



IMO

Plataforma de Aulas de TI

EstudoBom - EB

Abner Bispo Cerqueira
Alan Nogueira da Silva
Guilherme Ferreira Monteiro
Matheus Nicolas Mariano
Nikolas da Palma Cruz
Marcus da Rocha Filho

Diadema
2023

Lista de ilustrações

2.1	Escopo	11
2.2	Modelagem de Processo de Negócio.....	11
2.5	Estrutura Analitica do Projeto	14
2.8	Modelo de Projeto do Canvas	17
4.1	Diagrama de Casos de Uso	23
5.1	Páginas Web	34

Lista de Quadros

Histórico de Revisão	6
1.6 Softwares Similares ou Concorrentes	10
2.3 Normas, Processos e Formulários Utilizados no Processo de Negócio	12
2.6 Estimativa de Custo do Projeto	15
2.7 Estudo de Viabilidade.....	16
3.1 Requisitos Funcionais do Sistema	18
3.2 Requisitos Não Funcionais do Sistema.....	20
3.3 Regras de Negócio	22
4.2.1 Especificação do Caso de Uso-1	24
4.2.1 Especificação do Caso de uso-2	25
4.2.3 Especificação do Caso de Uso-3	26
4.2.4 Especificação do Caso de Uso-4	27
4.2.5 Especificação do Caso de Uso-5	29
4.2.6 Especificação do Caso de Uso-6	30
4.2.7 Especificação do Caso de Uso-6	32

Índice Analítico

Sumário

1	Introdução.....	7
1.1	Problema	7
1.2	Contexto	7
1.3	Objetivos	8
1.4	Metodologia	8
1.5	Partes Interessadas (Stakeholders)	9
1.6	Softwares Similares ou Concorrentes	10
2	Levantamento dos Requisitos.....	11
2.1	Escopo	11
2.2	Modelagem do Processo de Negócio.....	11
2.3	Normas, Processos e Formulários Utilizados no Processo de Negócio	12
2.4	Descrição dos requisitos de usuário.....	12
2.4.1	Lista de Requisitos do Usuário	12
2.4.2	Descrição dos Atores.....	13
2.4.2.1	Estudante.....	13
2.4.2.2	Professor.....	13
2.5	Estrutura Analítica do Projeto	14
2.6	Estimativa de Custo do Projeto	15
2.7	Estudo de Viabilidade.....	16
2.8	Modelo de Projeto Canvas	17
3	Especificação dos Requisitos do Sistema.....	18
3.1	Requisitos Funcionais do Sistema	18
3.2	Requisitos Não Funcionais do Sistema.....	20
3.3	Regras de Negócio.....	22
4	Modelos do Sistema.....	23
4.1	Diagrama de Casos de Uso	23
4.2	Especificação dos Casos de Uso	24
4.2.1	Especificação do Caso de Uso-1.....	24

4.2.2	Especificação do Caso de uso-2	25
4.2.3	Especificação do Caso de Uso-3	26
4.2.4	Especificação do Caso de Uso-4	27
4.2.5	Especificação do Caso de Uso-5	29
4.2.6	Especificação do Caso de Uso-6	30
4.2.7	Especificação do Caso de Uso-6	32
5	Implementação das Páginas Web	34
5.1	Páginas Web	34
5.2	Decisões do Design Digital	35
6	Apêndice	36
6.1	IMO	36
6.2	Endereço dos Entregáveis	36
6.3	Ferramentas Adotadas	38
6.4	Cronograma	39
6.5	Funções dos Membros do Projeto	40
	Parte III - Rubrica de Avaliação	42

Histórico da Revisão

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

1 Introdução

1.1 Problema

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.

1.2 Contexto

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.

1.3 Objetivos

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.

1.4 Metodologia

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 subtopicos, 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.

1.5 Partes Interessadas (Stakeholders)

Professor: Especialistas que vão desenvolver e disponibilizar o conteúdo.

Estudantes de TI: Tem interesse em acessar as aulas.

Profissionais da área de TI: Tem interesse em acessar as aulas para revisar algo, ou aprender algum método com os professores e aplicar no seu trabalho.

Pessoa que queiram migrar para a área: Tem interesse em acessar as aulas para mudar de área.

Patrocinadores financeiros: Investidores ou financiadores que podem apoiar o projeto.

Organizações privadas ou públicas: Estão interessadas em publicidade no site ou indicar a plataforma para seus funcionários.

1.6 Softwares Similares ou Concorrentes

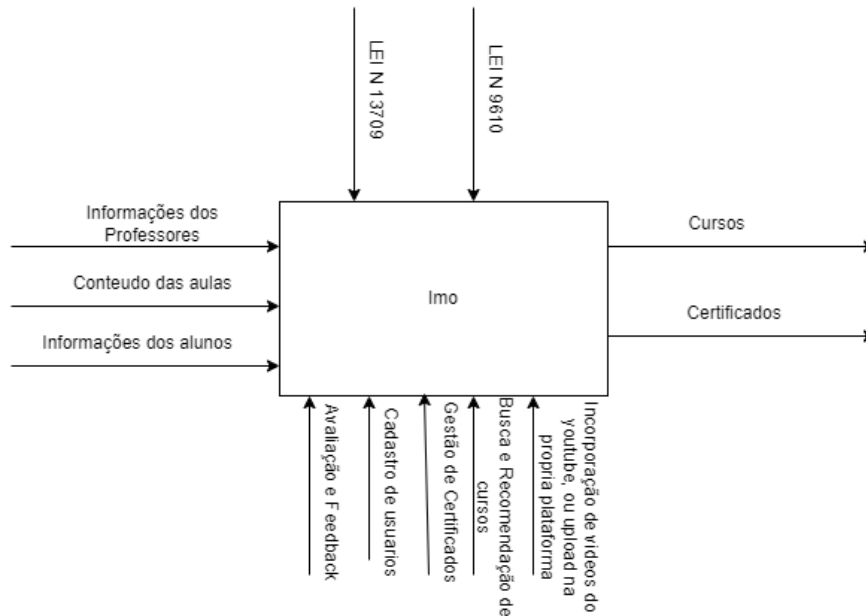
Existem softwares que realizam parcialmente o que nosso sistema se propõe a realizar, a principal diferença é que além de terem cursos diversos, de não ser algo específico pra área de T.I, essas plataformas oferecem cursos pagos. Nosso objetivo é oferecer um ótimo aprendizado de forma totalmente gratuita.

Softwares Similares	
Udemy	Plataforma paga de cursos gerais
Cisco	Plataforma paga de cursos da área de T.I
Alura	Escola de cursos pagos da área de T.I
DevMedia	Escola de programação
TreinaWeb	Escola de programação paga para iniciantes
CodeAcademy Brasil	Plataforma paga de cursos de programação

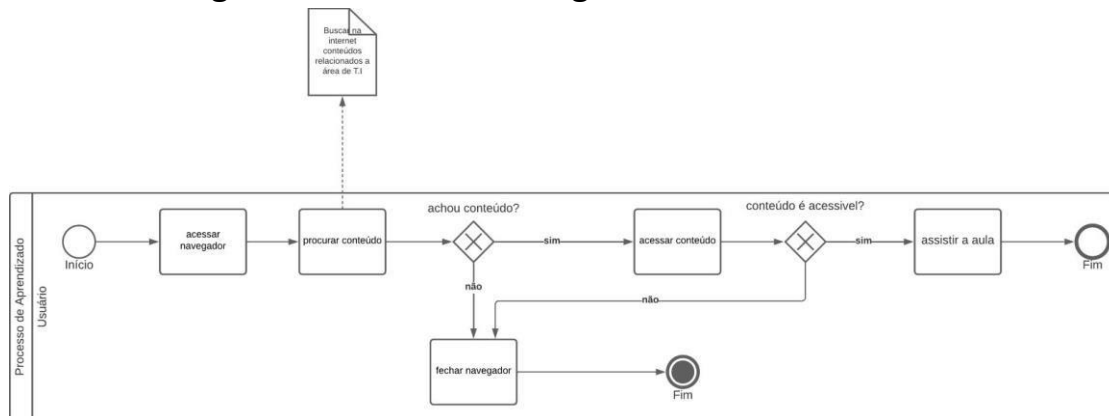
2 Levantamento dos Requisitos

2.1 Escopo

O site será uma plataforma para conteúdos de TI onde o público alvo será estudantes de qualquer tipo de ensino médio e nível superior, profissionais de TI, professores e pessoas que querem mudar de área.



2.2 Modelagem do Processo de Negócio



Por padrão, o usuário utilizaria o que teria a disposição para consumo dos conteúdos que deseja aprender, como o navegador Google, vídeos soltos de diversos assuntos sem relação uns com os outros e com isso, acabaria perdendo foco e deixando de se interessar pela vasta e densa quantidade de possibilidades de aprendizados que a T.I oferece. É nisso que nosso projeto

se diferencia, ele guia o usuário, dando um caminho a seguir, tendo um objetivo concreto e mantendo o foco e vontade do usuário.

2.3 Normas, Processos e Formulários Utilizados no Processo de Negócio

Quadro 1 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

2.4 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.

2.4.1 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.

2.4.2 *Descrição dos Atores*

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

2.4.2.1 *Estudante*

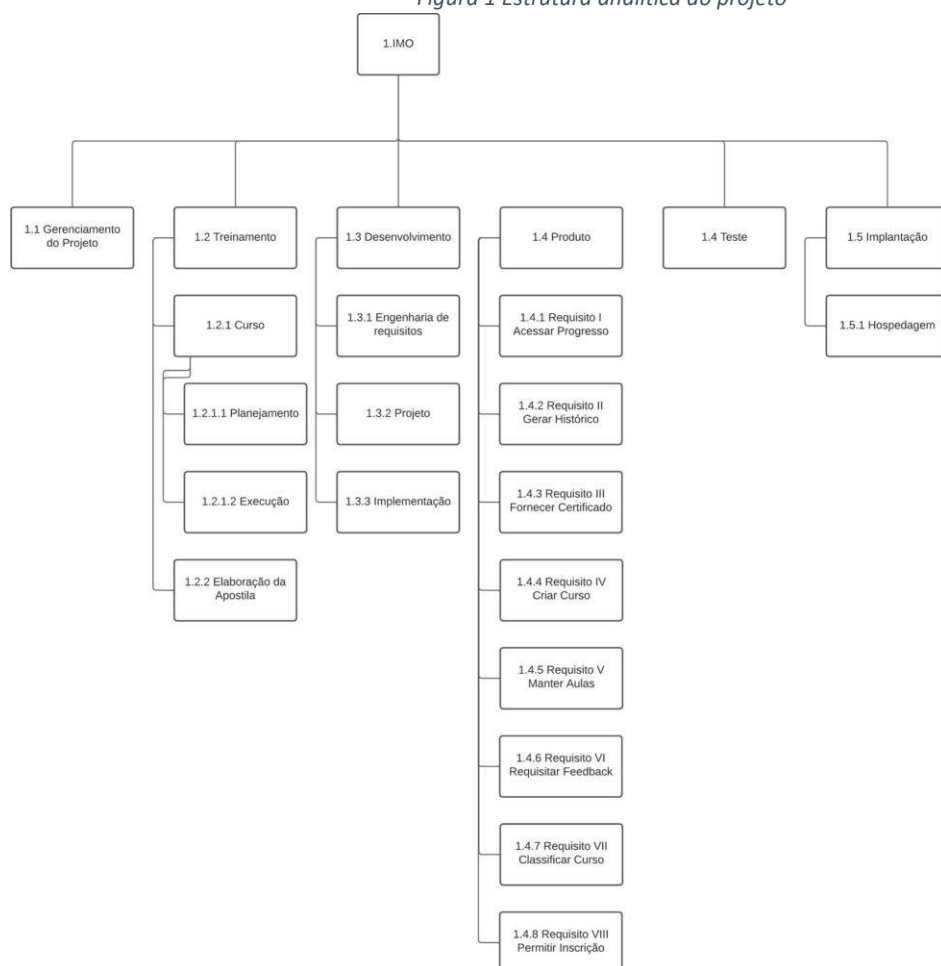
Os estudantes vão interagir acessando as aulas, cursos e passando feedback sobre o conteúdo e sobre os professores ao fim do curso.

2.4.2.2 *Professor*

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

Estrutura Analítica do Projeto

Figura 1 Estrutura analítica do projeto



Fonte: a autora

2.6 Estimativa de Custo do Projeto

Quadro 2 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
Nome do Colaborador	Tarefa	Esforço em Horas	Custo por Hora (R\$)	Custo no Projeto (R\$)
Marcus	1.1 Gerenciamento	400	30	12000
Matheus	1.1 Gerenciamento	400	30	12000
Nikolas	1.1 Gerenciamento	400	30	12000
Custo Total (R\$)	60000			

Fonte: a autora

Quadro 3 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 4 Estimativa de despesas

Despesa	Custo (R\$)
Energia Elétrica	1200

Aluguel escritório	4000
Materiais para escritório	500
Internet	400
Custo Total (R\$)	6100

Fonte: a autora

2.7 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

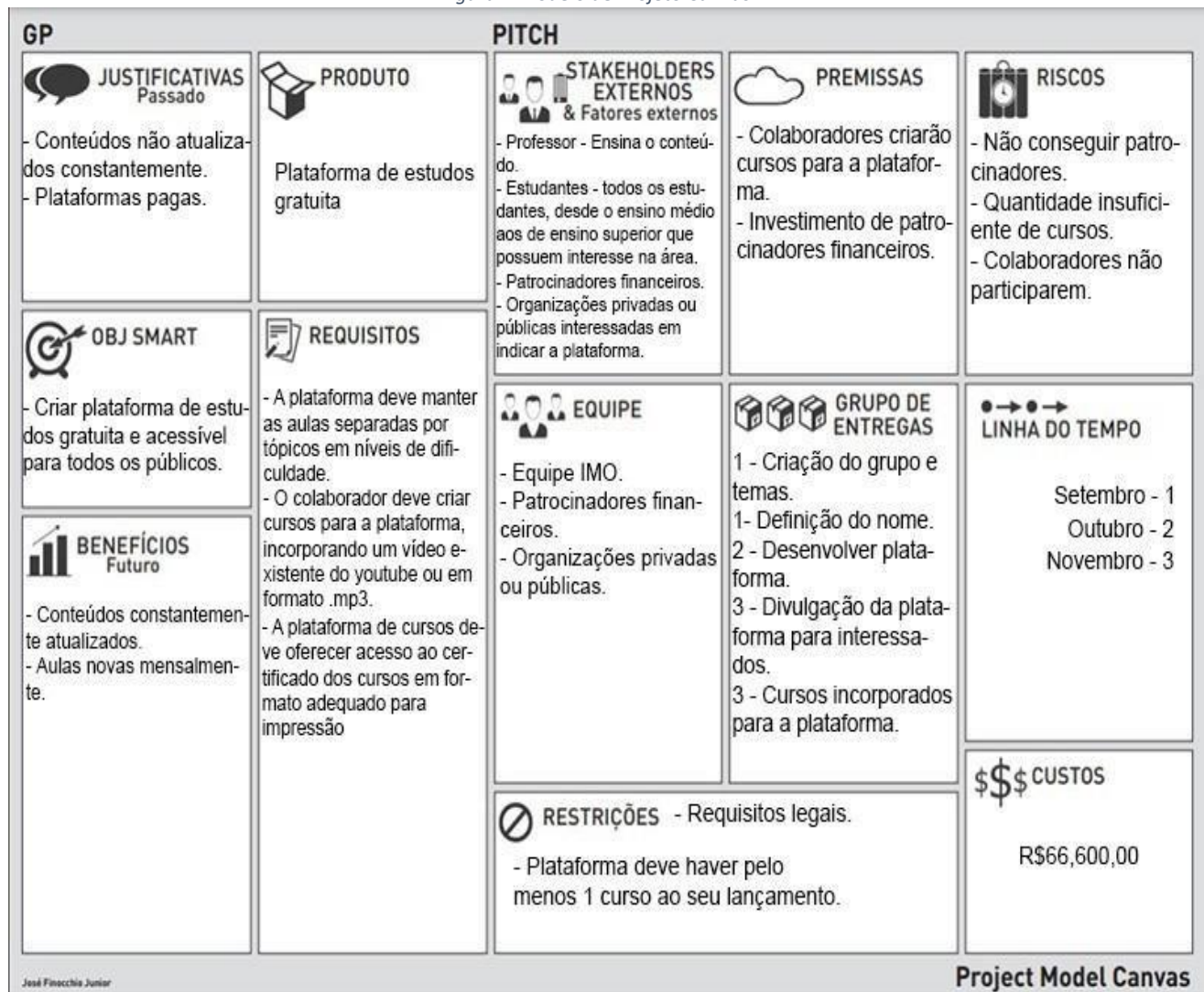
Fonte: a autora

Parecer do Coordenador do Projeto: Em relação ao cronograma proposto, correse o risco de não ter o tempo necessário para concluir todas as aplicações e objetivos propostos de início, pelo curto período de desenvolvimento do projeto.

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

2.8 Modelo de Projeto Canvas

Figura 2 Modelo de Projeto Canvas



José Pinocchio Junior

Project Model Canvas

Fonte: Junior (2020)

3 Especificação dos Requisitos do Sistema

Neste capítulo será explicado os requisitos funcionais, não funcionais do sistema, requisitos de negócio e suas prioridades dentro do projeto.

3.1 Requisitos Funcionais do Sistema

Quadro 6 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	
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	

Número	Descrição	Prioridade	Revisado	
			Sim	Não
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 usuario, 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 hierarquica os cursos com maior nota.	Baixo	X	
RF008	O sistema deve permitir o aluno a se inscrever (favoritar) um colaborador para receber notificações do mesmo	Baixa	X	

Fonte: a autora

3.2

Requisitos Não Funcionais do Sistema

Quadro 7 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	

Número	Descrição	Prioridade	Revisado	
			Sim	Não
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 usuario criptografados, sendo acessível apenas para o proprio usuario por motivos de privacidade	Média	X	
RNF008	O sistema não deve permitir o download dos videos 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

3.3 Regras de Negócio

Quadro 8 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 videos 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 questionarios ao aluno.
RN005	

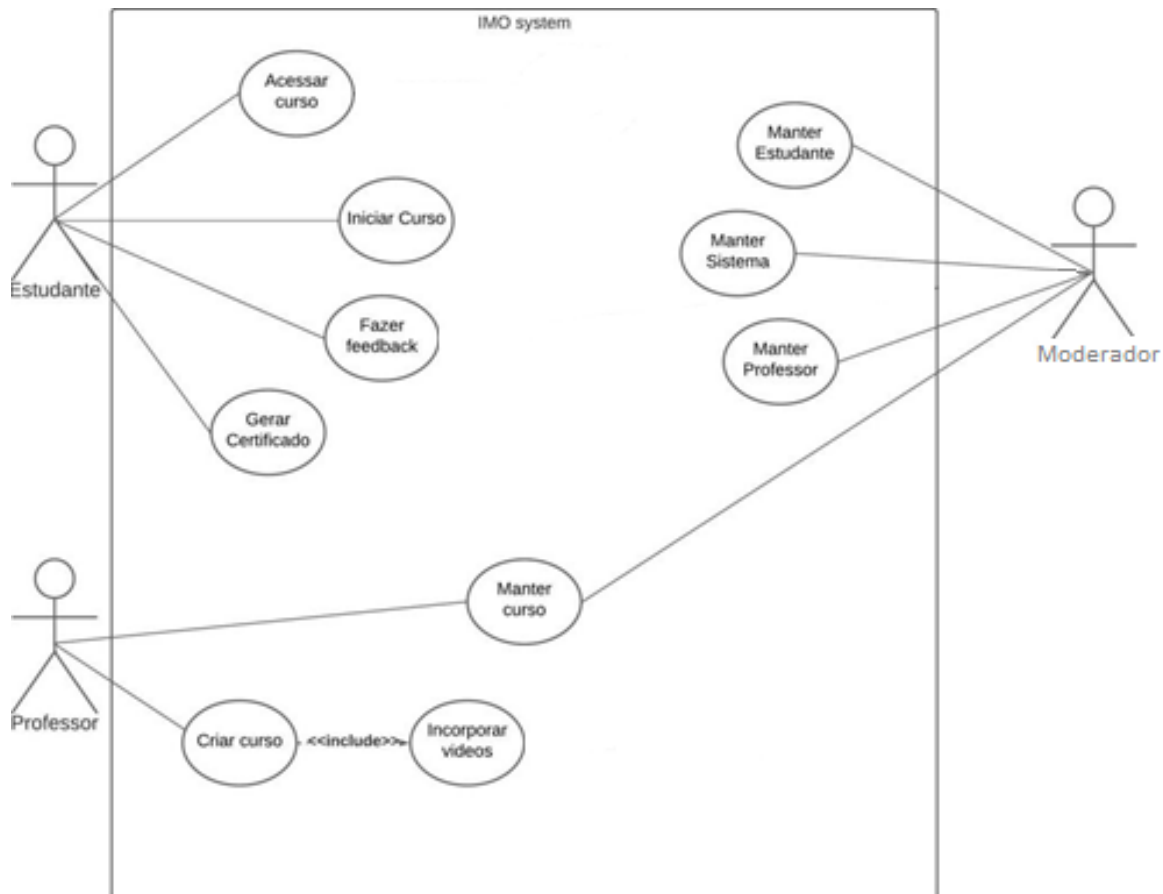
Fonte: a autora

4 Modelos do Sistema

Diagrama de Caso de Uso especificando os atores que interagem diretamente com o sistema e os processos, os quais o sistema é envolto, baseados em seus requisitos.

4.1 Diagrama de Casos de Uso

Nosso projeto visa o melhor caminho para que o usuário tenha a melhor experiência possível, de maneira que se sinta satisfeito ao final de cada sessão de aprendizado. Abaixo está um diagrama de Caso de Uso que exemplifica de maneira direta como nosso sistema funcionará e quem irá atuar nele diretamente.



4.2 Especificação dos Casos de Uso

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

4.2.1 Especificação do Caso de Uso-1

Nome do Caso de Uso	Acessar curso
Número do Caso de Uso	UC01
Atores	Estudante
Descrição	Este caso de uso descreve o processo do usuário ao acessar a plataforma e interagir com o curso selecionado.
Pré-Condição	O usuário precisa estar cadastrado no sistema.
Pós-Condição	O usuário deve conseguir acesso ao curso selecionado.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Usuário estudante efetua login na plataforma	
	2.Sistema autoriza entrada com as credenciais fornecidas pelo usuário.
3.Usuário busca curso desejado e clica sobre o mesmo.	
	4.Sistema redireciona usuário e inicia o caso de uso “Continuar curso”
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Usuário estudante efetua login na plataforma através do email ou rede social	
	2.Sistema analisa credenciais fornecidas pelo usuário
	3.Sistema não autoriza acesso com as credenciais fornecidas

Fluxo Exceção	
1.Usuário estudante efetua login na plataforma	
	2.Sistema analisa credenciais fornecidas pelo usuário
	3.Sistema não autoriza acesso e retorna mensagem “Erro no login ou senha”

4.2.2 *Especificação do Caso de uso-2*

Nome do Caso de Uso	Iniciar Curso
Número do Caso de Uso	UC02
Atores	Estudante
Descrição	Este caso de uso descreve o processo no qual o usuário após acessar a plataforma e o curso desejado, inicia as aulas.
Pré-Condição	O usuário precisa estar logado na
	plataforma
Pós-Condição	O usuário deve conseguir acesso as aulas do curso desejado
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Usuário estudante clica no curso desejado	
	2.Sistema redireciona o usuário as aulas do curso.
3.Usuário assiste as aulas liberadas	
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Usuário estudante clica no curso desejado	
	2.Sistema redireciona o usuário as aulas do curso.
3.Usuário seleciona uma aula do curso que ainda está bloqueada	

	3.Sistema informa ao usuário 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 excluída ou indisponível”.

4.2.3 *Especificação do Caso de Uso-3*

Nome do Caso de Uso	Continuar Curso
Número do Caso de Uso	UC03
Atores	Estudante
Descrição	Este caso de uso descreve o processo no qual o curso que o usuário selecionou anteriormente seja continuado.
Pré-Condição	O usuário precisa ter começado um curso anteriormente.
Pós-Condição	O usuário continua seu aprendizado de onde havia parado anteriormente.
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Usuário estudante seleciona o curso	
que já havia iniciado anteriormente	
	2.Sistema redireciona o usuário a aula selecionada
3.Usuário continua aprendizado da aula na qual parou anteriormente.	
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema

1.Usuário estudante seleciona aula iniciada anteriormente	
	2.Sistema redireciona o usuário a aula selecionada
3.Aula selecionada não carrega corretamente	
	4.Sistema exibe mensagem de erro e oferece opção de tentar novamente
	5.Se o problema persistir o sistema oferece suporte técnico ao usuário.
Fluxo Exceção	
1.Usuário estudante seleciona curso iniciado anteriormente	
	2.Sistema redireciona o usuário a aula selecionada
	3.Sistema informa erro no qual as informações da aula não foram salvas, consequentemente perdendo progresso.

4.2.4 *Especificação do Caso de Uso-4*

Nome do Caso de Uso	Solicitar Certificado
Número do Caso de Uso	UC04

Atores	Estudante
Descrição	Este caso de uso descreve o processo no qual após o usuário estudante finalizar as aulas do curso, ele tem o direito de solicitar um certificado de conclusão ao sistema.
Pré-Condição	O usuário estudante precisa concluir todas as aulas que o curso oferece.
Pós-Condição	O usuário estudante recebe um certificado de conclusão, provando que o mesmo realizou e assistiu todas as aulas.

Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Usuário estudante após concluir as aulas do curso, solicita ao sistema um	
certificado de conclusão	
	2.Sistema verifica se o estudante realizou todas as aulas
	3.Sistema aprova solicitação e gera certificado
	4.Sistema envia certificado por e-mail.
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Usuário estudante solicita certificado de conclusão ao sistema.	
	2.Sistema informa não conclusão de todas as aulas e nega solicitação
Fluxo Exceção	
1.Usuário estudante solicita certificado de conclusão ao sistema.	
	2.Sistema verifica se o estudante realizou todas as aulas
	3.Sistema aprova solicitação e gera certificado
	3.Sistema informa mensagem de erro “email para envio de certificado inválido”.

4.2.5

Especificação do Caso de Uso-5

Nome do Caso de Uso	Fazer Feedback
Número do Caso de Uso	UC05
Atores	Estudante
Descrição	Este caso de uso descreve o processo no qual o usuário 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.
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
Fluxo Principal	
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
	3.Sistema publica feedback
Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema

Fluxo Exceção	
1.Usuário estudante deixa o formulário em branco	
	2.Sistema não envia o feedback e alerta o estudante que o formulário não pode ser enviado em branco.
3.Usuario estudante preenche o formulário com mais de 1000 caracteres.	
	4. Sistema não envia o feedback e alerta o estudante que o formulário tem limite de 1000 caracteres.

4.2.6 *Especificação do Caso de Uso-6*

Nome do Caso de Uso	Manter Sistema
Número do Caso de Uso	UC07
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 acesso e 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
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
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.

4.2.7 Especificação do Caso de Uso-6

Nome do Caso de Uso	Criar Curso
Número do Caso de Uso	UC09
Atores	Professor
Descrição	Este caso de uso descreve o processo que o Professor tem na concepção de criação 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, fazendo upload de aulas e atividades	
	2. Sistema libera acesso do curso aos estudantes.

Fluxo Alternativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1.Professor cria um curso, incorporando um link do youtube.	
	2. Sistema libera acesso do curso aos estudantes.

Fluxo Exceção	
1. Professor cria um curso, incorporando link já existente do youtube	
	2. Sistema avisa que o link esta quebrado ou não existe
3. Professor cria um curso, fazendo upload na plataforma	
	3. Sistema avisa que o arquivo não foi suportado pelo formato do arquivo, ou tamanho acima de 1 GB.

5 Implementação das Páginas Web

5.1 Páginas Web



5.2 Decisões do Design Digital

O foco da equipe no design do layout foi tornar a plataforma acessível, distribuindo o menu de maneira sempre visível, tanto na pagina inicial com redundâncias nos botões para acessar a biblioteca de ensino e cursos, além disso na pagina de aulas os botões de navegação são centralizados e próximos dos objetos em destaque, que seriam tanto o titulo, o curso em si e a transcrição de texto do curso, além disso o Menu e as outras paginas da plataforma conta com botões grandes o suficientes para fácil visualização, cores que não são agressivas, e que não impactam de maneira negativa em usuários com problemas visuais, além disso a paleta de cores é agradável para leituras por longos períodos de tempo.

6 Apêndice

6.1 IMO

Identificação e Organização do Projeto Membros da Equipe e seu RA

Quadro 9 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

Turma 1 DSM- 2023/ 2º semestre

Disciplinas

- Engenharia de Software I – Prof(a). Andréa Zotovici
- Desenvolvimento Web I – Prof..Bruno Zolotareff dos Santos
- Design Digital – Prof(a). Patrícia Gallo de França

6.2 Endereço dos Entregáveis

Quadro 10 Lista de repositórios com os documentos e artefatos do projeto

Descrição	Endereço
Repositório da Documentação e do Código-Fonte	github.com/abnercerqueira/estudobom
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

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/MatheusEtecJK

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 Erro: Origem da referência não encontrada. Esta é uma maneira de evidenciar as competências desenvolvidas durante o curso e poderá ser apresentado em processos seletivos para estágio ou emprego.

Quadro 11 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)

6.3 Ferramentas Adotadas

Quadro 12 Lista com as ferramentas utilizadas para a elaboração dos artefatos

Artefato	Ferramenta
IDEFO	
BPMN	
Diagrama de Casos de Uso	
Protótipo do Site	

Fonte: a autora

6.4 Cronograma

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

Quadro 13 Cronograma do projeto para o semestre atual

[illegible]

Entrega da Documentação Final em PDF no repositório																	
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fonte: a autora

6.5 Funções dos Membros do Projeto

Quadro 14 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

Parte III - Rubrica de Avaliação

Entregas Parciais

Para cada item (linha) da tabela, será atribuído ao estudante os conceitos e pontuação (entre parênteses) definidos na linha de título.

Quadro 15 Rubrica para avaliação individual da entrega parcial

Entrega Parcial para Cada Estudante			
Item Avaliado	Excelente (2,0)	Regular (1,0)	Ruim (0)
Pontualidade e Completude da Tarefa	A equipe entregou a tarefa no prazo e completa.	A equipe entregou a tarefa incompleta	A equipe não entregou a tarefa no prazo
Propor um projeto que atenda a problemas reais.	A solução proposta atende plenamente este item.	A solução proposta atende parcialmente este item.	Não houve solução proposta.

Fonte: a autora

Avaliação em Grupo				
Competência Avaliada	Excelente (6,0)	Bom (4,0)	Regular (2,0)	Ruim (0)
Documentar o processo de levantamento e especificação de requisitos de software aplicando conhecimento apropriado de teorias, modelos e técnicas, observando as necessidades dos projetos.	A equipe aplicou adequadamente as teorias, os modelos e as técnicas, para o problema proposto. E A equipe entregou a documentação solicitada completamente preenchida e correta.	A equipe entregou a documentação porém houveram algumas falhas nas teorias, nos modelos ou nas técnicas, aplicados ao problema proposto. OU A equipe deixou de preencher poucos itens da documentação proposta	A equipe entregou a documentação porém houveram várias falhas nas teorias, modelos ou técnicas, aplicados ao problema proposto. OU A equipe deixou de preencher vários itens da documentação proposta	A equipe não realizou a entrega final da documentação.

Entrega Final

Avaliação em Grupo

Para cada item (linha) da tabela, será atribuído ao grupo os conceitos e pontuação definidos na linha de título.

Quadro 16 Rubrica da avaliação em grupo da solução proposta

Avaliação em Grupo				
Competência Avaliada	Excelente (1,0)	Bom (0,6)	Regular (0,3)	Ruim (0)
Propor um projeto para um problema real	A solução proposta atende plenamente este item.	A solução proposta atende parcialmente este item.	A solução proposta atende muito pouco este item.	Não houve solução proposta.
Resolver o problema e propor solução criativa e inovadora.	A equipe resolveu o problema e propôs uma ótima solução.	A equipe resolveu parcialmente o problema. E A solução foi parcialmente adequada.	A equipe resolveu parcialmente o problema e a solução foi ruim.	A equipe não resolveu o problema.

Fonte: a autora

Quadro 17 Rubrica de avaliação em grupo da documentação entregue

Avaliação em Grupo				
Competência Avaliada	Excelente (4,0)	Bom (2,5)	Regular (1,0)	Ruim (0)

Documentar o processo de levantamento e especificação de requisitos de software aplicando conhecimento apropriado de teorias, modelos e técnicas, observando as necessidades dos projetos.	A equipe aplicou adequadamente as teorias, os modelos e as técnicas, para o problema proposto. E A equipe entregou a documentação solicitada completamente preenchida e correta.	A equipe entregou a documentação porém houveram algumas falhas nas teorias, nos modelos ou nas técnicas, aplicados ao problema proposto. OU A equipe deixou de preencher poucos itens da documentação proposta	A equipe entregou a documentação porém houveram várias falhas nas teorias, modelos ou técnicas, aplicados ao problema proposto. OU A equipe deixou de preencher vários itens da documentação proposta	A equipe não realizou a entrega final da documentação
--	---	---	--	---

Fonte: a autora

Quadro 18 Rubrica da avaliação em grupo para a apresentação do projeto

Avaliação em Grupo			
Competência Avaliada	Excelente (0,5)	Bom (0,25)	Ruim (0)
Apresentação do Projeto	O projeto foi apresentado por mais de 8 minutos e não ultrapassou 10 minutos.	O projeto foi apresentado por mais de 5 minutos e não ultrapassou 8 minutos.	Não houve apresentação OU sua duração não ultrapassou 5 minutos.
	O conteúdo apresentado abrange todo o processo previsto na documentação solicitada.	O conteúdo apresentado abordou mais da metade do processo previsto na documentação solicitada.	O conteúdo apresentado abordou metade ou menos da metade do processo previsto na documentação solicitada OU Não houve apresentação.

Fonte: a autora

Avaliação Individual

Quadro 19 Rubrica da avaliação individual para portfólio, pitch e apresentação do projeto

Avaliação Individual			
Item Avaliado	Excelente (0,5)	Regular (0,25)	Ruim (0)
Portfólio	O estudante entregou o portfólio no prazo, completo e os documentos não possuem erros.	O estudante entregou o portfólio no prazo, completo e os documentos possuem erros.	O estudante não entregou o portfólio no prazo ou está incompleto ou está totalmente incorreto.
Pitch	O estudante atendeu a todos os requisitos desta tarefa.	O estudante atendeu parcialmente os requisitos desta tarefa.	O estudante não atendeu os requisitos desta tarefa.
Avaliação Individual			
Item Avaliado	Excelente (0,5)	Regular (0,25)	Ruim (0)
Apresentação do Projeto	Demonstrou segurança, apresentou de forma clara e sintética, não leu anotações ou slides, e utilizou adequadamente a Língua Portuguesa sem gírias.	Na maior parte do tempo de sua apresentação demonstrou segurança, apresentou de forma clara e sintética, não leu anotações ou slides, e utilizou adequadamente a Língua Portuguesa sem gírias.	Na maior parte do tempo de sua apresentação não demonstrou segurança, não apresentou de forma clara e sintética, leu anotações ou slides e não utilizou adequadamente a

Fonte: a autora

Avaliação 360°

Pinte o quadrado com a opção em que você melhor descreve as competências do seu colega de grupo. Preencha uma tabela para cada colega de equipe. Será mantido o sigilo sobre quem atribuiu cada nota a determinado membro do grupo. A este item não cabe solicitação de revisão

de nota. **O aluno que entregar esta avaliação sobre todos os colegas de equipe recebe nota 0,75, caso não entregue ou falte a avaliação de algum colega de equipe, a nota será 0,0 (zero).**

Quadro 20 Rubrica da avaliação 360o.

Avaliação 360° – Estudante Avaliado: _____			
Competência Avaliada	Excelente (0,25)	Regular (0,1)	Ruim (0)
Propor soluções criativas e inovadoras.	O estudante demonstrou plenamente esta competência.	O estudante demonstrou parcialmente esta competência.	O estudante não demonstrou esta competência.
Demonstrar capacidade de resolver problemas .	O estudante demonstrou plenamente esta competência.	O estudante demonstrou parcialmente esta competência.	O estudante não demonstrou esta competência.
Avaliação 360° – Estudante Avaliado: _____			
Competência Avaliada	Excelente (0,25)	Regular (0,1)	Ruim (0)
Administrar conflitos quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe.	O estudante demonstrou plenamente esta competência.	O estudante demonstrou parcialmente esta competência.	O estudante não demonstrou esta competência.
Atuar de forma autônoma na execução da tarefa que lhe foi destinada no projeto.	O estudante demonstrou plenamente esta competência.	O estudante demonstrou parcialmente esta competência.	O estudante não demonstrou esta competência.
Organizar a realização das suas tarefas evitando que cause atraso nas entregas parciais ou final.	O estudante demonstrou plenamente esta competência.	O estudante demonstrou parcialmente esta competência.	O estudante não demonstrou esta competência.
Demonstrar comprometimento na realização do projeto.	O estudante demonstrou plenamente esta competência.	O estudante demonstrou parcialmente esta competência.	O estudante não demonstrou esta competência.

Fonte: a autora

Avaliação Autoavaliação

Pinte o quadrado com a opção (Preciso melhorar, Estou em desenvolvimento, Dentro das expectativas ou Exemplar) em que você melhor se encaixa. Esta avaliação é opcional, preencha pelo menos para refletir sobre os aspectos abordados.

Quadro 21 Rubrica de autoavaliação

Autoavaliação/Organização (entrega opcional)			
Preciso melhorar Ainda não consigo me organizar para os estudos.	Estou em desenvolvimento Tenho conseguido melhorar minha organização.	Dentro das expectativas Tenho conseguido organizar bem meus estudos.	Exemplar Sou muito organizado(a). Recebo elogios por isso e sou exemplo para os(as) meus(minhas) colegas.
Exemplos de comportamentos: 1.1 - Poucas vezes estou preparado(a) para as	Exemplos de comportamentos: 2.1 - Consigo me preparar para algumas	Exemplos de comportamentos: 3.1 - Estou preparado(a) para as	Exemplos de comportamentos: 4.1 - Eu me preparo para praticamente
Autoavaliação/Organização (entrega opcional)			

<p>minhas aulas.</p> <p>1.2 - Meu espaço de estudo está frequentemente desorganizado e os materiais de estudo necessários não estão devidamente separados.</p> <p>1.3 - Não consigo ou tenho muita dificuldade para organizar meu tempo, para cumprir o horário das aulas online, separar tempo para estudo individual e fazer intervalos.</p> <p>1.4 - Poucas vezes sei como priorizar as atividades passadas pelos(as) professores(as) e muitas vezes atraso os prazos de entrega ou deixo de fazê-las.</p>	<p>aulas.</p> <p>2.2 - Meu espaço de estudo está mais organizado e poucas vezes preciso pegar meus materiais de aula após seu início. 2.3 - Com certa frequência, tenho conseguido organizar meu tempo para cumprir o horário das aulas online, separar tempo para estudo individual e fazer intervalos.</p> <p>2.4 - Tenho melhorado a priorização das atividades passadas pelos(as) professores(as) mas, algumas vezes, ainda atraso os prazos de entrega ou deixo de fazê-las.</p>	<p>minhas aulas na maioria das vezes.</p> <p>3.2 - Meu espaço de estudo está quase sempre organizado e os materiais necessários devidamente separados.</p> <p>3.3 - Organizo sozinho(a) meu tempo, de modo que consigo cumprir o horário das aulas online, ter tempo para estudo individual e fazer intervalos.</p> <p>3.4 - Consigo priorizar as atividades passadas pelos(as) professores(as) e raramente atraso ou deixo de fazer uma entrega.</p>	<p>todas as minhas aulas do dia.</p> <p>4.2 - Meu espaço de estudo é organizado diariamente e os materiais necessários são separados antecipadamente. 4.3 - Organizo com autonomia meu tempo para cumprir o horário das aulas online, ter tempo para estudo individual e fazer intervalos, mantendo uma rotina saudável. 4.5 - Sei priorizar as atividades passadas pelos(as) professores(as) e nunca atraso ou deixo de fazer uma entrega. 4.6 - Apoio e dou dicas para os(as) meus(minhas) colegas em relação à organização. Muitas vezes, lembro e os(as) ajudo nas entregas.</p>
---	---	---	--

Fonte: CONTIN (2020) apud CESU(2021)

Quadro 22 Rubrica de autoavaliação - Comprometimento

Autoavaliação/Comprometimento (entrega opcional)			
<p>Preciso melhorar</p> <p>Tenho me esforçado ou me dedicado pouco aos estudos.</p>	<p>Estou em desenvolvimento</p> <p>Tenho me esforçado e me dedicado com mais frequência aos estudos.</p>	<p>Dentro das expectativas</p> <p>Eu me esforço e me dedico aos estudos.</p>	<p>Exemplar</p> <p>Sou exemplo de esforço e dedicação aos estudos.</p>

Exemplos de comportamentos: 1.1 - Raramente me esforço para encarar minhas dificuldades no aprendizado. 1.2 - Tenho dificuldades de dizer que não compreendi um conteúdo e raramente tento buscar ajuda.	Exemplos de comportamentos: 2.1 - Tenho me esforçado mais nos estudos, tentando encarar minhas dificuldades no aprendizado. 2.2 - Tenho tentado comunicar e buscar ajuda quando não compreendo um	Exemplos de comportamentos: 3.1 - Geralmente me esforço para encarar minhas dificuldades no aprendizado. 3.2 - Quando não compreendo algo, uso estratégias como a troca com outras pessoas e pesquisas individuais.	Exemplos de comportamentos: 4.1 - Eu me esforço bastante para encarar minhas dificuldades no aprendizado. 4.2 - Converso com colegas, professores(as) ou outras pessoas para me ajudar sempre que necessário, e também procuro pesquisar
Autoavaliação/Comprometimento (entrega opcional)			
1.3 - Diversas vezes não presto atenção durante as aulas online. 1.4 - Em casa, dou preferência a outras atividades em relação aos meus estudos. 1.5 - Muitas vezes desisto de resolver um problema ou busco uma resposta pronta quando encontro dificuldade.	conteúdo. 2.3 - Tenho buscado prestar mais atenção durante as aulas <i>online</i> . 2.4 - Em casa, às vezes dou preferência a outras atividades, mas muitas vezes consigo retomar meus estudos e completar a maioria das minhas tarefas da escola. 2.5 - Diante de uma tarefa difícil, tento resolver por um tempo, mas frequentemente ainda desisto e passo para a próxima atividade.	3.3 - Permaneço frequentemente focado(a) durante as aulas <i>online</i> e busco participar da aula. 3.4 - Em casa, geralmente completo primeiro minhas tarefas antes de realizar outras atividades, conseguindo quase sempre entregar tudo. 3.5 - Quando tenho uma tarefa que considero difícil, procuro diferentes maneiras de resolvê-la.	sozinho(a) para superar desafios semanalmente. 4.3 - Estou sempre muito focado(a) e participo ativamente das aulas <i>online</i> . 4.4 - Em casa, finalizo primeiro minhas tarefas antes de realizar outras atividades, conseguindo sempre entregar tudo e manter uma rotina de estudos saudável. 4.5 - Diante de tarefas difíceis, me sinto motivado a buscar soluções, independente do tempo dedicado. Gosto de sentir que fui desafiado.

Fonte: CONTIN (2020) apud CESU(2021)

Referência Bibliográfica

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. 3 ed.

Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

Júnior, José F. *PM Canvas 2ED*. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Editora Saraiva, 2020.

Unidade do Ensino Superior de Graduação (CESU). **Manual de Projetos Interdisciplinares para o CST em Desenvolvimento de Software Multiplataforma**.

São Paulo: Centro Paula Souza, 2021.