

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUANA DAMIANE HURKO

MATEUS MENGATTO

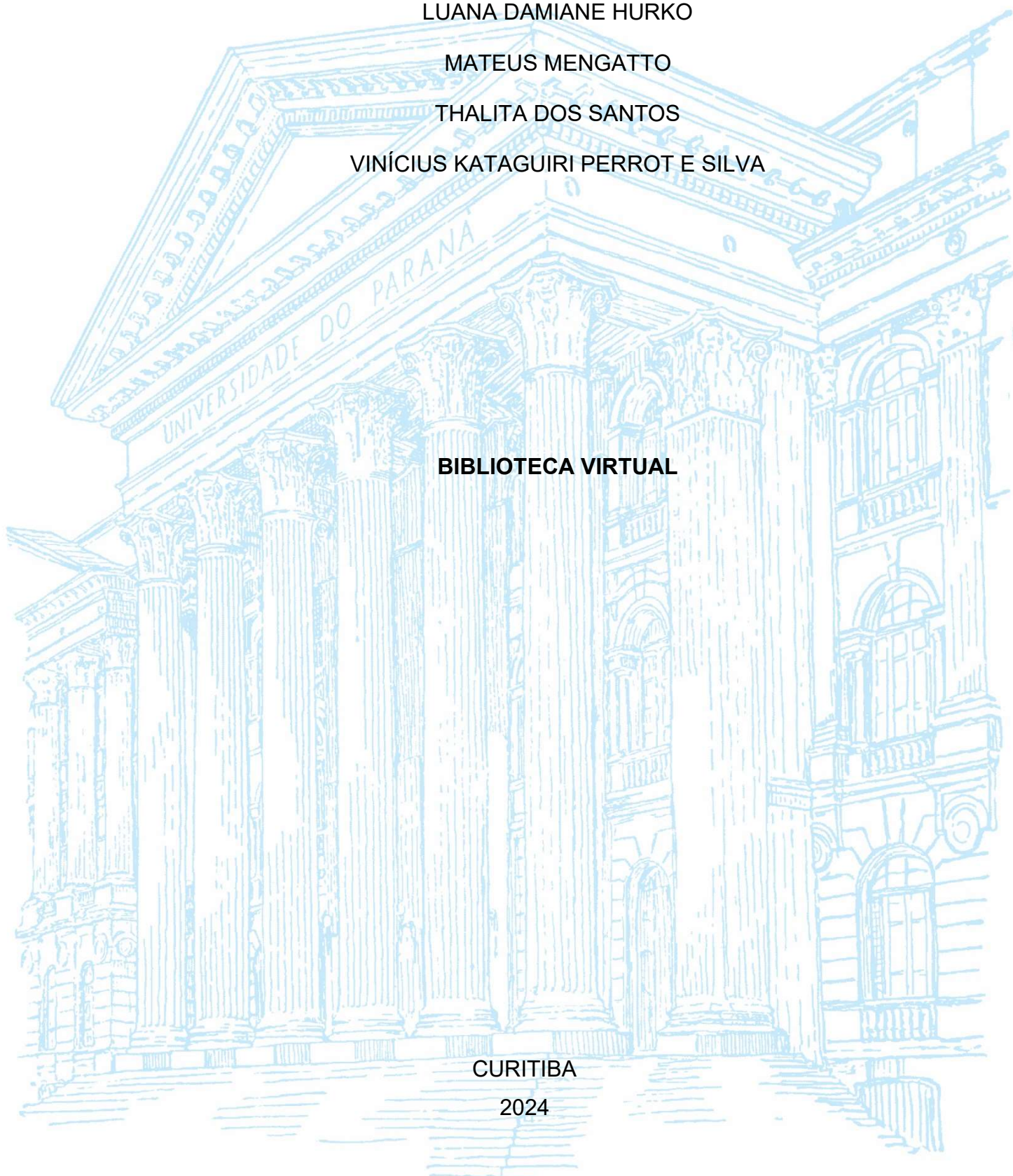
THALITA DOS SANTOS

VINÍCIUS KATAGUIRI PERROT E SILVA

BIBLIOTECA VIRTUAL

CURITIBA

2024



LUANA DAMIANE HURKO
MATEUS MENGATTO
THALITA DOS SANTOS
VINÍCIUS KATAGUIRI PERROT E SILVA

BIBLIOTECA VIRTUAL

TRABALHO APRESENTADO A DISCIPLINA:
DESENVOLVIMENTO WEB I (DS122)
SETOR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA, UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROF. DR. ROBERSON CESAR ALVES DE ARAUJO

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	5
1.1 TEMA	6
1.2 OBJETIVO DO PROJETO	6
1.3 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA	6
1.4 JUSTIFICATIVA DO TEMA	6
1.5 MÉTODO DE TRABALHO	7
1.6 GLOSSÁRIO	7
2.DESCRICÃO GERAL	8
2.1 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	8
2.2 ENVOLVIDOS	8
2.3 REGRAS DE NEGÓCIO	9
3.REQUISITOS	9
3.1 ENTREVISTA	9
3.2 PRIORIDADE DOS REQUISITOS	12
3.3 REQUISITOS FUNCIONAIS	12
3.4 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	15
3.5 DCU	17
4.PROJETO ARQUITETURAL	18
4.1 PROTOTIPAÇÃO VERTICAL	18
4.2 PROTOTIPAÇÃO HORIZONTAL	19
4.3 DIAGRAMA DE CLASSES	20
4.4 DESIGN DA INTERFACE	21
4.5 MODELO DE DADOS CONCEITUAL	25
4.5 MODELO DE DADOS LÓGICO	25
4.6 AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO	26
5. IMPLEMENTAÇÃO	26
5.1 FERRAMENTAS CASE	27
6.TESTES	27
7. MANUAL DE IMPLANTAÇÃO	30
7.1 AWS	30
7.2 CONFIGURAÇÃO DO SERVIDOR APACHE	31
7.3 CONFIGURAÇÃO DO BANCO DE DADOS	32

8. MANUAL DO USUÁRIO	33
8.1 PERGUNTAS FREQUENTES (FAQ)	34
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
9.1 REFERÊNCIAS	35

1.INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo apresentar o processo de criação do projeto Biblioteca Virtual para a disciplina de Sistemas de Desenvolvimento Web I (DS122) da Universidade Federal do Paraná.

A proposta desse projeto é criar uma plataforma online que visa facilitar o acesso à leitura e ao conhecimento. Funcionará de forma parecida com uma biblioteca tradicional, porém totalmente virtual, sem a necessidade do empréstimo de livros físicos. O acesso aos livros será vitalício para todos os usuários, permitindo que explorem uma coleção de livros digitais a qualquer hora e em qualquer lugar de forma instantânea.

A criação da Biblioteca Virtual faz parte da ideia de que o acesso à informação e à cultura é e deve ser um direito fundamental de todos os seres humanos. Esta plataforma será disponibilizada buscando promover a leitura, a aprendizagem e a inclusão social e contribuir para ampliar o conhecimento de seus usuários. Tem como alvo um público amplo e diversificado, incluindo:

- Alunos: do ensino básico ao superior, fornecendo materiais de apoio à pesquisa, aos trabalhos escolares e ao desenvolvimento acadêmico;
- Pesquisadores: a plataforma oferece um rico acervo de documentos relevantes para pesquisas nas diversas áreas do conhecimento;
- Leitores gerais: Oferece uma ampla gama de ficção e não ficção, para crianças e jovens, atendendo a diferentes gostos e interesses;

O projeto será disponibilizado para todo usuário interessado no serviço oferecido, o site será atualizado com novos exemplares a medida em que é desenvolvido para manter uma gama diversificada de gêneros e autores cumprindo seu propósito de facilitar a vida do leitor e agregar sua vida com novas experiências e conhecimentos.

1.1 TEMA

O projeto final desta disciplina de Sistemas de Desenvolvimento Web I, será uma Biblioteca Virtual, partindo da premissa de que os estudantes do curso devem utilizar todos os conhecimentos da ementa da disciplina, optamos pela criação de um site que abrange todas as tecnologias abordadas durante o curso.

1.2 OBJETIVO DO PROJETO

A finalidade deste projeto é a criação de um site funcional com interface amigável e intuitiva fazendo o uso das seguintes tecnologias: HTML, CSS, Javascript, MySQL, PHP entre outras.

1.3 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

O grande desafio inicial foi a definição deste projeto, partindo de uma premissa que englobe a área de educação e seja alinhada com os princípios desta equipe. O processo de estabelecer os requisitos funcionais e não funcionais, a escolha das tecnologias que serão usadas para a criação do projeto e de que forma serão implementadas, todo o processo de aprendizagem e funcionamento dessas tecnologias e o tempo que custaria para construir um sistema funcional e atrativo para diversos usuários de grupos diferentes e linhas de pensamentos diversas, todos esses elementos custaram a engenharia deste projeto e este ciclo do processo de criação findou em uma ferramenta funcional e atrativa para os usuários cumprindo seu propósito inicial.

1.4 JUSTIFICATIVA DO TEMA

A ideia surgiu do uso cotidiano de sites de livros, todos os membros da equipe são estudantes que fazem o uso recorrente de pesquisas através de livros na internet, ao analisar as opções de sites que já existem constatamos novas ideias que poderiam ser novas funcionalidades implementadas em um projeto deste nicho.

1.5 MÉTODO DE TRABALHO

A organização foi realizada visando a metodologia em Cascata, é uma abordagem de gestão de projetos que envolve uma sequência de fases claramente definidas, em que cada fase só avança após a aprovação final da fase anterior. As atividades dependem umas das outras para avançarem para um novo estágio de produção, todas as tarefas foram organizadas em blocos e posteriormente em atividades.

1.6 GLOSSÁRIO

É um conjunto de definições ou explicações de termos e conceitos específicos. Normalmente usados em um contexto particular, facilitando a compreensão e comunicação dentro desse domínio ou área de atuação.

Administrador de Sistema:	Pessoa com acessos sem restrições, gerencia os usuários, permissões e controla o banco de dados;
Biblioteca Virtual:	Sistema de livros online;
DCU:	Diagrama de caso de uso;
Front End:	Layout, cores, animações, imagens, usabilidade e responsividade;
HTML:	Linguagem de Marcação de HiperTexto;
CSS:	Linguagem de estilos que você usa para estilizar a página;
JavaScript:	Linguagem de programação que permite a você implementar itens complexos em páginas web;
Back End:	Armazenamento de dados, conexões e segurança;
PHP:	Linguagem de programação para construir sites dinâmicos, extensões de integração de aplicações e agilizar no desenvolvimento de um sistema;
MySQL:	Gerenciador de banco de dados;
Protótipo:	Aplicativo/Sistema em teste;
Sistema:	Software de um aplicativo/Página Web;
Stakeholder:	Parte interessada;

UML:	Linguagem universal para design de software;
Usuário:	Pessoa que utiliza o sistema com limitações;

2.DESCRICÃO GERAL

O sistema oferece uma solução abrangente de forma gratuita para todos os interessados no assunto contido, engloba a princípio literatura tradicional brasileira, mas a coleção será enriquecida aos poucos a medida em que os usuários começarem a utilizar o sistema, tem como objetivo facilitar e ampliar a leitura, atualmente desvalorizada e pouco praticada pelas gerações atuais devido ao fato de ser *vintage* e não ocupar tanto espaço na vida cotidiana das pessoas, a rotina corrida, os livros físicos, a burocracia de empréstimos em bibliotecas comuns, esses elementos podem não cooperar para cultivar este habito de leitura. Portanto, esta solução visa abranger todos os impedimentos e trazer para todos uma forma mais tecnológica e gratuita de vivenciar o mundo lúdico da aprendizagem e leitura.

2.1 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Esta Biblioteca Virtual disponibilizada de maneira gratuita e segura visa decrescer o desinteresse dos jovens pela leitura.

2.2 ENVOLVIDOS

Usuários: Estudantes do ensino fundamental, médio e superior;

Equipe do Projeto:

- Luana Damiane Hurko;
- Mateus Mengatto;
- Thalita dos Santos;
- Vinícius Kataguirí Perrot e Silva;

2.3 REGRAS DE NEGÓCIO

As limitações deste sistema se dão em virtude da simplicidade de criação do próprio sistema, o armazenamento para todos os livros será limitado, mas existem estimativas para o crescimento do acervo, e o site está sujeito a falhas de desempenho e erros mesmo com os testes de implementação já realizados.

3. REQUISITOS

Neste capítulo serão discutidas as técnicas e métodos empregados na obtenção de requisitos necessários para o desenvolvimento do software. O objetivo é garantir que o programa atenda adequadamente aos pré-requisitos estabelecidos pelos stakeholders.

O levantamento de requisitos do foi realizado através de uma entrevista no modelo diamante, incluindo perguntas formuladas e suas respectivas respostas. Entrevista realizada de forma online com toda a equipe técnica do projeto, questões discutidas em *call* e documentadas.

3.1 ENTREVISTA

É uma ferramenta crucial na engenharia de requisitos, pois permite uma comunicação direta e interativa entre as partes envolvidas. Isso possibilita a coleta de informações detalhadas, esclarecimento de dúvidas, identificação de necessidades, expectativas e requisitos dos entrevistados.

Além disso, a entrevista desempenha um papel fundamental na eliciação de requisitos para projetos, pesquisas ou coleta de dados. Ela ajuda a garantir que as informações coletadas sejam precisas e relevantes, o que é essencial para o desenvolvimento de soluções que atendam às necessidades das partes interessadas. É importante também:

- **Compreensão profunda do problema:** Através da entrevista, os engenheiros podem obter uma compreensão mais profunda do problema que estão tentando resolver, o que pode levar a soluções mais eficazes;
- **Identificação de restrições:** As entrevistas podem ajudar a identificar quaisquer restrições que possam afetar o projeto, como limitações tecnológicas, orçamentárias ou de tempo;
- **Validação de requisitos:** As entrevistas também são uma excelente oportunidade para validar os requisitos com os stakeholders. Isso pode ajudar a evitar mal-entendidos e garantir que todos estejam na mesma página em relação ao que se espera do projeto;

- Estabelecimento de relacionamentos: Finalmente, as entrevistas podem ajudar a estabelecer um bom relacionamento entre os engenheiros e os stakeholders. Isso pode levar a uma melhor comunicação e colaboração ao longo do projeto.

Portanto, a entrevista é uma ferramenta valiosa na engenharia de requisitos que pode contribuir significativamente para o sucesso de um projeto.

Personagens:

Mateus: Membro da equipe de desenvolvimento.

Luana: Stakeholder, representante dos usuários.

Objetivo:

Definir os requisitos essenciais para o Sistema de Biblioteca Virtual, garantindo que ele atenda às necessidades dos usuários e alcance o sucesso.

Mateus: Para começarmos, você poderia me contar um pouco sobre as principais necessidades dos usuários em relação à biblioteca?

Luana: *Acredito que os usuários esperam, acima de tudo, um sistema fácil de usar e intuitivo. A plataforma deve ser amigável para pessoas de todas as idades e níveis de conhecimento técnico. Além disso, funcionalidades como listas de leitura e favoritos são essenciais para que os usuários possam organizar seus livros e retomar a leitura de onde pararam com facilidade.*

Mateus: Concordo plenamente. E quanto ao acesso aos livros? Como os usuários esperam visualizar e interagir com os materiais?

Luana: *A maioria dos usuários provavelmente prefere ler os livros em formato PDF, pois esse formato é familiar e compatível com diversos dispositivos. No entanto, opções adicionais como a leitura online em um leitor de e-books integrado também seriam bem-vindas.*

Mateus: Entendido. E em relação à segurança, quais são as expectativas dos usuários?

Luana: *A segurança é um ponto crucial. Os usuários precisam ter certeza de que seus dados pessoais e informações de acesso estão protegidos contra acessos não autorizados. O sistema deve utilizar mecanismos robustos de autenticação e criptografia para garantir a confidencialidade e a integridade dos dados.*

Mateus: Sem dúvida, a segurança é fundamental. Agora, falando sobre o acervo da biblioteca, quais são as características que os usuários consideram importantes?

Luana: *Um acervo amplo e diversificado é essencial para atender às diferentes necessidades dos usuários. A biblioteca deve oferecer livros de diversos gêneros, autores e épocas, além de materiais em diferentes idiomas.*

Mateus: Anotei todos os pontos. Para finalizar, você poderia me dar alguns exemplos de como o Sistema de Biblioteca Virtual pode contribuir para a comunidade?

Luana: *Acredito que o sistema tem o potencial de democratizar o acesso à leitura e ao conhecimento, promovendo a inclusão social e o desenvolvimento cultural da comunidade. Ele pode ser utilizado por estudantes, pesquisadores, professores, leitores em geral e até mesmo pessoas com deficiência visual, através de recursos de acessibilidade como audiolivros e leitura em tela.*

3.2 PRIORIDADE DOS REQUISITOS

Os requisitos do sistema são classificados em requisitos funcionais e não funcionais. Para cada requisito será feita uma classificação e definição de prioridade.

Essa atividade está relacionada com a priorização de requisitos para encontrar uma forma de diminuir o tempo de criação e evitar conflitos com a equipe. Para facilitar o desenvolvimento do sistema, iremos organizar e separar os requisitos em três (3) principais prioridades:

- **Alta:** Requisitos essenciais/cruciais para o funcionamento do sistema.
- **Média:** Requisitos que ajudam na qualidade e confiabilidade do sistema, mas que não são essenciais para o seu funcionamento.
- **Baixa:** Requisitos que se enquadram como uma comodidade. Não são tão vitais quanto os outros, e muitas vezes sequer são um recurso do sistema em si.

3.3 REQUISITOS FUNCIONAIS

Requisitos Funcionais, descrevem uma necessidade funcional (uma função) que o software deve atender. Uma função pode realizar um ou mais Requisitos Funcionais.

Devem documentar como o sistema deve reagir a entradas específicas do usuário, como deve se comportar em determinadas situações e o que o sistema não deve fazer. O RF deve propor uma única coisa apenas, deve ser autocontido, ter 'início/meio/fim', ser completo e não deve contradizer outro RF do mesmo projeto.

Requisito: RF1	Cadastro de Usuário
Prioridade	Alta
Objetivo	O sistema deve permitir cadastrar usuários.
Observação	O usuário poderá usar informações básicas para se cadastrar: nome, e-mail, senha.

Requisito: RF2 Cadastro de Livro	
Prioridade	Alta
Objetivo	O sistema deve permitir que o administrador cadastre livros.
Observação	Guardar informações importantes no banco de dados.

Requisito: RF3 Importar Livro	
Prioridade	Alta
Objetivo	O sistema deve permitir que o administrador importe livros no formato PDF.
Observação	Guardar em formato PDF no banco de dados.

Requisito: RF4 Remoção de Livro	
Prioridade	Alta
Objetivo	O sistema deve permitir que o administrador possa remover os livros que não deseja manter.
Observação	Excluir do banco de dados.

Requisito: RF5 Leitor de PDF	
Prioridade	Alta
Objetivo	O sistema deve exibir o livro de forma integrada.
Observação	Permitir leitura dentro do site.

Requisito: RF6 Favoritos	
Prioridade	Baixa
Objetivo	O sistema deve permitir que o usuário salve livros favoritos.
Observação	

Requisito: RF7 Administradores	
Prioridade	Alta
Objetivo	O sistema deve permitir que os administradores possam editar o acervo.
Observação	Cadastrar, editar, remover livros.

Requisito: RF8 Adicionar/Remover	
Prioridade	Alta
Objetivo	O sistema deve permitir que os usuários adicionem e removam os livros de suas leituras.
Observação	

Requisito: RF9 Login do Usuário	
Prioridade	Alta
Objetivo	O sistema deve permitir o login dos usuários cadastrados.
Observação	O login deve ser feito com usuário e senha.

3.4 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Requisitos não funcionais, são requisitos que definem restrições e propriedades do sistema a ser desenvolvido. Exemplos de RNFs são a linguagem a ser utilizada, o sistema operacional que o sistema deve rodar e espaço em disco necessário.

Esses requisitos podem fazer parte do sistema como um todo ou apenas parte dele. Caso eles não sejam satisfeitos, o sistema se torna inútil.

Requisito: RNF1 Usabilidade	
Prioridade	Alta
Objetivo	O sistema deve ser amigável e intuitivo.
Observação	Fácil de usar.

Requisito: RNF2 Design	
Prioridade	Média
Objetivo	O sistema deve ter um design clean e organizado.
Observação	Facilitando a navegação.

Requisito: RNF3 Textos	
Prioridade	Média
Objetivo	O sistema deve ter textos concisos e informativos.
Observação	Fontes fáceis de ler.

Requisito: RNF4 Otimização	
Prioridade	Alta
Objetivo	O sistema deve funcionar de forma rápida e eficiente mesmo com muitos usuários logados.
Observação	Não travar.

Requisito: RNF5 Tempo de resposta	
Prioridade	Alta
Objetivo	O sistema deve funcionar de forma rápida.
Observação	

Requisito: RNF6 Acervo	
Prioridade	Alta
Objetivo	O sistema deve suportar o aumento de livros no acervo.
Observação	Armazenamento e exibição eficaz.

Requisito: RNF7 Atualizações	
Prioridade	Média
Objetivo	O sistema deve permitir atualizações regulares para corrigir falhas técnicas.
Observação	Versões atualizadas.

Requisito: RNF8 Interface Responsiva	
Prioridade	Alta
Objetivo	O sistema deve ser responsivo.
Observação	Adaptação ao tamanho da tela.

Requisito: RNF9 Interface Padrão	
Prioridade	Baixa
Objetivo	O sistema deve seguir um padrão de design.
Observação	O design deve ser coerente.

3.5 DCU

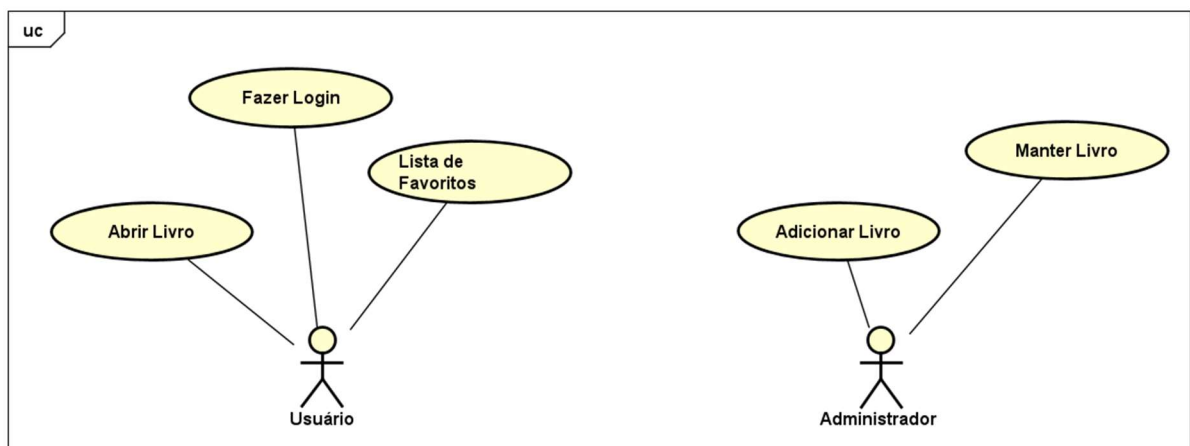
A Linguagem Universal de Modelagem (UML) de Software, é um padrão para representar diversos elementos e comportamentos de um sistema de forma visual, usado para arquitetura, design e implementação de sistemas, demonstra comportamentos estruturais e exibe uma visão geral em diagramas padronizados.

Diagrama de Caso de Uso é uma ferramenta de modelagem UML, é um desenho que ilustra as funcionalidades do sistema e as suas relações e interações com os atores, cada elemento tem um significado específico guiando o desenvolvedor na criação das funcionalidades que atendam as necessidades dos requisitos já levantados pelo analista.

Atores: Usuários ou sistemas;

Casos de Uso: Funcionalidades do sistema;

Associações: Interações de atores com casos de uso



4.PROJETO ARQUITETURAL

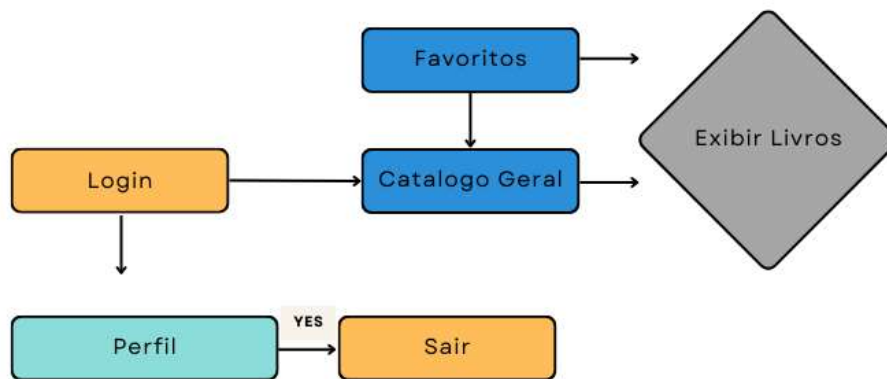
A prototipação se trata do processo de analisar os requisitos coletados e projetar o esquema das telas e do fluxo do usuário enquanto estiver utilizando o programa. É uma etapa crucial para o desenvolvimento de projeto, onde o consenso absoluto sobre os requisitos é atingido.

O fluxograma possibilita uma visão mais clara sobre quais caminhos o usuário poderá tomar enquanto usa o sistema.

4.1 PROTOTIPAÇÃO VERTICAL

Enfatiza o desenvolvimento de um subconjunto funcional do sistema ou software, geralmente com funcionalidades mais aprofundadas.

Pode incluir partes significativas da lógica de negócios e funcionalidades centrais. Visa a criação de um protótipo que simule com precisão o funcionamento real em determinadas áreas - chave. É útil para testar e validar funcionalidades críticas e integração entre componentes.

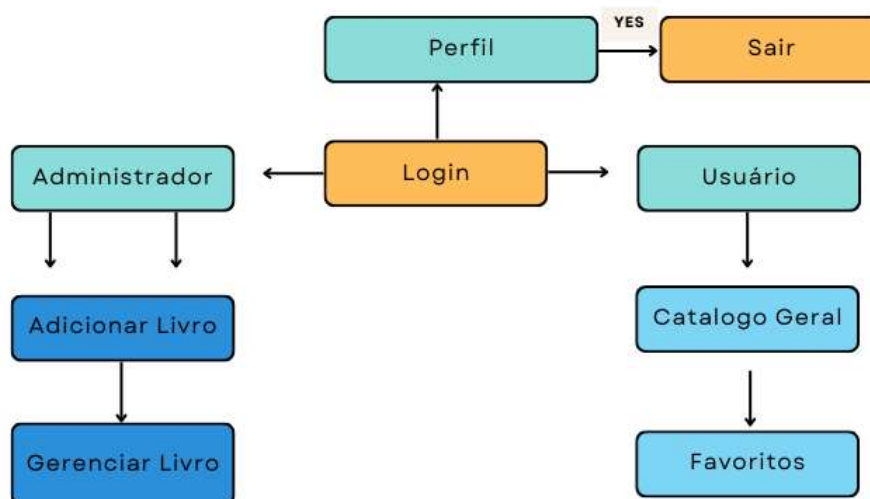


4.2 PROTOTIPAÇÃO HORIZONTAL

Enfatiza a criação de um protótipo que abrange uma variedade de funcionalidades, mas geralmente com pouca profundidade em cada uma. É mais focado em replicar a interface do usuário e fluxo geral do sistema.

Pode não conter detalhes de implementação complexa ou funcionalidades profundas. É útil para obter feedback sobre o design geral, a usabilidade e a navegação do sistema.

Ambas as abordagens de prototipação têm seu lugar no desenvolvimento de software, e a escolha entre uma prototipação vertical ou horizontal depende dos objetivos do projeto e do que se deseja testar ou validar. A prototipação vertical é ideal para funcionalidades críticas, enquanto a prototipação horizontal é mais voltada para a experiência do usuário e o fluxo geral do sistema.



4.3 DIAGRAMA DE CLASSES

É uma ferramenta usada na modelagem orientada a objetos, usada para visualizar as interações dos objetos dentro de um sistema, representa a estrutura de um sistema, mostrando as classes, atributos e suas relações.

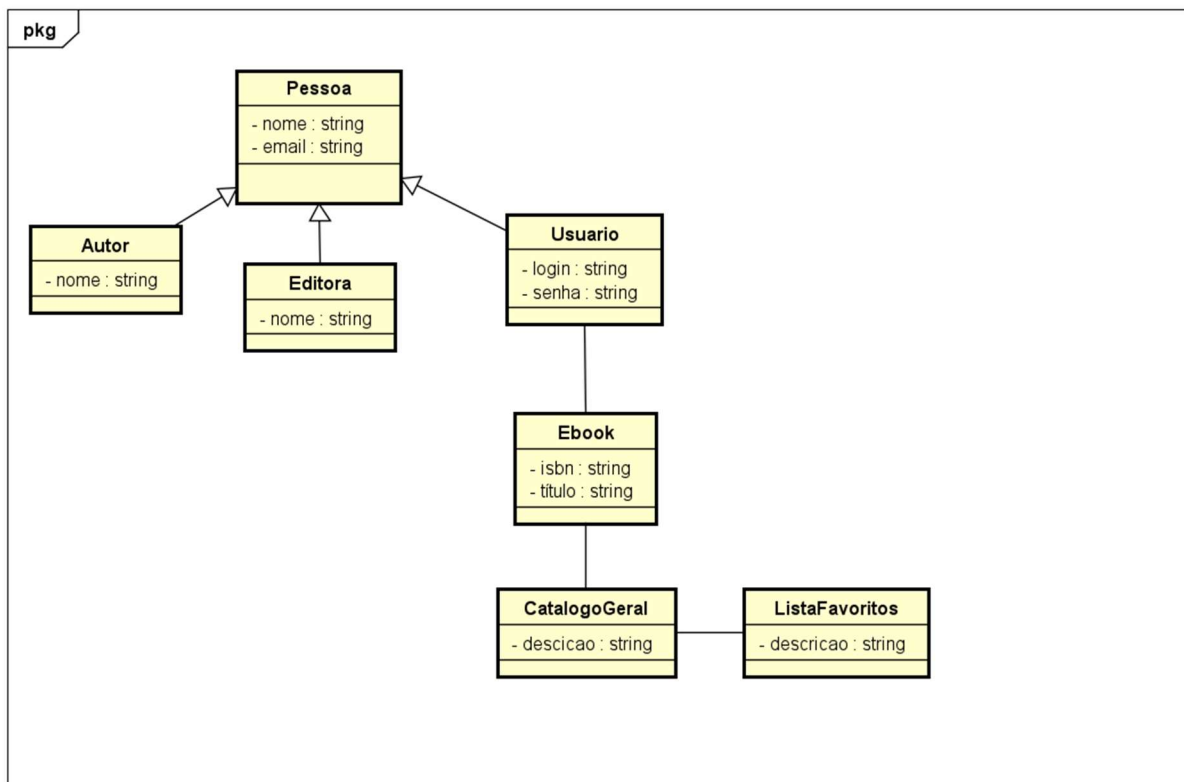
Componentes:

Classes: Representadas por retângulos, cada classe contém:

- **Nome:** Identifica a classe.
- **Atributos:** Descrevem as características dos objetos da classe.
- **Métodos:** Representam as operações que podem ser realizadas nos objetos da classe.

Relacionamentos: Conectam as classes e indicam como elas interagem. Existem diversos tipos de relacionamentos, como:

- **Associação:** Uma classe utiliza outra classe.
- **Agregação:** Uma classe é composta por partes que são classes em si mesmas.
- **Herança:** Uma classe herda atributos e métodos de outra classe.
- **Composição:** Uma classe depende da implementação de outra classe.



4.4 DESIGN DA INTERFACE

Tem como objetivo planejar e desenvolver soluções para melhorar a experiência do usuário na interação com o site, busca criar interfaces claras e fáceis de navegar de forma intuitiva e agradável.

O desenho de tela é uma expectativa de como as telas poderiam ser, podem ter divergências entre a ideia inicial e o projeto final.

Tela de Login:



The image shows a login screen design. At the top is a dark blue icon of an open book with a small square on the right page. Below the icon is the word "Login" in a large, dark grey font. Underneath "Login" is the text "Não tem uma conta?" in a smaller, lighter grey font. Below this is a label "EMAIL" in a small, dark grey font, followed by a light grey input field containing the text "hello@reallygreatsite.com". Below the email field is a label "PASSWORD" in a small, dark grey font, followed by a light grey input field containing six asterisks "*****". At the bottom is a dark grey button with the text "sign up" in a white, lowercase font.

Registrar novo usuário:





Create new Account

Already Registered? [Login](#)

NAME

Jiara Martins

EMAIL

hello@reallygreatsite.com

PASSWORD

DATE OF BIRTH

Select

sign up

Catálogo Geral:



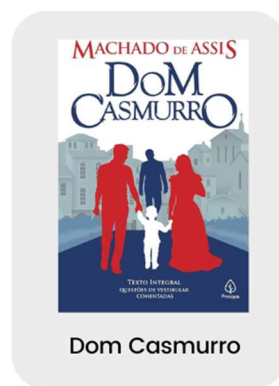
Meus livros



Remover



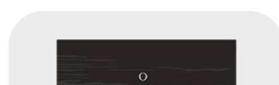
Remover



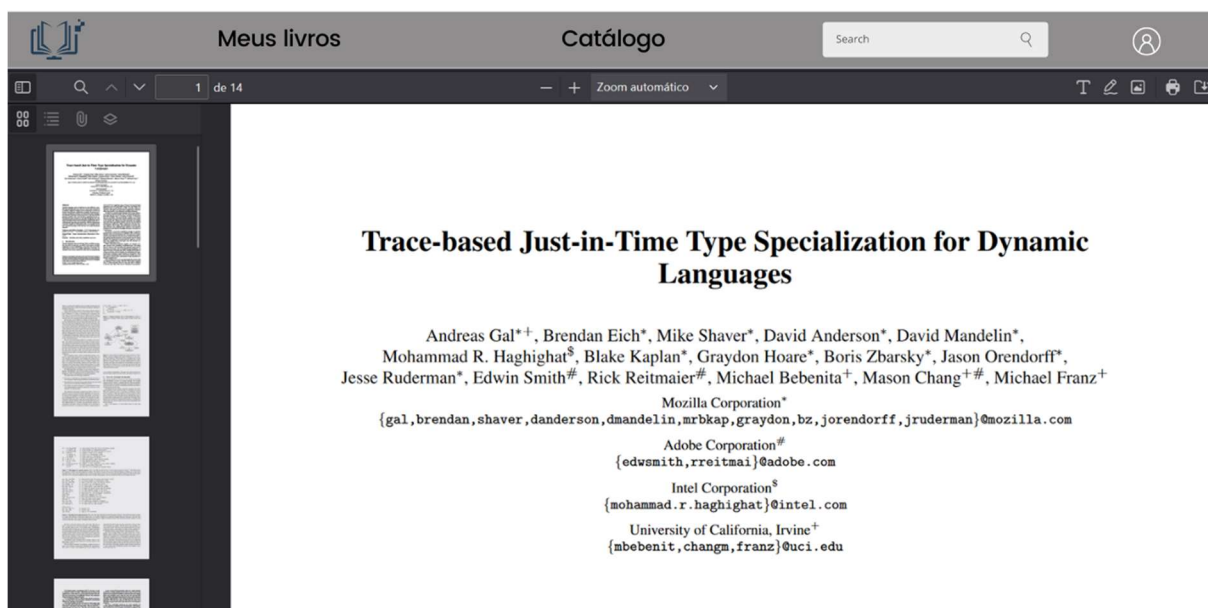
Remover



Catálogo

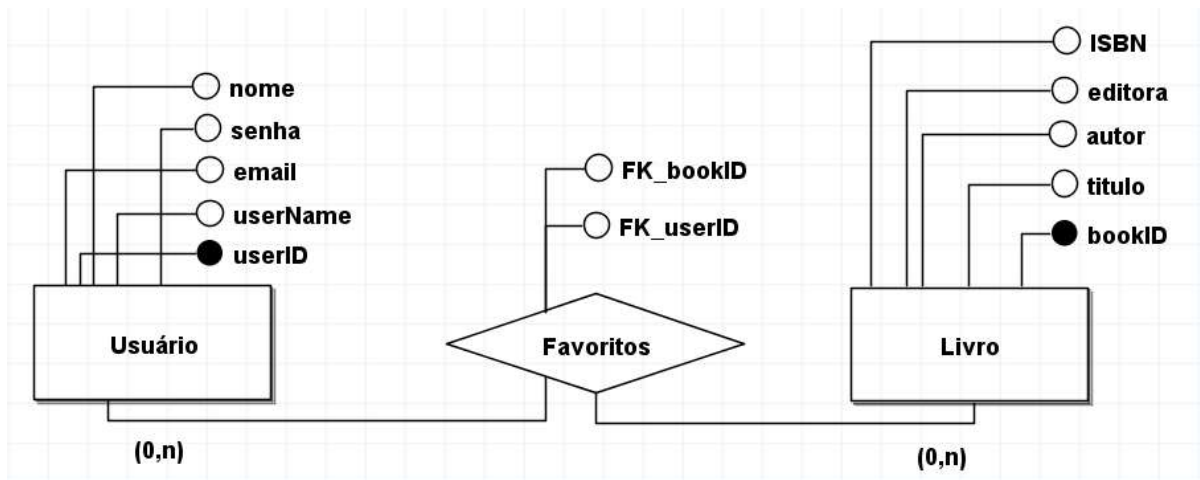


Exibição de leitura:



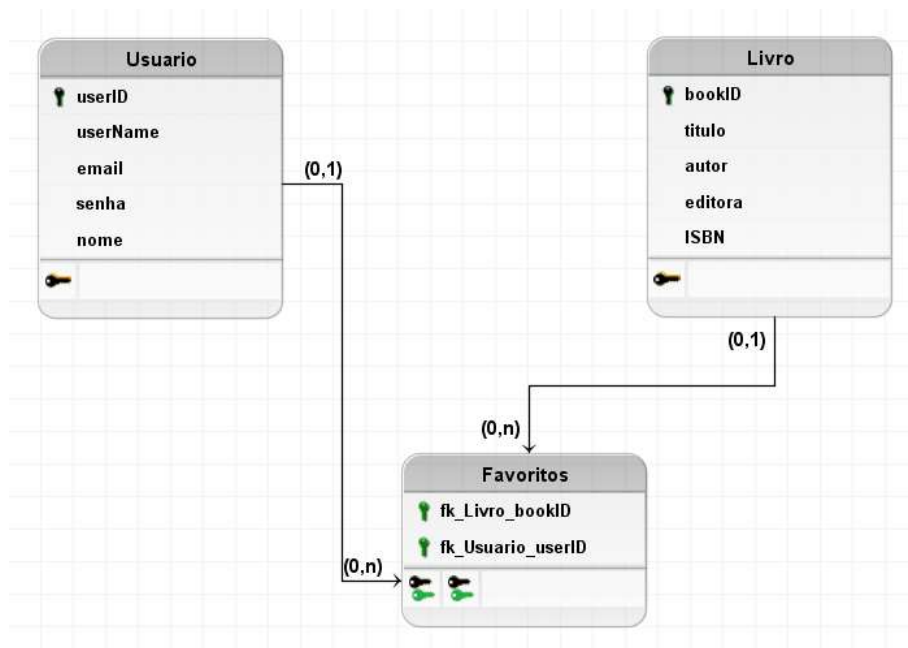
4.5 MODELO DE DADOS CONCEITUAL

Neste item será apresentado um esboço do modelo Conceitual da base de dados criada para este projeto. Usado na fase inicial da modelagem de dados para organizar e definir conceitos e regras baseados em requisitos de caso de uso.



4.5 MODELO DE DADOS LÓGICO

É um tipo de modelo de dados que descreve elementos de dados em detalhes e é usado para desenvolver entendimentos visuais de entidades de dados, atributos, chaves e relacionamentos.



4.6 AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO

Todo o processo de desenvolvimento deste projeto foi feito usando as seguintes ferramentas:

[Cloud9 – AWS Linux](#)

[Visual Studio Code](#)

[Maria DB](#)

5. IMPLEMENTAÇÃO

A implementação do projeto se deu a medida em que os componentes eram criados, criamos uma sequência de produção desde a base de funcionamento até a parte estética do projeto, organizando um ciclo a partir da priorização de cada tarefa e como impactaria no produto.

Sequência de criação:

1. Criação do Banco de Dados
 - Definir o modelo de dados com entidades, atributos e relacionamentos;
 - Implementar o banco de dados no sistema gerenciador escolhido MySQL;
2. Desenvolvimento do Site:
 - HTML: Estruturação básica e organização do conteúdo;
 - CSS: Estilização visual para layout responsivo e interface agradável;
 - JavaScript: Adição de interatividade.
3. Integração com Banco de Dados (PHP):
 - Conectar ao banco de dados usando PHP;
 - Criar scripts PHP para realizar operações CRUD (Consulta, Inserção, Atualização e Exclusão);
 - Integrar scripts ao HTML para processar dados e exibi-los no site.
4. Testes e Refinamento:
 - Validar funcionalidades e integração com banco de dados.
 - Corrigir bugs e implementar melhorias.

5.1 FERRAMENTAS CASE

Para a criação da modelagem como o Diagrama de Caso de Uso e o Diagrama de Classes usamos a ferramenta [Astarh](#).

Para a criação dos Modelos de Dados, tanto o conceitual quando o lógico, usamos a ferramenta [BR Modelo](#).

6. TESTES

Neste capítulo vamos identificar erros previsíveis e validar funcionalidades do sistema usando algumas telas como exemplo.

Tela de Cadastro de Usuário

Primeiramente vamos abordar a tela de cadastro, o requisito dessa tela é:
RF1 - Permitir cadastro de usuário;

Número do teste:	T001
Objetivo:	Verificar se todos os campos do formulário estão sendo preenchidos corretamente.
Cenário:	Preencher todos os campos.
Resultado Esperado:	Todos os campos do formulário devem ser preenchidos sem erro.

Vídeo do teste: [Teste tela de cadastro](#)

Tela de Leitura

A tela deve exibir em PDF o livro escolhido pelo usuário, o requisito dessa tela é: RF5 - Leitor PDF;

Número do teste:	T002
Objetivo:	Verificar o funcionamento do PDF.js
Cenário:	Verifique se os livros (PDF) estão sendo exibidos corretamente quando são clicados para iniciar a leitura.
Resultado Esperado:	Os livros devem ser carregados corretamente na página.

Vídeo do teste: [Teste PDF.js.mp4](#)

Tela de Meus Livros

A tela deve exibir os livros adicionados na aba “Meus Livros” com o uso do botão “Adicionar” e “Remover”. O requisito dessa tela é: RF8 - Adicionar/Remover

Número do teste:	T003
Objetivo:	Verificar o funcionamento dos botões “Adicionar” e “Remover” na aba “Meus Livros”
Cenário:	Ao clicar no botão “Adicionar” o livro deve ser exibido em “Meus Livros”. Ao clicar no botão “Remover” o livro não deve ser exibido em “Meus Livros”.
Resultado Esperado:	Os botões devem corresponder as suas funcionalidades.

Vídeo do teste: [Teste Catálogo e meus livros - botão.mp4](#)

Tela de Catálogo

A tela deve exibir os livros disponíveis no catálogo geral. O requisito dessa tela é: RNF6 – Acervo.

Número do teste:	T004
Objetivo:	Verificar a exibição dos livros disponíveis no acervo.
Cenário:	Ao acessar o catálogo os livros devem aparecer com as seguintes informações: capa e título.
Resultado Esperado:	Os livros devem ser exibidos corretamente.

Vídeo do teste: [Teste Catálogo e meus livros - botão.mp4](#)

Tela de Login

A tela deve permitir o login do usuário cadastrado. O requisito dessa tela é:
RNF9 – Login.

Número do teste:	T005
Objetivo:	Verificar se o sistema de login funciona.
Cenário:	Ao digitar seu usuário e senha o sistema deve efetuar login.
Resultado Esperado:	O usuário deve conseguir acessar o sistema a partir do login.

Vídeo do teste: [Tela de login - Teste Luana.mp4](#)

7. MANUAL DE IMPLANTAÇÃO

7.1 AWS

Pré-requisitos:

1. Conta da AWS: Você precisará de uma conta na AWS. Se você não tem uma, pode criar uma em: <https://aws.amazon.com/>.
2. Conhecimento básico de AWS S3, EC2, RDS e Route 53.

Passo 1: Configuração do Bucket S3

1. Faça login na sua conta da AWS e navegue até o serviço S3.
2. Crie um bucket e dê um nome único.
3. Faça upload dos arquivos do seu site para o bucket.
4. Ative a hospedagem de sites estáticos no bucket.

Passo 2: Configuração do Banco de Dados RDS

1. Navegue até o serviço RDS.
2. Crie uma instância de banco de dados.
3. Anote as credenciais do banco de dados, pois você precisará delas para configurar a conexão do seu site com o banco de dados.

Passo 3: Configuração do Servidor EC2

1. Navegue até o serviço EC2.
2. Crie uma instância.
3. Durante a configuração, certifique-se de abrir a porta 80 para permitir o tráfego HTTP.
4. Conecte-se à instância EC2 e instale o servidor Apache.
5. Atualize o arquivo de configuração do seu site com as credenciais do banco de dados RDS.

Passo 4: Configuração do Route 53

1. Navegue até o serviço Route 53.
2. Crie um conjunto de registros.
3. Adicione um registro que aponte para o endereço IP público da sua instância EC2.

7.2 CONFIGURAÇÃO DO SERVIDOR APACHE

Passo 1: Instale o Apache

1. Em sua instância EC2, você pode usar o gerenciador de pacotes da sua distribuição para instalar o Apache. Por exemplo, no Ubuntu, você usaria `sudo apt-get install apache2`.

Passo 2 : Configure o Apache

1. Os arquivos de configuração do Apache estão geralmente localizados em `/etc/apache2`. O arquivo principal é o `apache2.conf`, onde você pode configurar as configurações globais. Para sites individuais, você pode usar arquivos `.conf` separados dentro do diretório `sites-available`.
2. Crie um Virtual Host para o seu site: Dentro do diretório `sites-available`, crie um novo arquivo `.conf` para o seu site. Dentro deste arquivo, você pode configurar o `DocumentRoot` (o diretório onde os arquivos do seu site estão localizados), `ServerName` (o domínio do seu site), e outras configurações.
3. Ative o Virtual Host: Use o comando `a2ensite` para ativar o Virtual Host que você acabou de criar. Por exemplo, se o seu arquivo de configuração se chama `meusite.conf`, você usaria o comando `sudo a2ensite meusite`.
4. Reinicie o Apache: Finalmente, reinicie o Apache para que as suas mudanças entrem em vigor. Você pode fazer isso com o comando `sudo service apache2 restart`.

7.3 CONFIGURAÇÃO DO BANCO DE DADOS

Passo 1: Instale o MySQL

1. Assim como o Apache, você pode usar o gerenciador de pacotes da sua distribuição para instalar o MySQL. No Ubuntu, você usaria `sudo apt-get install mysql-server`.

Passo 2: Configure o MySQL

1. Durante a instalação, você será solicitado a criar uma senha de root. Lembre-se de escolher uma senha forte.
2. Crie um Banco de Dados para o seu site: Faça login no MySQL usando o comando `mysql -u root -p`, e então crie um banco de dados usando o comando `CREATE DATABASE nome_do_banco;`.
3. Crie um Usuário para o seu site: É uma boa prática não usar a conta root para o seu site. Em vez disso, crie um novo usuário com o comando `CREATE USER 'nome_do_usuario'@'localhost' IDENTIFIED BY 'senha';`.
4. Dê permissões ao usuário: O usuário precisa de permissões para acessar e modificar o banco de dados. Você pode fazer isso com o comando `GRANT ALL PRIVILEGES ON nome_do_banco.* TO 'nome_do_usuario'@'localhost';`.
5. Configure o seu site para usar o banco de dados: Finalmente, atualize o arquivo de configuração do seu site com as credenciais do banco de dados que você acabou de criar.

8. MANUAL DO USUÁRIO

Este manual do usuário fornece instruções detalhadas sobre como utilizar a Biblioteca Virtual, um sistema online que permite que você acesse um vasto acervo de livros digitais, explore diferentes gêneros e salve seus favoritos e personalize sua experiência de leitura.

1. Acessando a Biblioteca Virtual

- 1.1. Acesse o site da Biblioteca Virtual através do seu navegador web;
- 1.2. Na página inicial, localize o botão "Login";
- 1.3. Clique em "Login" e digite seu e-mail e senha cadastrados;
- 1.4. Clique em "Login" novamente para fazer login.

2. Cadastro de Usuário

- 1.1. Na página inicial, localize o botão "Cadastre – se";
- 1.2. Digite os seguintes dados: nome completo, e-mail, senha, confirmação de senha e sua data de nascimento;
- 1.3. Clique em "Cadastrar" para cadastrar usuário e conseguir fazer login.

3. Catálogo Geral de Livros

- 1.1. Após o login, você será direcionado para o Catálogo Geral de Livros;
- 1.2. Escolha um livro, clique no livro para abrir.

4. Meus Livros

- 1.1. No menu principal, clique em "Meus Livros";
- 1.2. Nesta seção, você encontrará a lista atual de leitura e a lista de favoritos;
- 1.3. Favoritos: Lista os livros que você marcou como favoritos;
- 1.4. Clique em um livro para abri-lo no leitor de PDF.

5. Leitor de PDF

- 1.1. O leitor de PDF integrado permite que você leia os livros diretamente no site;
- 1.2. Utilize os botões na parte inferior da tela para navegar pelo livro, ampliar ou reduzir a página

8.1 PERGUNTAS FREQUENTES (FAQ)

1.O site é gratuito?

Sim, totalmente.

2.Como posso ler um livro na Biblioteca Virtual?

Clique em um livro no catálogo para abri-lo no leitor de PDF integrado. Utilize os botões na parte inferior da tela para navegar pelo livro, ampliar ou reduzir a página.

3.Como posso salvar um livro como favorito?

Para salvar um livro como favorito, basta clicar no ícone de estrela na página de detalhes do livro. Você poderá encontrar seus livros favoritos na seção "Meus Livros" do menu principal.

4.Posso acessar a Biblioteca Virtual de qualquer dispositivo?

Sim, desde que tenha acesso a internet.

5.Quantos livros estão disponíveis na Biblioteca Virtual?

Os livros serão adicionados na medida em que o site começar a se popularizar.

6.A Biblioteca Virtual oferece livros em outros idiomas?

Não, a princípio somente em português Brasil.

7.Posso imprimir os livros que leio online?

Não, o ideal é ler de forma digital e evitar o gasto desnecessário com papel.

8.Posso personalizar a interface da Biblioteca Virtual?

Não, essa funcionalidade não existe.

9.Posso excluir minha conta na Biblioteca Virtual?

Sim.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação deste projeto foi de suma importância para o desenvolvimento das habilidades técnicas dos estudantes deste curso de Sistemas de Desenvolvimento Web I, pois proporcionou a oportunidade de realmente precisarmos buscar aprender as tecnologias que seriam necessárias para o desenvolvimento do projeto ao decorrer do semestre. Foi possível compreender a finalidade e aplicabilidade de cada linguagem de marcação e programação, o uso de banco de dados e o gerenciamento de funções entre os integrantes. Sendo assim, foi necessário muito empenho por parte da equipe para aprender e desenvolver simultaneamente de forma funcional e eficiente.

9.1 REFERÊNCIAS

- de Souza Neto, M. B. ([s.d.]). *BR Modelo Web*. *BR Modelo Web*. Recuperado 10 de junho de 2024, de <https://www.brmodeloweb.com/lang/pt-br/index.html>
- Documentation Group. ([s.d.]). *Welcome! - the Apache HTTP server project*. *Apache.org*. Recuperado 10 de junho de 2024, de <https://httpd.apache.org/>
- Download astah software. (2024, março 31). *Astah*. <https://astah.net/downloads/>
- Fowler, M. (1 janeiro 2005).
- UML Essencial: Um Breve Guia para a Linguagem-Padiao de Modelagem de Objetos* (3º ed). Bookman.
- Kayser, M. (2023, janeiro 20). *Modelo em cascata: entenda a metodologia e sua aplicação*. Scopi. <https://scopi.com.br/blog/modelo-em-cascata/>
- MariaDB Foundation. (2015, maio 4). *Mariadb.org*. <https://mariadb.org/>
- Sistema de Bibliotecas (SiBi) da UFPR*. (2022, fevereiro 14). *Sistema de Bibliotecas (SiBi) da UFPR*. <https://bibliotecas.ufpr.br/>
- Vazquez, C. E., & Simões, G. S. (2016). *Engenharia de Requisitos: software orientado ao negócio* (1º ed). Brasport.
- ([S.d.]-a). *Canva.com*. Recuperado 10 de junho de 2024, de <https://www.canva.com/>
- ([S.d.]-b). *Mysql.com*. Recuperado 10 de junho de 2024, de <https://www.mysql.com/>