Relatório de Monitoramento e Manutenção de Sistema

Biblioteca Municipal do Bairro B

Autor: Jacir Gaio

Sumário

[**Introdução 3**](#_Toc142426396)

[**Metodologia para monitoramento e manutenção do sistema 3**](#_Toc142426397)

[**Apontamentos e melhorias 4**](#_Toc142426398)

[Número 0000001 - Pagina Cadastro de Livro 4](#_Toc142426399)

[Número 0000002 - Campos obrigatórios - Página Cadastro de Livros 4](#_Toc142426400)

[Número 0000003 - Mensagem de Nenhum registro encontrado 4](#_Toc142426401)

[Número 0000004 - Link para página de listagem de livros 5](#_Toc142426402)

[Número 0000005 - Campos obrigatórios - empréstimo de livros 5](#_Toc142426403)

[Número 0000006 - Listagem livros ordenados por data 5](#_Toc142426404)

[Número 0000007 Filtro de empréstimos de livros 6](#_Toc142426405)

[Número 0000008 - Tabela de empréstimo não formatada 6](#_Toc142426406)

[Número 0000009 - Campo de telefone editável 6](#_Toc142426407)

[Número 0000010 - Acesso permitido por usuários não autenticados 7](#_Toc142426408)

[Número 0000011 - Link para usuário deslogar 7](#_Toc142426409)

[**Versionamento do projeto com Git 8**](#_Toc142426410)

[**Anexo 01 - Relatório exportado do Mantis 9**](#_Toc142426411)

# Introdução

O projeto para a biblioteca municipal do bairro B que tem objetivo de gerenciar empréstimos de livros por meio de uma plataforma web e está atualmente na fase beta.

O foco deste relatório está na resolução de questões críticas, aprimoramento de funcionalidades e garantia da usabilidade. Com enfoque em resolução de problemas e otimizações, abrange requisitos, testes, avaliações de desempenho, feedback dos usuários e estratégias para enfrentar desafios.

# Metodologia para monitoramento e manutenção do sistema

A metodologia empregada para o monitoramento e manutenção do sistema, utilizando a ferramenta Mantis BT, envolve uma abordagem estruturada para rastrear e gerenciar problemas, erros e melhorias no sistema.

Inicialmente foi realizado a identificação e categorização de problemas, sejam eles erros, bugs ou oportunidades de melhoria. Cada problema é registrado na ferramenta Mantis BT, onde são fornecidas informações essenciais, como descrição do problema, contexto, passos para reproduzir e detalhes adicionais.

A ferramenta Mantis BT também permite o rastreamento de progresso, com atualizações regulares sobre o status de cada problema. À medida que as soluções são implementadas, são conduzidos testes para validar as correções e melhorias. Caso o problema seja confirmado como resolvido, ele é fechado na ferramenta, acompanhado de notas sobre a solução adotada. Além disso, também oferece a capacidade de gerar relatórios sobre os problemas identificados, status das correções, métricas de resolução e áreas de melhoria contínua.

# Apontamentos e melhorias

## **Número 0000001 - Pagina Cadastro de Livro**

**Descrição:** Na página de cadastro de livro, erro ortográfico no campo "Ator" onde deveria ser "Autor"

## **Número 0000002 - Campos obrigatórios - Página Cadastro de Livros**

**Descrição:** No formulário da página de cadastro de livros, todos os campos não estão como obrigatórios, conforme especificação nos requisitos do projeto.

## **Número 0000003 - Mensagem de Nenhum registro encontrado**

**Descrição:** Na página de listagem de livros, quando a pesquisa não trouxer nenhum elemento, não está aparecendo na página a mensagem “Nenhum registro encontrado”.

## **Número 0000004 - Link para página de listagem de livros**

**Descrição:** No menu, não há um link de atalho para a página de listagem de livros. A tabela somente é possível ser acessada após o cadastro de um livro ou se digitar o endereço diretamente no navegador.

## **Número 0000005 - Campos obrigatórios - empréstimo de livros**

**Descrição:** No formulário do cadastro de empréstimos de livros, todos os campos não estão como obrigatórios conforme especificação nos requisitos do projeto.

## **Número 0000006 - Listagem livros ordenados por data**

**Descrição:** Na página de listagem dos livros emprestados, os registros não estão aparecendo em ordem decrescente de data de devolução.

## **Número 0000007 Filtro de empréstimos de livros**

**Descrição:** O filtro de empréstimo por usuário e título não está funcional. Os filtros devem considerar texto inteiro (título completo de um livro, por exemplo) ou textos parciais (parte do título de um livro, por exemplo), tanto para título quanto para autor.

## **Número 0000008 - Tabela de empréstimo não formatada**

**Descrição:** A listagem deve ser mostrada em uma tabela zebrada, como a tabela de listagem de livros.

## **Número 0000009 - Campo de telefone editável**

**Descrição:** A atualização do empréstimo deve permitir apenas a edição do campo de livro e dos campos de data, porém está permitindo a edição do campo telefone. Deve ser corrigido

## **Número 0000010 - Acesso permitido por usuários não autenticados**

**Descrição:** As seguintes páginas estão permitindo acesso por usuários não autenticados:

Cadastro de Empréstimo;

Edição de Empréstimo;

Listagem de Empréstimo.

## **Número 0000011 - Link para usuário deslogar**

**Descrição:** Não há um campo para o usuário autenticado sair do sistema.

Inserir campo para usuário sair do sistema ao lado direito do menu.

# **Versionamento do projeto com Git**

<https://github.com/jacirgaio/Biblioteca.git>

echo "# Biblioteca" >> README.md

git init

git add README.md

git commit -m "first commit"

git branch -M main

git remote add origin https://github.com/jacirgaio/Biblioteca.git

git push -u origin main

git remote add origin https://github.com/jacirgaio/Biblioteca.git

git branch -M main

git push -u origin main

# **Anexo 01** - Relatório exportado do Mantis

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ver Detalhes da Tarefa** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Núm:** | **Categoria:** | **Gravidade:** | **Freqüência:** | **Data de Envio:** | **Última Atualização:** |
| 1 | [Biblioteca] General | texto | sempre | 2023-08-08 21:41 | 2023-08-09 02:21 |
|  | | | | | |
| **Relator:** | administrator | **Plataforma:** |  |  | |
| **Atribuído a:** | administrator | **SO:** |  |  | |
| **Prioridade:** | normal | **Versão SO:** |  |  | |
| **Estado:** | atribuído | **Versão do Produto:** |  |  | |
| **Compilação do Produto:** |  | **Resolução:** | aberto |  | |
| **Projeção:** | nenhuma |  |  |  | |
| **Tempo Estimado:** | nenhum | **Corrigido na Versão:** |  |  | |
|  |  | **Previsto para a Versão:** |  |  | |
|  | | | | | |
| **Resumo:** | Pagina Cadastro de Livro | | | | |
| **Descrição:** | Na página de cadastro de livro, há um erro ortográfico no campo "Ator" onde deveria ser "Autor" | | | | |
| Marcadores: |  | | | | |
| **Passos para Reproduzir:** | Página de cadastro de Livros | | | | |
| **Informações Adicionais:** |  | | | | |
| **Arquivos Anexados:** |  | | | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ver Detalhes da Tarefa** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Núm:** | **Categoria:** | **Gravidade:** | **Freqüência:** | **Data de Envio:** | **Última Atualização:** |
| 2 | [Biblioteca] General | texto | sempre | 2023-08-08 21:47 | 2023-08-08 21:47 |
|  | | | | | |
| **Relator:** | administrator | **Plataforma:** |  |  | |
| **Atribuído a:** | administrator | **SO:** |  |  | |
| **Prioridade:** | urgente | **Versão SO:** |  |  | |
| **Estado:** | atribuído | **Versão do Produto:** |  |  | |
| **Compilação do Produto:** |  | **Resolução:** | aberto |  | |
| **Projeção:** | nenhuma |  |  |  | |
| **Tempo Estimado:** | nenhum | **Corrigido na Versão:** |  |  | |
|  |  | **Previsto para a Versão:** |  |  | |
|  | | | | | |
| **Resumo:** | Campos obrigatórios - Página Cadastro de Livros | | | | |
| **Descrição:** | No formulário da página de cadastro de livros, todos os campos não estão como obrigatórios, conforme especificação nos requisitos do projeto. | | | | |
| Marcadores: |  | | | | |
| **Passos para Reproduzir:** | Página Cadastro de Livros | | | | |
| **Informações Adicionais:** |  | | | | |
| **Arquivos Anexados:** |  | | | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ver Detalhes da Tarefa** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Núm:** | **Categoria:** | **Gravidade:** | **Freqüência:** | **Data de Envio:** | **Última Atualização:** |
| 3 | [Biblioteca] General | recurso | sempre | 2023-08-08 22:12 | 2023-08-08 22:12 |
|  | | | | | |
| **Relator:** | administrator | **Plataforma:** |  |  | |
| **Atribuído a:** | administrator | **SO:** |  |  | |
| **Prioridade:** | normal | **Versão SO:** |  |  | |
| **Estado:** | atribuído | **Versão do Produto:** |  |  | |
| **Compilação do Produto:** |  | **Resolução:** | aberto |  | |
| **Projeção:** | nenhuma |  |  |  | |
| **Tempo Estimado:** | nenhum | **Corrigido na Versão:** |  |  | |
|  |  | **Previsto para a Versão:** |  |  | |
|  | | | | | |
| **Resumo:** | Mensagem de Nenhum registro encontrado | | | | |
| **Descrição:** | Na página de listagem de livros, quando a pesquisa não trouxer nenhum elemento, não está aparecendo na página a mensagem “Nenhum registro encontrado”. | | | | |
| Marcadores: |  | | | | |
| **Passos para Reproduzir:** | Página de listagem de livros | | | | |
| **Informações Adicionais:** |  | | | | |
| **Arquivos Anexados:** |  | | | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ver Detalhes da Tarefa** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Núm:** | **Categoria:** | **Gravidade:** | **Freqüência:** | **Data de Envio:** | **Última Atualização:** |
| 4 | [Biblioteca] General | trivial | sempre | 2023-08-08 22:20 | 2023-08-08 22:20 |
|  | | | | | |
| **Relator:** | administrator | **Plataforma:** |  |  | |
| **Atribuído a:** | administrator | **SO:** |  |  | |
| **Prioridade:** | alta | **Versão SO:** |  |  | |
| **Estado:** | atribuído | **Versão do Produto:** |  |  | |
| **Compilação do Produto:** |  | **Resolução:** | aberto |  | |
| **Projeção:** | nenhuma |  |  |  | |
| **Tempo Estimado:** | nenhum | **Corrigido na Versão:** |  |  | |
|  |  | **Previsto para a Versão:** |  |  | |
|  | | | | | |
| **Resumo:** | Link para página de listagem de livros | | | | |
| **Descrição:** | No menu, não há um link de atalho para a página de listagem de livros. A tabela somente é possível ser acessada após o cadastro de um livro ou se digitar o endereço diretamente no navegador. | | | | |
| Marcadores: |  | | | | |
| **Passos para Reproduzir:** | Página inicial e outras | | | | |
| **Informações Adicionais:** |  | | | | |
| **Arquivos Anexados:** |  | | | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ver Detalhes da Tarefa** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Núm:** | **Categoria:** | **Gravidade:** | **Freqüência:** | **Data de Envio:** | **Última Atualização:** |
| 5 | [Biblioteca] General | trivial | sempre | 2023-08-08 23:01 | 2023-08-08 23:01 |
|  | | | | | |
| **Relator:** | administrator | **Plataforma:** |  |  | |
| **Atribuído a:** | administrator | **SO:** |  |  | |
| **Prioridade:** | normal | **Versão SO:** |  |  | |
| **Estado:** | atribuído | **Versão do Produto:** |  |  | |
| **Compilação do Produto:** |  | **Resolução:** | aberto |  | |
| **Projeção:** | nenhuma |  |  |  | |
| **Tempo Estimado:** | nenhum | **Corrigido na Versão:** |  |  | |
|  |  | **Previsto para a Versão:** |  |  | |
|  | | | | | |
| **Resumo:** | Campos obrigatórios - empréstimo de livros | | | | |
| **Descrição:** | No formulário do cadastro de empréstimos de livros, todos os campos não estão como obrigatórios conforme especificação nos requisitos do projeto. | | | | |
| Marcadores: |  | | | | |
| **Passos para Reproduzir:** | Pagina Cadastro de empréstimos. | | | | |
| **Informações Adicionais:** |  | | | | |
| **Arquivos Anexados:** |  | | | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ver Detalhes da Tarefa** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Núm:** | **Categoria:** | **Gravidade:** | **Freqüência:** | **Data de Envio:** | **Última Atualização:** |
| 6 | [Biblioteca] General | recurso | sempre | 2023-08-08 23:07 | 2023-08-08 23:07 |
|  | | | | | |
| **Relator:** | administrator | **Plataforma:** |  |  | |
| **Atribuído a:** | administrator | **SO:** |  |  | |
| **Prioridade:** | alta | **Versão SO:** |  |  | |
| **Estado:** | atribuído | **Versão do Produto:** |  |  | |
| **Compilação do Produto:** |  | **Resolução:** | aberto |  | |
| **Projeção:** | nenhuma |  |  |  | |
| **Tempo Estimado:** | nenhum | **Corrigido na Versão:** |  |  | |
|  |  | **Previsto para a Versão:** |  |  | |
|  | | | | | |
| **Resumo:** | Listagem livros ordenados por data | | | | |
| **Descrição:** | Na página de listagem dos livros emprestados, os registros não estão aparecendo em ordem decrescente de data de devolução. | | | | |
| Marcadores: |  | | | | |
| **Passos para Reproduzir:** | Pagina Listagem de Empréstimos | | | | |
| **Informações Adicionais:** |  | | | | |
| **Arquivos Anexados:** |  | | | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ver Detalhes da Tarefa** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Núm:** | **Categoria:** | **Gravidade:** | **Freqüência:** | **Data de Envio:** | **Última Atualização:** |
| 7 | [Biblioteca] General | trivial | sempre | 2023-08-08 23:13 | 2023-08-08 23:13 |
|  | | | | | |
| **Relator:** | administrator | **Plataforma:** |  |  | |
| **Atribuído a:** | administrator | **SO:** |  |  | |
| **Prioridade:** | imediato | **Versão SO:** |  |  | |
| **Estado:** | atribuído | **Versão do Produto:** |  |  | |
| **Compilação do Produto:** |  | **Resolução:** | aberto |  | |
| **Projeção:** | nenhuma |  |  |  | |
| **Tempo Estimado:** | nenhum | **Corrigido na Versão:** |  |  | |
|  |  | **Previsto para a Versão:** |  |  | |
|  | | | | | |
| **Resumo:** | Filtro de empréstimos de livros | | | | |
| **Descrição:** | O filtro de empréstimo por usuário e título não está funcional. Os filtros devem considerar texto inteiro (título completo de um livro, por exemplo) ou textos parciais (parte do título de um livro, por exemplo), tanto para título quanto para autor. | | | | |
| Marcadores: |  | | | | |
| **Passos para Reproduzir:** | Pagina de listagem de empréstimos | | | | |
| **Informações Adicionais:** |  | | | | |
| **Arquivos Anexados:** |  | | | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ver Detalhes da Tarefa** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Núm:** | **Categoria:** | **Gravidade:** | **Freqüência:** | **Data de Envio:** | **Última Atualização:** |
| 8 | [Biblioteca] General | grande | sempre | 2023-08-08 23:20 | 2023-08-09 00:00 |
|  | | | | | |
| **Relator:** | administrator | **Plataforma:** |  |  | |
| **Atribuído a:** | administrator | **SO:** |  |  | |
| **Prioridade:** | alta | **Versão SO:** |  |  | |
| **Estado:** | atribuído | **Versão do Produto:** |  |  | |
| **Compilação do Produto:** |  | **Resolução:** | aberto |  | |
| **Projeção:** | nenhuma |  |  |  | |
| **Tempo Estimado:** | nenhum | **Corrigido na Versão:** |  |  | |
|  |  | **Previsto para a Versão:** |  |  | |
|  | | | | | |
| **Resumo:** | Tabela de empréstimo não formatada | | | | |
| **Descrição:** | A listagem deve ser mostrada em uma tabela zebrada, como a tabela de listagem de livros. | | | | |
| Marcadores: |  | | | | |
| **Passos para Reproduzir:** | Pagina de listagem de empréstimos | | | | |
| **Informações Adicionais:** |  | | | | |
| **Arquivos Anexados:** | Tabela listagem empréstimo.PNG (7,055 bytes) 2023-08-09 00:00 <http://localhost/mantis/file_download.php?file_id=1&type=bug> | | | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ver Detalhes da Tarefa** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Núm:** | **Categoria:** | **Gravidade:** | **Freqüência:** | **Data de Envio:** | **Última Atualização:** |
| 9 | [Biblioteca] General | grande | sempre | 2023-08-08 23:32 | 2023-08-09 00:03 |
|  | | | | | |
| **Relator:** | administrator | **Plataforma:** |  |  | |
| **Atribuído a:** | administrator | **SO:** |  |  | |
| **Prioridade:** | normal | **Versão SO:** |  |  | |
| **Estado:** | atribuído | **Versão do Produto:** |  |  | |
| **Compilação do Produto:** |  | **Resolução:** | aberto |  | |
| **Projeção:** | nenhuma |  |  |  | |
| **Tempo Estimado:** | nenhum | **Corrigido na Versão:** |  |  | |
|  |  | **Previsto para a Versão:** |  |  | |
|  | | | | | |
| **Resumo:** | Campo de telefone editável | | | | |
| **Descrição:** | A atualização do empréstimo deve permitir apenas a edição do campo de livro e dos campos de data, porém esta permitindo a edição do campo telefone. Deve ser corrigido | | | | |
| Marcadores: |  | | | | |
| **Passos para Reproduzir:** | Página de Edição de Empréstimo: Emprestimo/Edicao/2 | | | | |
| **Informações Adicionais:** |  | | | | |
| **Arquivos Anexados:** | Campo telefone editavel.PNG (11,222 bytes) 2023-08-09 00:03 <http://localhost/mantis/file_download.php?file_id=2&type=bug> | | | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ver Detalhes da Tarefa** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Núm:** | **Categoria:** | **Gravidade:** | **Freqüência:** | **Data de Envio:** | **Última Atualização:** |
| 10 | [Biblioteca] General | trivial | sempre | 2023-08-08 23:50 | 2023-08-08 23:50 |
|  | | | | | |
| **Relator:** | administrator | **Plataforma:** |  |  | |
| **Atribuído a:** | administrator | **SO:** |  |  | |
| **Prioridade:** | imediato | **Versão SO:** |  |  | |
| **Estado:** | atribuído | **Versão do Produto:** |  |  | |
| **Compilação do Produto:** |  | **Resolução:** | aberto |  | |
| **Projeção:** | nenhuma |  |  |  | |
| **Tempo Estimado:** | nenhum | **Corrigido na Versão:** |  |  | |
|  |  | **Previsto para a Versão:** |  |  | |
|  | | | | | |
| **Resumo:** | Acesso não permitido por usuários não autenticados | | | | |
| **Descrição:** | As seguintes páginas estão permitindo acesso por usuários não autenticados: Cadastro de Empréstimo; Edição de Empréstimo; Listagem de Empréstimo; | | | | |
| Marcadores: |  | | | | |
| **Passos para Reproduzir:** | Emprestimo/Cadastro Emprestimo/Edicao Emprestimo/Listagem | | | | |
| **Informações Adicionais:** |  | | | | |
| **Arquivos Anexados:** |  | | | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ver Detalhes da Tarefa** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Núm:** | **Categoria:** | **Gravidade:** | **Freqüência:** | **Data de Envio:** | **Última Atualização:** |
| 11 | [Biblioteca] General | grande | sempre | 2023-08-09 00:08 | 2023-08-09 00:08 |
|  | | | | | |
| **Relator:** | administrator | **Plataforma:** |  |  | |
| **Atribuído a:** | administrator | **SO:** |  |  | |
| **Prioridade:** | alta | **Versão SO:** |  |  | |
| **Estado:** | atribuído | **Versão do Produto:** |  |  | |
| **Compilação do Produto:** |  | **Resolução:** | aberto |  | |
| **Projeção:** | nenhuma |  |  |  | |
| **Tempo Estimado:** | nenhum | **Corrigido na Versão:** |  |  | |
|  |  | **Previsto para a Versão:** |  |  | |
|  | | | | | |
| **Resumo:** | Link para usuário deslogar | | | | |
| **Descrição:** | Não há um campo para o usuário autenticado sair do sistema. Inserir campo para usuário sair do sistema ao lado direito do menu | | | | |
| Marcadores: |  | | | | |
| **Passos para Reproduzir:** |  | | | | |
| **Informações Adicionais:** |  | | | | |
| **Arquivos Anexados:** |  | | | | |
|  | | | | | |

Número 01

O projeto Biblioteca é destinado à biblioteca municipal do bairro B e registra o empréstimo de livros. O sistema é baseado em plataforma *web* e será manipulado pelos funcionários da biblioteca. O projeto está na fase beta, e os requisitos a seguir se referem a essa versão. Novos requisitos poderão ser acrescentados para versões posteriores.

**Requisitos**

**Livros**

* Cadastro de livros
  + Para cada livro, deve-se registrar: título, autor e ano de publicação.
  + Todos os campos são obrigatórios.
  + A página, ao cadastrar, deve redirecionar à página de listagem.
* Listagem de livros
  + A listagem deve mostrar uma tabela zebrada com as seguintes colunas: id, título, autor e ano de publicação.
  + Cada linha deve conter a opção de editar o registro correspondente.
  + Os registros aparecerão em ordem crescente de nome.
  + A listagem deve conter ainda funcionalidade de filtro por título e autor. Os filtros devem considerar texto inteiro (título completo de um livro, por exemplo) ou textos parciais (parte do título de um livro, por exemplo), tanto para título quanto para autor.
  + Quando a listagem não trouxer nenhum elemento, deve aparecer na página a mensagem “Nenhum registro encontrado”.
* Edição de livros
  + Todos os campos de livro devem poder ser editados.
  + A edição deve ser acessível por meio da listagem.
  + Após a conclusão da edição, o sistema deve ser redirecionado à página de listagem.

**Empréstimos**

* Cadastro de empréstimo
  + Para cada empréstimo, devem ser registrados: nome do usuário, telefone do usuário, livro emprestado, data do empréstimo e data final do empréstimo.
  + Todos os campos são obrigatórios.
  + Após a conclusão do cadastro, o sistema deve ser redirecionado à página de listagem.
  + No cadastro, a seleção de livro a emprestar deve trazer em elemento “dropdown” uma lista de livros que estão disponíveis para empréstimo, ou seja, livros que não estão em um empréstimo não devolvido.
* Listagem de empréstimo
  + A listagem deve mostrar uma tabela zebrada com as seguintes colunas: id, usuário, data de empréstimo, data de previsão de devolução, título do livro e autor. Cada linha deve ter um *link* para atualização do empréstimo.
  + Os registros devem aparecer em ordem decrescente de data de devolução.
  + A listagem deve conter ainda funcionalidade de filtro por usuário e título do livro. Os filtros devem considerar texto inteiro (título completo de um livro, por exemplo) ou textos parciais (parte do título de um livro, por exemplo), tanto para título quanto para autor.
  + Quando a listagem não trouxer nenhum elemento, deve aparecer na página a mensagem “Nenhum registro encontrado”.
* Edição de empréstimos
  + A atualização do empréstimo deve permitir apenas a edição do campo de livro e dos campos de data.
  + O campo “Devolvido” ficará disponível apenas na edição e será marcado quando o usuário da biblioteca devolver o livro de um empréstimo.
  + Os campos que não são editáveis devem ficar em modo “somente leitura”.

**Restrições de acesso**

* Todas as páginas, exceto a de *log in*, têm acesso restrito a usuários logados.
* Quando um usuário tentar entrar em uma página protegida (seja por URL, seja por *link*), ele será redirecionado ao *log in*.
* No momento, apenas o usuário “admin” com senha “123” tem acesso.

**Especificações técnicas**

* O sistema utilizará ASP.NET Core MVC para a programação em *back-end*.
* Banco de dados MySQL com uso de Entity Framework será utilizado para manipular dados via código.
* O sistema utilizará o *framework* Bootstrap para a estilização no *front-end*.
* JavaScript e Ajax poderão ser aplicados em algumas funcionalidades.