

Trabalho de Tp1

Gustavo Lopez Dezan, 202033463
João Pedro de Lima Araujo 211010421
Joao Pedro Felicio Pereira, 202065897

Setembro 2022

1 Descrição do Problema

Na modernidade, a leitura de um livro físico é uma cultura que vem perdendo espaço para tecnologia. Livrarias e bibliotecas fechando suas portas por falta de clientes ocorrem com uma frequência alarmante. Contudo, a leitura em si é uma prática atemporal. Por mais que os livros físicos estejam perdendo seu espaço para os digitais, o hábito de ler continuar vivo. E com novas tecnologias surgindo, pode-se fazer diversos softwares para fazer o controle de fluxo de uma biblioteca e sua relação com estudantes/clientes e funcionários. A própria Biblioteca Central da UnB, BCE, possui um software que realiza esse controle. Nisso, esse projeto apresenta um software desktop que tem o objetivo de simular a gestão de procedimentos realizados em uma biblioteca real.

2 Regras de Negócio

- Existe um limite de 3 livros emprestados por vez. Esse limite é aumentado em 1 para cada nível a mais que o usuário tiver, até um limite de 6
- Caso o usuário pegue livros emprestados com frequência e os devolva sempre no prazo, ele receberá níveis de leitor, como leitor assíduo;

3 Classes

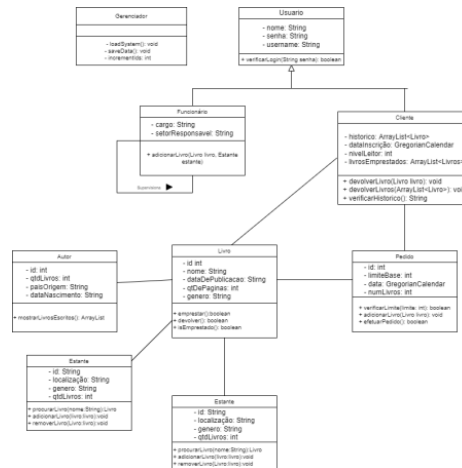


Figure 1: Diagrama de classes

3.1 Usuário

Classe concreta que é superclasse das classes Funcionario e Cliente. Sua função principal é fornecer os atributos e métodos em comum entre as classes Funcionario e Cliente. Ela tem como atributos as Strings nome, nomeUsuario, senha e o int id. Como métodos, além de getters e setters, a classe tem os métodos para verificarLogin, para verificar se uma tentativa de senha é igual à senha guardada no objeto, e verificarLivro.

3.2 Funcionario

Classe concreta que herda de Usuario. Além dos atributos herdados do Usuario, a classe tem como atributos o cargo e o setorResponsavel. Como métodos, além dos métodos herdados, a classe tem o método adicionarLivro para adicionar um livro a uma estante.

3.3 Cliente

Classe concreta que herda de Usuario. Tem como atributos extras, dataInscricao, que guarda a data de cadastro, e o nivelLeitor, que ajuda a definir o limite máximo de livros no pedido do cliente.

3.4 Autor

Classe concreta que tem como atributos nome, país de origem, data de nascimento, quantidade de livros Escritos e tem uma lista de todos os livros que foram escritos pelo autor.

3.5 Editora

Classe concreta que tem como atributos nome,pais de origem, data de criação, quantidade de livros publicados e guarda uma lista com todos os livros publicados pela Editora

3.6 Livro

Classe concreta que tem como atributos nome, data de publicação, genero,quantidade de paginas e um atributo para saber se o livro esta emprestado ou não.Fora seus getters e setters , a classe tem como atributo extra a abilidade mostrar informações.

3.7 Estante

Classe concreta que tem como atributos identificação ,localização,genero.Essa classe guarda Livros dentro dela.Fora getter e setters essa classe tem metodos para adicionar,remover e procurar livros dentro da Estante.

3.8 Pedido

Classe concreta que tem como atributos um id, a quantidade de livros que foram pedidos,o limite base para calculo do limite do cliente, data do pedido, tendo também informações do cliente e dos livros pedidos.Fora getters e setters a classe tem metodos para adicionar e remover livros do pedido , verificar se o limite foi estorado, e para efetuar o pedido.

3.9 GerenciarBiblioteca

Classe concreta que tem como atributos arraylists para guardar funcionarios,clientes,estantes,pedidos.Essa classe com seus getters e setters e metodos para adicionar um unico elementos nas arraylists, tem a função de ajudar na organização dos dados salvos no programa, servindo como parametro de diversas telas.

4 Telas

4.1 Tela Inicial

E uma tela bem simples, com dois botões, um para cadastro de cliente , e outra pra login , o botão de cadastro so é para cadastrar clientes , mas o de login pode ser usado tanto por um cliente , quanto por um Funcionario.



Figure 2: Tela inicial

The image shows a web browser window with a light gray background. At the top, there is a small icon of a document and standard window controls (minimize, maximize, close). In the center, there is a logo consisting of a green square with a white curved line and the text 'UnB' in blue. Below the logo, the word 'Cadastro' is written in bold. There are three input fields labeled 'Nome', 'Usuario', and 'Senha'. Below these fields is a button labeled 'Cadastrar'.

Figure 3: Tela de cadastro



Figure 4: Tela de login

4.2 Tela das opções do funcionario

Nessa tela se tem todas as opções do funcionario , onde ele tem uma barra que separa os tipos de opções em coisas relacionadas a um Cliente, Outra para coisas relacionadas a outros funcionarios, uma relacionada a livros, outra relacionada a estantes, outra a autores, e por ultimo em relação a Editoras.

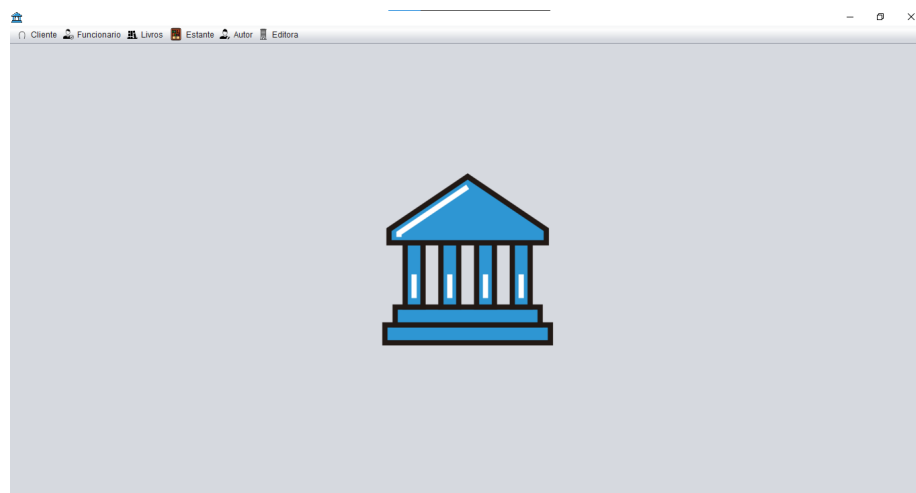


Figure 5: Tela das opções do funcionario

4.2.1 Tela das opções do funcionario-Cliente

Nessa aba tem a opção do funcionario cadastrar um cliente, ou fazer um pedido para algum cliente, e também tem a opção de selecionar um cliente para mostrar os livros que atualmente esta em posseção do cliente.

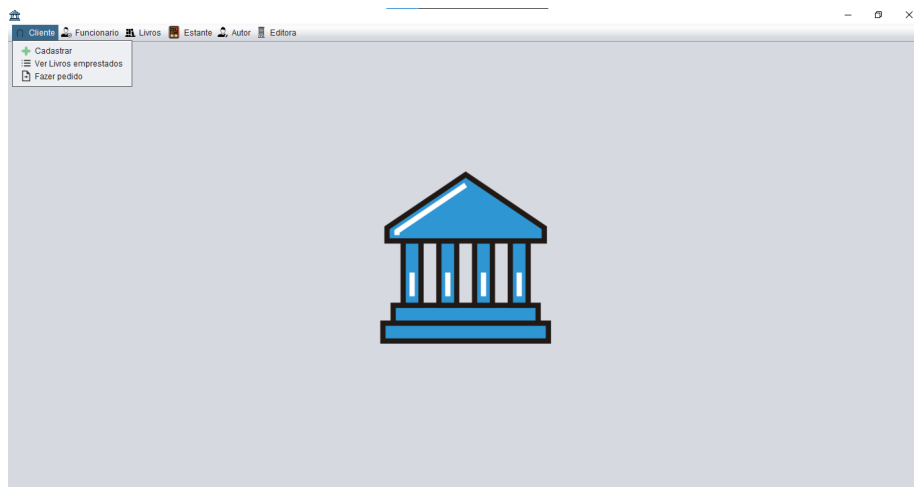


Figure 6: Aba das opções do cliente na tela do funcionario

Ao clicar em Cadastrar,o funcionario abre a tela de cadastro de cliente, onde ele deve informar os dados do cliente e ao apertar confirmar o cliente é salvo no programa.

A screenshot of a client registration form. It has three input fields labeled 'Nome:', 'Senha:', and 'Username:'. Below the fields are two buttons: 'Confirmar' and 'Cancelar'. The window has a standard title bar with a minimize, maximize, and close button.

Figure 7: Tela para o funcionario cadastrar um cliente

Já ao pressionar Fazer Pedido,o Funcionario abre a tela para ele escolher o cliente que deseja fazer o pedido,ao apertar para confirmar o cliente, abre-se a tela onde mostra na tabela de cima as estantes ,nas quais ele pode procurar livros para colocar no pedido.E na tabela de baixo esta a lista dos livros que

estão sendo pedidos. Ao apertar para confirmar o sistema vai testar se o pedido é valido, e se for, vai exibir uma mensagem de confirmação, caso contrario vai emitir uma mensagem de falha.

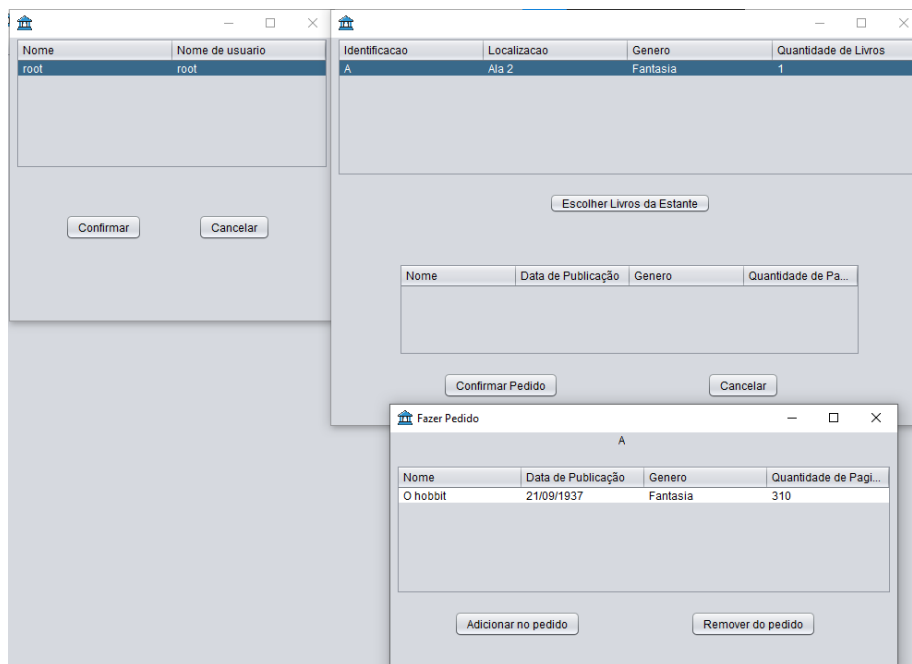


Figure 8: Tela para o funcionario fazer um pedido para o cliente

Por ultimo nessa aba temos a opção de mostrar quais livros um certo cliente esta em posse atualmente.

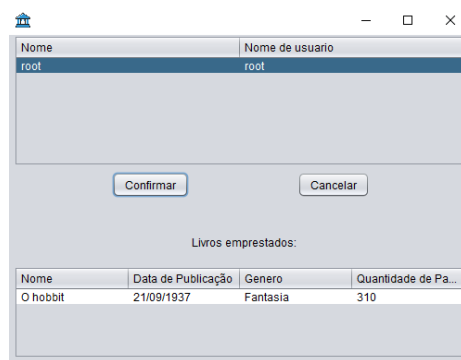


Figure 9: Tela mostrar livros em posse de um cliente

4.2.2 Tela das opções do funcionario-Funcionario

Nessa aba só existe uma opção, a opção de cadastrar outros funcionarios no sistema.

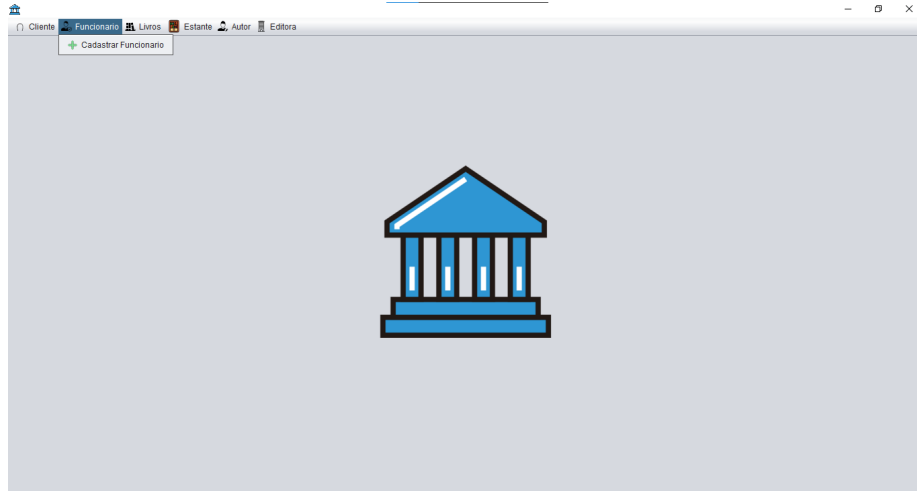
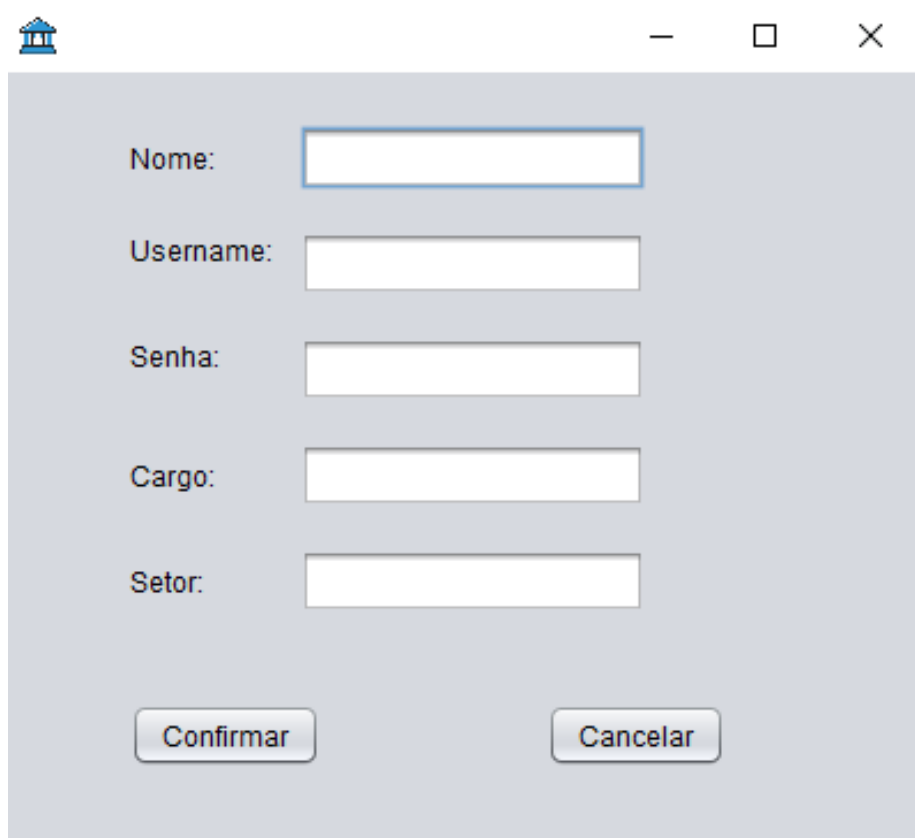


Figure 10: Aba das opções de funcionario na tela do funcionario

Ao pressionar Cadastrar Funcionario, abre a tela para cadastro de algum funcionario no sistema, achamos mais lógico so um funcionario conseguir cadastrar um funcionario, Para conseguir acessar a tela pelo menos um funcionario sempre está na memoria.



A screenshot of a user registration window. The window has a title bar with a small icon on the left and standard minimize, maximize, and close buttons on the right. The main area is light gray and contains five text input fields, each preceded by a label: 'Nome:', 'Username:', 'Senha:', 'Cargo:', and 'Setor:'. The 'Nome:' field is highlighted with a blue border. At the bottom, there are two buttons: 'Confirmar' on the left and 'Cancelar' on the right.

Figure 11: Tela para cadastrar funcionario

4.2.3 Tela das opções do funcionario-estante

Já nessa aba , existem 3 opções, a de Criar uma estante, a de editar os dados de uma estante ja existente, e a opção de remover uma estante da biblioteca.

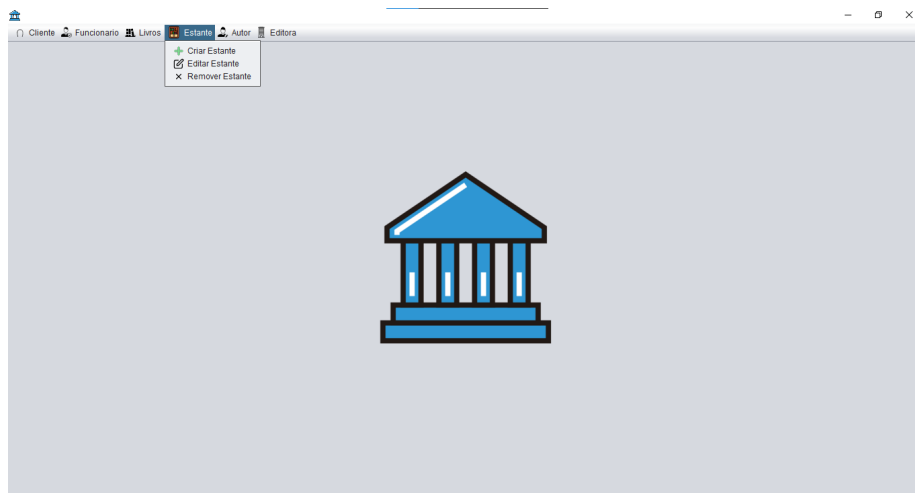
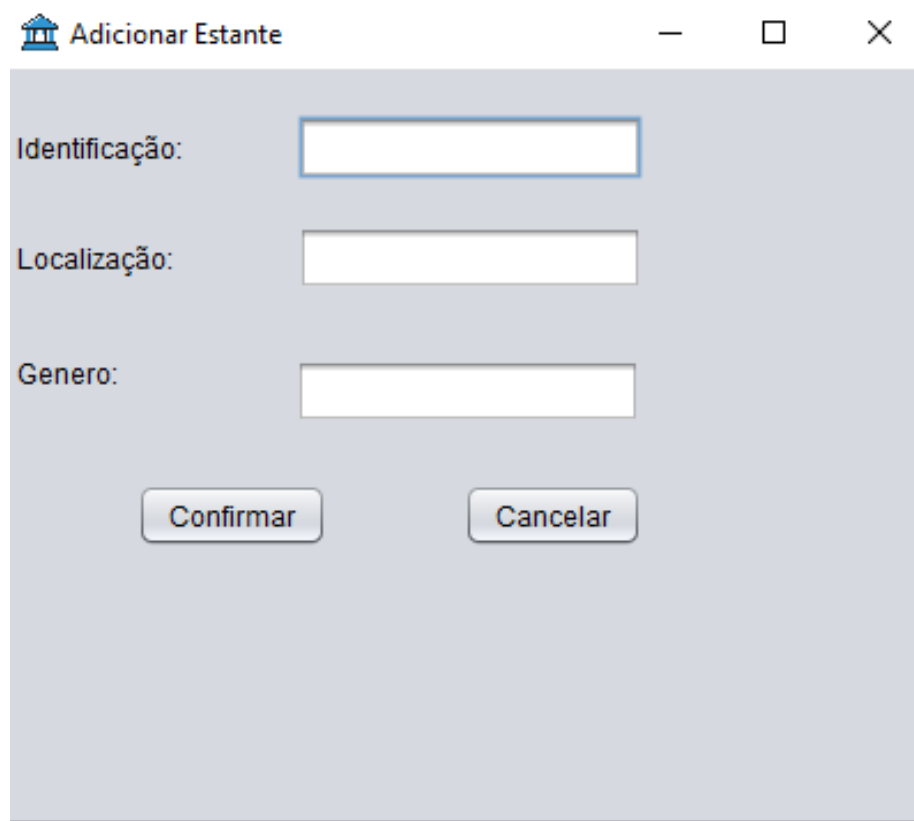


Figure 12: Aba das opções de estante na tela do funcionario

Escolhendo criar estante , abre-se a tela para criação de uma estante, onde seram informados os dados da estante e inicialmente em sua criação estara sem nenhum livro nela.



Adicionar Estante

Identificação:

Localização:

Genero:

Confirmar Cancelar

Figure 13: Tela para criar uma estante

Apertando em editar estante, é aberto a tela onde se pode escolher uma estante para poder editar seus dados, com excessão dos livros que permanecem inalterados dentro da estante.

Identificação: A

Localização: Ala 2

Genero: Aventura

Confirmar Cancelar

| Identificacao | Localizacao | Genero | Quantidade d... |
|---------------|-------------|----------|-----------------|
| A | Ala 2 | Aventura | 1 |

Figure 14: Tela para editar uma estante

Por ultimo nessa aba se tem a opção de escolher uma estante qualquer da biblioteca para ser removida,todos os livros dentro dessa estante também são removidos.

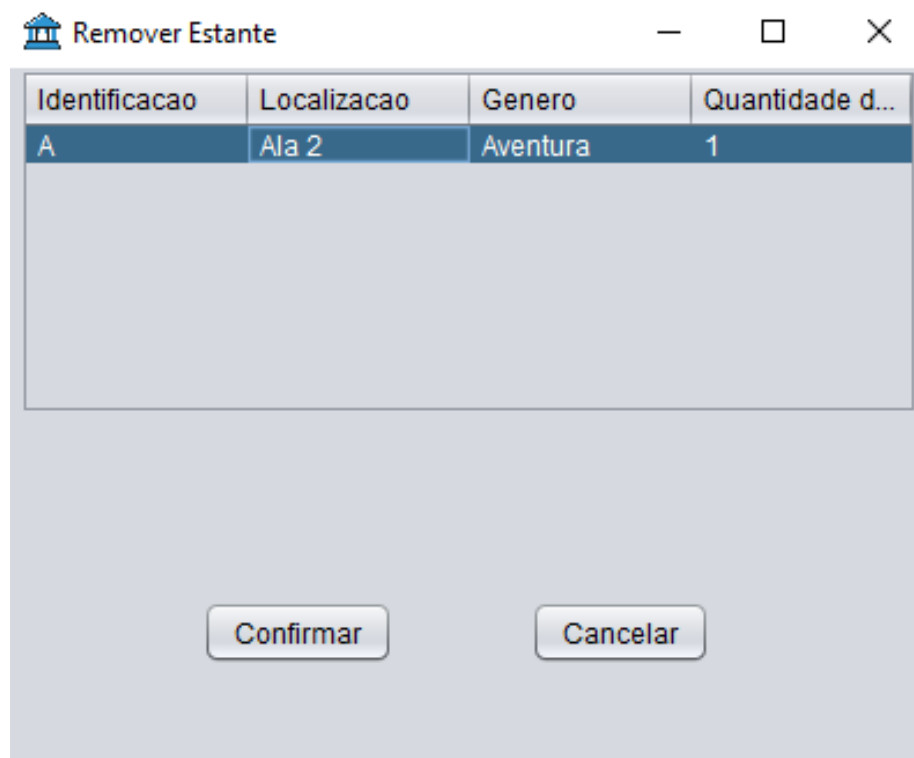


Figure 15: Tela para remover uma estante

4.2.4 Tela das opções do funcionario-livro

Outra aba dentro da tela do Funcionario, seria a aba relacionada aos livros, nela se tem a opção de criar e adicionar um livro a uma estante e a opção de remover um livro de uma estante,

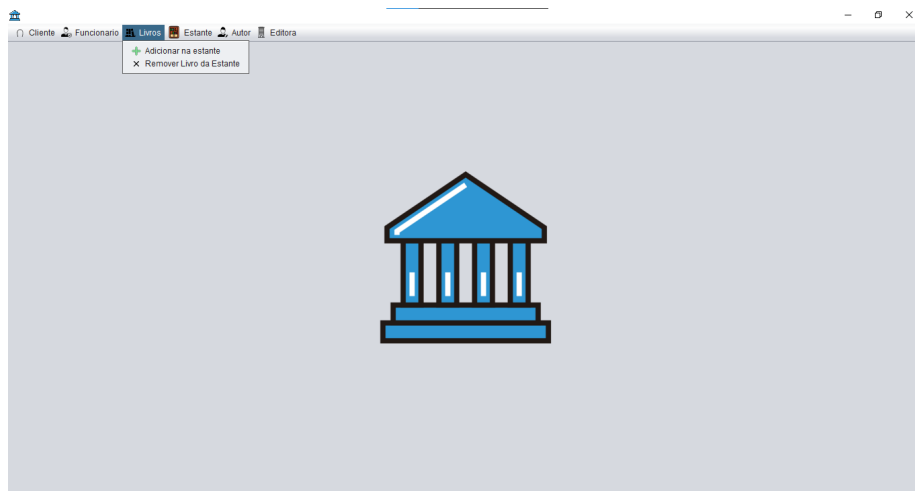


Figure 16: Aba das opções de livro na tela do funcionario

Primeira opção dessa aba é a opção de adicionar um livro na estantes, primeiro se escolhe uma estante, depois informa-se os dados de um livro e ao confirmar esse livro é adicionado a estante selecionada.

| Identificacao | Localizacao | Genero | Quantidade d... |
|---------------|-------------|----------|-----------------|
| A | Ala 1 | Aventura | 2 |
| B | Ala 2 | Sci-Fi | 1 |
| C | Ala 3 | Drama | 2 |

| Nome | Pais de ... | Data de ... | Quantid... |
|--------------|-------------|-------------|------------|
| J. R. R. ... | Inglaterra | 03/01/1... | 2 |
| William ... | Estados... | 17/02/1... | 1 |
| Alexandr... | França | 24/07/1... | 1 |
| Arthur C... | Inglaterra | 22/05/1... | 1 |

Autor

| Nome | Pais de ... | Data de ... | Quantid... |
|------------|-------------|-------------|------------|
| Harper ... | Brasil | 1 mar. 2... | 2 |
| Aleph | Brasil | 1 mar. 1... | 1 |
| Zahar | Rio de J... | 1 mar. 1... | 2 |

Editora

Figure 17: Tela para adicionar um livro na estante

E por ultimo nessa aba,tem a opção de remover um livro da estante, onde primeiramente se escolhe um estante, depois seleciona o livro desejado de uma lista de todos os livros da estante e ao apertar confirmar esse livro é removido da estante selecionada.

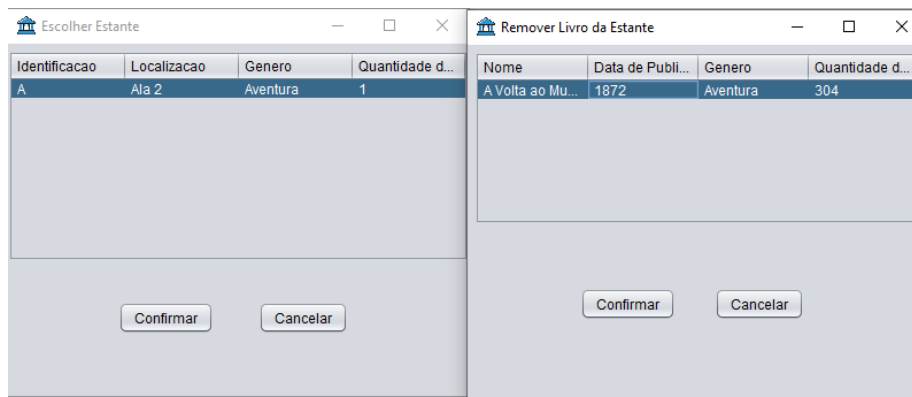


Figure 18: Tela para remover um livro da estante

4.2.5 Tela das opções do funcionario-autor

A penultima aba da tela de opções do funcionario é a aba relacionada a Autor , nela voce pode adicionar um autor , e selecionar um autor para voce ver os dados dele e os livros que ele escreveu.



Figure 19: Aba das opções de autor na tela do funcionario

A primeira opção dessa aba é a opção de ver as informações de qualquer autor que ja esteja no banco de dados do programa.

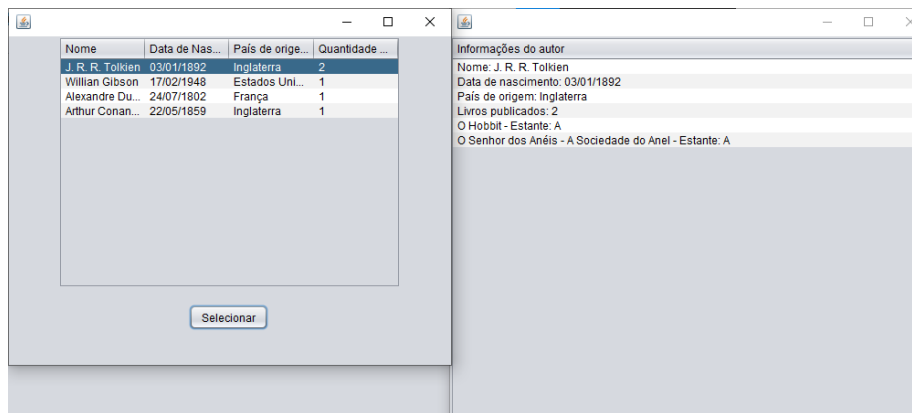


Figure 20: Tela para mostrar os dados do autor selecionado

A ultima opção dessa aba é a opção de adicionar um autor no banco de dados do programa.

The screenshot shows a window titled with a small icon. It contains a form for adding a new author. The form has three input fields:

- Nome:** A text input field with a blue border.
- Pais de Origem:** A text input field.
- Data de Nascimento:** A text input field.

At the bottom of the form are two buttons: "Confirmar" and "Cancelar".

Figure 21: Tela para adicionar o autor no banco de dados

4.2.6 Tela das opções do funcionario-Editora

A ultima aba da tela dos funcionarios é a das opções relacionadas a editoras, tendo a opção de criar um editora e ver os dados de uma editora ja criada.

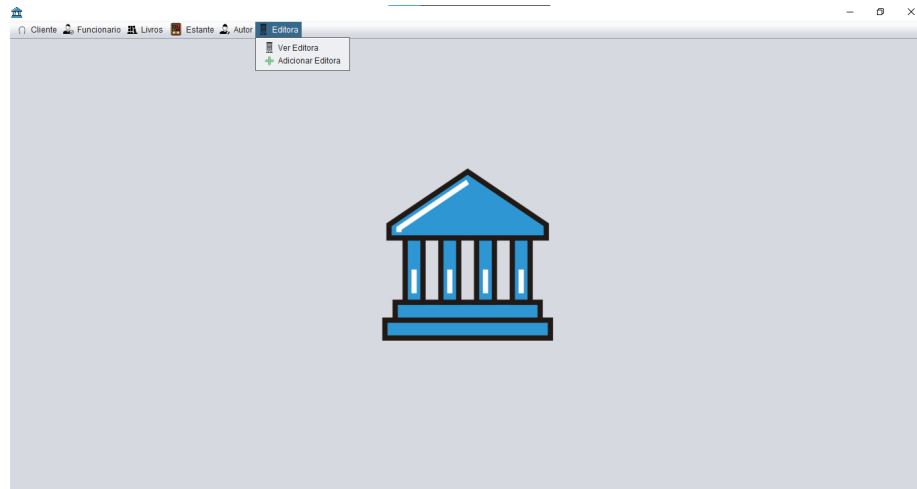


Figure 22: Aba das opções de editora na tela do funcionario

A opção adicionar Editora , pega os dados fornecidos pelo funcionario, se validos, e cria uma editora que é guardada no banco de dados do programa.

Nome:

País de Origem:

Data de criação

Figure 23: Tela para adicionar uma nova Editora

E por ultimo na tela dos funcionarios na aba relacionada a editoras, existe a opção de selecionar uma editora do banco e ver os seus dados.

| Nome | Data de criação | País de origem | Quantidade de Li... |
|----------------------|-----------------------|----------------|---------------------|
| Harper Collins Br... | Brasil | 1 mar. 2015 | 2 |
| Aleph | Brasil | 1 mar. 1986 | 1 |
| Zahar | Rio de Janeiro, Br... | 1 mar. 1957 | 2 |

Informações da editora

Nome: Harper Collins Brasil

Fundada: 1 mar. 2015

País: Brasil

Livros publicados: 2

O Hobbit - Estante: A

O Senhor dos Anéis - A Sociedade do Anel - Estante: A

Figure 24: Tela para mostrar dados da editora

4.3 Tela das opções do cliente

Ao utilizar dados de um cliente na hora de logar, é aberto a tela de opções do cliente, onde se pode ver os dados do cliente.

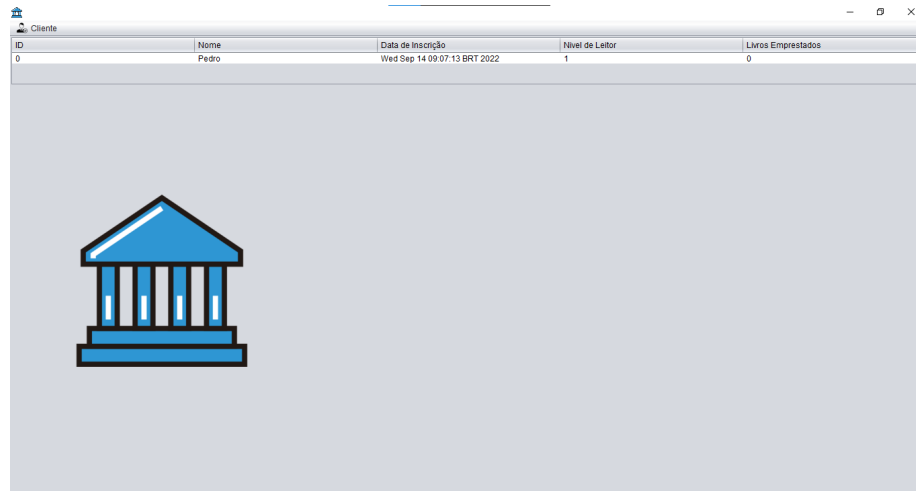


Figure 25: Tela de opções do cliente

Os menus possuem duas abas, a do cliente e a de outros.

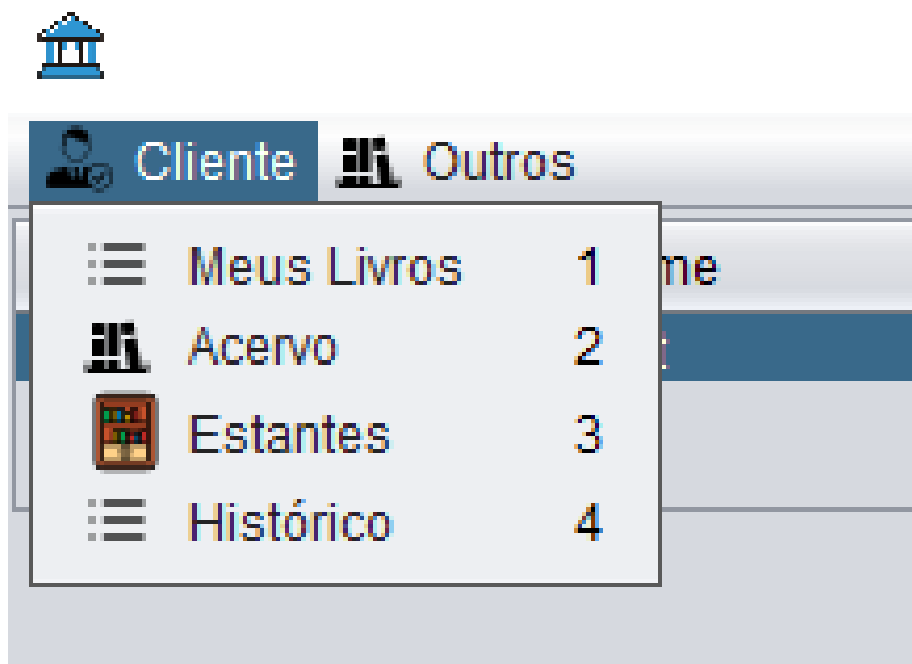


Figure 26: Menu do cliente

A aba do cliente possui quatro opções:
Exibir os livros que o cliente está lendo no momento, além de permitir que ele os devolva.

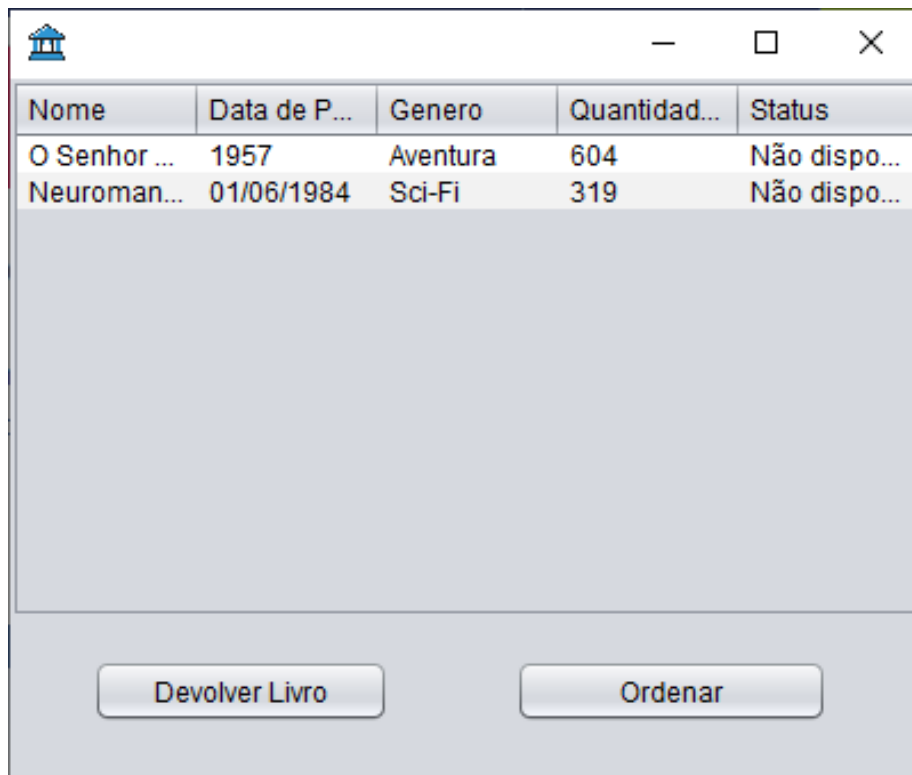


Figure 27: Tela com o histórico de livros do cliente

O acervo, que exibe todos os livros da biblioteca ordenados de acordo com suas estantes, permite também que ele preencha uma "bolsa" de livros que deseja pegar emprestado.

| Nome | Data de Publicação | Genero | Quantidade de Págini... | Status | Estante |
|--------------------------|--------------------|--------------|-------------------------|------------|---------|
| O Hobbit | 21/09/1937 | Aventura | 299 | Disponivel | A |
| O Senhor dos Anéis - ... | 1957 | Aventura | 604 | Disponivel | A |
| Neuromancer | 01/06/1984 | Sci-Fi | 319 | Disponivel | B |
| O Conde de Monte Cri... | 1846 | Drama | 719 | Disponivel | C |
| Um Estudo em Verm... | 1887 | Investigação | 190 | Disponivel | C |

| Nome | Data de Publicação | Genero | Quantidade de Págini... | Status | Estante |
|--------------------------|--------------------|----------|-------------------------|------------|---------|
| O Senhor dos Anéis - ... | 1957 | Aventura | 604 | Disponivel | A |
| O Conde de Monte Cri... | 1846 | Drama | 719 | Disponivel | C |

Informações

Adicionar na bolsa

Fazer pedido

Ordenar

Figure 28: Tela com o acervo de livros da biblioteca

O terceiro item no menu do cliente é o de visualizar as estantes, o qual abre uma tela para ele consultar os livros de cada estante, essa tela também permite pegar livros emprestados.

| Identificacao | Localizacao | Genero | Quantidade de Livros |
|---------------|-------------|----------|----------------------|
| A | Ala 1 | Aventura | 2 |
| B | Ala 2 | Sci-Fi | 1 |
| C | Ala 3 | Drama | 2 |
| D | Ala 4 | Comédia | 0 |
| E | Ala 5 | Jogos | 0 |

Escolher Livros da Estante

| Title 1 | Title 2 | Title 3 | Title 4 |
|---------|---------|---------|---------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Confirmar Pedido
Cancelar

Figure 29: Tela com as estantes da biblioteca

O quarto item é o histórico de livros que o cliente leu.

| Nome | Data de Publicação | Genero | Quantidade de Páginas | Status |
|---------------------------|--------------------|--------------|-----------------------|----------------|
| O Hobbit | 21/09/1937 | Aventura | 299 | Disponível |
| O Conde de Monte Cri... | 1846 | Drama | 719 | Disponível |
| Um Estudo em Vermel... | 1887 | Investigação | 190 | Disponível |
| O Senhor dos Anéis - A... | 1957 | Aventura | 604 | Não disponível |
| Neuromancer | 01/06/1984 | Sci-Fi | 319 | Não disponível |

Ordenar

Figure 30: Tela com as estantes da biblioteca

O segundo menu, intitulado de outros, permite que o cliente consulte pelos autores e pelas editoras e veja quais livros o autor e a editora publicaram, respectivamente.

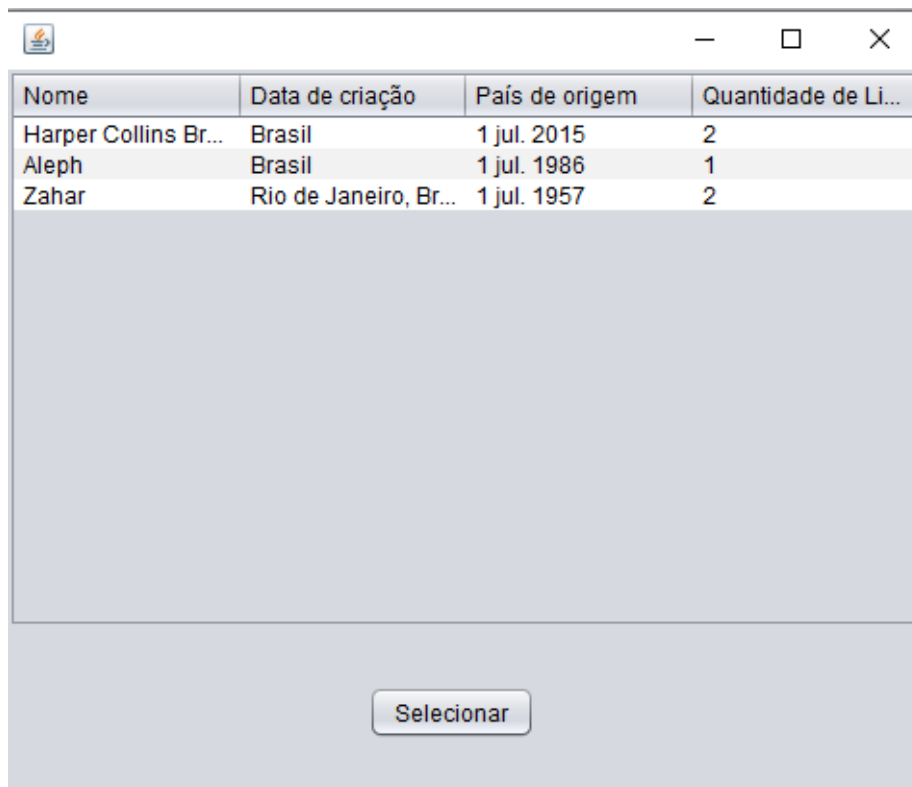


Figure 31: Tela com as editoras cadastradas

Nessa tela é possível selecionar uma editora para conferir os livros que ela publicou e em quais estantes eles estão.

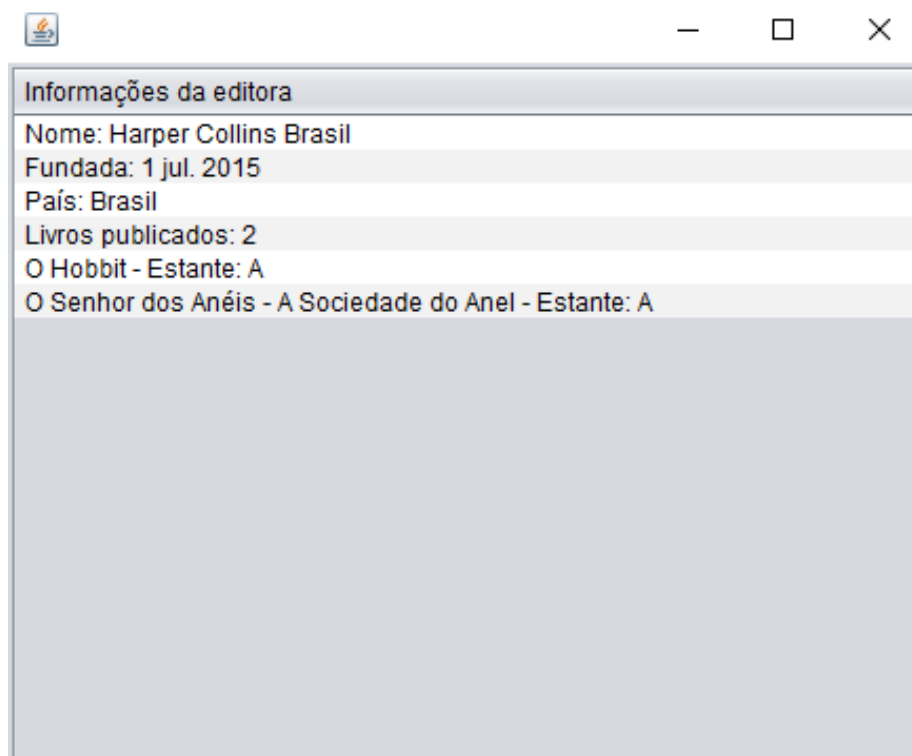


Figure 32: Tela com os livros da editora selecionada

O mesmo vale para a tela de autores, nela é possível selecionar um autor para ver quais livros desse mesmo autor existem na biblioteca



| Nome | Data de Nascim... | País de origem | Quantidade de Li... |
|--------------------|-------------------|----------------|---------------------|
| J. R. R. Tolkien | 03/01/1892 | Inglaterra | 2 |
| Willian Gibson | 17/02/1948 | Estados Unidos | 1 |
| Alexandre Dumas | 24/07/1802 | França | 1 |
| Arthur Conan Do... | 22/05/1859 | Inglaterra | 1 |

Selecionar

Figure 33: Tela com os autores cadastrados

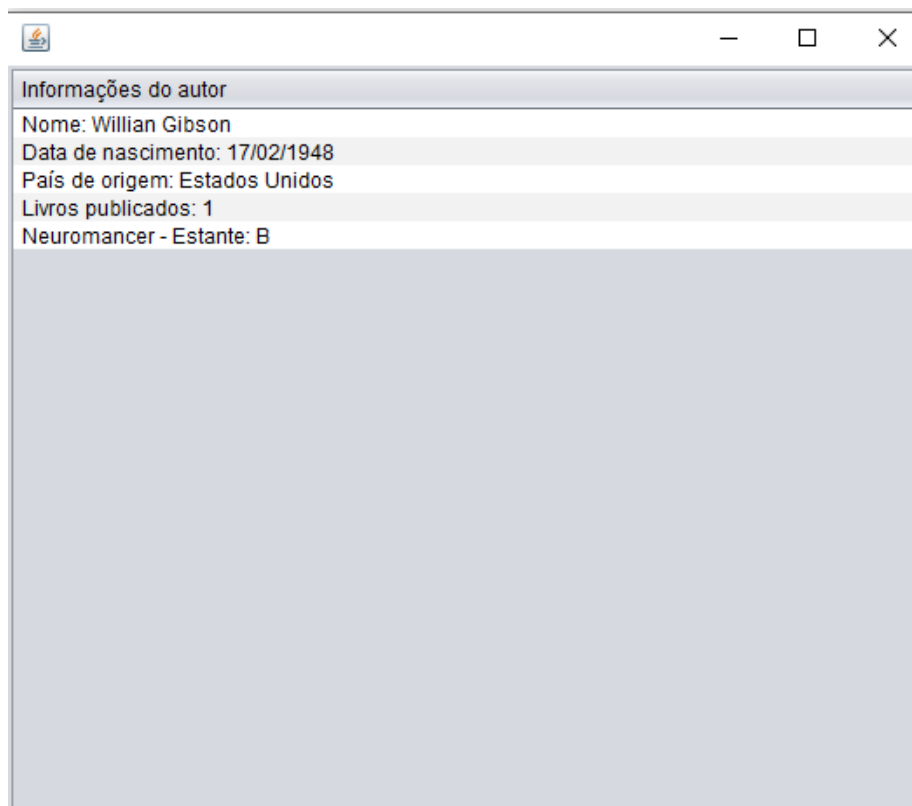


Figure 34: Tela com as informações do autor selecionado