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 Foram identificados cinco usuários do sistema Saci, denominados de Usuário e Administrador.	2 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	19
Informações críticas da interface	19

20
20
21
21
22
22
23
23
24
24
25
25
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 dos 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

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 à biblioteca, já que é possível fazer a consulta e reserva a respeito dos livros disponíveis na biblioteca.

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

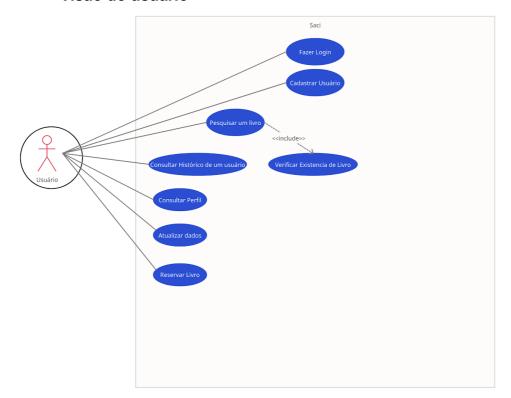
O usuário é uma pessoa responsável pelo empréstimo e devoluções de livros.

Administrador

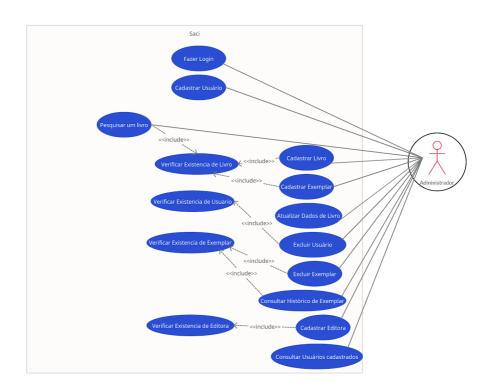
O Administrador é uma pessoa responsável por adicionar novos livros ao estoque, bem como fazer a remoção de livros da tabela de exemplares, remoção e adição de usuários e editoras. Além disso, ele pode visualizar a tabela de empréstimos, podendo ver os usuários pendentes de devolução e se já encontram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

Diagrama de Caso de Uso - Visão do Usuário

Visão do usuário



• Visão do Administrador



Capítulo

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. Exclusão 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 empréstimos de um usuário.
- 13. Busca de histórico de empréstimos de um exemplar

[RF001] Inserção de um livro

RF 001	Realizar a inserção de novos livros.		
Prioridade:	(x) Essencial () Im	portante () Desejável	
Atores:	Administrador.		
Resumo:	Um administrador pode efetuar	a inserção de um livro no sistema.	
Pré-condição:	O administrador deve estar logado no sistema.		
Pós-condição:	-		
Interfaces:	TelaCadastroLivro		
Fluxo principal:	Administrador: 1. Seleciona a opção de inserir um novo livro. 3. Entra com os dados para o cadastro. 4. Seleciona o botão inserir	2. Apresenta a tela de cadastro para um novo livro.5. Sistema retorna mensagem de inserção bem sucedida.	

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 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 ac cadastro de um livro.	essando o sistema pode efetuar a atualização do
Pré-condição:	O administrador deve estar logado no sistema para executar tal ação e estar na tela de "alteração cadastro de livro".	
Pós-condição:		
Interfaces:	TelaAtualizaçãoLivro	
Fluxo principal:	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	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"
		uma mensagem "nome do livro inválido".

[RF003] Consultar livros

RF 003	Realizar a consulta de livros.		
Prioridade:	(x) Essencial () Imp	portante () Desejável	
Atores:	Todos.		
Resumo:	Um usuário pode consultar livros.		
Pré-condição:	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 () 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.		
Pós-condição:			
Interfaces:	TelaUsuariosAdministrador		
Fluxo principal:	Administrador: 1. Digita o id do usuário a ser removido	Sistema:	

	2. Seleciona o botão remover	3. 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.

[RF005] Alteração de usuário

RF 005	Realizar a alteração de usuário	
Prioridade:	(x) Essencial () Imp	ortante () Desejável
Atores:	Usuário.	
Resumo:	Um usuário que esteja acessando o sistema pode alterar informações de si mesmo.	
Pré-condição:	O usuário deve estar logado no sistema e o usuário deve estar cadastrado no sistema.	
Pós-condição:		
Interfaces:	TelaPerfil	
Fluxo principal:	Usuário: 1. Na tela de perfil digita, nos campos a serem alterados, as novas informações. 2. Seleciona o botão alterar	Sistema: 3. Altera usuário.

[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.		
Pré-condição:	O usuário deve estar dentro do site.		
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 liv	/ro	
Prioridade:	(x) Essencial () Im	portante () Desejável	
Atores:	Usuário.		
Resumo:	Um usuário que esteja logado p	ode fazer a reserva de um livro da biblioteca.	
Pré-condição:	O usuário deve estar logado no sistema.		
Pós-condição:			
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 usuário4. 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 retorna uma mensagem de aviso e não
executa o empréstimo.

[RF008] Reserva de livro - B

RF 007	Fazer a reserva de um liv	vro	
Prioridade:	(x) Essencial () Im	portante () Desejável	
Atores:	Administrador.		
Resumo:	Um administrador pode fazer a	reserva de um livro para um usuário.	
Pré-condição:	O administrador deve estar logado no sistema.		
Pós-condição:			
Interfaces:	TelaInformacaoLivroAdminis	strador	
Fluxo principal:	Administrador: 1. Seleciona o botão de "Reservar livro", na tela de informações do livro. 2. Digita e-mail do usuário.	3. 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 retorna uma mensagem de aviso.	
Fluxo alternativo 2:	Administrador:	2. Caso o e-mail digitado não seja correspondente a 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 () 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:		
Interfaces:	TelaHistóricoAdministrador,	FelaHistósico Usuario
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" 2. Mostra uma tela para colocar o número do exemplar. 3. Digita o número do exemplar. 4. Mostra uma tela com o histórico do exemplar.		

[RF 011] Remoção de reserva do usuário

RF 011	Remoção de 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 email do usuário que efetuou o emprestimo e o número do exemplar emprestador. 3. Seleciona o botão remover.	Sistema: 4. Retorna uma mensagem de sucesso.
		Sistema: 4. Caso o email ou número do exemplar não correspondam 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 email do usuário ou número do exemplar referentes ao emprestimo que deseja alterar. 3. Digita nos campos as novas informações a serem alteradas. 4. Seleciona o botão de alteração.		

	5. Retorna uma mensagem de sucesso.
Fluxo alternativo:	5. Caso a nova data de devolução real seja inferior a data de emprestimo, exibir uma mensagem de erro e não permitir a alteração.
Fluxo alternativo:	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

	da visão de até		r uma opçao p	ara mem	orar a usaomda	de para usu	ario que possu	am perda
	Prioridade:		Essencial		Importante	☑	Desejável	
Со	nfiabilidade)						
	•				onais associados mesmas, bem co			
[NF	001] Disponil	bilida	ade do siste	ma				
	O sistema deve	erá fur	ncionar durante	vinte qu	atro horas por d	ia sete dias	por semana.	
	Prioridade:		Essencial		Importante	☑	Desejável	
De	sempenho							
	Esta seção de tempo de respo		_	não fun	cionais associa	dos à eficiê	encia, uso de r	ecursos e
[NF	001] Tempo r	náxir	no para rea	lização	de login			
	O servidor dev	erá re	sponder a requ	isição de	login em até 1 s	segundo.		
	Prioridade:		Essencial		Importante	V	Desejável	
Pa	drões							
	•		•		nais associados de desenvolvimo	•	u normas que o	levem ser

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

[NF001] Respeito a Lei Geral de Proteção de Dados

Prioridade: □ Essencial □ Importante ☑ Desejável

Capítulo

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".

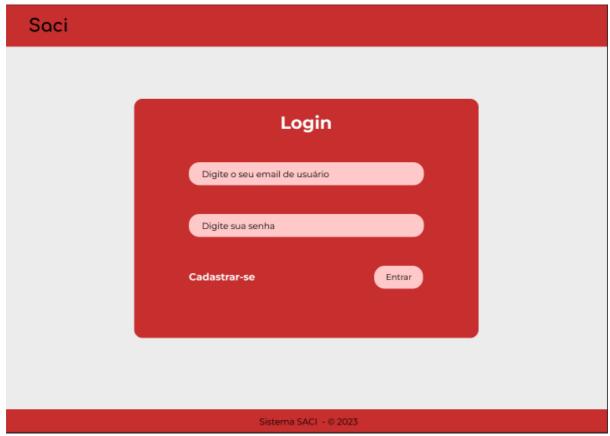
PROTOTIPAÇÃO

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



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.

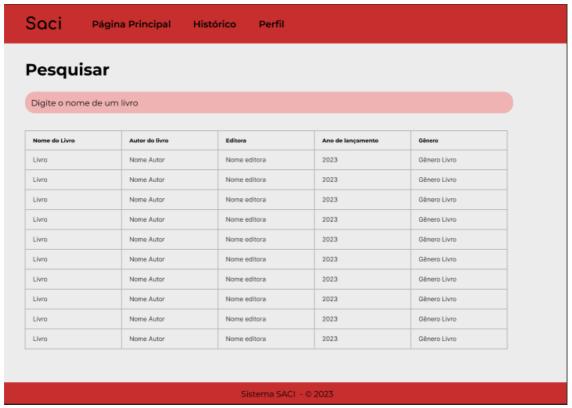
I_TelaCadastroUsuario



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 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



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

Nome do Livro	Data de empréstimo	Data de entrega prevista	Data de entrega real
Livro	01/01/2023	31/01/2023	31/01/2023
Livro	01/01/2023	31/01/2023	31/01/2023
Livro	01/01/2023	31/01/2023	31/01/2023
Livro	01/01/2023	31/01/2023	31/01/2023
Livro	01/01/2023	31/01/2023	31/01/2023
Livro	01/01/2023	31/01/2023	31/01/2023
Livro	01/01/2023	31/01/2023	31/01/2023
Livro	01/01/2023	31/01/2023	31/01/2023
Livro	01/01/2023	31/01/2023	31/01/2023

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.

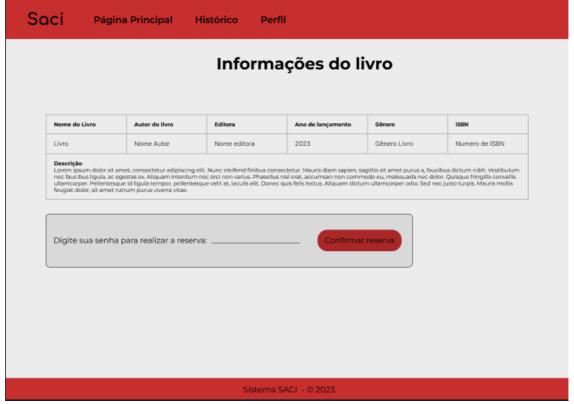
I_TelaPerfil



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".

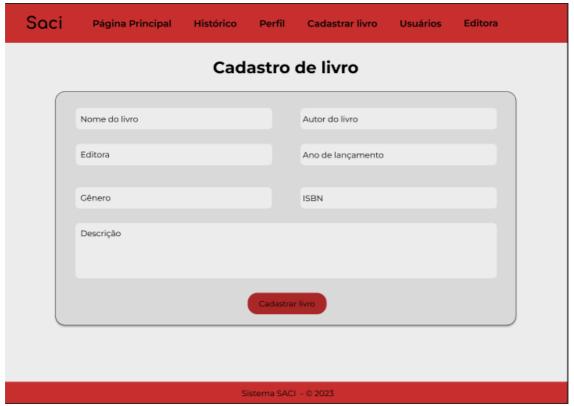
I_TelaInformaçãoLivro



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

TabelaUsuárioDescriçãoArmazenará as informações dos usuáriosObservações-

Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de Dominio
Id	Código de	Int		PK
	identificação de cada			
	usuário			
Nome	Nome do usuário	Varchar	50	Not Null
Data de nascimento	Data de nascimento	Date		Not Null
	do usuário			
Email	Email de acesso do	Varchar	50	Unique/Not Null
	usuário			
Senha	Senha de acesso do	Varchar	12	Not Null
	usuário			
AdmUser	Define se é um	Bit		Not Null
	Administrador ou não			

 Tabela
 Livro

 Descrição
 Armazenará as informações dos livros

 Observações

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

Tabela	Editora
Descrição	Armazenará as informações das Editoras
Observações	-

Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de Dominio
Id	Código de identificação de cada editora	Int		PK
Nome	Nome da Editora	Varchar	20	Not Null
CidadeSede	Cidade em que se encontra 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	Int		PK
	identificação do			
	exemplar			
Id_Livro	Id do livro ao qual o	Int		FK/Not Null
	exemplar corresponde			
Emprestado	Campo que identifica	Bit		Not Null
	se o exemplar se			
	encontra emprestado			

Tabela	Emprestimo
Descrição	Armazenará as informações dos emprestimos de exemplares
Observações	-

Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de Dominio
Id_User	Codigo de identificação do cada	Int		FK/Not Null
Id_Exemplar	usuário Código de identificação de cada	Int		FK/Not Null
DataEmprestimo	exemplar Data em que foi emprestado o	Date		Not Null
DataEsperada	exemplar Data em que se é esperada a devolução	Date		Not Null
DataEntrega	Data real em que o livro foi devolvido	Date		Null