usuário precisa visualizar seu progresso no curso.

RF004 – Se o usuário quiser marcar como concluído ou desmarcar algum módulo do curso, ele pode.

RU005 – O usuário avalia o curso e colaborador após o término do curso.

RU006 – O usuário precisa ter acesso ao certificado do curso em formato de anexo para impressão.

3.3.2 Descrição dos Atores

As entidades que vão interagir com a plataforma são os estudantes, professores e moderadores.

3.3.3 Estudante

Os estudantes vão interagir acessando as aulas, cursos e passando feedback sobre o conteúdo e sobre os professores ao fim do curso.

3.3.4 Professor

O professor irá interagir usando seu próprio conteúdo para montar suas aulas seguindo a metodologia da plataforma.

3.3.5 Visitante

O visitante terá acesso limitado a plataforma, podendo interagir com os cursos, entretanto sem poder acompanhar o progresso.

3.4 Requisitos Funcionais do Sistema

Quadro 13 Requisitos funcionais

Número	Descrição	Prioridade	Revisado	
			Sim	Não
RF001	O sistema deve permitir ao usuário acessar seu progresso no curso, e continuar do mesmo ponto em que havia parado.	Alta	X	
RF002	O sistema deve permitir o usuário gerar um histórico dos cursos já feitos, em um formato de certificado.	Alta	X	
RF003	O sistema deve fornecer acesso ao certificado dos cursos em formato adequado para impressão.	Baixa	X	

Número	Descrição	Prioridade	Revisado	
			Sim	Não
RF004	O sistema deve permitir que o colaborador crie um curso na plataforma, incorporando um vídeo já existente no youtube ou vídeo em formato .mp3.	Alta	X	
RF005	O sistema deve manter as aulas separadas por tópicos, e nível de dificuldade, além de também separar por professor, nessa ordem hierárquica.	Média	X	
RF006	O sistema deve requisitar do usuário, ao fim do curso, um feedback, com notas, do curso em questão.	Média	X	
RF007	O sistema deve classificar cada curso oferecido com base na nota dada pelo estudante, e exibir de forma hierárquica os cursos com maior nota.	Baixa	X	
RF008	O sistema deve permitir o aluno a se inscrever (favoritar) um colaborador para receber notificações do mesmo.	Baixa	X	

Fonte: a autora

3.5 Requisitos Não Funcionais do Sistema

Quadro 14 Requisitos não funcionais

Número	Descrição	Prioridade	Revisado	
			Sim	Não
RNF001	O código-fonte do sistema não deve falhar mais que uma vez a cada 10000 execuções.	Alta	X	
RNF002	O sistema deve permitir que documentos que estejam em formato adequado para impressão.	Baixa	X	
RNF003	O sistema deve possuir leitura de tela para usuários com problemas visuais.	Média	X	
RNF004	Os vídeos submetidos devem conter transcrição de áudio por motivos de acessibilidade.	Média	X	
RNF005	O sistema deve ter um tempo de resposta no acesso a plataforma de 200ms ou menos.	Média	X	
RNF006	O sistema não deve permitir acesso da conta do aluno por IP's diferentes, para evitar invasões de contas e compartilhamento de conta	Média	X	
RNF007	O sistema deve manter os dados do usuário criptografados, sendo acessível apenas para o próprio usuário por motivos de privacidade	Média	X	

Número	Descrição	Prioridade	Revisado	
			Sim	Não
RNF008	O sistema não deve permitir o download dos vídeos dentro dos cursos por motivos de direitos autorais	Baixa	X	
RNF009	O sistema deve bloquear o acesso do moderador, por motivos de segurança, caso ele erre suas credenciais mais de três vezes.	Média	X	

Fonte: a autora

3.6 Regras de Negócio

Quadro 15 Regras de negócio

Número	Descrição
RN001	O estudante deve terminar o curso após 180 dias da data inicial, ou terá matrícula do curso cancelada.
RN002	Os vídeos devem ter um tamanho máximo de 6 minutos sobre cada tópico.
RN003	O texto do feedback do usuário não deve passar de 1000 caracteres incluindo espaços em branco e pontuação.
RN004	A metodologia do curso deve ser ativa, fornecendo diversas atividades, projetos e questionários ao aluno.

Fonte: a autora

3.7 Diagrama de Casos de Uso

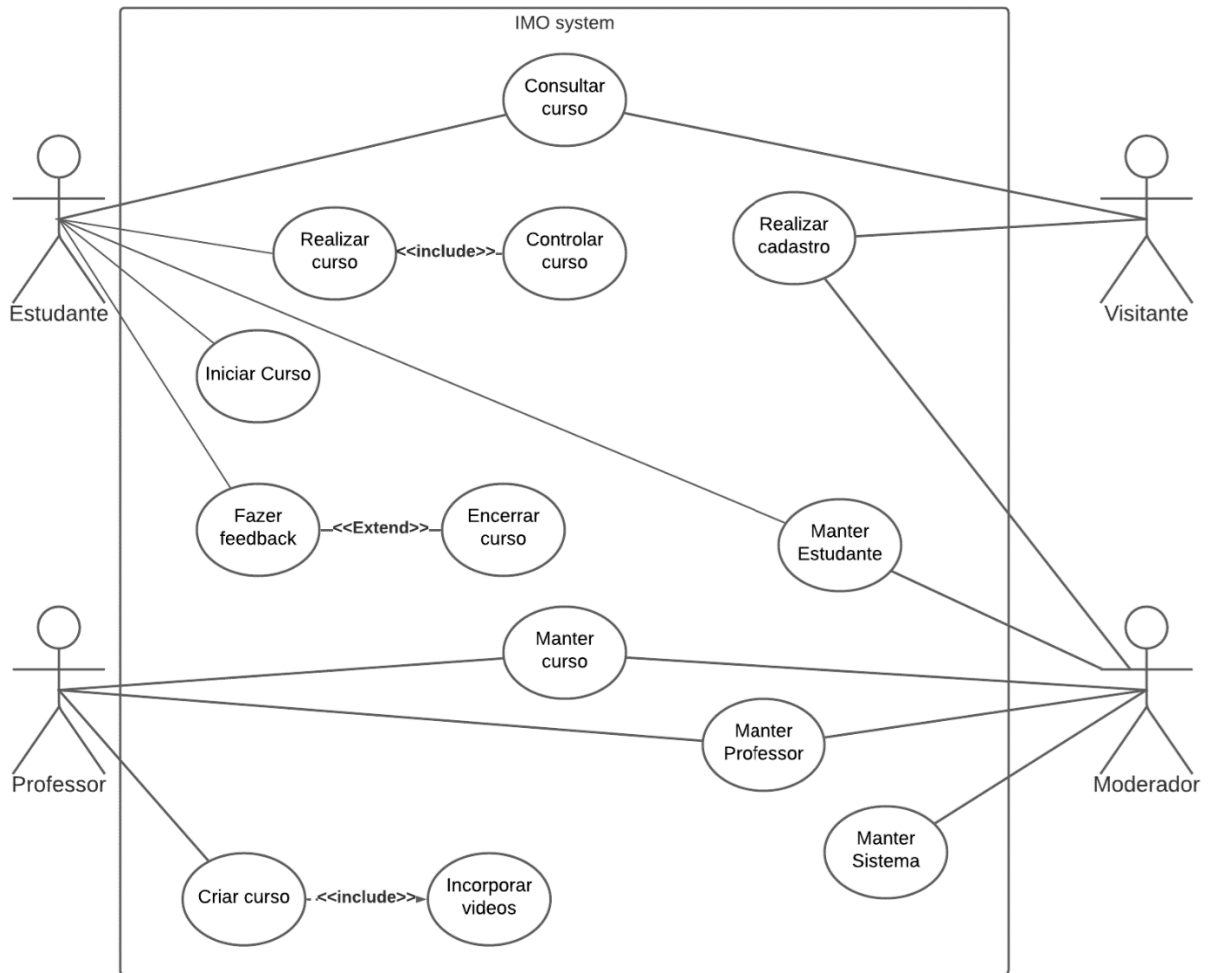


Figura 5 Diagrama de casos de uso

3.8 Especificação dos Casos de Uso

A especificação de caso de uso descreve de maneira mais detalhada como cada caso de uso funciona.

3.8.1 Especificação do Caso de Uso-1

Quadro 16 Especificação dos Casos de Uso

Especificação Caso de Uso	
Nome do Caso de Uso	Consultar Cursos
Número do Caso de Uso	UC01
Atores	Estudante, Visitante
Descrição	Neste caso de uso, os atores possuem a possibilidade de acessar/consultar o curso que os interessar
Pré-Condição	O curso já estar integrado na plataforma.
Pós-Condição	Os atores conseguirem consultar o curso desejado
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.O Usuário tanto visitante quanto estudante consultam na plataforma o curso desejado	
	2.Sistema busca curso solicitado e retorna ao usuário
3.Usuários acessam o curso e assistem as aulas	
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.O Usuário tanto visitante quanto estudante consultam na plataforma o curso desejado	
	2.Sistema busca curso solicitado e retorna ao usuário
	3.Sistema não localiza curso solicitado e retorna uma notificação ao usuário
Fluxo Exceção	
1.O Usuário tanto visitante quanto estudante consultam na plataforma o curso desejado	
	2.Sistema busca curso solicitado e retorna ao usuário

	3.Sistema não consegue retornar cursos ao usuário por erro de conexão ao banco de dados
--	---

3.8.2 Especificação do Caso de Uso-2

Especificação Caso de Uso	
Nome do Caso de Uso	Realizar Cadastro
Número do Caso de Uso	UC02
Atores	Visitante, Moderador
Descrição	Neste caso de uso o ator visitante realiza seu cadastro na plataforma, informando suas credenciais, assim tendo a possibilidade de receber o certificado que o curso oferece. O moderador avalia o cadastro e o permite na plataforma.
Pré-Condição	O Visitante deve informar corretamente suas credenciais ao sistema
Pós-Condição	O moderador permite a realização do cadastro e o visitante adquire o usuário de estudante
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.O Visitante ao acessar a plataforma vai a aba de cadastro	
2.O Visitante informa suas credenciais	
	3.O Sistema armazena as informações passadas pelo visitante e repassa ao sistema de moderação
4.O Moderador avalia as informações do visitante e confirma cadastro	
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.O Visitante ao acessar a plataforma vai a aba de cadastro	
2.O Visitante informa suas credenciais	
	3.O Sistema armazena as informações passadas pelo visitante e repassa ao sistema de moderação
4.O Moderador avalia as informações do visitante, porém recusa a solicitação de cadastro e pede ao visitante o reenvio de	

suas informações	
Fluxo Exceção	
1.O Visitante ao acessar a plataforma vai a aba de cadastro	
2.O Visitante informa suas credenciais	
3.Visitante cancela solicitação de cadastro por envio incorreto de informações ao sistema	

3.8.3 Especificação do Caso de Uso-3

Especificação Caso de Uso	
Nome do Caso de Uso	Realizar Curso
Número do Caso de Uso	UC03
Atores	Estudante
Descrição	Neste caso de uso o ator estudante realiza o curso que consultou/pesquisou anteriormente, podendo visualizar as aulas que deseja e consultar seu progresso para solicitar um certificado
Pré-Condição	Possuir um cadastro na plataforma como estudante e ter pesquisado o curso desejado anteriormente
Pós-Condição	Possibilidade de consultar progresso no curso e acesso as aulas do mesmo
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.O Estudante acessa o curso desejado	
2.O Estudante acessa as aulas do curso	
3.O Estudante avalia progresso adquirido ao assistir aulas do curso	
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.O Estudante acessa o curso desejado	
2.O Estudante acessa as aulas do curso	
3.O Estudante não está cadastrado na plataforma, impossibilitando-o ver seu progresso no mesmo	
	4.O Sistema solicita login/cadastro ao usuário
Fluxo Exceção	
1.O Estudante acessa o curso desejado	

2.O Estudante acessa as aulas do curso	
	3.Sistema informa erro de carregamento de informações relacionadas ao progresso de aulas e do curso

3.8.4 Especificação do Caso de Uso-4

Especificação Caso de Uso	
Nome do Caso de Uso	Iniciar Curso
Número do Caso de Uso	UC04
Atores	Estudante
Descrição	Neste caso de uso o ator estudante após acessar a plataforma e o curso desejado, inicia as aulas
Pré-Condição	O usuário precisa estar cadastrado e estar logado na plataforma
Pós-Condição	O usuário deve conseguir acesso as aulas do curso desejado e conseguir assisti-las
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.O Estudante clica no curso desejado	
	2.Sistema redireciona o usuário as aulas do curso
3.O Estudante assiste as aulas disponíveis pelo curso	
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.O Estudante clica no curso desejado	
	2.Sistema redireciona o usuário as aulas do curso.
3.O Estudante seleciona uma aula do curso que ainda está bloqueada	
	3.Sistema informa ao estudante que é preciso assistir as aulas anteriores para que as subsequentes sejam liberadas
Fluxo Exceção	
1.Usuário estudante efetua login na plataforma	
	2.Sistema redireciona o usuário as aulas do curso.
3.Usuário seleciona uma aula do curso	
	3.Sistema informa mensagem de erro

	"Aula indisponível".
--	----------------------

3.8.5 Especificação do Caso de Uso-5

Especificação Caso de Uso	
Nome do Caso de Uso	Fazer Feedback
Número do Caso de Uso	UC05
Atores	Estudante
Descrição	Neste caso de uso o estudante ao terminar o curso, deve fornecer ao sistema um feedback escrito sobre como foi a experiência de aprendizado, avaliando o ambiente, o professor e as aulas, disponibilizando assim seu certificado de conclusão do curso
Pré-Condição	O usuário estudante precisa concluir todas as aulas que o curso oferece
Pós-Condição	O usuário estudante envia o feedback melhorando a experiência da plataforma e tendo assim acesso ao seu certificado
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.O Estudante após concluir as aulas do curso, disserta uma resenha sobre o curso e suas tangentes.	
	2.Sistema envia feedback do estudante ao professor, para o mesmo avaliá-lo
3.Professor aprova feedback e permite ao sistema publicá-lo	
	4.Sistema publica feedback
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Usuário estudante após concluir as aulas do curso, disserta uma resenha sobre o curso e suas tangentes.	
	2.Sistema envia feedback do estudante para o professor avaliar e permitir publicação.
3.Professor não aprova feedback e nega que o sistema o publique	
Fluxo Exceção	
1.Usuário estudante após concluir as aulas do curso, disserta uma resenha	

sobre o curso e suas tangentes.	
	2.Sistema envia feedback do estudante para o professor avaliar e permitir publicação.
	3.Sistema não recebe retorno por meio da moderação e informa erro de “rota”.

3.8.6 Especificação do Caso de Uso-6

Especificação Caso de Uso	
Nome do Caso de Uso	Manter Estudante
Número do Caso de Uso	UC06
Atores	Moderador e Estudante
Descrição	Este caso de uso descreve o processo no qual o usuário Moderador juntamente ao Estudante gerencia as informações do perfil do estudante dentro dos conformes e normas da plataforma, gerenciando e cuidando da segurança.
Pré-Condição	O moderador deve ter um perfil de usuário específico que o concede acesso e opções nas quais os outros usuários não possuem.
Pós-Condição	O moderador gerencia o perfil do usuário e o mantém dentro das normas do sistema
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.O Moderador realiza login em seu perfil especializado	
	2.Sistema avalia as credenciais fornecidas pelo moderador
	3.Sistema autoriza login do moderador
4.Moderador avalia o perfil do estudante e notifica o mesmo sobre qualquer situação fora dos padrões	
3.Estudante recebe alertas do moderador e altera informações para que estejam dentro das normas da plataforma	
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.O Moderador realiza login em seu perfil especializado	

	2.Sistema avalia as credenciais fornecidas pelo moderador
	3.Sistema autoriza login do moderador
4.Moderador não possui informações para realizar gerenciamento.	
Fluxo Exceção	
1. O Moderador realiza login em seu perfil especializado	
	2. Sistema avalia as credenciais fornecidas pelo moderador
	3. Sistema nega acesso ao login do moderador.
	4.Sistema informa erro “Usuário sem acesso a moderação”

3.8.7 Especificação do Caso de Uso-7

Especificação Caso de Uso	
Nome do Caso de Uso	Manter Curso
Número do Caso de Uso	UC07
Atores	Professor e Moderador
Descrição	Este caso de uso define como o professor e moderador gerenciam os cursos
Pré-Condição	O curso precisa estar criador e ter aulas
Pós-Condição	O moderador gerencia o curso e o mantém dentro das normas do sistema.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Professor envia novas aulas e atividades na área de aprendizado do curso	
	2.Sistema envia esses arquivos aos moderadores
3.Moderadores avaliam o que o sistema não conseguiu avaliar e prosseguem com publicação dos itens	
	4.Sistema publica arquivos permitidos pelos moderadores.
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Professor envia novas aulas e	

atividades na área de aprendizado do curso	
	2.Sistema envia esses arquivos aos moderadores
3.Moderadores avaliam o que o sistema não conseguiu avaliar	
4.Moderadores proíbem publicação dos arquivos por irem contra as normas do site	
Fluxo Exceção	
1.Professor envia novas aulas e atividades na área de aprendizado do curso	
	2.Sistema nega os arquivos por erro de gerenciamento de espaço e informa a mensagem “Erro de memória”

3.8.8 Especificação do Caso de Uso-8

Especificação Caso de Uso	
Nome do Caso de Uso	Manter Professor
Número do Caso de Uso	UC08
Atores	Moderador e Professor
Descrição	Este caso de uso descreve o processo no qual o usuário Moderador juntamente ao Professor gerencia os uploads de aulas e as informações do usuário professor
Pré-Condição	O moderador deve ter um perfil de usuário específico que o concede acesso e opções nas quais os outros usuários não possuem.
Pós-Condição	O moderador gerencia os uploads de aulas dentro das normas do sistema
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Moderador em seu login especial gerencia o usuário do professor	
	2.Sistema permite acesso do moderador para averiguar as aulas e informações que o usuário professor faz upload em sua área de ensino
3.Moderador confirma se tudo está certo	

e dentro dos padrões e autoriza publicações das aulas e atividades.	
4.Professor recebe notificações do moderador informando algum erro ou norma violada	
5.Professor gerencia seu curso e suas aulas de acordo com as notificações do moderador	
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Moderador em seu login especial gerencia o usuário do professor	
	2.Sistema permite acesso do moderador para averiguar as aulas e informações que o usuário professor faz upload em sua área de ensino
3.Moderador confirma se tudo está certo e dentro dos padrões e autoriza publicações das aulas e atividades.	
4.Moderador reconhece falha nas informações e informa ao sistema a não autorização do upload das aulas do curso	
Fluxo Exceção	
1.Moderador em seu login especial gerencia o usuário do professor	
	2.Sistema bloqueia acesso do moderador por motivos de segurança e informa erro "Acesso não autorizado"

3.8.9 Especificação do Caso de Uso-9

Especificação Caso de Uso	
Nome do Caso de Uso	Manter Sistema
Número do Caso de Uso	UC09
Atores	Moderador
Descrição	Este caso de uso descreve o processo no qual o usuário Moderador mante a plataforma IMO em ordem, avaliando as informações que entram e saem do sistema.
Pré-Condição	O moderador deve ter um perfil de usuário específico que o concede privilégios e acesso a opções nas quais

	os outros usuários não possuem.
Pós-Condição	O moderador mante a plataforma gerenciada e organizada.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Moderador em seu login especial gerencia o sistema	
	2.Permite acesso ao moderador para que consiga entrar em partes do sistema que outros usuários com credenciais padrões não poderiam
3.Matem a plataforma segura contra invasões e vazamento de informações, além de manter tudo conforme as leis N° 9610 e N°13709.	
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Moderador em seu login especial gerencia o sistema	
	2.Permite acesso ao moderador para que consiga entrar em partes do sistema que outros usuários com credenciais padrões não poderiam
3.Moderador percebe vazamento de informações e conflito de vídeos em relação a direitos autorais.	
4.Moderador informa falhas do sistema.	
Fluxo Exceção	
1.Moderador em seu login especial gerencia o sistema.	
2.Moderador erra suas credenciais mais de 3 vezes.	
	3.Sistema bloqueia acesso do moderador por motivos de segurança.

3.8.10 Especificação do Caso de Uso-10

Especificação Caso de Uso	
Nome do Caso de Uso	Criar Curso
Número do Caso de Uso	UC010
Atores	Professor
Descrição	Este caso de uso descreve o processo

	que o Professor tem na concepção e implementação de um curso.
Pré-Condição	O usuário professor precisa necessariamente ter um login na plataforma que o permita fazer upload e criar um curso
Pós-Condição	Os cursos e aulas são lançados no sistema para os estudantes poderem assistir
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Professor cria um curso na plataforma, fazendo upload de aulas e atividades	
	2.Sistema envia aos moderadores os arquivos do professor, confirmando se tudo que ele faz upload está dentro das regras de segurança da plataforma
	3.Sistema autoriza upload dos arquivos
	4.Sistema libera acesso do curso aos estudantes.
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Professor cria um curso, fazendo upload de aulas e atividades	
	2.Sistema envia aos moderadores os arquivos do professor, confirmando se tudo que ele faz upload está dentro das regras de segurança da plataforma
	3.Sistema não permite criação do curso, por não ser algo relacionado a Tecnologia da Informação
Fluxo Exceção	
1.Professor cria um curso, fazendo upload de aulas e atividades	
	2.Sistema envia aos moderadores os arquivos do professor, confirmando se tudo que ele faz upload está dentro das regras de segurança da plataforma
	3.Sistema não autoriza criação do curso
	4.Sistema informa ao professor um erro com a seguinte mensagem “Curso ja criado pelo usuário professor anteriormente, crie outro curso”

4. Análise do Sistema

4.1 Modelagem Classe-Responsabilidade-Colaborador

Figura 6 Cartões CRC

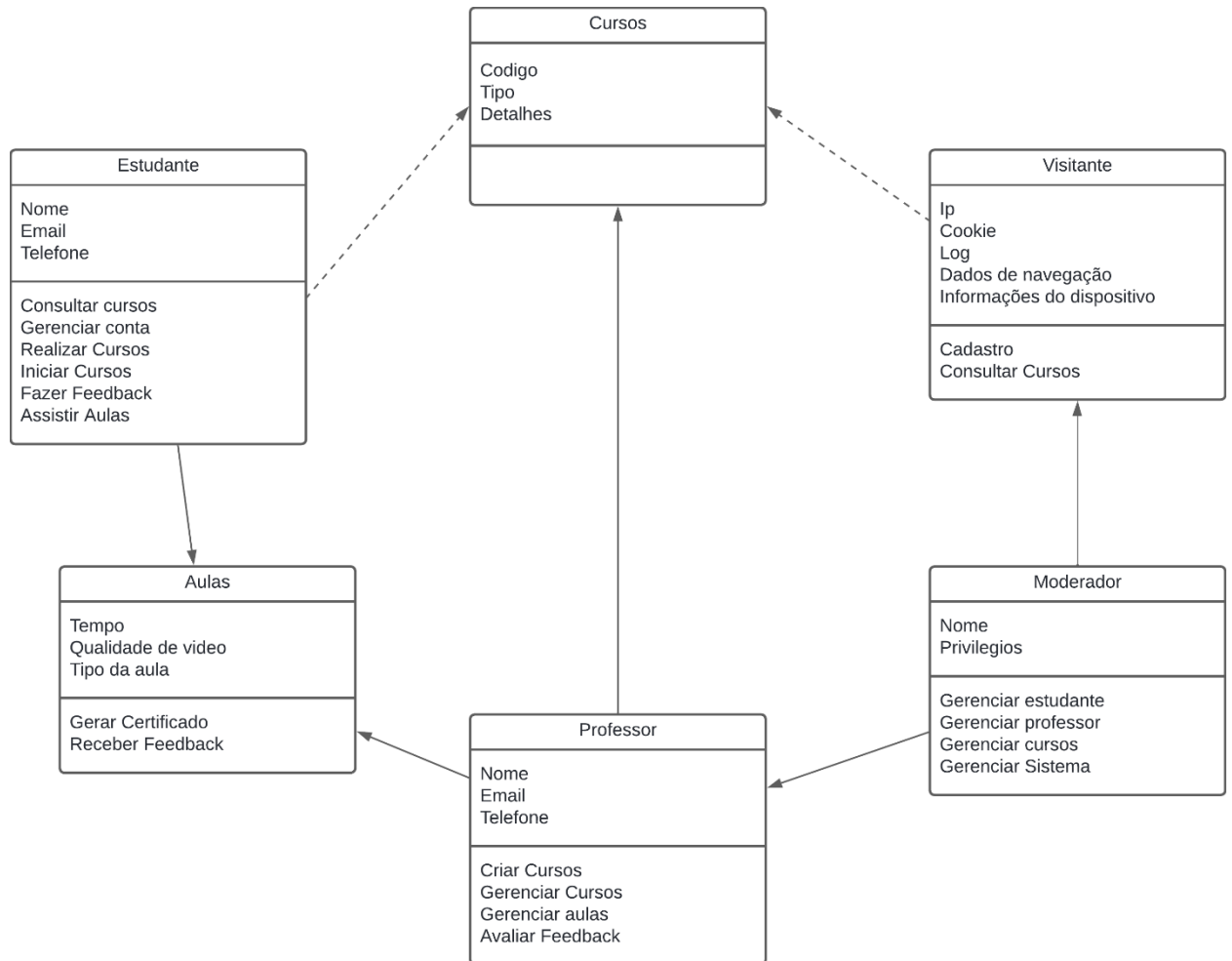
Classe: Estudante	Colaboração
Nome	
Email	
Telefone	
Consultar Cursos	Curso
Gerenciar Conta	
Iniciar Curso	Curso
Realizar Curso	Curso
Assistir Aulas	Aula
Fazer Feedback	Curso

Classe: Professor	Colaboração
Nome	
Email	
Telefone	
Criar Cursos	Curso
Gerenciar Cursos	Curso
Gerenciar Aulas	Aula
Avaliar Feedback	Curso

Classe: Aulas	Colaboração
Tempo	
Qualidade de vídeo	
Classificação	Professor
Gerar Certificado	
Receber Feedback	Estudante

4.2 Modelagem das Classes de Análise (Domínio do Problema)

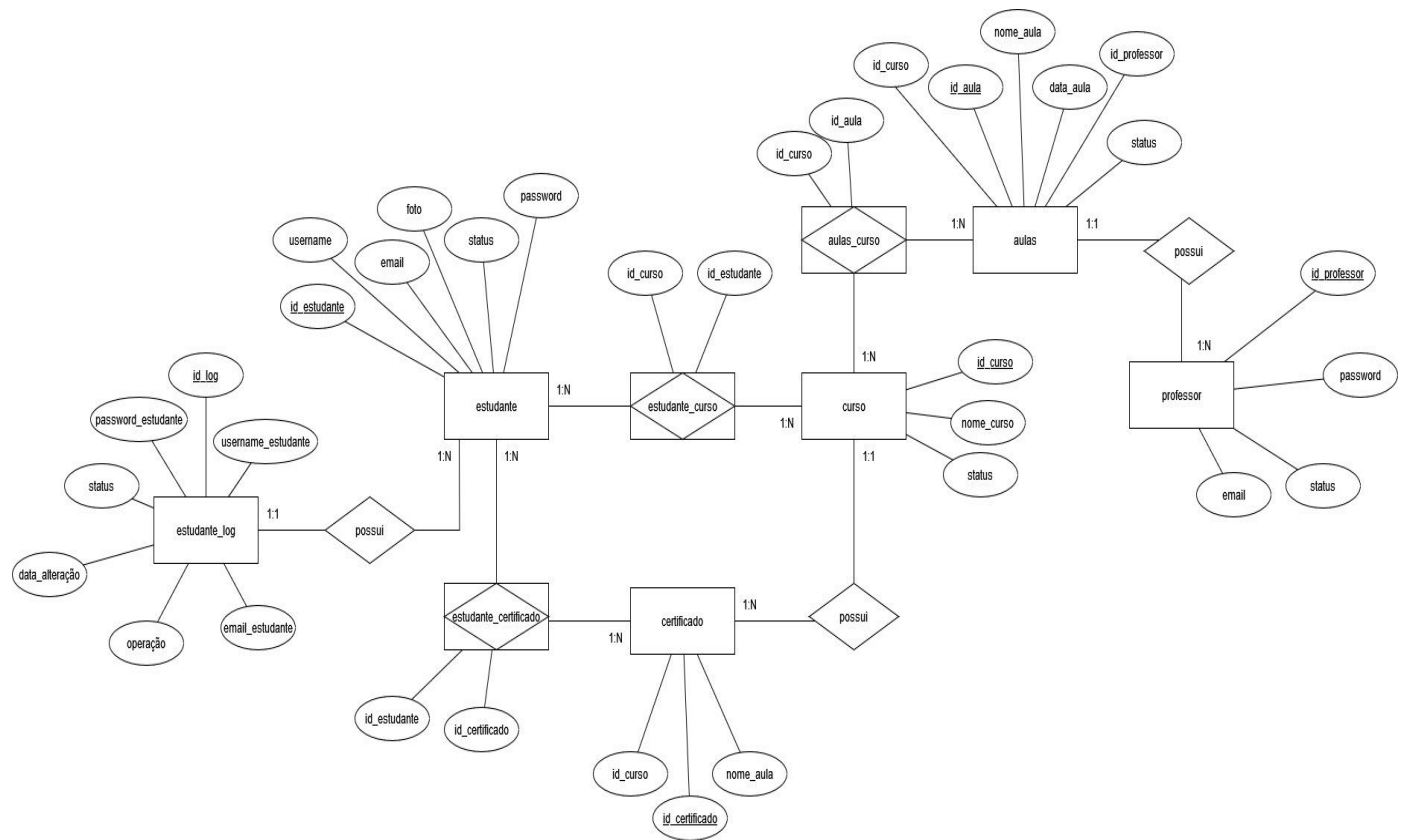
Figura 7 Diagrama de Classes



5. Projeto do Banco de Dados

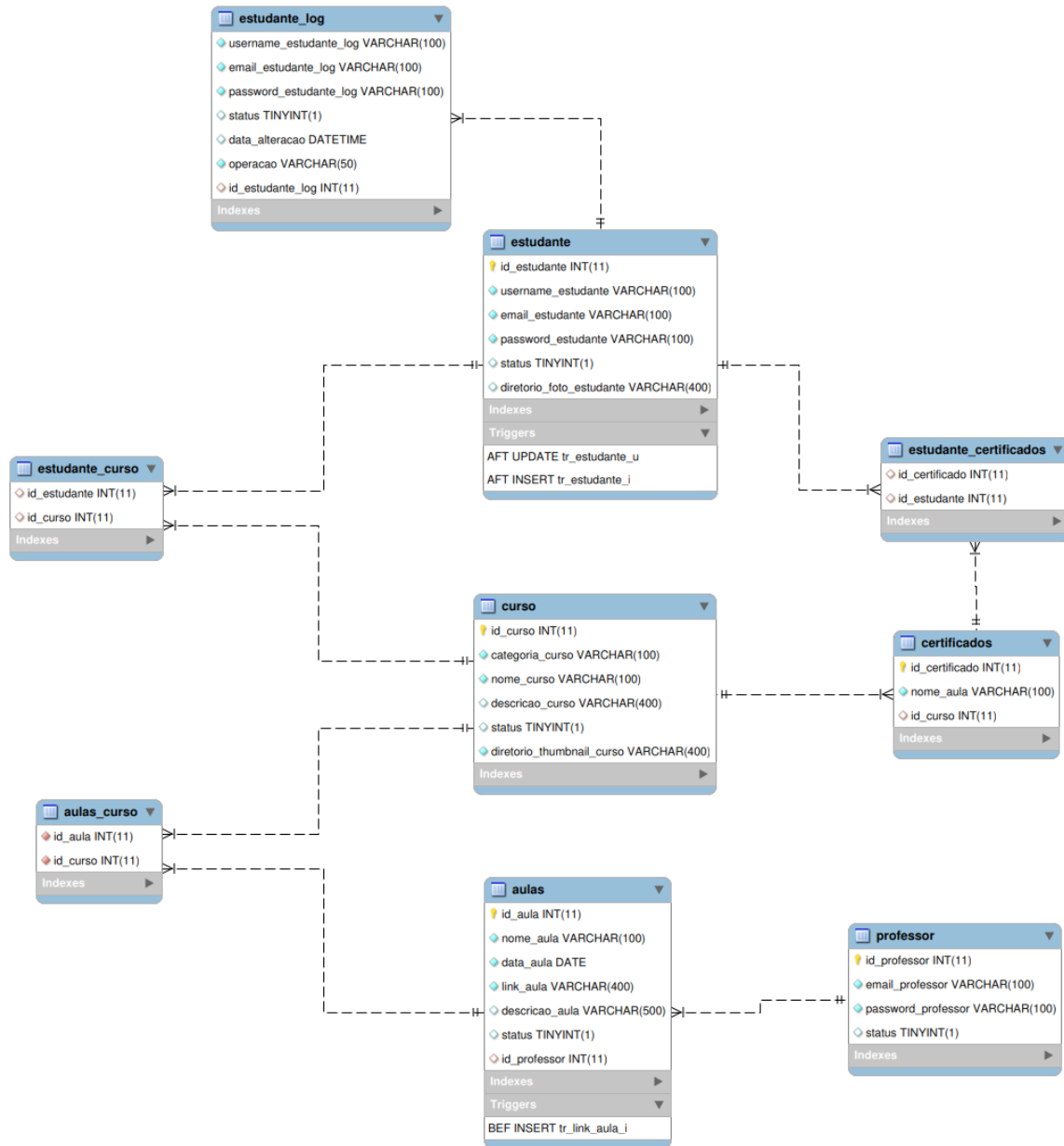
5.1 Modelagem Conceitual

Figura 8 Modelagem Conceitual



5.2 Modelagem Lógica

Figura 9 Modelagem Lógica



5.3 Modelagem Física

Figura 10 Modelagem Física

```
data > sql > 1tables.sql > ...
You, 18 minutes ago | 1 author (You) | > Run | New Tab | 🔒 Active Connection
1 create database imo; You, 5 days ago • feat: database
  > Run | New Tab
2 use imo;
3
  > Run | New Tab | Copy
4 create table estudante(
5     id_estudante int primary key auto_increment,
6     username_estudante varchar(100) not null,
7     email_estudante varchar(100) not null,
8     password_estudante varchar(100) not null,
9     status BOOLEAN DEFAULT 1,
10    diretorio_foto_estudante varchar(400) DEFAULT '/img/uploads/vasto-bode.png'
11 );
12
  > Run | New Tab | Copy
13 create table estudante_log(
14     username_estudante_log varchar(100) not null,
15     email_estudante_log varchar(100) not null,
16     password_estudante_log varchar(100) not null,
17     status BOOLEAN DEFAULT 1,
18     data_alteracao DATETIME,
19     operacao varchar(50) not null,
20     id_estudante_log int,
21     foreign key (id_estudante_log) references estudante(id_estudante)
22 );
23
24
  > Run | New Tab | Copy
25 create table curso(
26     id_curso int primary key auto_increment,
27     categoria_curso varchar(100) not null,
28     nome_curso varchar(100) not null,
29     descricao_curso varchar(400) default '',
30     status BOOLEAN DEFAULT 1,
31     diretorio_thumbnail_curso varchar(400) not null
32 );
33
  > Run | New Tab | Copy
34 create table certificados(
35     id_certificado int primary key auto_increment,
36     nome_aula varchar(100) not null,
37     id_curso int,
38     constraint fk_CertificadoCurso
39     foreign key(id_curso) references curso(id_curso)
40 );
41
  > Run | New Tab | Copy
```



```
41
42 > Run | New Tab | Copy
43 create table professor(
44     id_professor int primary key auto_increment,
45     email_professor varchar(100) not null,
46     password_professor varchar(100) not null,
47     status BOOLEAN DEFAULT 1
48 );
49
50 > Run | New Tab | Copy
51 create table aulas(
52     id_aula int primary key auto_increment,
53     nome_aula varchar(100) not null,
54     data_aula date not null,
55     link_aula varchar(400) not null,
56     descricao_aula varchar(500) DEFAULT '',
57     status BOOLEAN DEFAULT 1,
58     id_professor int,
59     constraint fk_AulaProfessor
60     foreign key(id_professor) references professor(id_professor)
61 );
62
63 > Run | New Tab | Copy
64 create table estudante_curso(
65     id_estudante int,
66     id_curso int,
67     foreign key(id_estudante) references estudante(id_estudante),
68     foreign key(id_curso) references curso(id_curso)
69 );
70
71 > Run | New Tab | Copy
72 create table estudante_certificados(
73     id_certificado int,
74     id_estudante int,
75     foreign key(id_certificado) references certificados(id_certificado),
76     foreign key(id_estudante) references estudante(id_estudante)
77 );
78
79 > Run | New Tab | Copy
80 create table aulas_curso(
81     id_aula int not null,
82     id_curso int not null,
83     foreign key(id_aula) references aulas(id_aula),
84     foreign key(id_curso) references curso(id_curso)
85 );
```

```

data > sql > 2triggers.sql > ...
You, 2 days ago | 1 author (You) | ▶ Run | New Tab | 🔒 Active Connection
1 DELIMITER $$
2 -- filtrar o link do youtube das aulas
  ▶ Run | Copy
3 CREATE TRIGGER tr_link_aula_i
4 BEFORE INSERT ON aulas
5 FOR EACH ROW
6 BEGIN
7     IF POSITION("&" IN NEW.link_aula) THEN
8         SET NEW.link_aula = SUBSTRING(NEW.link_aula ,1, POSITION("&" IN NEW.link_aula) - 1);
9     END IF;
10 END$$
11
12
13 -- log de criação conta
  ▶ Run | Copy
14 CREATE TRIGGER tr_estudante_i
15 AFTER INSERT ON estudante
16 FOR EACH ROW
17 BEGIN
18     INSERT INTO estudante_log (
19         id_estudante_log, username_estudante_log,
20         email_estudante_log, password_estudante_log, data_alteracao, operacao)
21     VALUES (
22         NEW.id_estudante, NEW.username_estudante,
23         NEW.email_estudante, NEW.password_estudante, NOW(), 'Criação conta');
24 END$$
25
26 -- log de atualização dados conta
  ▶ Run | Copy
27 CREATE TRIGGER tr_estudante_u
28 AFTER UPDATE ON estudante
29 FOR EACH ROW
30 BEGIN
31     INSERT INTO estudante_log (
32         id_estudante_log, username_estudante_log,
33         email_estudante_log, password_estudante_log, status, data_alteracao, operacao)
34     VALUES (
35         NEW.id_estudante, NEW.username_estudante,
36         NEW.email_estudante, NEW.password_estudante, NEW.status, NOW(), 'Alteração dados');
37 END$$
38
  ▶ Run | New Tab
39 DELIMITER;| You, 2 days ago • feat: incorporados os videos do youtube de form...

```

data > sql > 3procedures.sql > ...

You, 19 minutes ago | 1 author (You) | > Run | New Tab | Active Connection

```
1 DELIMITER $$
2 -- adicionar na tabela aulas_curso ja relacionando a aula com o curso de uma vez só
  > Run | Copy
3 CREATE PROCEDURE pr_add_aulas_curso (
4     IN p_nome_curso VARCHAR(100),
5     IN p_nome_aula VARCHAR(100),
6     IN p_link_aula VARCHAR(400)
7 )
8 BEGIN
9     DECLARE p_id_curso, p_id_aula INT;
10
11     INSERT INTO aulas(nome_aula, data_aula, link_aula) VALUES (p_nome_aula, NOW(), p_link_aula);
12
13     SELECT id_curso INTO p_id_curso FROM curso WHERE nome_curso = p_nome_curso;
14     SELECT id_aula INTO p_id_aula FROM aulas WHERE id_aula = LAST_INSERT_ID();
15
16     INSERT INTO aulas_curso(id_curso, id_aula) VALUES (p_id_curso, p_id_aula);
17 END$$
18
19 -- verificar se o aluno ja esta naquele curso antes de inserir na tabela
  > Run | Copy
20 CREATE PROCEDURE pr_add_estudante_curso(IN p_id_estudante INT, IN p_id_curso INT)
21 BEGIN
22     IF NOT EXISTS(
23         SELECT id_estudante, id_curso
24         FROM estudante_curso
25         WHERE id_estudante = p_id_estudante AND id_curso = p_id_curso
26     )THEN
27         INSERT INTO estudante_curso(id_estudante, id_curso) VALUES (p_id_estudante, p_id_curso);
28     END IF;
29 END$$
30
31 -- te retorna as aulas que pertencem ao cursos q voce passar como argumento
  > Run | Copy
32 CREATE PROCEDURE pr_return_aulas_curso(IN p_nome_curso VARCHAR(100))
33 BEGIN
34
35     SELECT a.id_aula, a.nome_aula, a.link_aula, a.descricao_aula, c.categoria_curso, c.nome_curso FROM aulas a
36     INNER JOIN aulas_curso ac ON (a.id_aula = ac.id_aula)
37     INNER JOIN curso c ON (ac.id_curso = c.id_curso)
38     WHERE a.status = 1 AND c.status = 1 AND c.nome_curso = p_nome_curso;
39
40 END$$
41
42 -- te retornar os cursos que o aluno está matriculado
  > Run | Copy
43 CREATE PROCEDURE pr_return_estudante_cursos(IN p_id_estudante VARCHAR(100))
44 BEGIN
45     SELECT e.username_estudante, c.categoria_curso, c.nome_curso, c.diretorio_thumbnail_curso FROM curso c
46     INNER JOIN estudante_curso ec ON (c.id_curso = ec.id_curso)
47     INNER JOIN estudante e ON (ec.id_estudante = e.id_estudante)
48     WHERE e.status = 1 AND c.status = 1 AND e.id_estudante = p_id_estudante;
49 END$$
50
  > Run | New Tab
51 DELIMITER ;
```

You, 2 days ago • feat: incorporados os videos do youtube de form_

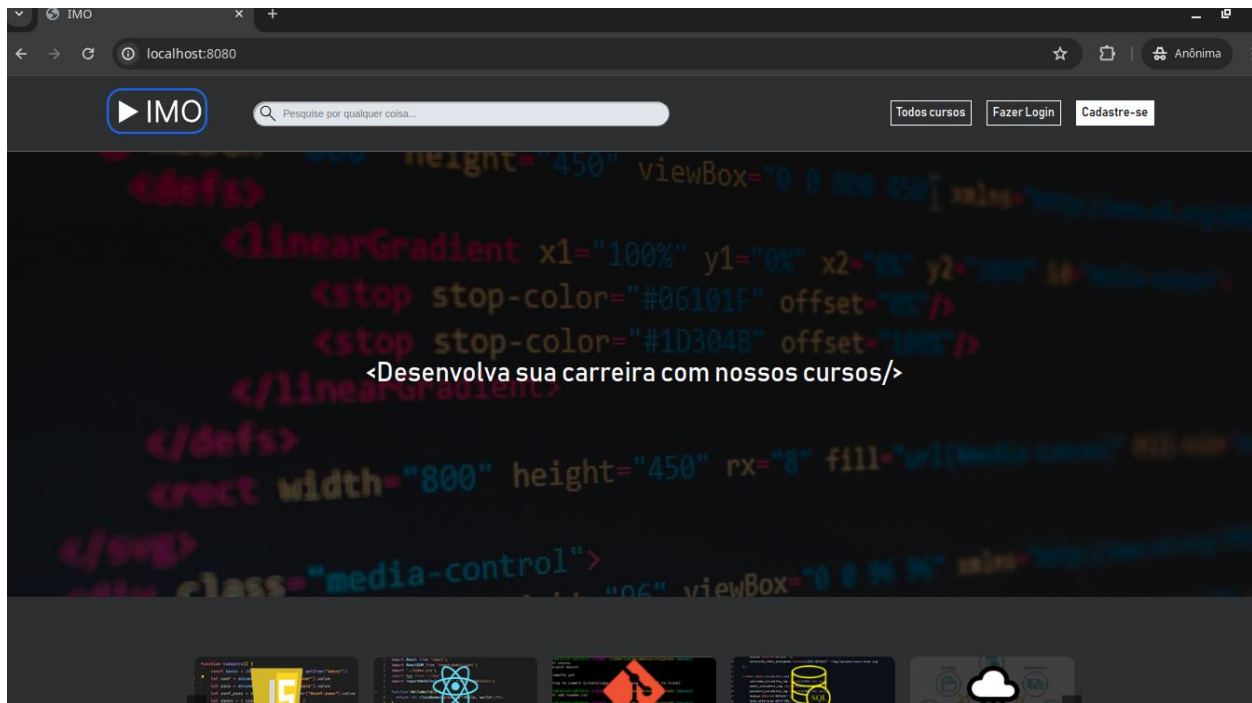


Figura 12 Página Index Logado

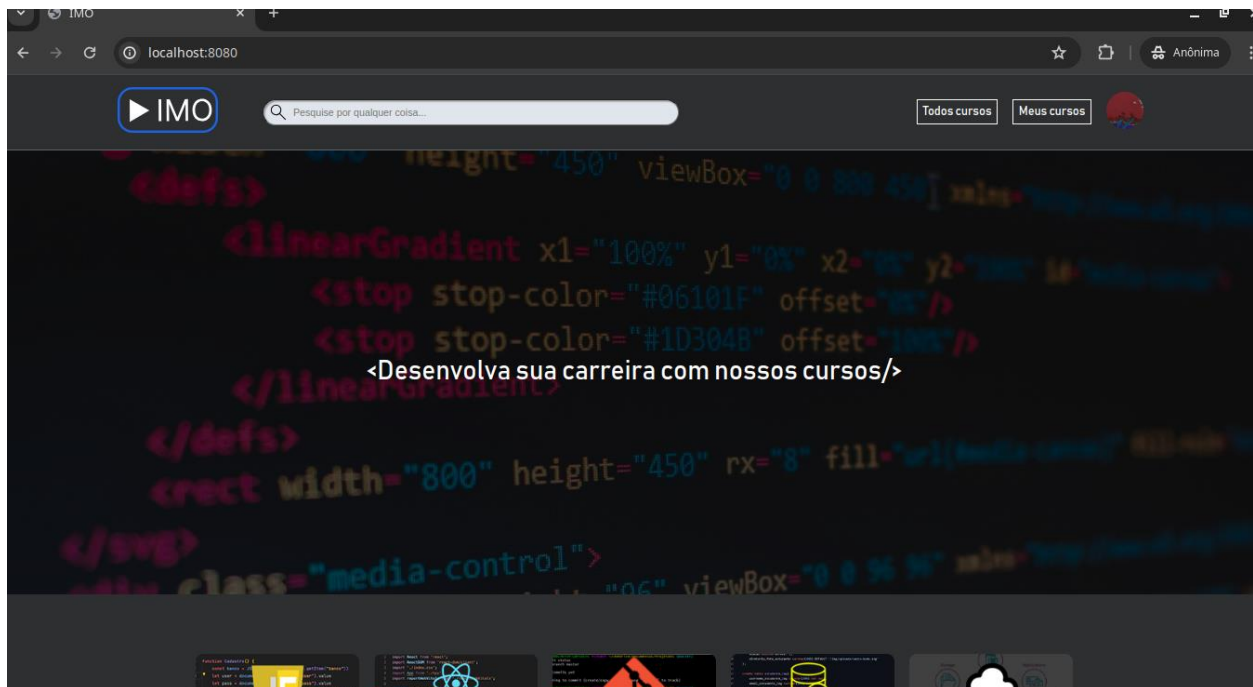


Figura 13 Página Cursos Mais Populares

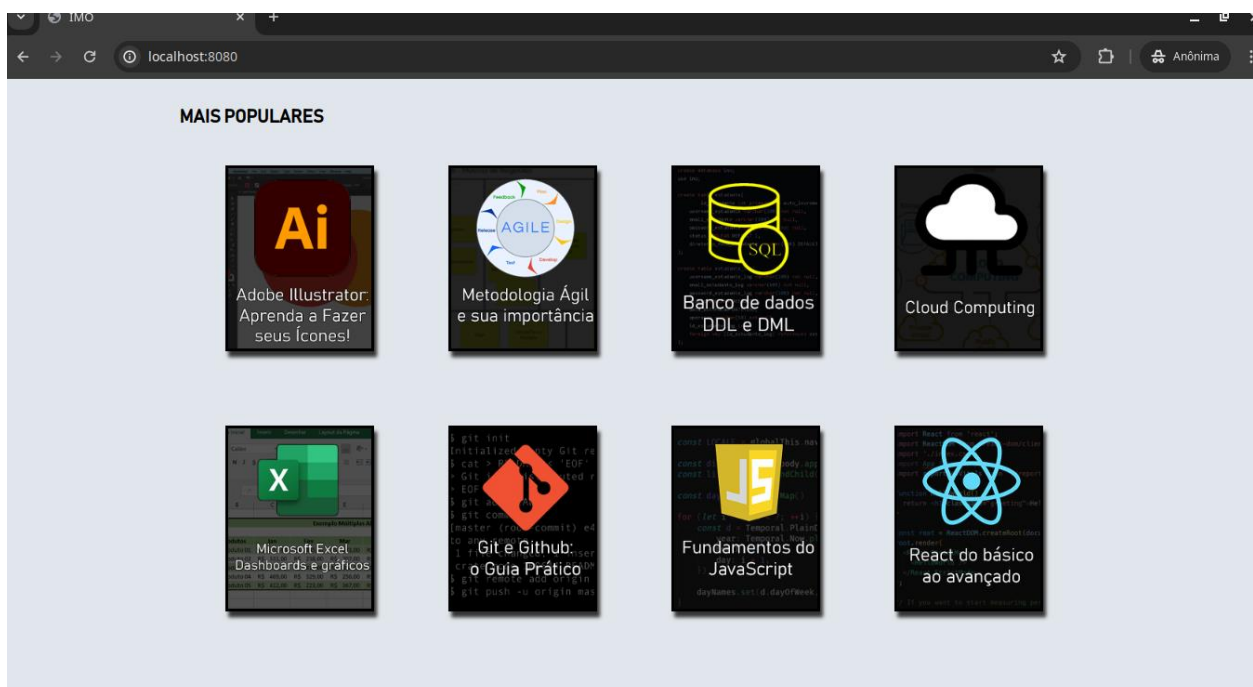
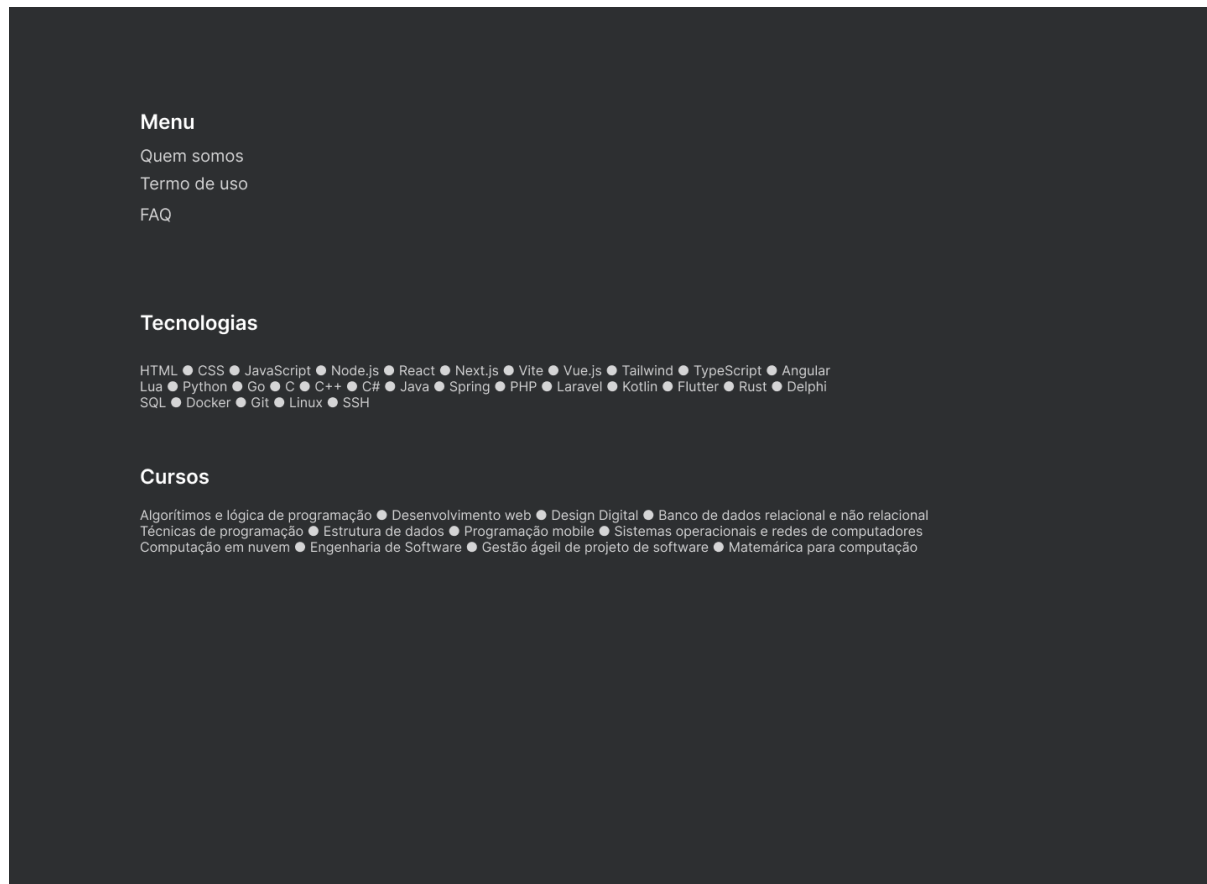


Figura 14 Footer das Páginas

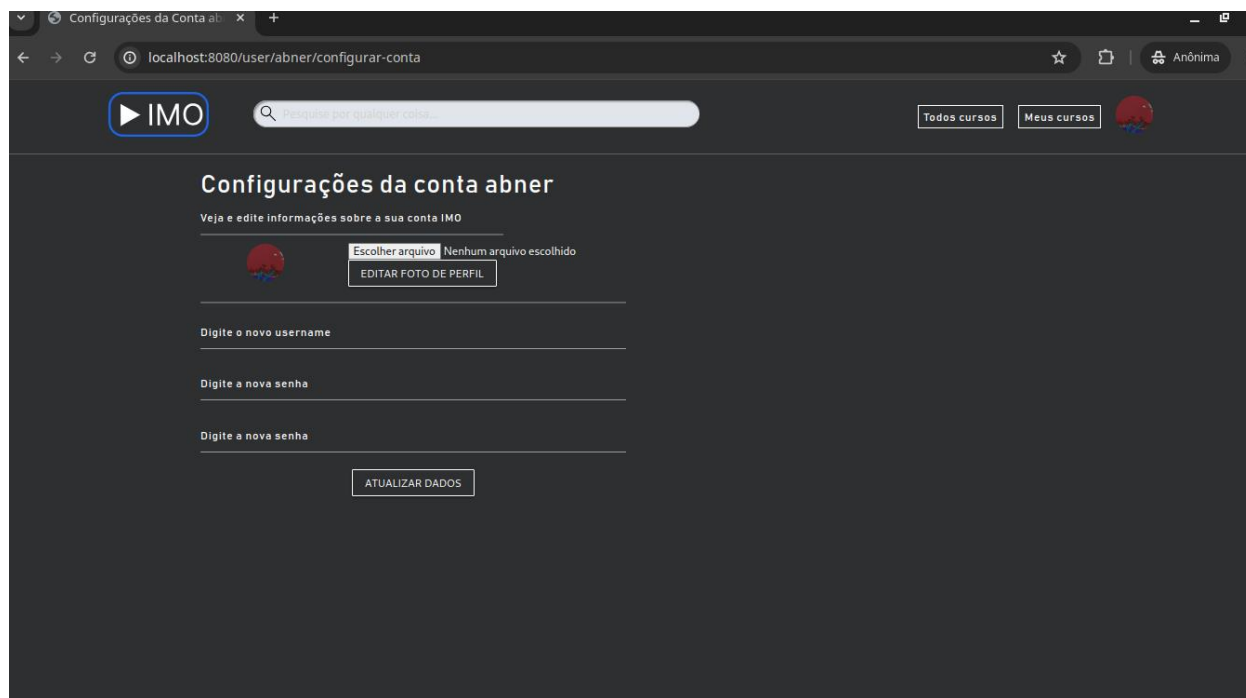


Quadro 17 Descrição das Páginas Web

Página index Deslogado	Fonte: Bahnschrift e cor Branca para o corpo dos botões. Tamanho: 11px	Cores: Cinza para a barra, botões com borda branca e preenchimento cinza e hoover azul.
Imagem Informativa	Fonte: Bahnschrift e cor Branca para o Titulo e paragrafo. Tamanho:Titulo 32px. Parágrafo 12px.	Cores: Cinza, azul e branco para a composição da imagem.
Carrossel de cursos em destaque	Fonte: Bahnschrift e cor branca. Tamanho: 12px	Cores:Fundo Cinza e bordas brancas.
Footer	Fonte: Bahnschrift e cor branca. Tamanho: Titulo 30px corpo 20px	Cores: Fundo cinza e icones Brancos.

Página Configuração de conta: o usuário pode definir imagem de perfil, trocar senha e outros tipos de configurações essenciais.

Figura 15 Página de Configuração da Conta

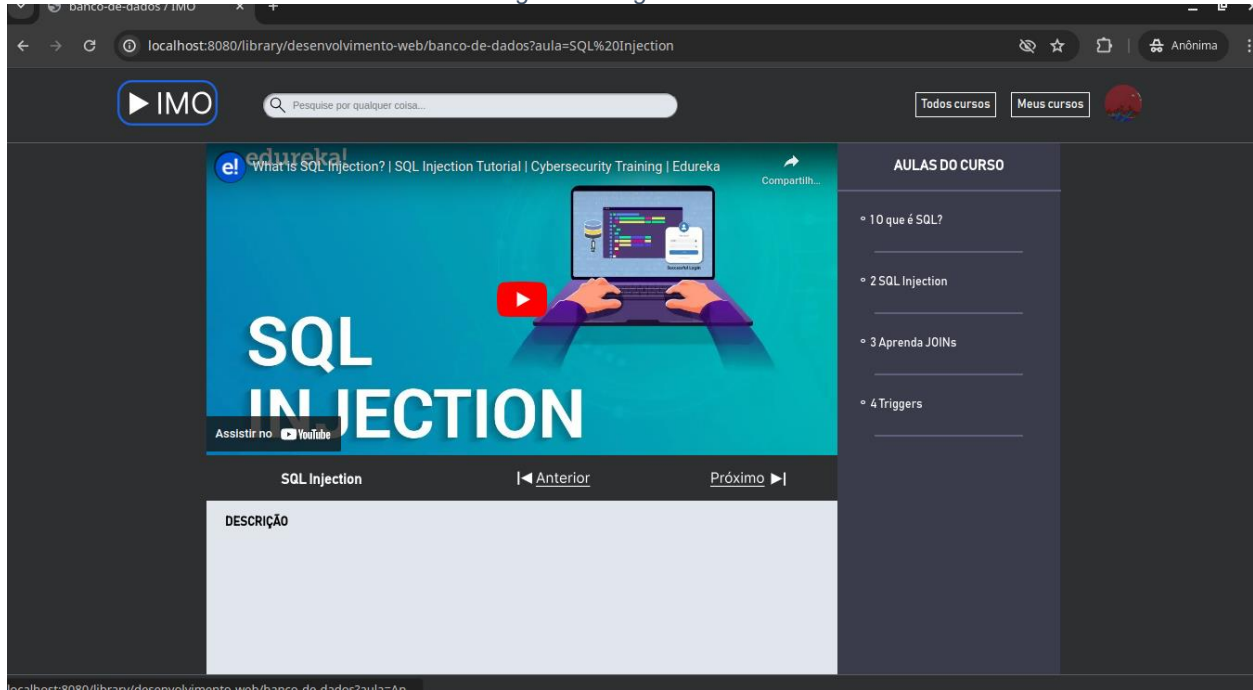


Quadro 18 Descrição das Páginas de Configuração da Conta

Formulario de configuração	Fonte: Bahnschrift cor branca Tamanho: Título 30px corpo 20px	Cores: Fundo cinza, Botões com cinzas com bordas brancas
Footer	Fonte: Bahnschrift Cor preta Tamanho: Título 30px corpo 20px	Cores:Fundo Branco, ícones pretos.

Página Aulas: o usuário pode assistir o vídeo, ler a transcrição de texto e além disso também pode navegar entre as aulas do curso.

Figura 16 Página da Aula



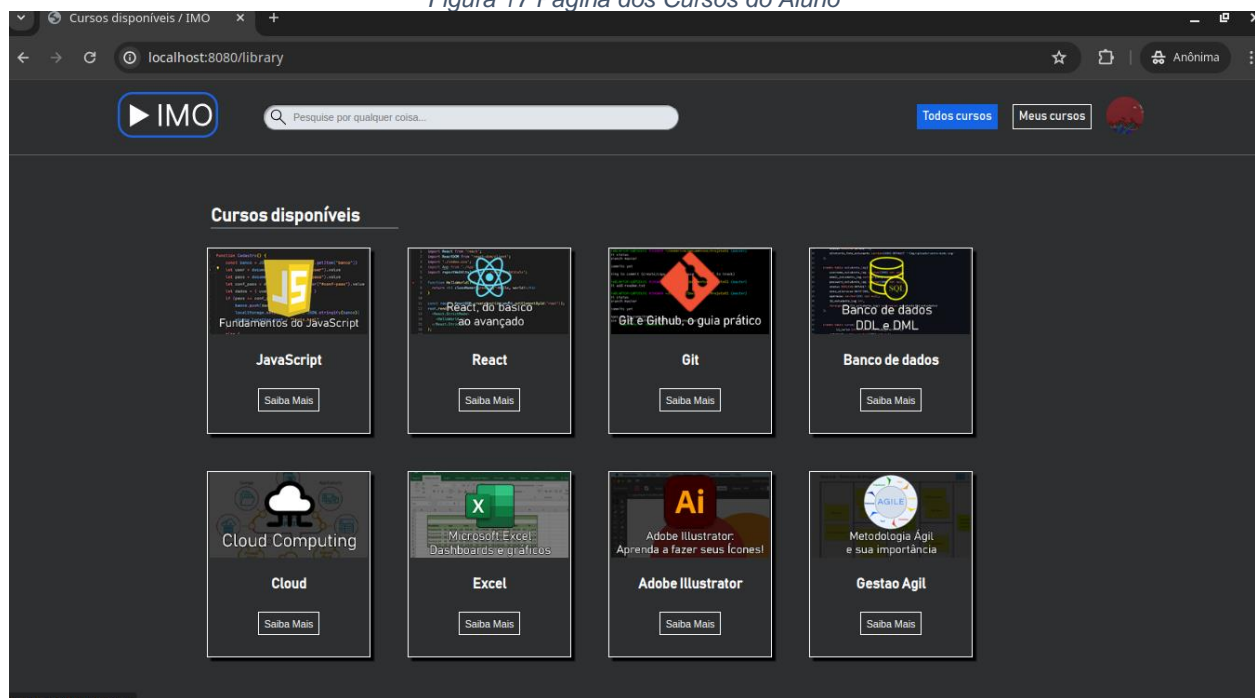
Quadro 19 Descrição das Páginas das Aulas do Curso

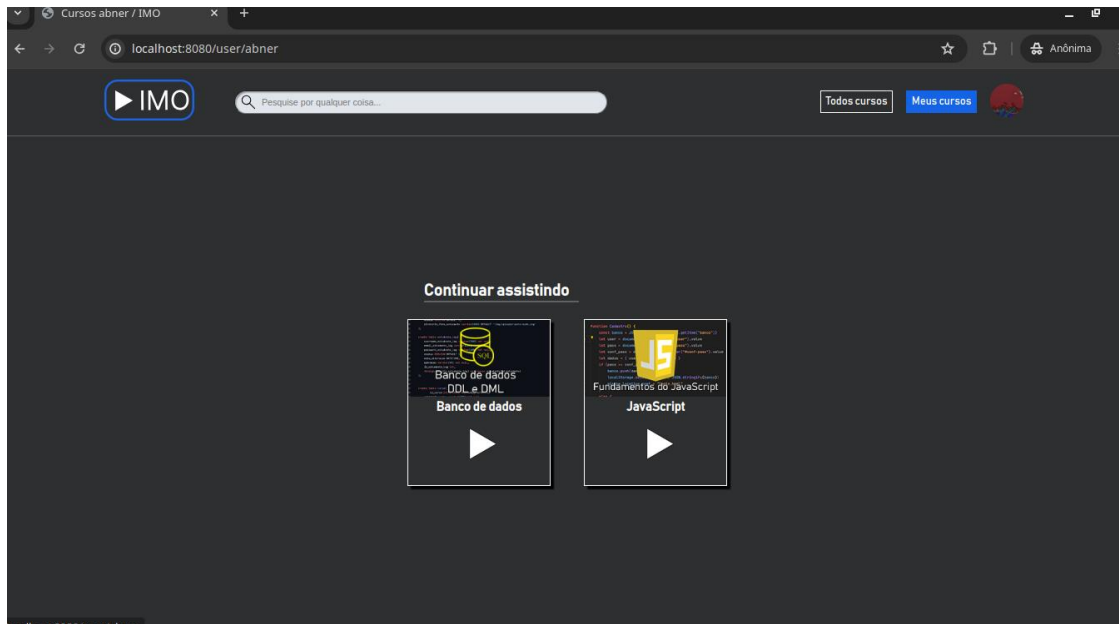
Video	Fonte: Bahnschrift Cor branca Tamanho Titulo:32px Corpo 30px	Cores:Fundo em cinza com icones brancos.
Barra de Aulas	Fonte: Bahnschrift Cor branca Tamanho: Corpo 20px	Cores: Fundo em cinza com icones brancos.
Transcrição de texto	Fonte: Bahnschrift Cor preta Tamanha: Titulo 30px Corpo 10px	Cores:Fundo branco com texto preto
Footer	Fonte: Bahnschrift Cor branca	Cores: Fundo em cinza com icones brancos.

	Tamanho: Titulo 30px Corpo 20px	
--	------------------------------------	--

Páginas Aluno Cursos: Aqui o aluno pode visualizar os cursos em andamento.

Figura 17 Página dos Cursos do Aluno





Quadro 20 Descrição das Páginas dos Cursos do Aluno

Carrossel	Fonte: Bahnschrift Cor branca Tamanho: titulo 30px Corpo 20px.	Cores: fundo Cinza com icones em branco.
-----------	--	---

Paginas Login e Cadastro: Aqui é onde o aluno realiza seu login ou o visitante realiza seu cadastro como aluno

Figura 18 Página do Login

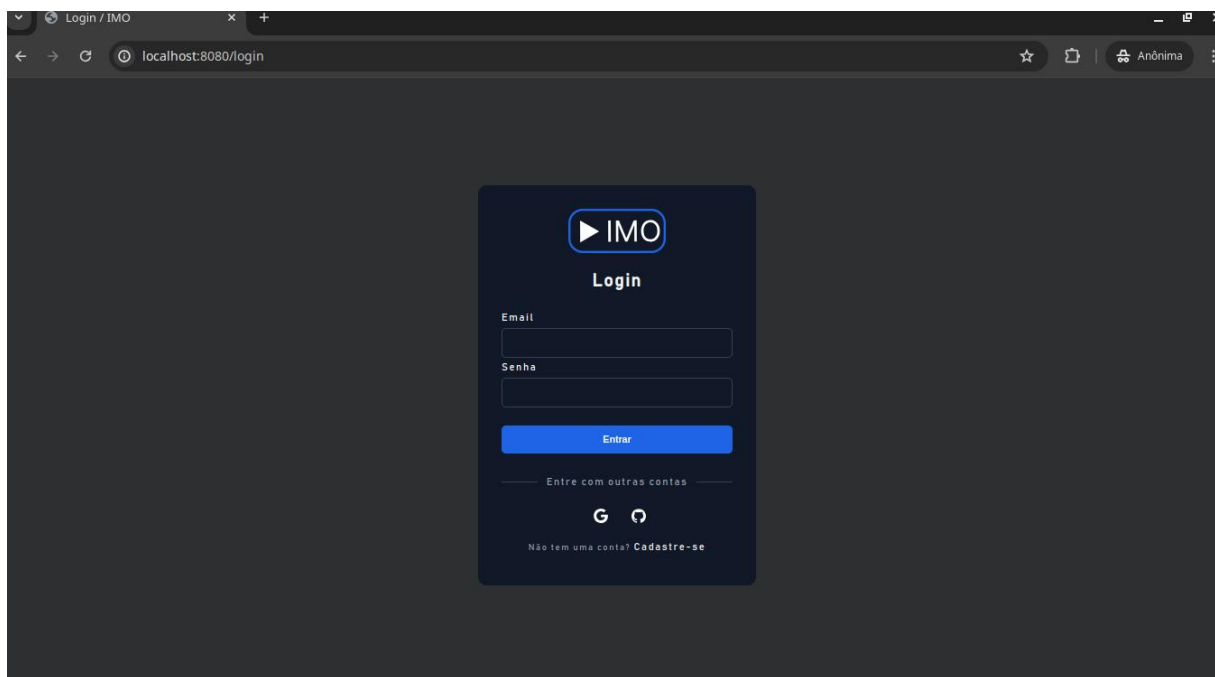
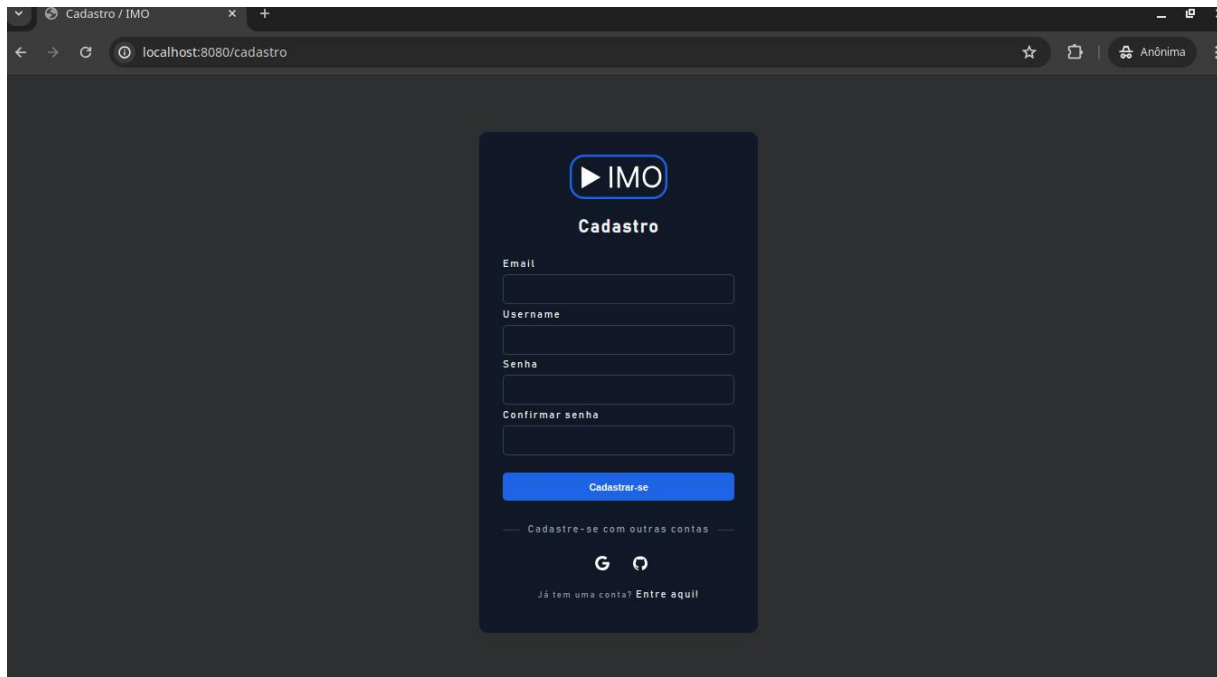


Figura 19 Página do Cadastro



Quadro 21 Descrição da Página Login e Cadastro

Login e Cadastro	Fonte: Bahnschrift Cor branca Tamanho: titulo 30px Corpo 20px.	Cores: fundo Cinza escuro, caixa retangular azul escuro, com informações relacionadas com login ou cadastro. Logo da plataforma no topo, botão azul claro de confirmação e ícones brancos de outras plataformas
------------------	--	---

As Tecnologias utilizadas foram: HTML/CSS, Java Script, Materialize.

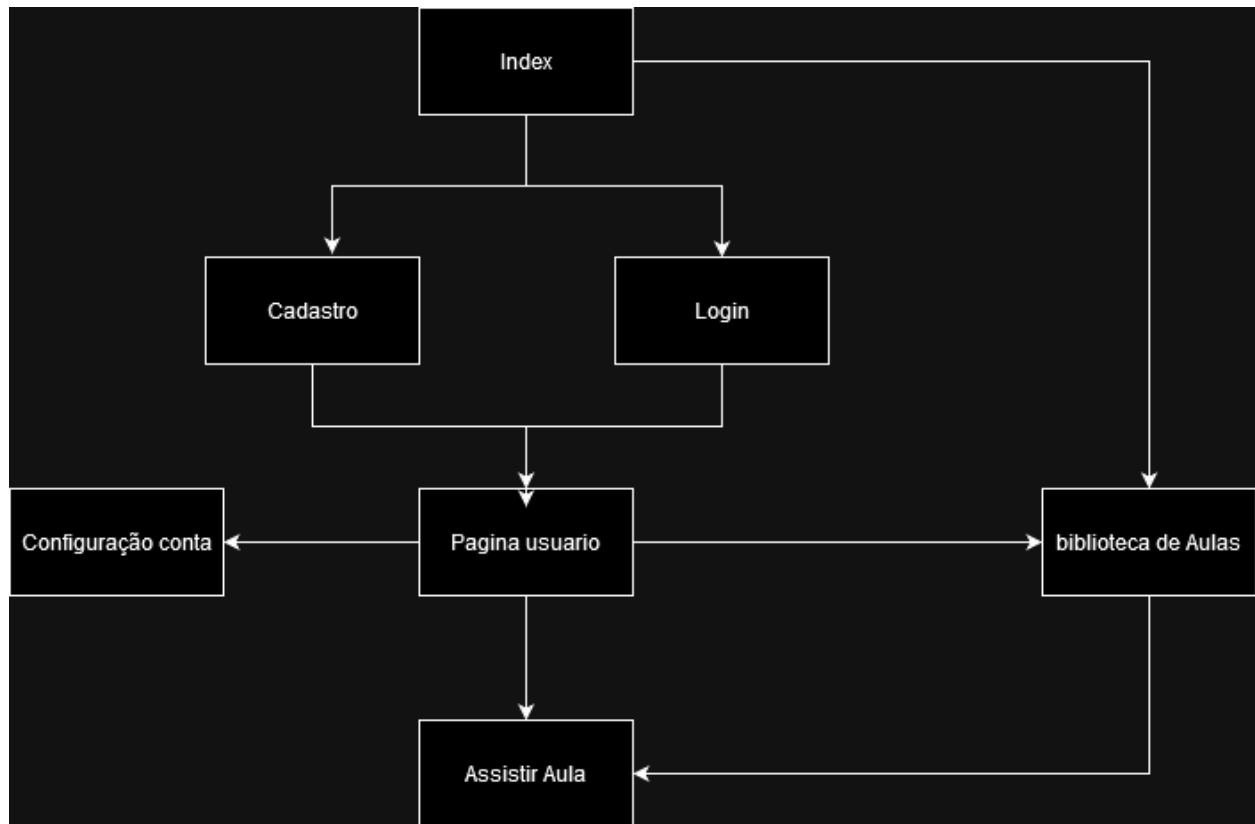
6.2 Design Digital

O objetivo principal do design da plataforma é a acessibilidade, facilitando a navegação entre as páginas e aulas. O esquema de Cores foca em melhorar a visibilidade, utilizando contraste entre o Fundo e fonte, sendo elas Branco, Preto e Cinza, e representar a Area da tecnologia da informação, com as cores: Azul, Cinza, Preto, Roxo.

6.3 Implementação do Back-End

As Tecnologias utilizadas foram: Java Script, Node.js, Express, MySQL.

6.4 Diagrama de navegação



Referência Bibliográfica

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. 3 ed.
Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

Apêndice

A primeira reunião do grupo realizada no dia 30/04, após a volta do professor da disciplina de ESW-II. Foram apresentadas novas ideias e separados os membros do grupo para a realização dos diagramas Idef0, Dfe e BPMN. E também a definição da linguagem de programação principal do projeto.

Segunda reunião do grupo realizada no dia 07/05. Foram concluídos e apresentados os diagramas aos participantes da equipe. Após a finalização da apresentação, foi conversado sobre a nova aparência do site e de como iria funcionar.

A terceira e última reunião foi realizada no dia 27/05, o período entre o dia 07/05 a 26/05 foram feitas apenas alterações e conclusões da plataforma em si. Foi realizado a finalização dos diagramas revisados para a documentação e os ajustes finais para o site.