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 – Visáo do Usuário	3
Visão do Usuário	3
Visão do Administrador	3
Requisitos Funcionais	4
[RF001] Inserção de um livro	4
[RF002] Atualização de um lvro	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

Documento de Requisitos Introdução – P1 / 1

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 Saci 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 as 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

Documento de Requisitos Introdução – P2 / 2

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

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

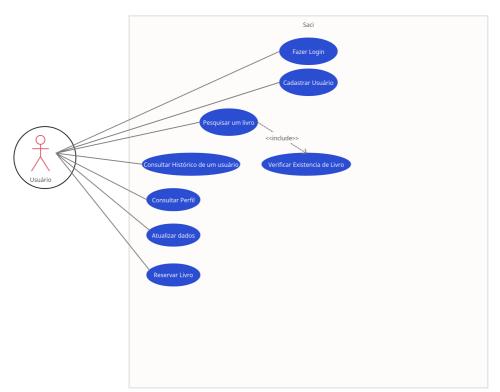
O usuário é uma pessoa responsável pelo empréstimo e devoluções de livros.

Administrador

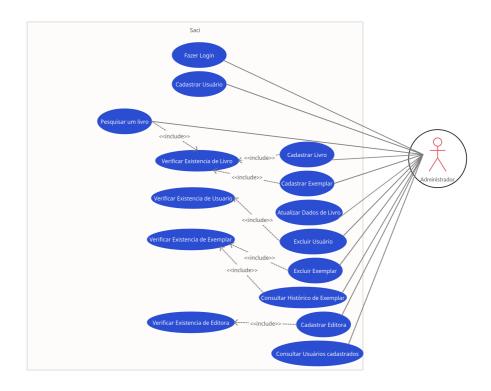
O Administrador é uma pessoa responsável por adicionar novos livros ao estoque, bem como fazer a remoção de livros da tabela de exemplares, remoção e adição de usuários e editoras. Além disso, ele pode visualizar a tabela de empréstimos, podendo ver os usuários pendentes de devolução e se já encontram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

Diagrama de Caso de Uso - Visáo do Usuário

Visão do usuário



Visão do Administrador



Requisitos funcionais (casos de uso)

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

[RF001] Inserção de um livro

RF 001	Realizar a inserção de novos livros.		
Prioridade:	(x) Essencial () In	nportante () Desejável	
Atores:	Administrador.		
Resumo:	Um administrador pode efetuar	a inserção de um livro no sistema.	
Pré-condição:	O administrador deve estar loga	ado no sistema.	
Pós-condição:	-	-	
Interfaces:	TelaCadastroLivro		
Fluxo principal:	Administrador:	Sistema:	
	 Seleciona a opção de inserir um novo livro. Entra com os dados para o cadastro. Seleciona o botão inserier 	2. Apresenta a tela de cadastro para um novo livro.5. Sistema retorna mensagem de inserção bem sucedida.	
Fluxo	Administrador:	Sistema:	

alternativo:	4. Caso o livro já esteja cadastrado no sistema, enviar mensagem "Inserção não efetuada. Livro já cadastrado no sistema."
	5. Se o administrador cancelar a inserção do livro, o sistema deverá retornar para tela TelaPrincipal.

[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 ao cadastro de um livro.	cessando o sistema pode efetuar a atualização do
Pré-condição:	O administrador deve estar logo de "alteração cadastro de livro"	ado no sistema para executar tal ação e estar na tela
Pós-condição:		
Interfaces:	TelaAtualizaçãoLivro	
Fluxo principal:	 Administrador: Seleciona a opção de alteração de livro Digita, nos campos a serem alterados, as novas informações a serem substituídas. Seleciona o botão alterar 	Sistema: 2. Apresenta a tela de alteração contendo todas as informações do livro. 5. Retorna mensagem de alteração bem sucedida.
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".
Fluxo alternativo 2:	Administrador:	Sistema: 5. Caso o novo nome do livro seja o mesmo que o

de um outro livro cadastrado, impede a inserção e
envia uma mensagem "nome do livro inválido".

[RF003] Consultar livros

RF 003	Realizar a consulta de livros.		
Prioridade:	(x) Essencial () In	nportante () Desejável	
Atores:	Todos.		
Resumo:	Um usuário pode consultar livro	Um usuário pode consultar livros.	
Pré-condição:	O usuário precisa estar logado r	O usuário precisa estar logado no site.	
Pós-condição:			
Interfaces:	TelaPrincipalAdministrador, TelaPrincipal		
Fluxo principal:	 Usuário Na tela principal, seleciona a caixa de pesquisa. Digita as informações que deseja filtrar 	Sistema: 3. Mostra todos os resultados encontrados	

[RF004] Remoção de usuário

RF 004	Remoção de usuário	
Prioridade:	(x) Essencial () Impo	ortante () Desejável
Atores:	Administrador.	
Resumo:	Um administrador que esteja acess registro.	sando o sistema pode remover um usuário do
Pré-condição:	O administrador deve estar logado no sistema.	
Pós-condição:		
Interfaces:	TelaInformaçãoLivroAdministrador	
Fluxo principal:	Administrador: S	istema:
	1. Digita o id do usuário a ser removido	

	2. Seleciona o botão remover4. Digita a senha.5. Confirma alteração.	3. Solicita senha do administrador.6. Remove o usuário.
Fluxo alternativo:	Administrador:	Sistema: 3. Caso o administrador tente alterar um usuário que não existe, o sistema irá exibir uma informação de erro.
Fluxo alternativo 2:	Administrador: 5. Não confirma alteração.	Sistema: 6. Não remove usuário e retorna a tela de usuários.

[RF005] Alteração de usuário

RF 005	Realizar a alteraçao de usuário		
Prioridade:	(x) Essencial () In	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Usuário.		
Resumo:	Um usuário que esteja acessando o sistema pode alterar informações de sí mesmo do registro.		
Pré-condição:	O administrador deve estar logado no sistema e o usuário deve estar cadastrado no sistema.		
Pós-condição:			
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. 7. Confirma alteração.	Sistema: 2. Apresenta a tela com informações a respeito das informações do usuário 5. Solicita senha do administrador. 8. Altera usuário.	
Fluxo alternativo:			

[RF006] Cadastro de um usuário

RF 006	Realizar o cadastro de novos usuários.		
Prioridade:	(x) Essencial () Im	portante () Desejável	
Atores:	Usuário.		
Resumo:	Um usuário do sistema pode se	cadastrar.	
Pré-condição:	O usuário deve estar dentro do s	ite.	
Pós-condição:			
Interfaces:	TelaCadastroUsuario		
Fluxo principal:	Utilizador:1. Seleciona a opção de "Cadastre-se".3. Adiciona as informações pedidas pelo sistema.4. Confirma para a adição do novo usuário	Sistema: 2. Apresenta a tela de cadastro para um novo usuário. 5. Exibe uma mensagem de operação bem sucedida. 6. Retorna a tela de login.	
Fluxo Alternativo		Sistema: 6. Encontra um registro de usuário já cadastrado com o e-mail digitado. 7. Exibe uma mensagem de aviso e impede a inserção.	

[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:	
Interfaces:	TelaInformacaoLivro

	Usuário:	Sistema:	
Fluxo principal:	 Seleciona o botão de "Reservar livro", na tela de informações do livro. Digita a senha 	2. Solicita senha do usúario4. 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 e não executa o emprestimo.	

[RF008] Reserva de livro - B

RF 007	Fazer a reserva de um livro				
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável				
Atores:	Administrador.				
Resumo:	Um administrador pode fazer a	reserva de um livro para um usuário.			
Pré-condição:	O administrador deve estar log	ado no sistema.			
Pós-condição:					
Interfaces:	TelaInformacaoLivroAdmini	strador			
Fluxo principal:	Administrador: 1. Seleciona o botão de "Reservar livro", na tela de informações do livro. 3. Digita e-mail do usuário.	Sistema:2. Solicita e-mail do usuário4. Confirma a reserva e encaminha para página principal.			
Fluxo alternativo:	Administrador:	Sistema: 2. Caso o administrador tente fazer a reserva de um livro que não possui nenhum exemplar disponível, o sistema retona uma menságem de aviso.			

Fluxo alternativo	Administrador:	2. Caso o e-mail digitado não seja correspondente a
2:	rummstrador.	nenhum usuário, é exibida uma mensagem de erro.

[RF009] Busca de Histórico de reservas do usuário

RF 009	Busca de Histórico de reservas do usuário			
Prioridade:	(x) Essencial () In	nportante () Desejável		
Atores:	Todos.			
Resumo:	Um usuário que esteja logado p	ode ver o seu histórico de reservas.		
Pré-condição:	O usuário deve estar logado no sistema.			
Pós-condição:				
Interfaces:	TelaHistóricoAdministrador, TelaHistósicoUsuario			
Fluxo principal:	Usuário: 1. Seleciona o botão "Histórico"	Sistema: 2. Mostra o histórico do usuário		

[RF010] Busca de Histórico de reservas de um exemplar

RF 010	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:				
Interfaces:	TelaHistóricoAdministrador			
Fluxo principal:	Administrador: 1. Seleciona o botão "Histórico" 3. Seleciona a opção pesquisar por exemplar.	Sistema: 2. Mostra uma tela para colocar o número do exemplar.		

[RF 011] Remoção de reserva do usuário

RF 011	Remoção de reserva de um usuário				
Prioridade:	(x) Essencial () In	nportante () Desejável			
Atores:	Administrador.				
Resumo:	Um administrador pode remove	er a reserva feita por um usuário.			
Pré-condição:	O administrador deve estar loga	ado no sistema.			
Pós-condição:					
Interfaces:	TelaHistóricoAdministrador				
Fluxo principal:	Administrador: 1. Seleciona o botão "Histórico" 2. Digita o id do emprestimo que deseja remover. 3. Seleciona o botão remover.	Sistema: 4. Retorna uma mensagem de sucesso.			
		Sistema: 4. Caso o id do emprestimo digitado não corresponder a nenhum emprestimo, apresentar uma mensagem de erro.			

RF 012	Alterar a reserva de um usuário			
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável			
Atores:	Administrador.			
Resumo:	Um administrador pode remover a reserva feita por um usuário.			
Pré-condição:	O administrador deve estar logado no sistema.			
Pós-condição:				
Interfaces:	TelaHistóricoAdministrador			

Fluxo principal:	Administrador: 1. Seleciona o botão "Histórico" 2. Digita o id do emprestimo que deseja alterar. 3. Digita nos campos as novas informações a serem alteradas. 4. Seleciona o botão de alteração.	Sistema: 5. Retorna uma mensagem de sucesso.
		5. Caso a nova data de devolução real seja inferior a data de emprestimo, exibir uma mensagem de erro e não permitir a alteração.
		5. Caso a nova data de emprestimo seja superior a data atual, exibir uma mensagem de erro e não permitir a alteração.

Capítulo

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 opçâ	ão para me	lhorar a	usabilidade	para
	usuário que	possuam p	erda de até	20%			
	Prioridade:	□ Essencia	ıl 🗆	Importante	\square	Desejável	
Cor	nfiabilidade						
	Esta seção desc do sistema e hab						e falhas
[NF	001] Disponib	ilidade do s	sistema				
	O sistema dever	rá funcionar du	rante 24 horas	por dia.			
	Prioridade:	□ Essencia	ıl 🗆	Importante	Ø	Desejável	
Des	sempenho						
	Esta seção desc tempo de respos	-	sitos não func	cionais associad	os à eficiêr	ncia, uso de rec	ursos e
[NF(001] Tempo m	náximo para	realização	de login			
	O login deverá s	ser efetuado en	n até 1 segund	0.			
	Prioridade:	□ Essencia	ıl 🗆	Importante	☑	Desejável	
Pac	Irões						
	Esta seção desc ser seguidos pel					ou normas que	devem

[NF001] Respeito a Lei Geral de Proteção de Dados

O sistema deverá respeitar e estar adequado a Lei Geral de Proteção de Dados, Lei n° 13.709/2018.

Prioridade: □ Essencial □ Importante □ Desejável

Capítulo Descrição da interface com o usuário 4



Neste documento, adota-se "I_" para indicar uma interface, "IE_" para indicar uma interface com mensagem de erro e "IS_" para identicar 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".

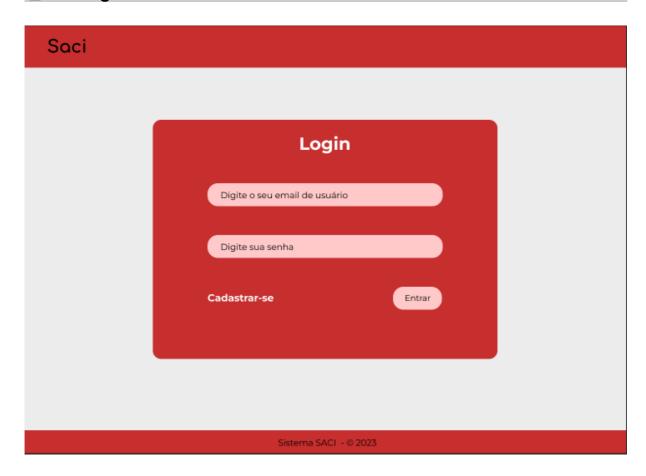
PROTOTIPAÇÃO

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

Link do protótipo feito através da ferramenta Figma.

Páginas do Protótipo

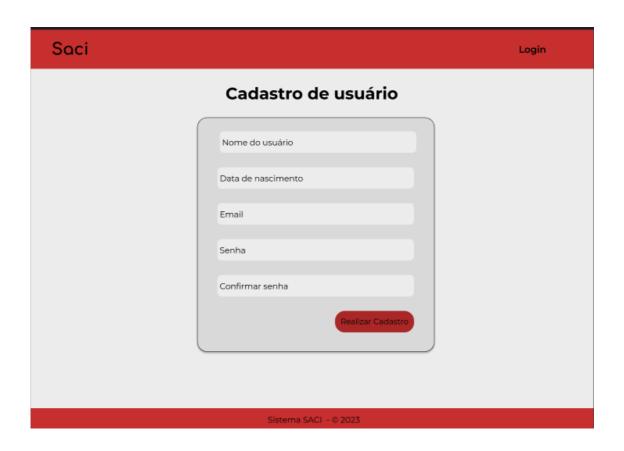
I_TelaLogin



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.

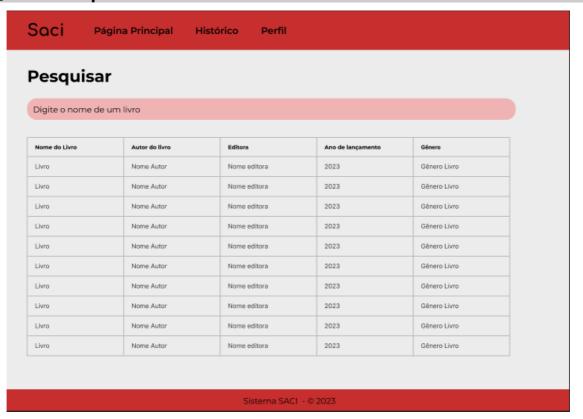
I TelaCadastroUsuario



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 n\u00e3o 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.

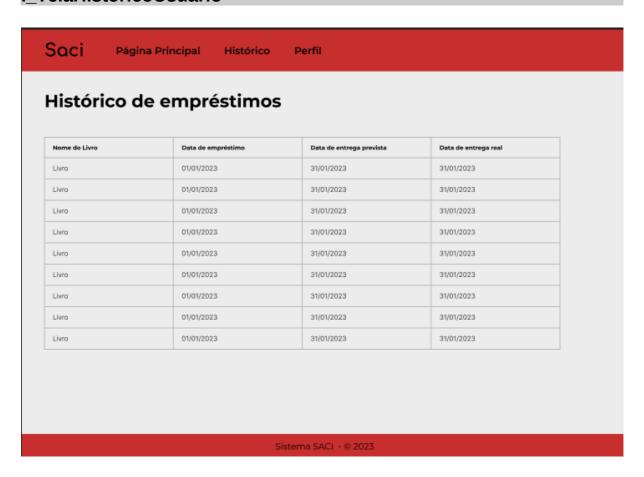
I_TelaPrincipalUsuario



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 todos 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.

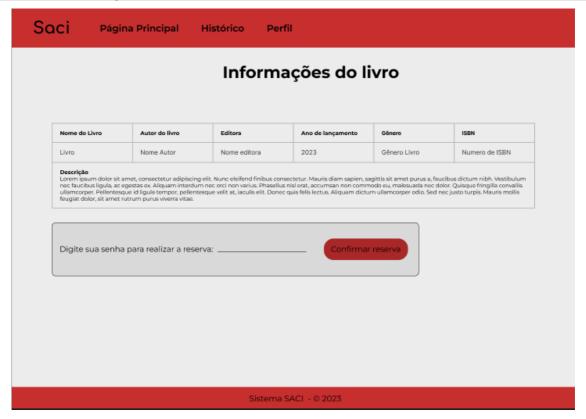
I_TelaPerfil



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".

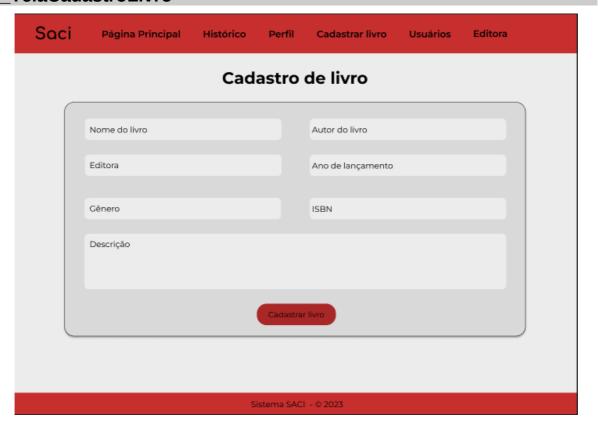
I_TelaInformaçãoLivro



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



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.

Dicionário de Dados 5

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		РК
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
ISBM	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

1 abela	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 emprestimos de exemplares			
Observações	-			
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de Dominio
Id_Emprestimo	Código de identificação de cada emprestimo	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