

**CENTRO PAULA SOUZA**

**ETEC DE POÁ**

**Técnico em Desenvolvimento de Sistemas**

**Ágatha Jamille Torres Vieira**

**Eric Gonçalves de Castro**

**Julia Moraes da Silva**

**Mila Feitosa Martins**

**DEBOOK: Sistema de Gerenciamento de Bibliotecas**

**Poá – SP**

**2023**

**Ágatha Jamille Torres Vieira**

**Eric Gonçalves de Castro**

**Julia Moraes da Silva**

**Mila Feitosa Martins**

**DEBOOK: Sistema de Gerenciamento de Bibliotecas**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas da Etec de Poá, orientado pela Prof. Cintia Batista Pinto da Silva, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em desenvolvimento de sistemas.

**Poá – SP**

**2023**

## Dedicatória

É com grande satisfação que dedico este trabalho de conclusão de curso em Desenvolvimento de Sistemas a todos aqueles que acreditaram em nós e nos deram suporte ao longo desta jornada. À nossas famílias e amigos, pela paciência e encorajamento que sempre nos deram. Aos professores e orientadores, por compartilharem seu conhecimento e experiência, nos guiando rumo ao sucesso. E, por fim, a todos os profissionais da área de tecnologia, que inspiraram nossa paixão por sistemas e nos motivaram a buscar sempre o melhor. Este trabalho é dedicado a vocês, que nos ajudaram a chegar até aqui. Muito obrigado!

## **Agradecimentos**

Gostaria de aproveitar este momento para expressar nossa mais sincera gratidão a todas as pessoas que fizeram parte da jornada de desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso. Em primeiro lugar, gostaria de agradecer aos professores e orientadores, aos amigos e familiares e aos nossos colegas de equipe que trabalharam muito para a realização deste projeto. Agradeço imensamente a todos!

## Epígrafe

“Educação não transforma o mundo.  
Educação muda as pessoas.  
Pessoas mudam o mundo.”

Paulo Freire

## RESUMO EM LÍNGUA NACIONAL

O projeto deBook para bibliotecas é uma ferramenta, desenvolvida em Odoo, um ERP de código aberto, que ajuda a gerenciar e aprimorar o relacionamento entre a biblioteca e seus usuários, permitindo que a instituição forneça um serviço mais eficiente e personalizado. Em resumo, o deBook pode ajudar a gerenciar informações sobre os usuários, como armazenar informações sobre os mesmos. Dados podem ser usados para personalizar o atendimento e oferecer sugestões de leitura relevantes para cada usuário. Estabelecer comunicação com os clientes, podendo enviar mensagens de e-mail ou notificações para eles sobre novas aquisições, vencimento de empréstimos, avisos de reserva e outras informações importantes. Monitorar o histórico de empréstimos, o acompanhando, permitindo que a biblioteca saiba quais são os livros mais populares e quais os usuários mais frequentes. Oferecer atendimento personalizado com as informações armazenadas, sugestões de leitura e outros serviços que atendam às necessidades de cada usuário. Fazer análises e melhorias com relatórios e inspeções sobre o uso da biblioteca, permitindo que a instituição identifique padrões de comportamento dos usuários e faça melhorias em seus serviços. Concluindo, o projeto pode contribuir com uma grande melhoria para a relação com os clientes, e facilitar o gerenciamento das bibliotecas.

**Palavra-chave:** deBook. Odoo. ERP – Enterprise Resource Planning .

## RESUMO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

The deBook project for libraries is a tool, developed in Odoo, an open source ERP, which helps manage and improve the relationship between the library and its users, allowing the institution to provide a more efficient and personalized service. In short, deBook can help manage information about users, how to store information about them. Data can be used to personalize service and provide relevant reading suggestions for each user. Establish communication with customers, being able to send email messages or notifications to them about new purchases, loan expirations, reservation notices and other important information. Monitor the loan history, tracking it, allowing the library to know which books are most popular and which are the most frequent users. Offer personalized service with stored information, reading suggestions and other services that meet the needs of each user. Perform analysis and improvements with reports and inspections on library use, allowing the institution to identify user behavior patterns and make improvements to its services. In conclusion, the project can contribute to a great improvement in the relationship with customers, and facilitate the management of libraries.

**Keyword:** deBook. Odoo. ERP – Enterprise Resource Planning.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Canvas .....	14
Figura 2: Logo Python .....	15
Figura 3: Logo XML .....	15
Figura 4: Logo HTML .....	16
Figura 5: Logo JavaScript .....	16
Figura 6: Logo CSS .....	17
Figura 7: Logo PostgreSQL .....	17
Figura 8: Logo Canva .....	18
Figura 9: Logo Chat GPT .....	18
Figura 10: Logo Google .....	19
Figura 11: Diagrama de caso de uso .....	21
Figura 12: Página Inicial .....	24
Figura 13: Tela do livro .....	25
Figura 14: Tela para atualizar quantidade .....	25
Figura 15: Tela autores .....	26
Figura 16: Tela de um autor específico .....	26
Figura 17: Tela de gêneros .....	27
Figura 18: Tela de editoras .....	27
Figura 19: Tela de uma editora .....	28
Figura 20: Tela de clientes .....	28
Figura 21: Tela de cliente .....	29
Figura 22: Tela do calendário de aluguéis .....	29
Figura 23: Tela de aluguéis .....	30
Figura 24: Tela de um usuário específico .....	30
Figura 25: Tela cadastro de livros .....	31
Figura 26: Tela do recomendador .....	32
Figura 27: Tela do livro recomendado .....	32
Figura 28: Logo da empresa .....	35
Figura 29: Página inicial do site da empresa S4S .....	36
Figura 30: Página sobre nós do site da empresa S4S .....	36
Figura 31: Página dos nossos projetos da empresa S4S .....	37
Figura 32: Página dos integrantes da empresa S4S .....	37



Figura 33: Página contate-nos da empresa S4S.....38

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Author.....	21
Tabela 2 – Customer.....	22
Tabela 3 – Genre .....	22
Tabela 4 – Publisher .....	22
Tabela 5 – Rent.....	23
Tabela 6 – Book .....	23

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	12
1.1 Análise de Mercado .....	13
1.2 Problema.....	13
1.3 Justificativa.....	13
1.4 Objetivos Gerais.....	14
1.4.1 Objetivos Específicos.....	14
1.5 Hipótese .....	14
1.6 Canvas .....	14
2 DESENVOLVIMENTO .....	15
2.1 Linguagens Utilizadas .....	15
1.7 Ferramentas de Banco de Dados .....	17
1.8 Ferramentas Gráficas.....	18
1.9 Ferramentas de Apoio.....	18
3 ANÁLISE DE SISTEMAS .....	20
3.1 UML .....	20
3.1.1 Diagrama de Caso de Uso.....	20
3.2 Banco de Dados.....	21
3.2.1 Dicionário de Dados.....	21
4 PROJETO .....	24
4.1 Telas e Funcionalidades .....	24
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	33
REFERÊNCIAS.....	34
APÊNDICE – EMPRESA.....	35

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo aborda em detalhes o processo tecnológico e logístico utilizado pelos funcionários de bibliotecas, bem como estratégias para aprimorar esses processos. Embora tenhamos testemunhado avanços significativos na área da computação nos últimos anos, muitas bibliotecas brasileiras ainda adotam modelos logísticos e organizacionais antiquados. Diante dessa realidade, torna-se imperativo criar um sistema simples e acessível capaz de atender às demandas dessas instituições, proporcionando maior organização e meios inteligentes de visualização das preferências dos clientes, com o intuito de facilitar o trabalho dos funcionários e foram utilizadas metodologias tanto de pesquisa bibliográfica quanto de campo a fim de embasar essa pesquisa. A pesquisa bibliográfica permitiu o acesso a uma ampla gama de literatura especializada, abrangendo estudos anteriores sobre tecnologias empregadas em bibliotecas, bem como modelos logísticos e organizacionais atualmente adotados. Essa abordagem permitiu uma compreensão aprofundada das lacunas existentes e das oportunidades de melhoria no contexto das bibliotecas brasileiras, que juntamente da pesquisa de campo desempenhou um papel fundamental para a obtenção de dados qualitativos e quantitativos relevantes. Ao visitar diversas bibliotecas em diferentes regiões do Brasil, foi possível observar em primeira mão os processos logísticos utilizados pelos funcionários, bem como suas necessidades e desafios diários. Essa imersão no ambiente real das bibliotecas permitiu identificar aspectos específicos que poderiam ser aprimorados para otimizar o trabalho dos funcionários e melhorar a experiência dos usuários e com base nessas informações, foi proposto o desenvolvimento de um sistema inovador, que visa simplificar as operações bibliotecárias e torná-las mais acessíveis. Esse sistema inclui recursos avançados de organização e visualização das preferências dos clientes, usando tecnologias inteligentes para processar grandes quantidades de dados e fornecer informações relevantes de maneira rápida e eficiente. Dessa forma, os funcionários da biblioteca poderão tomar decisões mais informadas e personalizar as recomendações de acordo com as necessidades individuais dos usuários, não esquecendo da importância de ressaltar que a implementação de um sistema como esse não apenas proporcionará benefícios para os funcionários e clientes das bibliotecas, mas também abrirá novas oportunidades de colaboração e compartilhamento de conhecimento entre as diferentes instituições. A interconexão das bibliotecas por meio de uma plataforma unificada pode gerar sinergias, permitindo

a troca de informações e recursos, o que contribuirá para um ambiente bibliotecário mais eficiente e integrado, concluindo que este estudo tem como objetivo principal abordar a necessidade de modernização dos processos tecnológicos e logísticos empregados pelas bibliotecas brasileiras. Através da utilização de métodos de pesquisa bibliográfica e de campo, espera-se fornecer subsídios sólidos para a criação de um sistema simples e acessível, capaz de suprir as demandas das bibliotecas, promover maior organização e oferecer meios inteligentes de visualização das preferências da clientela. A implementação desse sistema trará benefícios significativos para os funcionários.

### **1.1 Análise de Mercado**

A digitalização é uma tendência crescente na indústria de bibliotecas, e elas estão cada vez mais buscando maneiras de melhorar a eficiência e a experiência do usuário. O projeto pode ajudar a automatizar tarefas administrativas e melhorar a gestão de relacionamento com os clientes.

Existem alguns softwares de gerenciamento de bibliotecas no mercado, que podem incluir recursos semelhantes aos do projeto. Nosso projeto se destaca por ser feito em Odoo, que o torna altamente flexível, podendo ser usado por empresas de diferentes tamanhos. Também podendo ser implementado em diferentes ambientes, incluindo na nuvem, em um servidor local ou em uma rede privada e, por ter uma interface fácil de usar, que torna a navegação e a execução de tarefas simples e intuitiva. Também atraindo mais clientes pela facilidade de adaptação e uso do usuário, que traz o potencial de crescimento.

### **1.2 Problema**

Como atualizar os processos atuais de gerenciamento de empréstimos nas bibliotecas e aprimorar o relacionamento com o cliente através de sistemas de tecnologia?

### **1.3 Justificativa**

O sistema é importante pois ajudará a manter uma relação melhor com os clientes, possibilitando uma melhor contribuição para empresas, podendo gerar rapidez e organização.

## 1.4 Objetivos Gerais

Facilitar o trabalho dos funcionários de uma biblioteca por meio de um sistema de gerenciamento de empréstimos de livros, de forma a trazer agilidade e organização para bibliotecas de médio e grande porte que possuem complexidade logística quanto aos seus serviços.

### 1.4.1 Objetivos Específicos

Estabelecer um padrão de organização quanto aos serviços prestados pela biblioteca gozando de um sistema que liste os empréstimos e por meio de consultas apresente os dados deles.

## 1.5 Hipótese

A partir do estudo a hipótese de que ao implementarmos esse sistema poderá ajudar e facilitar o gerenciamento de clientes e seus respectivos dados, junto de seus empréstimos.

## 1.6 Canvas

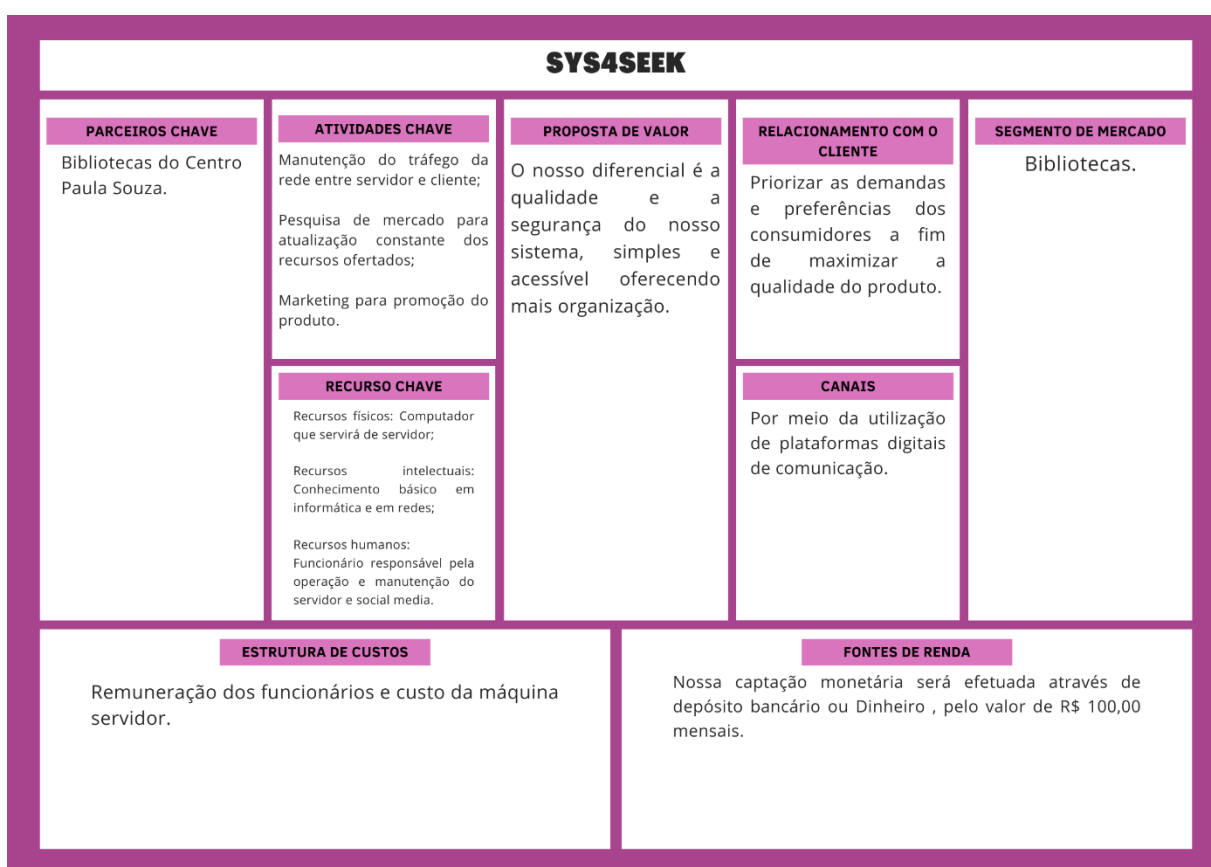


Figura 1: Canvas

Fonte: Elaborado pelo autor

## 2 DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento do projeto foram utilizadas as linguagens e ferramentas citadas abaixo:

### 2.1 Linguagens Utilizadas



**Figura 2:** Logo Python

**Fonte:** [https://en.wikipedia.org/wiki/Python\\_%28programming\\_language%29](https://en.wikipedia.org/wiki/Python_%28programming_language%29)

Python é uma linguagem de programação de alto nível, fácil de aprender e usar. Sua sintaxe limpa e legível, juntamente com sua extensa biblioteca padrão e comunidade ativa, tornam-na uma escolha popular para uma variedade de aplicações.

O Python foi utilizado como principal meio de programação para o desenvolvimento do nosso projeto.



**Figura 3:** Logo XML

**Fonte:** <https://www.pngwing.com/en/search?q=xml+Icon>

*XML (Extensible Markup Language)* é uma linguagem de marcação usada para estruturar dados hierarquicamente. Com suas *tags* personalizáveis, o XML facilita a troca de informações entre sistemas e a representação de dados estruturados. É amplamente suportado e oferece diversas tecnologias para manipulação e processamento de documentos XML.

O XML foi utilizado para facilitar a programação do projeto e oferecer uma melhor manipulação do mesmo.



**Figura 4:** Logo HTML

**Fonte:** <https://logodownload.org/html-5-logo/>

HTML é uma linguagem de marcação utilizada para estruturar e organizar conteúdo em páginas da web. Por meio de tags, é possível definir a estrutura dos elementos, como cabeçalhos, parágrafos, links e imagens. Embora seja uma linguagem estática, quando combinada com CSS e JavaScript, pode criar páginas web interativas e dinâmicas. O HTML é fundamental para o desenvolvimento de sites modernos.

O HTML foi utilizado para estruturar e organizar o site da empresa.



**Figura 5:** Logo JavaScript

**Fonte:** <https://www.freepnglogos.com/pics/javascript>

JavaScript é uma linguagem de programação utilizada para adicionar interatividade e dinamismo a páginas da web. Executada no lado do cliente, ela lida com eventos do usuário, manipula elementos HTML e realiza requisições assíncronas. Com uma variedade de bibliotecas e frameworks disponíveis, JavaScript permite criar aplicações web modernas e sofisticadas.



O JavaScript foi utilizado para deixar o site mais dinâmico e atraente a quem for visitar.



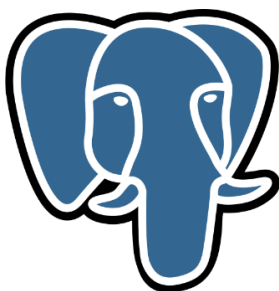
**Figura 6:** Logo CSS

**Fonte:** <https://logospng.org/logo-css-3/>

CSS (*Cascading Style Sheets*) é uma linguagem de estilo que define a aparência e o layout de elementos em páginas da web. Com o CSS, é possível controlar cores, fontes, espaçamento e posicionamento dos elementos. Ele permite criar estilos consistentes, aplicar estilos a grupos específicos de elementos e desenvolver layouts responsivos. O CSS desempenha um papel importante no design e na experiência do usuário em sites modernos.

O CSS foi usado para estilizar o site da empresa e deixa-lo com um design agradável.

### 1.7 Ferramentas de Banco de Dados



**Figura 7:** Logo PostgreSQL

**Fonte:** [https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Postgresql\\_elephant.svg](https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Postgresql_elephant.svg)

O PostgreSQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional de código aberto. Com recursos avançados, extensibilidade e suporte a replicação, ele é amplamente utilizado em projetos de todos os tamanhos. Sua comunidade ativa

e suporte contínuo tornam-no uma escolha popular para desenvolvedores e empresas.

O Postgre SQL foi utilizado para a estruturação do banco de dados do projeto.

## 1.8 Ferramentas Gráficas



**Figura 8:** Logo Canva

**Fonte:** [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Canva\\_icon\\_2021.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Canva_icon_2021.svg)

O Canva é uma plataforma online de design gráfico que permite criar facilmente materiais visuais profissionais. Com sua interface intuitiva e uma ampla variedade de modelos e elementos gráficos personalizáveis, o Canva torna o design acessível a todos, independentemente de suas habilidades em design. É uma solução popular para criar designs atraentes e compartilhá-los em diferentes formatos.

O Canva foi utilizado para inspiração e criação dos logos; design do projeto e do site.

## 1.9 Ferramentas de Apoio



**Figura 9:** Logo Chat GPT

**Fonte:** <https://www.imagensempng.com.br/logo-chat-gpt-png/>

O Chat GPT é um modelo de linguagem desenvolvido pela OpenAI que interage em linguagem natural com os usuários. Treinado em grandes volumes de dados, ele pode responder perguntas, fornecer informações e realizar tarefas específicas. É

amplamente utilizado em aplicações como assistentes virtuais e suporte automatizado ao cliente.

O Chat GPT foi utilizado para pesquisa e ajuda na estrutura da documentação.



**Figura 10:** Logo Google

**Fonte:** <https://companieslogo.com/alphabet-google/logo/>

O Google é uma empresa multinacional de tecnologia conhecida por seu mecanismo de busca online e uma variedade de serviços, como Gmail, Google Maps e YouTube. Ele também é um líder em publicidade online e está envolvido em projetos de pesquisa e desenvolvimento em várias áreas.

O Google foi utilizado para pesquisas sobre o projeto e dúvidas que surgiram ao longo do tempo.

### **3 ANÁLISE DE SISTEMAS**

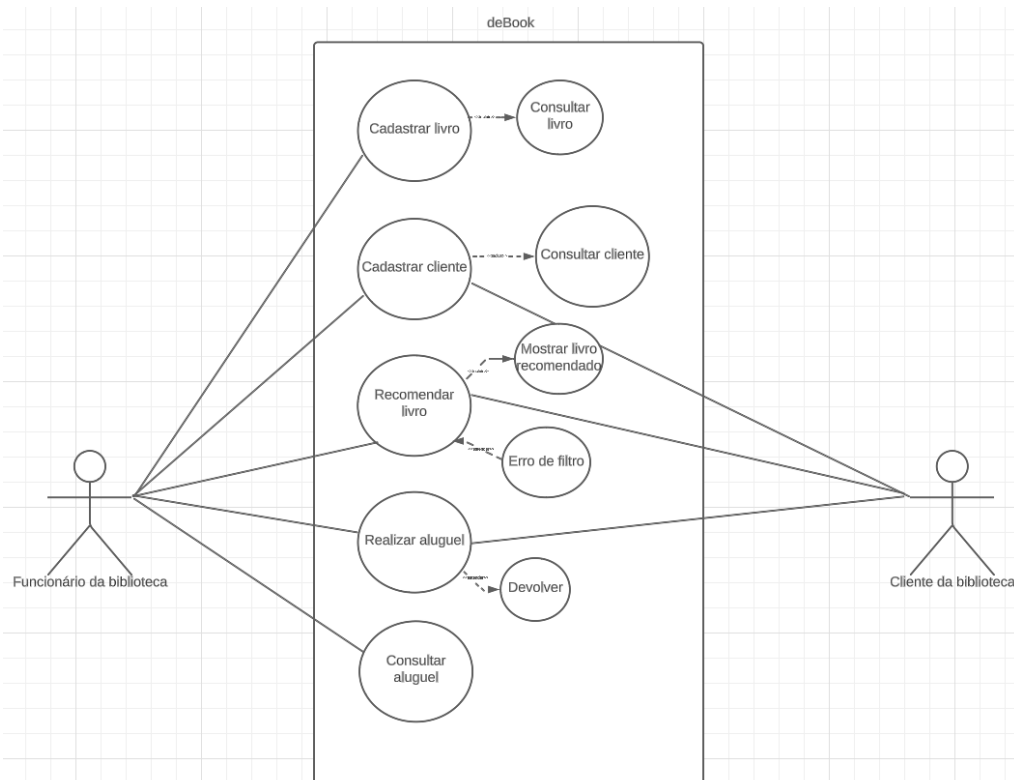
A análise de sistemas é um processo que visa compreender, modelar e melhorar sistemas de informação. Envolve identificar requisitos, decompor o sistema em partes menores, criar modelos e propor soluções. Os analistas de sistemas trabalham em colaboração com usuários finais e desenvolvedores para garantir que os sistemas atendam às necessidades da organização.

#### **3.1 UML**

A *UML (Unified Modeling Language)* é uma linguagem de modelagem visual usada para representar e documentar sistemas de software. Ela possui diversos diagramas, como de casos de uso, classes, sequência e atividades, que permitem descrever a estrutura e o comportamento de um sistema. A UML é amplamente utilizada na indústria de software como uma forma padronizada de comunicar e documentar sistemas.

##### **3.1.1 Diagrama de Caso de Uso**

Um diagrama de caso de uso é uma representação visual na *UML (Unified Modeling Language)* que descreve as interações entre os atores e o sistema em um contexto específico. Identifica as funcionalidades que o sistema deve oferecer aos usuários e ajuda a capturar os requisitos funcionais de forma clara. Ele mostra atores como entidades externas e casos de uso como funcionalidades do sistema, conectando-os com linhas. É uma ferramenta essencial para analisar e comunicar os requisitos do sistema de forma compreensível.



**Figura 11:** Diagrama de caso de uso

**Fonte:** Elaborado pelo autor

### 3.2 Banco de Dados

Um banco de dados é um sistema eletrônico que armazena e gerencia informações estruturadas. Ele consiste em tabelas com registros relacionados e colunas que representam os atributos dos dados. Eles permitem a organização eficiente dos dados, possibilitando consultas, atualizações e análises. Eles são amplamente utilizados em várias áreas para armazenar grandes volumes de informações e suportar as operações e decisões das organizações.

#### 3.2.1 Dicionário de Dados

Author				
CAMPO	TIPO DE DADO	TAMANHO	NULO	DESCRIÇÃO
Id	Int	Indefinido	Não	Chave primária
Name	Varchar	Indefinido	Não	Nome do autor

**Tabela 1** – Author

<b>Customer</b>				
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO DE DADO</b>	<b>TAMANHO</b>	<b>NULO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Id	Int	Indefinido	Não	Chave primária
Name	Varchar	Indefinido	Não	Nome do cliente
Cpf	varchar	Indefinido	Não	CPF do cliente
Email	Varchar	Indefinido	Não	Email do cliente
City	Int	Indefinido	Não	Chave estrangeira da cidade
Cep	Varchar	Indefinido	Não	Cep do cliente

Tabela 2 – Customer

<b>Genre</b>				
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO DE DADO</b>	<b>TAMANHO</b>	<b>NULO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Id	Int	Indefinido	Não	Chave primária
Name	Varchar	Indefinido	Não	Nome do gênero

Tabela 3 – Genre

<b>Publisher</b>				
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO DE DADO</b>	<b>TAMANHO</b>	<b>NULO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Id	Int	Indefinido	Não	Chave primária
Name	Varchar	Indefinido	Não	Nome da editora

Tabela 4 – Publisher

<b>Rent</b>				
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO DE DADO</b>	<b>TAMANHO</b>	<b>NULO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Id	Int	Indefinido	Não	Chave primária
Customer_id	Int	Indefinido	Não	Chave estrangeira o cliente
Book_id	Int	Indefinido	Não	Chave estrangeira do livro
Expire_date	Varchar	Indefinido	Não	Prazo de vencimento
Date_time_fixed	Date	Indefinido	Não	Data de vencimento
State	Varchar	Indefinido	Não	Status do aluguel

Tabela 5 – Rent

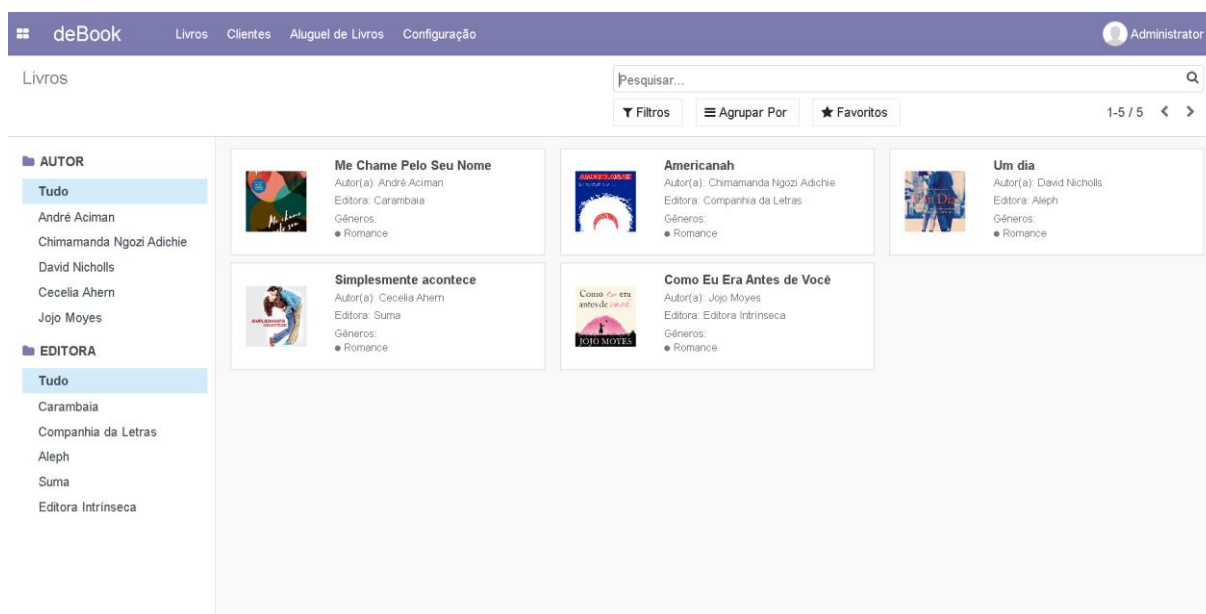
<b>Book</b>				
<b>CAMPO</b>	<b>TIPO DE DADO</b>	<b>TAMANHO</b>	<b>NULO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Id	Int	Indefinido	Não	Chave primária
Title	Varchar	Indefinido	Não	Título do livro
Author_id	Int	Indefinido	Não	Chave estrangeira do Autor
Publisher_id	Int	Indefinido	Não	Chave estrangeira da Editora
Year	Int	Indefinido	Não	Ano de publicação do livro
Synopsis	Text	Indefinido	Não	Sinopse do livro
Quantity	Int	Indefinido	Não	Quantidade de livros no total
Available_quantity	Int	Indefinido	Não	Quantidade disponível em estoque do livro
Pages	Int	Indefinido	Não	Número de páginas do livro

Tabela 6 – Book

## 4 PROJETO

O projeto trata-se de um sistema de gerenciamento para bibliotecas, tem como objetivo conduzir melhor as tarefas administrativas, possibilitará que o funcionário tenha uma melhor organização e eficiência.

### 4.1 Telas e Funcionalidades

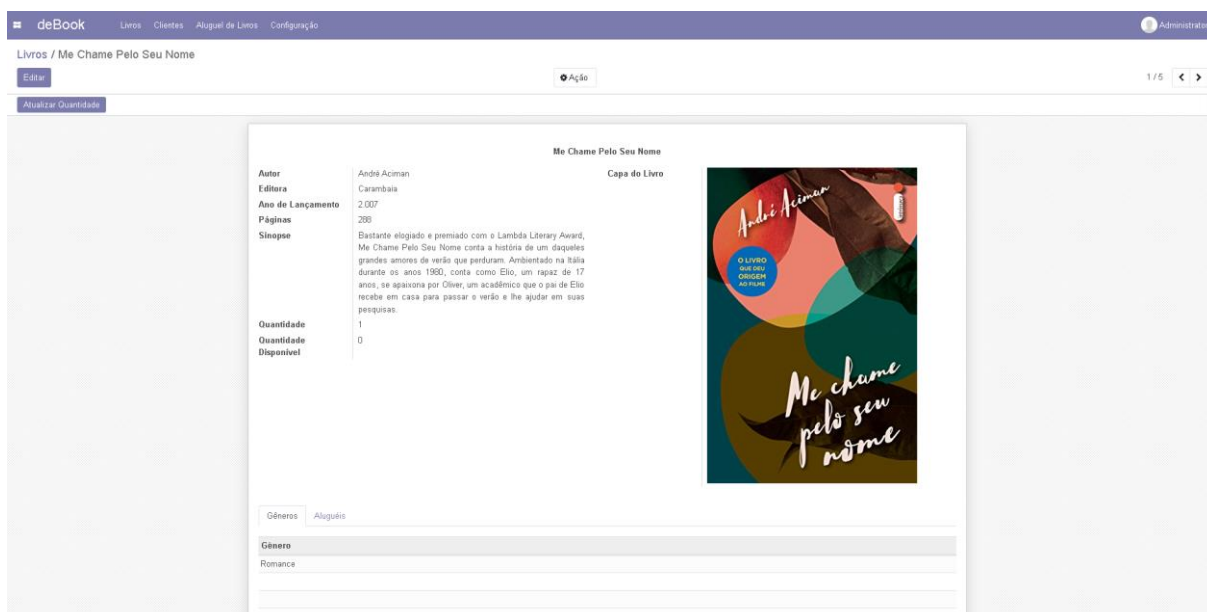


**Figura 12:** Página Inicial

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Essa é a tela inicial do nosso projeto, apresentando os livros que temos cadastrados, contendo a sua respectiva sinopse, gênero, autor, editora e título do livro.

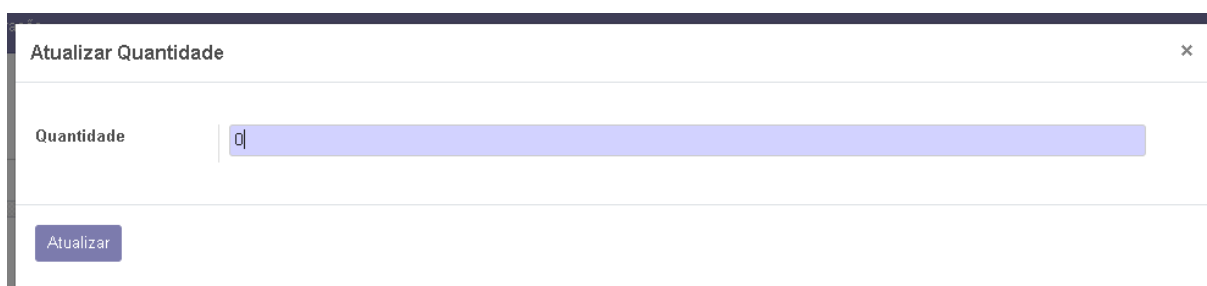




**Figura 13:** Tela do livro

**Fonte:** Elaborado pelo autor

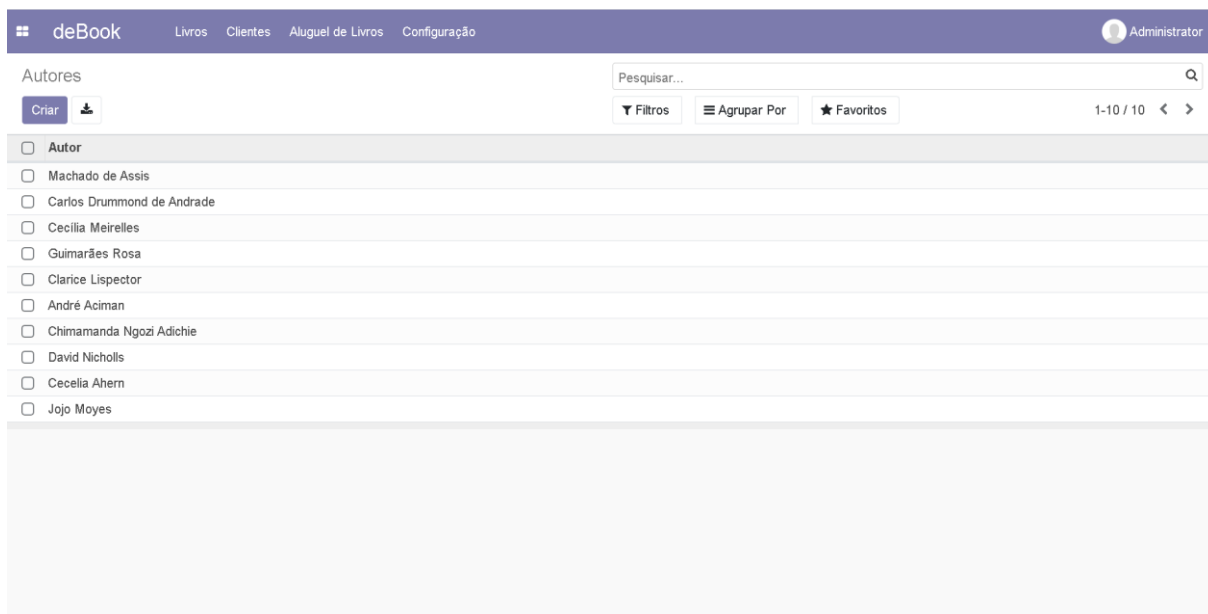
Essa tela aparece ao clicarmos em algum livro, aparecendo somente as informações daquele livro. Incluindo dois botões, uma para editar e excluir o livro e outro para atualizar a quantidade no estoque.



**Figura 14:** Tela para atualizar quantidade

**Fonte:** Elaborado pelo autor

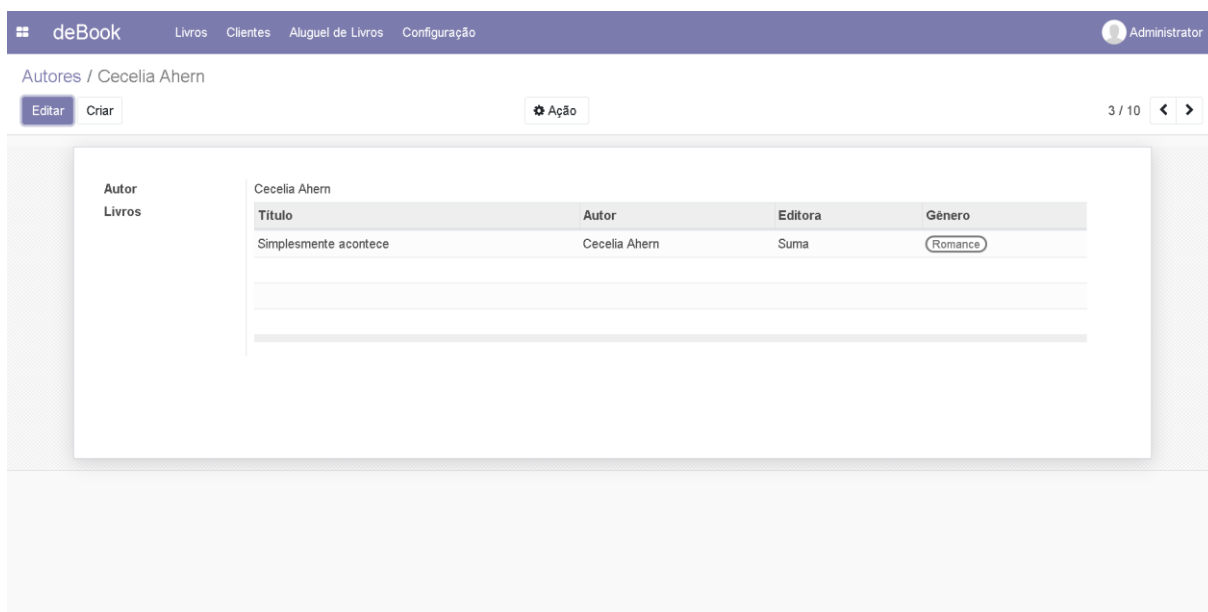
Ao clicarmos no botão “Atualizar quantidade” aparece uma caixa de texto para atualizar.



**Figura 15:** Tela autores

**Fonte:** Elaborado pelo autor

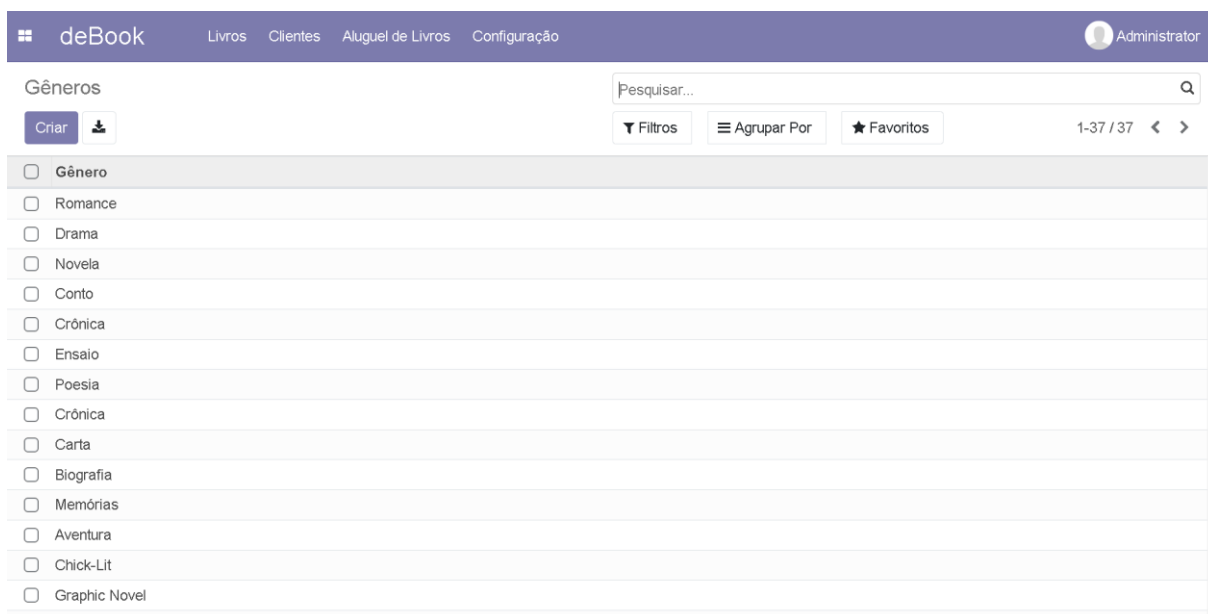
Essa é a tela de autores, mostrando todos os autores (as) cadastrados no projeto, incluindo um botão para a criação de um novo autor (a).



**Figura 16:** Tela de um autor específico

**Fonte:** Elaborado pelo autor

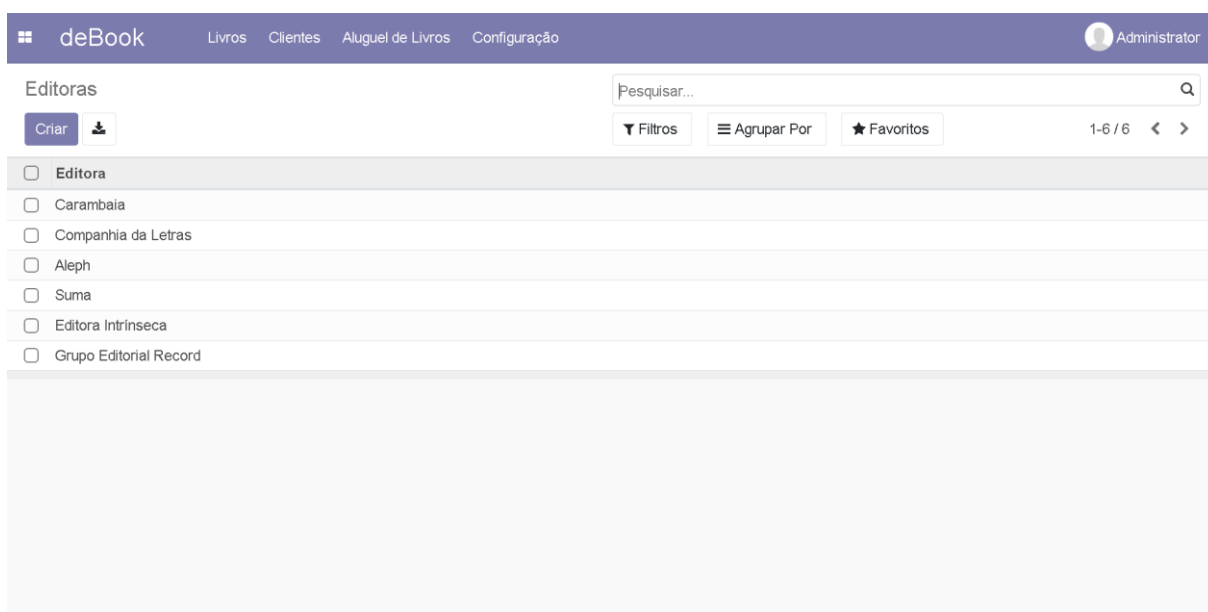
Essa tela apresenta quando clicamos em algum autor (a), mostrando seu nome e quais livros temos relacionados a ele, além de ter como editar e excluir.



**Figura 17:** Tela de gêneros

**Fonte:** Elaborado pelo autor

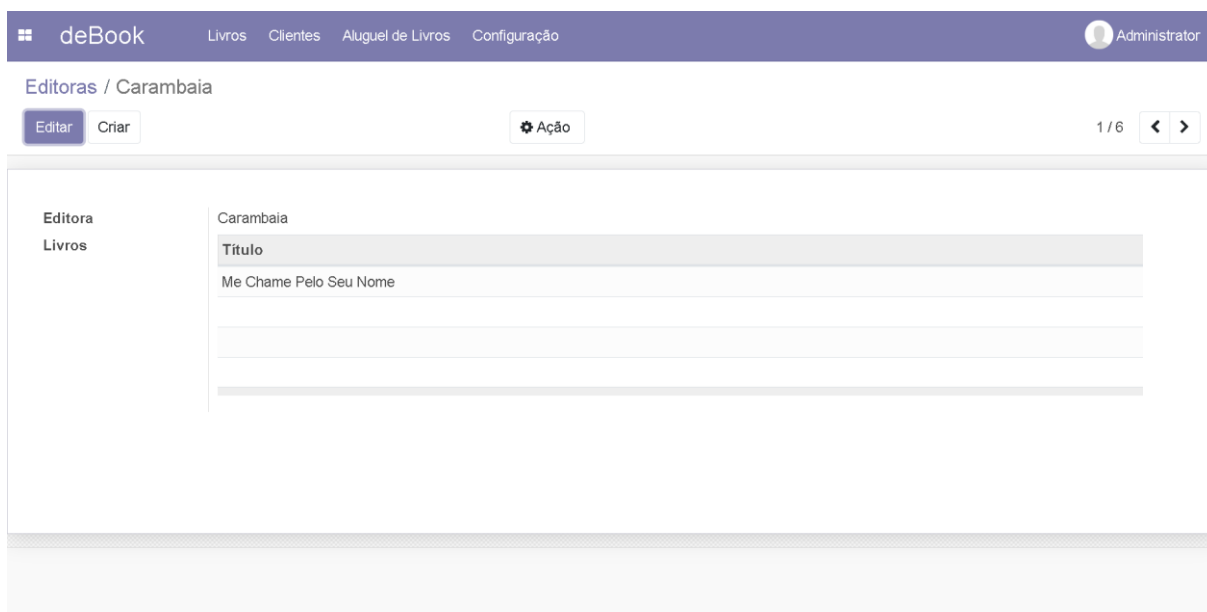
Essa é a tela de alguns gêneros que temos cadastrados, contendo também um botão para a criação de outros gêneros.



**Figura 18:** Tela de editoras

**Fonte:** Elaborado pelo autor

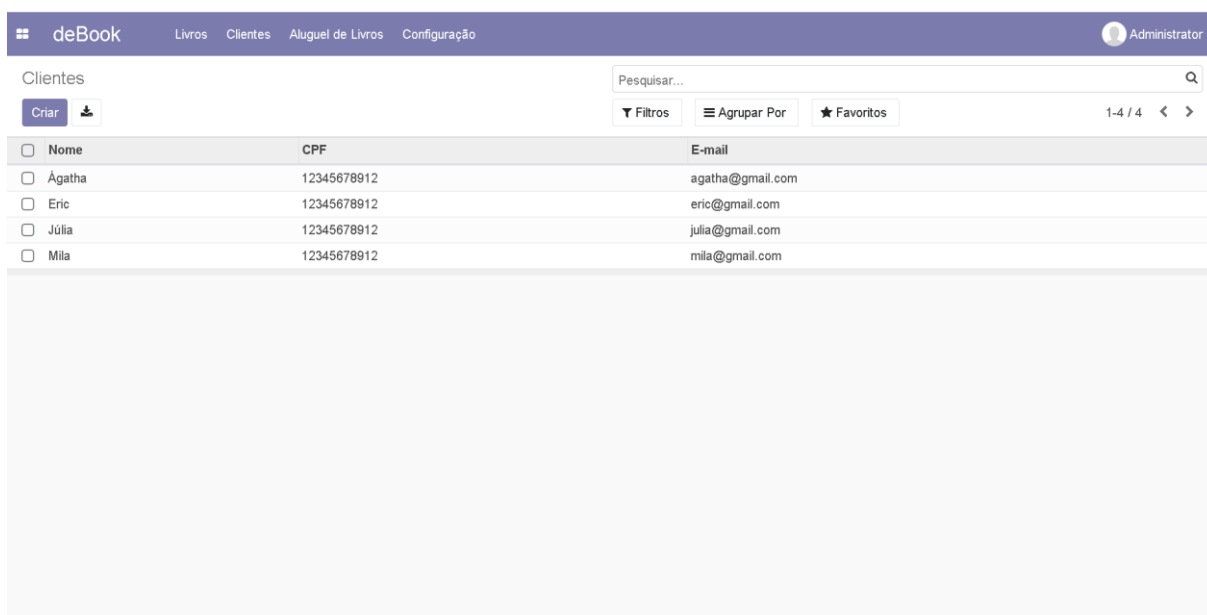
Essa tela contém as editoras cadastradas, além de um botão para a criação de outras editoras.



**Figura 19:** Tela de uma editora

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Ao clicarmos em uma editora, aparece os livros relacionados a ela.



**Figura 20:** Tela de clientes

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Essa tela mostra os clientes cadastrados em nosso projeto juntamente com um botão para o cadastro de mais clientes e mostrando as informações deles.

The screenshot shows the 'deBook' interface with a navigation bar containing 'Livros', 'Clientes', 'Aluguel de Livros', and 'Configuração'. The user is logged in as 'Administrator'. The page title is 'Clientes / Ágatha'. There are buttons for 'Editar', 'Criar', and 'Ação'. A pagination indicator shows '1 / 4'. Below the navigation, the client's details are displayed in a grid:

Nome	Ágatha	CEP	01234567
CPF	12345678912	Cidade	Poá
E-mail	agatha@gmail.com		

Below the details is a section titled 'Aluguéis' with a table of rental records:

Cliente	Livro	Data de Vencimento	Status
Ágatha	Me Chame Pelo Seu Nome	01/07/2023	Alugado

**Figura 21:** Tela de cliente

**Fonte:** Elaborado pelo autor

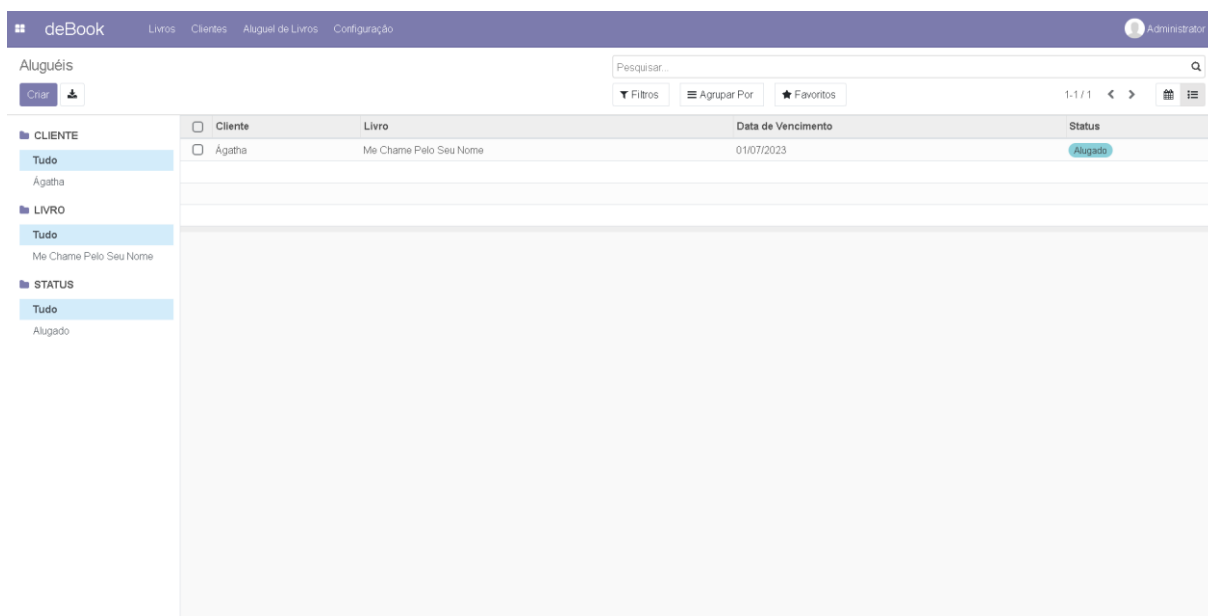
Ao clicarmos em algum cliente, podemos ver mais informações sobre ele e se ele alugou algum livro.

The screenshot shows the 'deBook' interface with a navigation bar. The page title is 'Aluguéis (junho de 2023)'. There is a search bar and navigation options for 'Hoje', 'Dia', 'Semana', 'Mês', and 'Ano'. The main content is a calendar grid for June 2023. The days of the week are labeled: Domingo, Segunda-feira, Terça-feira, Quarta-feira, Quinta-feira, Sexta-feira, and Sábado. The calendar shows dates from 22 to 27 of the previous month and 1 to 8 of the current month. A red circle highlights the 16th of the month. A tooltip for the 16th shows the rental record: 'Ágatha - Me Chame Pelo Seu Nome'.

**Figura 22:** Tela do calendário de aluguéis

**Fonte:** Elaborado pelo autor

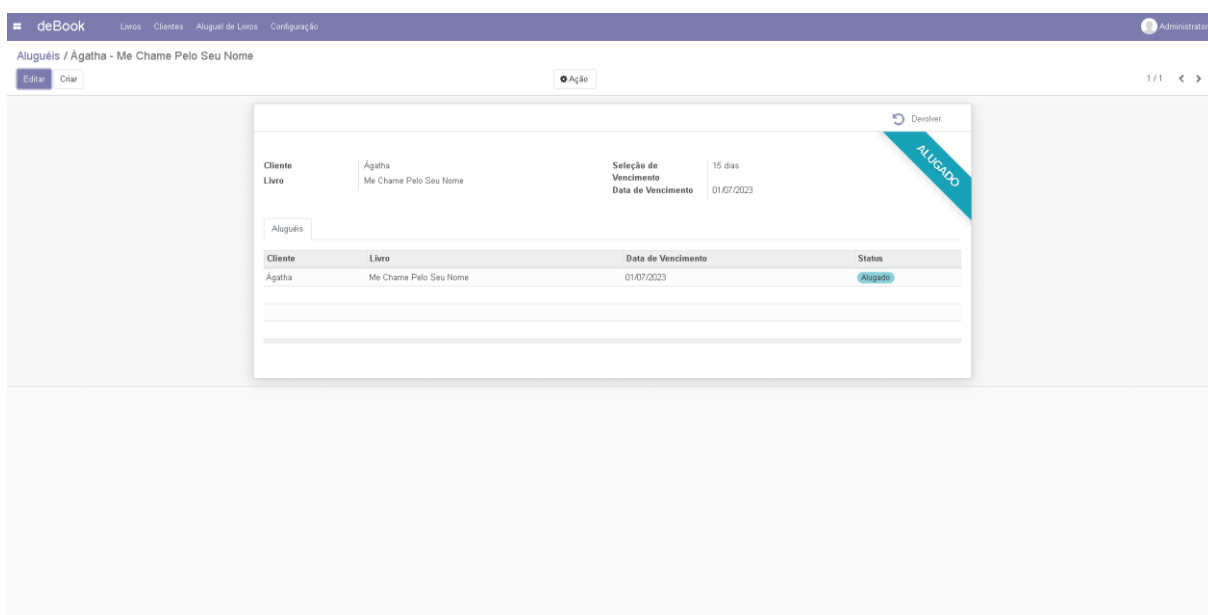
Essa tela mostra um calendário de aluguéis, contendo os próximos aluguéis a vencer.



**Figura 23:** Tela de aluguéis

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Essa tela mostra uma lista de aluguéis, junto com um botão para a criação de um outro aluguel.



**Figura 24:** Tela de um usuário específico

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Ao clicarmos no aluguel, podemos ver mais informações sobre quem alugou, o nome do livro alugado, quando é a data de vencimento e o tempo que o cliente ficará com aquele livro.

The image shows a web form for registering books. The form is titled "Cadastro de Livros" and has a close button (X) in the top right corner. The form is divided into several sections:

- Titulo do Livro:** A wide text input field.
- Autor do Livro:** A dropdown menu.
- Editora do Livro:** A dropdown menu.
- Ano de Lançamento:** A text input field with the value "0".
- Páginas:** A text input field with the value "0".
- Sinopse:** A large text area for the book's synopsis.
- Quantidade:** A text input field with the value "1".
- Capa do Livro:** A section for the book cover, featuring a camera icon with a plus sign, indicating a file upload function.
- Gêneros:** A section for selecting genres, with a "Gênero" header and a table structure. The table has a header row and a body row with the text "Adicionar uma linha".
- Cadastrar:** A blue button at the bottom left of the form.

**Figura 25:** Tela cadastro de livros

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Essa tela é para o cadastro de um livro, podendo colocar todas as informações dele, incluindo o gênero, a quantidade, a sinopse, a quantidade de páginas, entre outras informações relevantes.

Recomendador de Livros

Escolher como sortear: Gênero

Gênero: Romance

Sortear

**Figura 26:** Tela do recomendador

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Essa tela é a parte do recomendador, que seleciona um livro a partir dos filtros, gênero ou autor, que são selecionados.

Recomendador de Livro

**Livro Sorteado**

**Sinopse**

Simplesmente acontece

Uma história tão verdadeiramente possível que você até pode pensar que poderia ter acontecido com você. O que não a deixa menos emocionante. Rosie e Alex são amigos desde a infância, todos achavam que eles eram feitos um para o outro, menos eles dois. Os acontecimentos da vida os afastam e os unem em diferentes momentos, sem que eles consigam definir se são apenas amigos ou mais do que isso.

**Páginas**

448

**Capa do Livro**

O livro que deu origem ao filme

**SIMPLESMENTE acontece**

O novo sucesso da autora best-seller de P.S. Eu te amo

**Cecelia Ahern**

Alugar Sortear Novamente

**Figura 27:** Tela do livro recomendado

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Essa tela é um exemplo do recomendador funcionando, mostrando também a opção de poder alugar o livro recomendado ou de sortear novamente.



## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste trabalho, foi desenvolvido um sistema para bibliotecas, com o objetivo de melhorar os processos administrativos e facilitar o controle de uma biblioteca. Nossos objetivos iniciais foram atingidos. O sistema para bibliotecas desenvolvido mostrou-se eficiente na automatização dos registros de novos livros, na consulta e nos aluguéis.

Ao avaliar a solução proposta, identificamos que ela se destaca pela sua interface intuitiva e amigável, que facilita a usabilidade e a adoção por parte dos usuários. No entanto, reconhecemos que algumas limitações foram identificadas durante o desenvolvimento do sistema. Ainda há espaço para melhorias na performance e na escalabilidade do sistema. Além disso, a segurança dos dados é uma preocupação constante, e medidas adicionais devem ser implementadas para garantir a proteção das informações sensíveis.

Em suma, este trabalho proporcionou uma contribuição significativa para o campo de desenvolvimento de sistemas, fornecendo uma solução eficiente e amigável para bibliotecas. Esperamos que as conclusões e recomendações apresentadas inspirem novas pesquisas e aprimoramentos nessa área, contribuindo para o crescimento e sucesso das bibliotecas que buscam se otimizar.

## REFERÊNCIAS

ODOO.

Disponível em: <[https://www.odoo.com/pt\\_BR/page/about-us](https://www.odoo.com/pt_BR/page/about-us)>.

Acesso em: 10 março 2023.

ANÁLISE DE SISTEMAS.

Disponível em: <<https://analisedesistemascco.wordpress.com/analise-de-sistemas/>>.

Acesso em: 15 abril 2023.

MARINA MARTINEZ. UML.

Disponível em: <<https://www.infoescola.com/engenharia-de-software/uml/amp/>>.

Acesso em: 15 março 2023.

O QUE É UML E DIAGRAMAS DE CASO DE USO: INTRODUÇÃO PRÁTICA À UML.

Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/amp/o-que-e-uml-e-diagramas-de-caso-de-uso-introducao-pratica-a-uml/23408>>.

Acesso em: 15 março 2023.

## APÊNDICE – EMPRESA

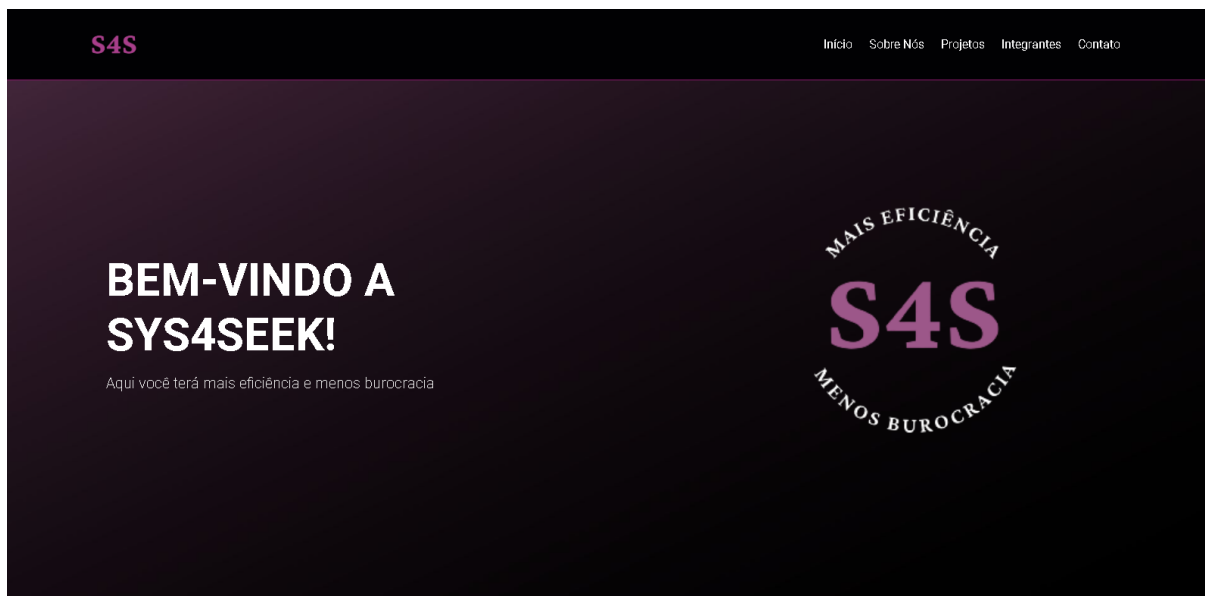
Nós decidimos que o nome da nossa empresa é Sys4Seek, uma empresa com objetivo de facilitar o gerenciamento de bibliotecas. A missão da nossa empresa é desenvolver softwares mais objetivos, criando alternativas mais rápidas, já a visão é ofertar qualidade e segurança e os nossos valores são a qualidade, comprometimento, segurança, eficiência, pontualidade e influência para com os clientes.



**Figura 28:** Logo da empresa

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Na logo nós decidimos utilizar o preto que dá um ar de luxo e elegância para o cliente que ver pela primeira vez a nossa empresa, o roxo que significa calma e respeito e o branco que traz um destaque para o nosso slogan “Mais eficiência, menos burocracia”.



**Figura 29:** Página inicial do site da empresa S4S

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Essa é a página inicial do nosso site contendo uma mensagem de boas-vindas e uma barra de navegação com os principais pontos do nosso site.



**Figura 30:** Página sobre nós do site da empresa S4S

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Essa parte explica um pouco sobre nós como empresa e porque o nosso cliente deve nos escolher.



**Figura 31:** Página dos nossos projetos da empresa S4S

**Fonte:** Elaborado pelo autor

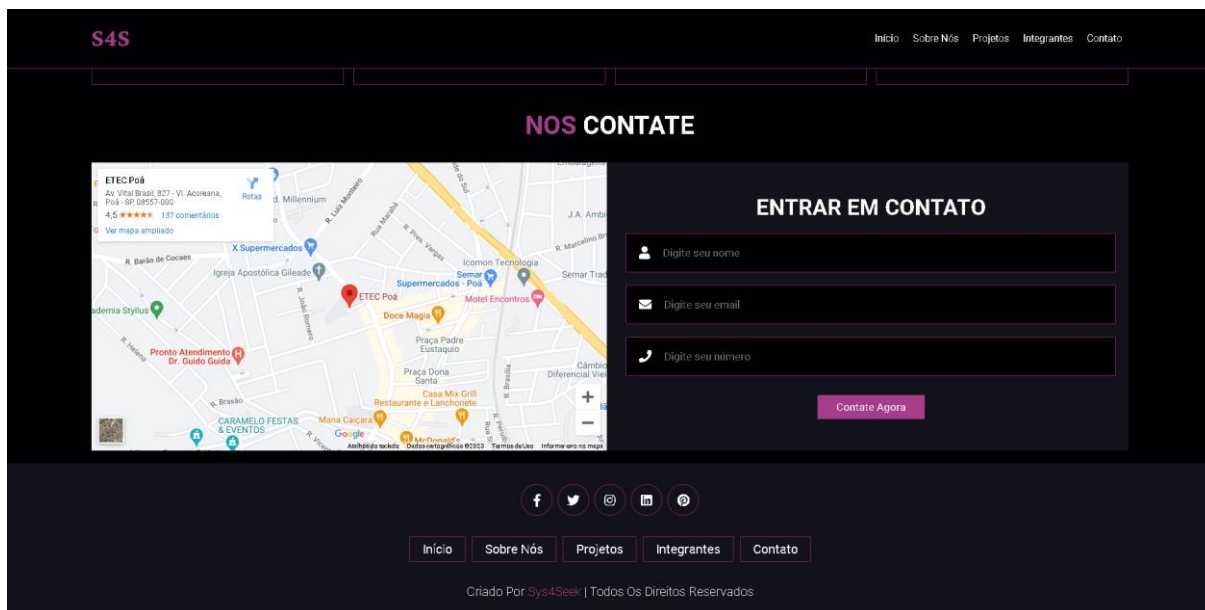
Essa parte do site fala sobre os projetos que a nossa empresa está desenvolvendo/desenvolverá.



**Figura 32:** Página dos integrantes da empresa S4S

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Essa parte explica a função de cada integrante da nossa empresa.



**Figura 33:** Página contate-nos da empresa S4S

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Essa página do site apresenta uma parte para o cliente nos contatar e logo abaixo no rodapé do site há as nossas redes sociais