

Documento de Requisitos Saci

Ficha Técnica

Equipe Responsável pela Elaboração

Daniel Messias Santos	Full-Stack
Luiz Filipe Bartelega Penha	Full-Stack
Thiago Pereira Freire	Full-Stack

Público Alvo

Este manual destina-se aos programadores que trabalharão na elaboração do projeto, bem como para aqueles que trabalharão na manutenção do sistema.

Sumário

Visão geral deste documento.....	1
Glossário, Siglas e Acrogramas.....	1
Definições e Atributos de Requisitos.....	2
• Identificação dos Requisitos.....	2
• Prioridades dos Requisitos.....	2
Abrangência e sistemas relacionados.....	2
Relação de usuários do sistema.....	2
Foram identificados cinco usuários do sistema Saci, denominados de	
Usuário e Administrador.....	2
Diagrama de Caso de Uso – Visão do Usuário.....	3
• Visão do Usuário.....	3
• Visão do Administrador.....	3
Requisitos Funcionais	4
[RF001] Inserção de um livro.....	4
[RF002] Atualização de um livro.....	5
[RF003] Remoção de usuário.....	5
[RF004] Alteração de usuário.....	5
[RF005] Consulta de um livro.....	6
[RF006] Cadastro de um usuário.....	6
[RF007] Reserva de um livro.....	7
[RF008] Busca de Histórico de reservas do usuário.....	7
[RF009] Busca de Histórico de reservas de um exemplar.....	8
Usabilidade.....	9
[NF001] Sistema para usuários com deficiência visual.....	9
Confiabilidade.....	9
[NF001] Disponibilidade do sistema.....	9
Desempenho.....	9
[NF001] Tempo máximo de resposta para login.....	9
Padrões.....	9
[NF001] Respeito a Lei Geral de Proteção de Dados.....	9

MAPA DE NAVEGAÇÃO DE INTERFACES.....	10
I_TelaLogin.....	10
Informações críticas da interface.....	10
I_TelaCadastroUsuário.....	11
Informações críticas da interface.....	11
I_TelaPrincipalUsuario.....	11
Informações críticas da interface.....	11
I_TelaHistoricoUsuario.....	12
Informações críticas da interface.....	13
I_TelaPerfil.....	13
Informações críticas da interface.....	13
I_TelaInformaçãoLivro.....	14
Informações críticas da interface.....	15
I_TelaCadastroLivro.....	15
Informações críticas da interface.....	15
Dicionário de Dados.....	26

Introdução

Este documento especifica o sistema Saci, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

Visão geral deste documento

Esta introdução fornece as informações necessárias para fazer um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e as convenções que foram adotadas no texto, além de conter uma lista de referências para outros documentos relacionados. As demais seções apresentam a especificação do sistema <Nome do sistema> e estão organizadas como descrito abaixo.

- **Capítulo 2** – Descrição geral do sistema: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Capítulo 3** – Requisitos funcionais (casos de uso): apresenta todos os requisitos funcionais do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
- **Capítulo 4** – Requisitos não funcionais: apresenta todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.
- **Capítulo 5** – Descrição da interface com o usuário: apresenta desenhos, figuras ou rascunhos de telas do sistema.
- **Capítulo 6** – Dicionário de Dados: apresenta a primeira versão do dicionário de dados especificado durante a elicitação de requisitos e prototipação de interface.

Definições e Atributos de Requisitos

- **Identificação dos Requisitos**

RF é utilizado para identificar Requisitos Funcionais e RNF é utilizado para identificar Requisitos Não Funcionais. Ambas siglas vem acompanhada de um número que é o identificador único do requisitos. Por exemplo, o requisito [RF016] indica um requisito funcional de número 16.

- **Prioridades dos Requisitos**

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
- **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis são

requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

Capítulo 1 Descrição geral do sistema

O sistema Saci tem como objetivo o gerenciamento de estoque de livros em uma biblioteca, bem como organizar a requisição de reserva de livros por usuários da biblioteca. O sistema busca retirar algumas responsabilidades do Administrador da biblioteca, como anotações em planilhas dos livros disponíveis e o serviço de emprestar um livro a alguém.

Além disso, o conhecimento a respeito de cada exemplar presente dentro da biblioteca se torna muito mais fácil, já que todos os exemplares e empréstimos estarão registrados no sistema.

Isso também possibilita aos usuários que não façam visitas desnecessárias a biblioteca, já que é possível fazer a consulta a respeito dos livros da biblioteca, bem como fazer a reserva prévia do livro, caso queira.

Abrangência e sistemas relacionados

O sistema terá como funções principais guardar informações a respeito de cada livro que já esteve presente na biblioteca, bem como apresentar esses dados ao usuário.

Além disso, ele permite ao usuário fazer uma reserva prévia de um exemplar, caso esteja disponível para tal.

A respeito de sistemas relacionados, o sistema Saci funciona de maneira independente, sem a necessidade de outros sistemas fornecendo informações a ele.

Relação de usuários do sistema

Foram identificados dois usuários do sistema Saci denominados de Usuário e Administrador, abaixo detalhados.

- **Usuário**

O usuário é uma pessoa responsável pelo empréstimo e devoluções de livros.

- **Administrador**

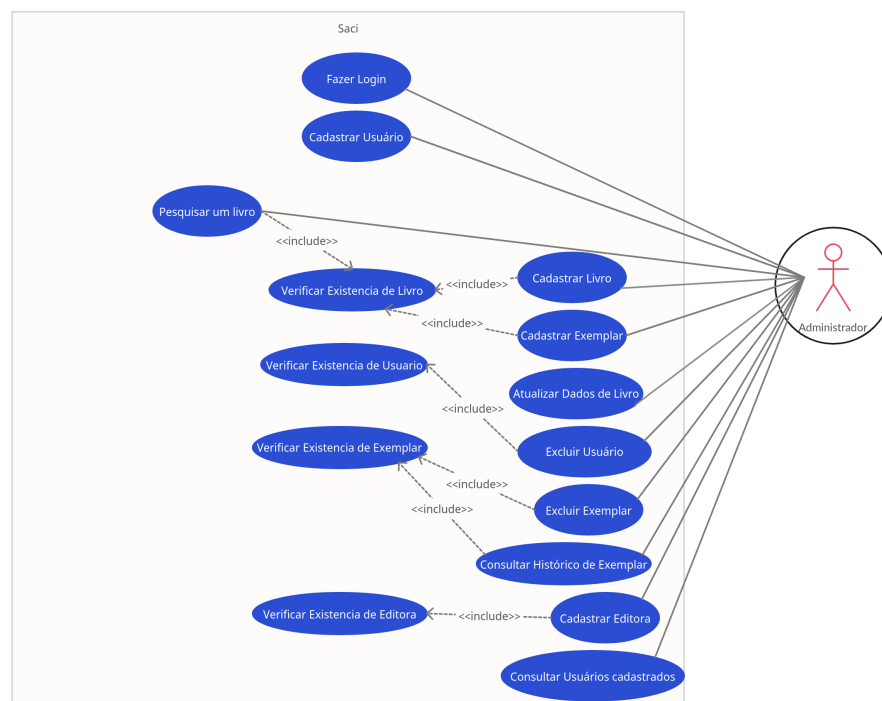
O Administrador é uma pessoa responsável por adicionar novos livros ao estoque, bem como fazer a remoção de livros da tabela de exemplares, remoção e adição de usuários e editoras. Além disso, ele pode visualizar a tabela de empréstimos, podendo ver os usuários pendentes de devolução e se já encontram em situação de atraso.

Diagrama de Caso de Uso – Visão do Usuário

- Visão do usuário



- Visão do Administrador



Requisitos funcionais (casos de uso) Capítulo 2

1. Consulta, pelo Administrador, de usuários cadastrados
2. Cadastro de usuários na tela de login
3. Alteração de dados de usuário na página de perfil
4. Excluir usuários pelo administrador
5. Cadastro de livros pelo administrador
6. Alteração de livros pelo administrador
7. Adição de exemplares pelo administrador
8. Exclusão de exemplares pelo administrador
9. Cadastro de editoras pelo administrador
10. Reserva de livros, pelo usuário(caso possível)
11. Busca de histórico de empréstimos de um usuário.
12. Busca de histórico de empréstimos de um exemplar

[RF001] Inserção de um livro

RF 001	Realizar a inserção de novos livros.	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Administrador.	
Resumo:	Um administrador pode efetuar a inserção de um livro no sistema.	
Pré-condição:	O administrador deve estar logado no sistema e o livro não deve estar previamente cadastrado no sistema	
Pós-condição:	O sistema deverá exibir uma mensagem de inserção bem sucedida.	
Interfaces:	TelaCadastroLivro	
Fluxo principal:	Administrador: 1. Seleciona a opção de inserir um novo livro. 3. Entra com os dados para o cadastro. 6. Confirma a inserção.	Sistema: 2. Apresenta a tela de cadastro para um novo livro. 4. Verifica se o livro que se deseja cadastrar já existe dentro do sistema. 5. Sistema solicita confirmação de inserção. 7. Cancela a inserção.

Fluxo alternativo:	Administrador:	Sistema: 4. Caso o livro já esteja cadastrado no sistema, enviar mensagem “Inserção não efetuada. Livro já cadastrado no sistema.” 5. Se o aluno não confirmar a inserção do livro, o sistema não deverá executar o passo dois novamente.
---------------------------	-----------------------	--

[RF002] Atualização de livro

RF 002	Realizar a atualização do cadastro de um livro	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Administrador..	
Resumo:	Um administrador que esteja acessando o sistema pode efetuar a atualização do cadastro de um livro.	
Pré-condição:	O administrador deve estar logado no sistema para executar tal ação e estar na tela de “alteração cadastro de livro”.	
Pós-condição:	O sistema deverá exibir uma mensagem de sucesso e retornar a página inicial.	
Interfaces:	TelaAtualizaçãoLivro	
Fluxo principal:	Administrador: 1. Seleciona a opção de alteração de livro 3. Digita, nos campos a serem alterados, as novas informações a serem substituídas. 4. Seleciona o botão alterar 6. Digita a senha. 8. Confirma alteração.	Sistema: 2. Apresenta a tela de alteração contendo todas as informações do livro. 5. Solicita senha do administrador. 7. Solicita confirmação de alteração. 9. Altera livro.
Fluxo alternativo:	Administrador:	Sistema: 5. Caso o administrador tente alterar a editora do livro para uma editora que não existe, o sistema impede a alteração do livro e exibe uma mensagem “editora inexistente”.

		5. Se o administrador não confirmar alteração do livro, o sistema não deverá executar o passo dois novamente.
--	--	---

[RF003] Remoção de usuário

RF 003	Remoção de usuário	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Administrador.	
Resumo:	Um administrador que esteja acessando o sistema pode remover um usuário do registro.	
Pré-condição:	O administrador deve estar logado no sistema para executar tal ação e estar na tela de “Remoção de usuário”.	
Pós-condição:	O sistema deverá exibir uma mensagem de sucesso e retornar a página inicial.	
Interfaces:	Tela Informação Livro Administrador	
Fluxo principal:	Administrador:	Sistema:
	1. Seleciona a opção de remoção de usuário 3. Seleciona o botão alterar 5. Digita a senha. 7. Confirma alteração.	2. Apresenta a tela com informações a respeito das informações do usuário 4. Solicita senha do administrador. 6. Solicita confirmação de alteração. 8. Altera usuário.
Fluxo alternativo:	Administrador:	Sistema: 5. Caso o administrador tente alterar um usuário que não existe, o sistema irá exibir uma informação de erro.

[RF004] Alteração de usuário

RF 004	Realizar a alteração de usuário	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Usuário.	

Resumo:	Um usuário que esteja acessando o sistema pode alterar informações de si mesmo do registro.	
Pré-condição:	O administrador deve estar logado no sistema e o usuário deve estar cadastrado no sistema.	
Pós-condição:	O sistema deverá exibir uma mensagem de inserção bem sucedida.	
Interfaces:	TelaPerfil	
Fluxo principal:	Usuário: 1. Seleciona a opção de alteração de usuário 3. Digita, nos campos a serem alterados, as novas informações a serem substituídas. 4. Seleciona o botão alterar 6. Digita a senha. 8. Confirma alteração.	Sistema: 2. Apresenta a tela com informações a respeito das informações do usuário 5. Solicita senha do administrador. 7. Solicita confirmação de alteração. 9. Altera usuário.
Fluxo alternativo:		

[RF005] Consulta de um livro

RF 005	Realizar a consulta de livros.		
Prioridade:	(x) Essencial	() Importante	() Desejável
Atores:	Todos.		
Resumo:	Um usuário do sistema pode fazer a consulta de algum livro presente no sistema.		
Pré-condição:	O usuário deve estar dentro do site.		
Pós-condição:	O sistema deverá exibir uma lista com todos os livros com nome igual ao digitado.		
Interfaces:	TelaPrincipalAdministrador, TelaPrincipalUsuario		
Fluxo principal:	Usuário:	Sistema:	

	<p>1. Seleciona o campo de busca.</p> <p>3. Digita as informações que se deseja filtrar.</p>	<p>4. Verifica se existem livros com as informações digitadas.</p> <p>4. Mostra todos os resultados encontrados em uma nova tela.</p>
--	--	---

[RF006] Cadastro de um usuário

RF 006	Realizar o cadastro de novos usuários.	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Usuário.	
Resumo:	Um usuário do sistema pode se cadastrar, tornando possível o empréstimo de livros.	
Pré-condição:	O usuário deve estar dentro do site.	
Pós-condição:	O sistema deverá exibir uma mensagem de inserção bem sucedida.	
Interfaces:	TelaCadastroUsuario	
Fluxo principal:	Utilizador: <p>1. Seleciona a opção de “Cadastre-se”.</p> <p>3. Adiciona as informações pedidas pelo sistema.</p> <p>4. Confirma para a adição do novo usuário</p>	Sistema: <p>2. Apresenta a tela de cadastro para um novo usuário.</p> <p>5. Verifica se existem usuários com o e-mail fornecido já cadastrados.</p> <p>6. Mostra uma tela de operação bem sucedido.</p> <p>7. Vai para a tela de Login.</p>
Fluxo Alternativo		Sistema: <p>6. Encontra um registro de usuário já utilizando o</p>

		e-mail digitado. 7. Exibe uma tela indicando erro.
--	--	---

[RF007] Reserva de livro

RF 007	Fazer a reserva de um livro	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Usuário.	
Resumo:	Um usuário que esteja logado pode fazer a reserva de um livro da biblioteca.	
Pré-condição:	O usuário deve estar logado no sistema.	
Pós-condição:	O sistema deverá exibir uma mensagem de sucesso e retornar a página inicial.	
Interfaces:	TelaInformacaoLivro	
Fluxo principal:	Usuário: 1. Seleciona o botão de “Reservar livro”, na tela de informações do livro. 3. Digita a senha	Sistema: 2. Solicita senha do usuário 4. Confirma a reserva e encaminha para página principal.
Fluxo alternativo:	Usuário:	Sistema: 2. Caso o usuário tente fazer a reserva de um livro que não possui nenhum exemplar disponível, o sistema retona uma menságem de aviso.

[RF008] Busca de Histórico de reservas do usuário

RF 008	Busca de Histórico de reservas do usuário	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Todos.	
Resumo:	Um usuário que esteja logado pode ver o seu histórico de reservas.	
Pré-condição:	O usuário deve estar logado no sistema.	
Pós-condição:	O sistema deverá exibir uma lista com o nome do usuário, bem como o nome do usuário, do livro e os dados da tabela de reserva.	

Interfaces:	TelaHistóricoAdministrador, TelaHistóricoUsuario	
Fluxo principal:	Usuário: 1. Seleciona o botão “Histórico”	Sistema: 2. Mostra o histórico do usuário
Fluxo alternativo:	Administrador: 3. Mostra o histórico do usuário.	Sistema: 2. Mostra uma tela para digitar o nome do usuário a ser pesquisado.

[RF009] Busca de Histórico de reservas de um exemplar

RF 009	Busca de histórico de reservas de um exemplar		
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável		
Atores:	Administrador.		
Resumo:	Um administrador que esteja logado pode ver o histórico de reservas de um exemplar.		
Pré-condição:	O administrador deve estar logado no sistema.		
Pós-condição:	O sistema deverá exibir uma lista com o nome do usuário, número do exemplar e os dados da tabela de reserva (nome do livro, autor do livro, editora, ano de lançamento, gênero).		
Interfaces:	TelaHistóricoAdministrador		
Fluxo principal:	Administrador: 1. Seleciona o botão “Histórico” 3. Seleciona a opção pesquisar por exemplar. 4. Digita o número	Sistema: 2. Mostra uma tela para colocar o número do exemplar. 5. Mostra uma tela com o histórico do exemplar.	

Capítulo 3

Requisitos não funcionais

Usabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à facilidade de uso da interface com o usuário, material de treinamento e documentação do sistema.

[NF001] Ajuste do sistema para usuários com deficiência visual

O sistema deverá ter uma opção para melhorar a usabilidade para usuário que possuam perda de até 20%

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

Confiabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à frequência, severidade de falhas do sistema e habilidade de recuperação das mesmas, bem como à correção do sistema.

[NF001] Disponibilidade do sistema

O sistema deverá funcionar durante 24 horas por dia.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

Desempenho

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à eficiência, uso de recursos e tempo de resposta do sistema.

[NF001] Tempo máximo para realização de login

O login deverá ser efetuado em até 1 segundo.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

Padrões

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados a padrões ou normas que devem ser seguidos pelo sistema ou pelo seu processo de desenvolvimento.

[NF001] Respeito a Lei Geral de Proteção de Dados

O sistema deverá respeitar e estar adequado a Lei Geral de Proteção de Dados, **Lei nº 13.709/2018**.

Prioridade:

☐

Essencial

☐

Importante

☒

Desejável

Capítulo 4

Descrição da interface com o usuário

Neste documento, adota-se “I_” para indicar uma interface, “IE_” para indicar uma interface com mensagem de erro e “IS_” para identificar uma interface com mensagem de sucesso. Assim, a interface de login do sistema é nomeada como “I_Login”. A interface de erro do login para um username inválido e uma senha inválida é nomeada respectivamente como “IE_LoginUsername” e “IE_LoginSenhaInválida”.

PROTOTIPAÇÃO

<https://www.figma.com/file/lnVX7HxmCr7TY53emwJiHC/Untitled?node-id=0%3A1&t=YB98PZpfIUUY1Eod-1>

Link do protótipo feito através da ferramenta Figma.

Páginas do Protótipo

I_TelaLogin

The image shows a mockup of the login interface. At the top is a red header bar with the word "Saci" in white. Below this is a light gray background area. In the center is a red rounded rectangle containing the login form. The form has the title "Login" at the top. Below the title are two input fields: the first is labeled "Digite o seu email de usuário" and the second is labeled "Digite sua senha". At the bottom of the form are two buttons: "Cadastrar-se" on the left and "Entrar" on the right. At the very bottom of the page is a red footer bar with the text "Sistema SACI - © 2023" in white.

Informações críticas da interface

- O campo email deve ser um email válido.
- A senha deve ser correspondente ao e-mail, indicando que se trata de um registro no sistema.

I_TelaCadastroUsuario

A imagem mostra a interface de cadastro de usuário do sistema Sacy. No topo, há uma barra vermelha com o nome 'Sacy' à esquerda e 'Login' à direita. O título centralizado é 'Cadastro de usuário'. Abaixo dele, há um formulário com cinco campos de entrada: 'Nome do usuário', 'Data de nascimento', 'Email', 'Senha' e 'Confirmar senha'. Um botão vermelho com o texto 'Realizar Cadastro' está posicionado no canto inferior direito do formulário. Na base da tela, uma barra vermelha contém o texto 'Sistema Sacy - © 2023'.

Informações críticas da interface

- A data de nascimento deve ser de um dia anterior a aquele em que se está efetuando o cadastro.
- O e-mail não deve ter sido cadastrado antes.
- A senha deve conter pelo menos uma letra maiúscula e uma minúscula
- A senha deve conter pelo menos um número
- A senha deve conter pelo menos um caracter especial.
- A senha deve conter no máximo 12 caracteres.

I_TelaPrincipalUsuario

Saci [Página Principal](#) [Histórico](#) [Perfil](#)

Pesquisar

Digite o nome de um livro

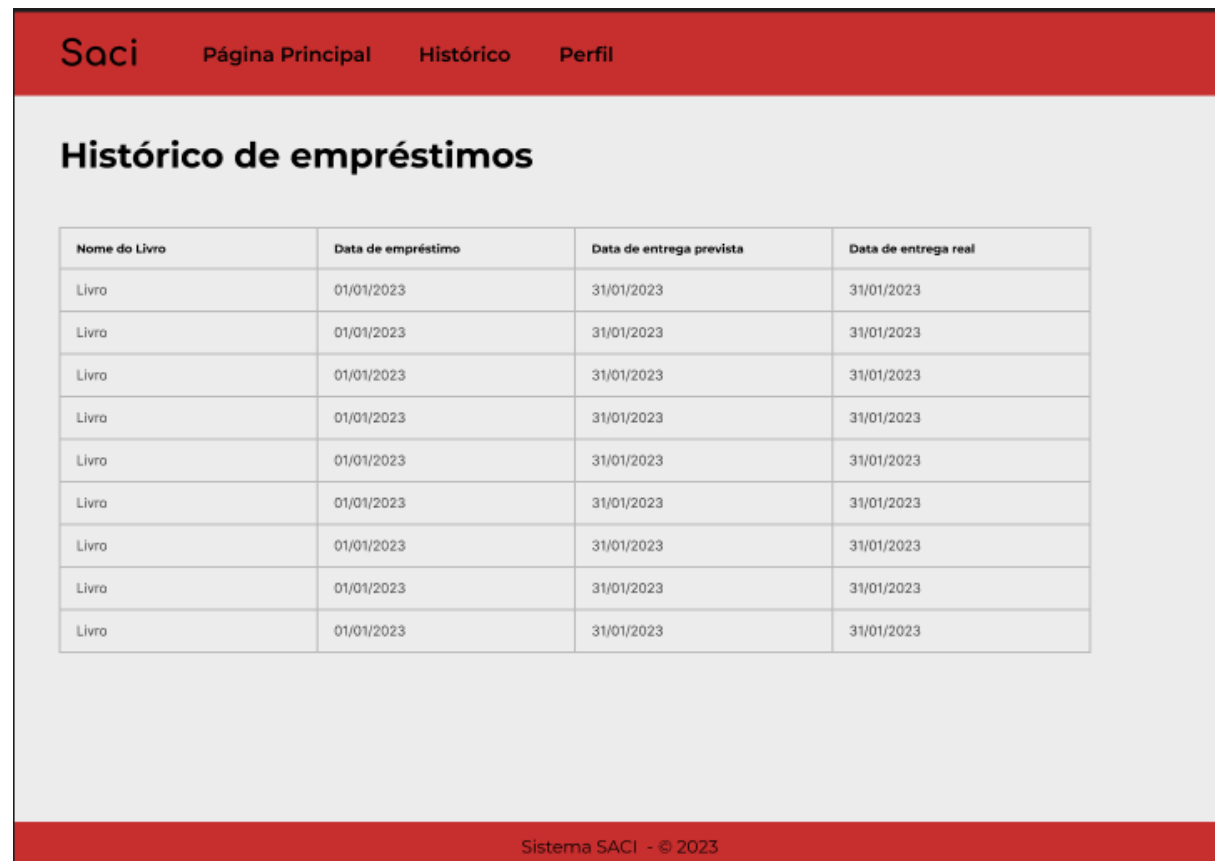
Nome do Livro	Autor do livro	Editora	Ano de lançamento	Gênero
Livro	Nome Autor	Nome editora	2023	Gênero Livro
Livro	Nome Autor	Nome editora	2023	Gênero Livro
Livro	Nome Autor	Nome editora	2023	Gênero Livro
Livro	Nome Autor	Nome editora	2023	Gênero Livro
Livro	Nome Autor	Nome editora	2023	Gênero Livro
Livro	Nome Autor	Nome editora	2023	Gênero Livro
Livro	Nome Autor	Nome editora	2023	Gênero Livro
Livro	Nome Autor	Nome editora	2023	Gênero Livro
Livro	Nome Autor	Nome editora	2023	Gênero Livro
Livro	Nome Autor	Nome editora	2023	Gênero Livro

Sistema SACI - © 2023

Informações críticas da interface

- A interface deve mostrar todos os livros, bem como seus atributos presentes na tabela Livro
- Cada registro deve ser selecionável, levando a uma tela que mostra todas as informações de um único livro.
- O botão de histórico deve levar a uma página contendo dados de todas as reservas feitas pelo usuário.
- O botão Perfil deve levar o usuário a uma página contendo todos os dados do perfil desse usuário.
- O campo pesquisar deve filtrar os livros existentes no sistema de acordo com o que foi digitado no campo.

I_TelaHistoricoUsuario



Informações críticas da interface

- Essa página deve mostrar apenas o nome do livro, data de empréstimo, data de entrega real e esperada. Tudo isso deve corresponder ao usuário que está usando o sistema.

I_TelaPerfil

A interface apresenta uma barra superior vermelha com o logotipo 'Sacy' e os links 'Página Principal', 'Histórico' e 'Perfil'. O título centralizado é 'Perfil do usuário'. Abaixo dele, há um formulário com campos para 'Nome do usuário', 'Data de nascimento', 'Email', 'Nova senha' e 'Confirmar nova senha'. Um botão vermelho 'Salvar alterações' está no canto inferior direito do formulário. A barra inferior vermelha contém o texto 'Sistema SACY - © 2023'.

Informações críticas da interface

- Essa interface deve mostrar todas as informações do usuário contida na tabela usuário, com exceção da senha e do identificador de usuário.
- Para salvar uma nova senha, a senha digitada deve corresponder aos padrões estabelecidos na tela de login.
- A senha digitada no campo “Nova senha” deve ser igual a aquela digitada no campo “Confirmar nova senha”.

I_TelaInformaçãoLivro

Saci [Página Principal](#) [Histórico](#) [Perfil](#)

Informações do livro

Nome do Livro	Autor do livro	Editora	Ano de lançamento	Gênero	ISBN
Livro	Nome Autor	Nome editora	2023	Gênero Livro	Numero de ISBN

Descrição
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc eleifend finibus consectetur. Mauris diam sapien, sagittis sit amet purus a, faucibus dictum nibh. Vestibulum nec faucibus ligula, ac egestas ex. Aliquam interdum nec orci non varius. Phasellus nisi erat, accumsan non commodo eu, malesuada nec dolor. Quisque fringilla convallis ullamcorper. Pellentesque id ligula tempor, pellentesque velit at, iaculis elit. Donec quis felis lectus. Aliquam dictum ullamcorper odio. Sed nec justo turpis. Mauris mollis fouglat dolor, sit amet rutrum purus viverra vitae.

Digite sua senha para realizar a reserva: _____

Confirmar reserva

Sistema SACI - © 2023

Informações críticas da interface

- Os dados apresentados devem ser referentes aos dados do livro que foi selecionado na página inicial.
- A senha digitada deve ser a mesma que o usuário possui no momento em que ele entrou na página.

I_TelaCadastroLivro

A interface de cadastro de livro apresenta uma barra superior vermelha com o logotipo 'Saci' e os links de navegação: 'Página Principal', 'Histórico', 'Perfil', 'Cadastrar livro', 'Usuários' e 'Editora'. O título principal da seção é 'Cadastro de livro'. O formulário centralizado contém campos para 'Nome do livro', 'Autor do livro', 'Editora', 'Ano de lançamento', 'Gênero' e 'ISBN', além de um campo de texto maior para a 'Descrição'. Um botão vermelho 'Cadastrar livro' está posicionado na base do formulário. A barra inferior vermelha exibe o texto 'Sistema SACL - © 2023'.

Informações críticas da interface

- O ISBN do livro não pode ser igual ao de nenhum livro que já esteja cadastrado no sistema.
- A editora já deve estar cadastrada no sistema antes de se colocar um livro com tal editora.

Capítulo 5

Dicionário de Dados

Tabela	Usuário			
Descrição	Armazenará as informações dos usuários			
Observações	-			
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de Dominio
Id	Codigo de identificação de cada usuário	Int		PK
Nome	Nome do usuário	Varchar	50	Not Null
Data de nascimento	Data de nascimento do usuário	Date		Not Null
Email	Email de acesso do usuário	Varchar	50	Unique/Not Null
Senha	Senha de acesso do usuário	Varchar	12	Not Null
AdmUser	Define se é um Administrador ou não	Bit		Not Null

Tabela	Livro			
Descrição	Armazenará as informações dos livros			
Observações	-			
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de Dominio
ISBN	Codigo de identificação de cada livro	Int		PK
Nome	Nome do livro	Varchar	50	Not Null
Ano	Ano de lançamento do livro	Date		Not Null
Autor	Nome do autor do livro	Varchar	50	Unique/Not Null
IdEditora	Número do id da editora	Int		FK/Not Null
Genero	Genero a que pertence o livro(apenas o principal)	Varchar	20	Not Null

Tabela	Editora			
Descrição	Armazenará as informações das Editoras			
Observações	-			
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de Dominio
Id	Codigo de identificação de cada editora	Int		PK
Nome	Nome da Editora	Varchar	20	Not Null
CidadeSede	Cidade em que se encnotra a sede da editora	Varchar	30	Not Null

Tabela	Exemplar			
Descrição	Armazenará as informações dos exemplares			
Observações	-			
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de Dominio
Id	Codigo de identificação do exemplar	Int		PK
Id_Livro	Id do livro ao qual o exemplar corresponde	Int		FK/Not Null
Emprestado	Campo que identifica se o exemplar se encontra emprestado	Bit		Not Null

Tabela	Emprestimo			
Descrição	Armazenará as informações dos empréstimos de exemplares			
Observações	-			
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de Dominio
Id_Emprestimo	Código de identificação de cada empréstimo	Int		PK/Not Null
Id_User	Codigo de identificação do	Int		FK/Not Null

	cada usuário			
Id_Exemplar	Código de identificação de cada exemplar	Int		FK/Not Null
DataEmprestimo	Data em que foi emprestado o exemplar	Date		Not Null
DataEsperada	Data em que se é esperada a devolução	Date		Not Null
DataEntrega	Data real em que o livro foi devolvido	Date		Null