



Biblioteca Municipal de Guaxupé

Cliente: *Prefeitura de Guaxupé*

20240035 – Sistema Biblioteca Guaxupé
PROPOSTA TÉCNICA

Data de Emissão: <01/06/24>

Data de Validade: <28/06/24>

Responsável pela Proposta: <nome/função/e-mail >



SWFactory Consultoria e Sistemas Ltda

Rua Santana, 179, sala 306/308

CEP: 37200-000 Lavras – MG

(35) 3822-8148

<http://www.swfactory.com.br>



Revisões do Documento

Revisões são melhoramentos na estrutura do documento e no seu conteúdo. O objetivo primário desta tabela é a fácil identificação da versão do documento. Toda modificação no documento deve constar nesta tabela.

Data	Versão	Descrição	Autor
05/06/2024	1.0		
12/06/2024	2.0		

Auditorias do Documento

Auditorias são inspeções conduzidas pela equipe de PPQA – Product Process Quality Assurance (Garantia da qualidade do produto e processo) – do projeto, e tem por objetivo garantir uma qualidade mínima dos artefatos gerados durante o processo de desenvolvimento. Essa tabela pode ser utilizada também pelo GN – Gerente da Área de Negócio com o objetivo de documentar a viabilidade do mesmo.

Data	Versão	Descrição	Autor
dd/mm/aaaa	x.x		

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	4
1.1 OBJETIVOS DO PROJETO	4
1.2 ABRANGÊNCIA	4
2. PREMISSAS BÁSICAS	4
3. RESTRIÇÕES.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
4. REQUISITOS PRELIMINARES E FUNCIONALIDADES GERAIS	5
5. ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO	23
5.1 ORGANOGRAMA DO PROJETO	23
5.2 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
5.3 CRONOGRAMA PRELIMINAR DO PROJETO	23
5.4 PRODUTOS DISPONIBILIZADOS	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6. CRITÉRIOS DE CONCLUSÃO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
7. MANUTENÇÃO DO SERVIÇO EM OPERAÇÃO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
8. GARANTIA DO PRODUTO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
9. DISPOSIÇÕES FINAIS	24
ANEXO I.....	24

1. INTRODUÇÃO

1.1 Objetivos do Projeto

O objetivo do projeto é criar um sistema que permita o gerenciamento mais veloz e organizado do cotidiano da Biblioteca Municipal de Guaxupé.

1.2 Abrangência

O projeto compromete-se em entregar um sistema funcional que permita que os usuários cadastrem os livros no acervo da biblioteca, mantenham os empréstimos atualizados e de fácil visualização e mantenham o registro de reservas.

2. PREMISSAS BÁSICAS

2.1 Identificação dos Requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do identificador do requisito, de acordo com o esquema abaixo:

[identificador de tipo de requisito. identificador do requisito]

O identificador de tipo de requisito pode ser:

- RF – requisito funcional
- RNF – requisito não-funcional

Identificador do requisito é um número, criado sequencialmente, que determina que aquele requisito é único para um determinado tipo de requisito.

Ex: RF001, RF002, RNF001, RNF002.

2.2 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.

3. REQUISITOS PRELIMINARES E FUNCIONALIDADES GERAIS

3.1 [RFC01] Manter Usuário

[RFS01] Cadastrar Usuário

Atores: Administrador

O sistema permitirá que o administrador cadastre novos usuários. Para isso, deve preencher os campos da Tabela 01.

Tabela 01 – Dados para Cadastro de Usuário

Nome do Campo	Descrição
*Nome	Nome completo do usuário
*CPF	CPF do usuário (deve ser válido)
# Telefone	Número de telefone do usuário
*E-mail	Endereço de e-mail do usuário (deve ser válido)
*Nível de acesso	Campo de escolha fechado: <ul style="list-style-type: none">• Administrador• Bibliotecário
Celular	Número de telefone do usuário
*Senha	Senha do usuário (deve seguir regras de complexidade)
* Sexo	Campo de escolha fechada: <ul style="list-style-type: none">• Feminino• Masculino

*campos obrigatórios

Validações

- O e-mail deve ser válido.
- O telefone deve seguir o formato (XX) XXXXXXXXXX, onde X deve ser um número entre 0 e 9.
- O CPF deve ser válido e no formato XXX.XXX.XXX-XX.
- A senha deve ter no mínimo 8 caracteres, incluindo letras maiúsculas, minúsculas, números e caracteres especiais.

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS02] Consultar Usuário

Atores: Administrador, bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador consulte os usuários cadastrados. Os filtros possíveis para consulta estão apresentados na Tabela 02.

Tabela 02 – Filtros para Consulta de Usuário

Nome do Campo	Descrição
Nome	Nome do usuário
Nível de acesso	Campo de escolha fechado: <ul style="list-style-type: none">• Administrador• Bibliotecário

Todos os dados presentes na Tabela 01 podem ser visualizados. Os usuários serão agrupados por nível de acesso e ordenados por nome em ordem alfabética. Por default, todos os usuários serão listados.

Validações

- Nenhuma.

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS03] Editar Usuário

Atores: Administrador

O sistema permitirá que o administrador edite os dados dos usuários cadastrados. Para isso, o administrador deve primeiro consultar o usuário utilizando o **[RFS02] Consultar Usuário**. Uma vez listados os usuários, deverá ser informado qual usuário e quais dados serão alterados. Todos os dados presentes na Tabela 01 podem ser alterados.

Validações

- Será necessário inserir a senha a fim de confirmar a edição do usuário

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS04] Remover Usuário

Atores: Administrador

O sistema permitirá que o administrador remova usuários cadastrados. Para remover um usuário, o administrador deve primeiro consultar o usuário utilizando o **[RFS02] Consultar Usuário**.

Validações

- Será necessário inserir a senha a fim de confirmar a remoção do usuário

- Em caso de remoção de um administrador, será preciso ter ao menos um outro administrador cadastrado no sistema

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

3.2 [RFC02] Manter Livro

[RFS05] Cadastrar Livro

Atores: Administrador, bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador e o bibliotecário cadastrem livros. Para isso, deve-se preencher os campos da Tabela 03.

Tabela 03 – Dados para Cadastro de Livro

Nome do Campo	Descrição
*Título	Título do livro
*Autor	Campo com o(s) nome(s) do(s) autor(es) do livro
*Gênero	Campo fechado com todos os gêneros cadastrados de livros
*Data de Publicação	Data de publicação do livro
*Código ISBN	Código ISBN do livro (deve ser único)
*Disponibilidade	Automaticamente cadastrado como disponível.
*Quantidade	Quantidade de exemplares na biblioteca

*campos obrigatórios

Validações

- O código ISBN deve ser único e válido
- A quantidade deve ser um número natural diferente de zero

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS06] Consultar Livro

Atores: Administrador, Bibliotecário, Leitor

O sistema permitirá que o administrador, bibliotecário e leitor consultem os livros. Os filtros possíveis para consulta estão apresentados na Tabela 04.

Tabela 04 – Filtros para Consulta de Livro

Nome do Campo	Descrição
Título	Título do livro
Autor	Campo fechado com os autores informados na RFC07
Gênero	Campo fechado com todos os gêneros de livros
Disponibilidade	Campo de escolha fechado: <ul style="list-style-type: none">• Disponível• Não disponível

Todos os dados presentes na Tabela 03 podem ser visualizados. Os livros serão agrupados por disponibilidade, gênero e autor.

Por default, todos os livros serão listados em ordem alfabética pelo título.

Validações

- Nenhuma

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS07] Editar Livro

Atores: Administrador, Bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador e o bibliotecário editem os dados dos livros cadastrados. Para editar um livro, será necessário consultá-lo utilizando o **[RFS06] Consultar Livro**. Uma vez listados os livros, deverão ser informados qual livro e quais dados serão alterados.

Todos os dados presentes na Tabela 03 podem ser alterados.

Validações

- Será necessário inserir a senha a fim de confirmar a edição do livro

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS08] Remover Livro

Atores: Administrador, Bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador e o bibliotecário removam livros cadastrados. Para remover um livro, será necessário consultá-lo utilizando o **[RFS06] Consultar Livro**. Uma vez listados os livros, deverá ser informado qual livro será removido.

Validações

- O livro não pode ser removido se tiver emprestado

- Se o livro for cópia única deve-se notificar os leitores que têm reservas para o livro removido
- Será necessário inserir a senha a fim de confirmar a remoção do livro

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

3.3 [RFC03] Manter Leitor

[RFS09] Cadastrar Leitor

Atores: Administrador, Bibliotecário,

O sistema permitirá que o administrador e o bibliotecário cadastrem leitores. Para cadastrar um leitor, deverão ser preenchidos os dados da Tabela 05.

Tabela 05 – Dados para Cadastro de Leitor

Nome do Campo	Descrição
*Nome	Nome completo do leitor
*Endereço	Campo multivalorado composto por: CEP, Avenida, nº, bairro, cidade, estado, complemento. Ao digitar o CEP o sistema buscará automaticamente o endereço do CEP, dando a opção de preenchimento de todos os campos.
*Telefone	Número de telefone do leitor
*E-mail	Endereço de e-mail do leitor (deve ser válido)
*CPF	CPF do leitor (deve ser válido)
*Senha	Senha do usuário (deve seguir regras de complexidade)

*campos obrigatórios

Validações

- O e-mail deve ser válido
- O telefone deve seguir o formato (XX) XXXXXXXXX, onde X deve ser um número entre 0 e 9.
- O CPF deve ser válido e no formato XXX.XXX.XXX-XX.
- A senha deve ter no mínimo 8 caracteres, incluindo letras maiúsculas, minúsculas, números e caracteres especiais.

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS10] Consultar Leitor

Atores: Administrador, Bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador e bibliotecário consultem os leitores cadastrados, e os leitores consultem apenas os seus próprios dados.. Os filtros possíveis estão na Tabela 06.

Tabela 06 – Filtros para Consulta de Leitor

Nome do Campo	Descrição
Nome	Nome do leitor
Endereço	Endereço residencial do leitor
Telefone	Número de telefone do leitor
E-mail	Endereço de e-mail do leitor

Todos os dados presentes na Tabela 05 podem ser visualizados. Os leitores serão ordenados por nome em ordem alfabética.

Por default, todos os leitores serão listados.

Validações

- Nenhuma

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS11] Editar Leitor

Atores: Administrador, Bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador e o bibliotecário editem os dados dos leitores cadastrados. Para editar um leitor, será necessário consultar o leitor utilizando o **[RFS10] Consultar Leitor**. Uma vez listados os leitores, deverá ser informado qual leitor e quais dados serão alterados.

Todos os dados presentes na Tabela 05 são editáveis.

Validações

- O leitor receberá uma confirmação via e-mail da requisição de edição de dados, à qual ele deverá dar uma resposta positiva ou negativa.
- A senha do usuário será pedida a fim de confirmar a edição do leitor

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS12] Remover Leitor

Atores: Administrador, Bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador e o leitor removam leitores cadastrados. Para remover um leitor, será necessário consultar o leitor utilizando o **[RFS10] Consultar Leitor**. Uma vez listados os leitores, deverá ser informado qual será removido.

Validações

- O leitor receberá uma confirmação via e-mail da requisição de remoção do perfil, à qual ele deverá dar uma resposta positiva ou negativa.
- O leitor não poderá ser removido se possuir empréstimos em aberto ou livros atrasados
- A senha do usuário será pedida a fim de confirmar a remoção do leitor

Prioridade: **[X] Essencial** **[] Importante** **[] Desejável**

3.4 [RFC04] Manter Empréstimo

[RFS13] Cadastrar Empréstimo

Atores: Administrador, Bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador e o bibliotecário cadastrem empréstimos. Para cadastrar um empréstimo, será necessário preencher os campos da Tabela 07.

Tabela 07 – Dados para Cadastro de Empréstimo

Nome do Campo	Descrição
*ISBN	Campo fechado com o ISBN de todos os livros cadastrados
*CPF	Campo fechado com o CPF de todos os leitores cadastrados
*Data de Empréstimo	Data em que o empréstimo foi realizado com o formato dd/mm/aaaa
*Data de Devolução	Data máxima para a devolução do livro, calculada automaticamente após a inserção da data de empréstimo, sendo 14 dias de empréstimo no total. O formato deve ser dd/mm/aaaa
*Renovação	Campo de escolha fechado com as opções: <ul style="list-style-type: none">• Sim• Não Campo oculto quando o empréstimo é cadastrado, mas visível quando editado. Quando o empréstimo é cadastrado no sistema, o campo renovação deverá automaticamente (sem opção de

mudança) informar “não”.

*campos obrigatórios

Após o empréstimo, a disponibilidade do livro deve ser alterada de disponível para não disponível automaticamente pelo sistema.

Validações

- Caso o CPF ou o ISBN não esteja cadastrado no sistema, deverá ser informado um erro e deverá ser pedida uma correção.
- O empréstimo não poderá ser cadastrado se o leitor tiver pendências ou se o livro não estiver disponível.
- A data de empréstimo não poderá ser menor do que o dia em que ele está sendo cadastrado.

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS14] Consultar Empréstimo

Atores: Administrador, Bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador e o bibliotecário consultem os empréstimos realizados. Os filtros disponíveis estão na Tabela 08.

Tabela 08 – Filtros para Consulta de Empréstimo

Nome do Campo	Descrição
ISBN	Campo fechado com o ISBN de todos os livros cadastrados
Nome	Campo fechado com o nome de todos os leitores cadastrados.
Data de Empréstimo	Data em que o livro foi emprestado, no formato dd/mm/aaaa. Há a possibilidade de adicionar apenas o mês, opção que levará em consideração todos os dias do mês no ano atual
Data de Devolução	Data em que o livro deve ser devolvido, no formato dd/mm/aaaa. Há a possibilidade de adicionar apenas o mês, opção que levará em consideração todos os dias do mês no ano atual

Todos os dados presentes na Tabela 07 podem ser visualizados. Os empréstimos serão ordenados por data de empréstimo em ordem ascendente.

Por default, todos os empréstimos serão listados.

Validações

- O CPF deve ser válido e no formato XXX.XXX.XXX-XX.
- Caso o CPF, o nome ou o ISBN não esteja cadastrado no sistema, deverá ser informado um erro e deverá ser pedida uma correção

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS15] Editar Empréstimo

Atores: Administrador, Bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador e o bibliotecário editem os dados dos empréstimos realizados. Para editar um empréstimo, será necessário consultar o empréstimo utilizando o **[RFS14] Consultar Empréstimo**. Uma vez listados, um empréstimo deverá ser escolhido. Somente o campo Renovação da tabela 06 poderá ser alterado.

Validações

- Deve-se estar dentro do prazo de devolução.
- O campo de renovação poderá ser marcado com a opção sim caso seja a primeira renovação desse cadastro específico de empréstimo, nesse cenário serão dados mais 14 dias. Após esse período, caso o leitor deseje realizar novamente o mesmo empréstimo será necessário um novo cadastro de empréstimo.
- A senha do usuário será pedida a fim de confirmar a edição do empréstimo

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS16] Remover Empréstimo

Atores: Administrador, Bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador e o bibliotecário removam empréstimos realizados. Para remover um empréstimo, será necessário consultá-lo utilizando o **[RFS14] Consultar Empréstimo**. Uma vez listados os empréstimos, deverá ser informado qual deles será removido. Após a remoção do empréstimo, a disponibilidade do livro será mudada automaticamente de não disponível para disponível e os leitores com reservas para este livro devem ser notificados

Validações

- Verificar se o livro foi devolvido antes de remover o registro de empréstimo, caso não tenha sido, a remoção será negada.
- A senha do usuário será pedida a fim de confirmar a remoção do empréstimo

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

3.5 [RFC05] Manter Reserva

[RFS17] Cadastrar Reserva

Atores: Administrador, Bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador e bibliotecário cadastrem reservas. Para cadastrar uma reserva, serão fornecidos os dados da tabela 09.

Tabela 09 – Dados para Cadastro de Reserva

Nome do Campo	Descrição
*Nome do livro	Campo fechado com o nome de todos os livros registrados no sistema
*Nome do leitor	Campo fechado com os nomes dos leitores cadastrados no sistema
*Nome do autor	Campo fechado com o nome de todos os autores presentes nos atributos dos livros registrados
*Data de Reserva	Data em que a reserva foi realizada com o formato dd/mm/aaaa

* campos obrigatórios

Validações

- O leitor não pode ter livros sem devolução atrelados a si.
- A data de reserva não poderá ser antes do dia em que o seu cadastro está sendo realizado.
- A data de reserva não poderá coincidir com a data de reserva do mesmo livro por outro leitor caso outros exemplares estejam indisponíveis.

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS18] Consultar Reserva

Atores: Administrador, Bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador e bibliotecário consultem as reservas realizadas. Os filtros estão disponíveis na Tabela 10.

Tabela 10 – Filtros para Consulta de Reserva

Nome do Campo	Descrição
Nome do livro	Campo fechado com o nome de todos os livros registrados no sistema
Nome do leitor	Campo fechado com os nomes dos

	leitores cadastrados no sistema
Nome do autor	Campo fechado com o nome de todos os autores presentes nos atributos dos livros registrados

Todos os dados presentes na Tabela 09 podem ser visualizados. As reservas serão ordenadas por data da reserva em ordem ascendente.

Por default, todas as reservas serão listadas.

Validações

- Nenhuma

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS19] Editar Reserva

Atores: Administrador, Bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador e o bibliotecário editem as reservas realizadas, o leitor poderá editar apenas suas próprias reservas. Para editar uma reserva, será necessário consultar a reserva utilizando o **[RFS18] Consultar Reserva**. Uma vez listadas as reservas, deverá ser informado qual será a editada.

Validações

- A senha do usuário será pedida a fim de confirmar a edição da reserva

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RFS20] Remover Reserva

Atores: Administrador, Bibliotecário

O sistema permitirá que o administrador e bibliotecário removam reservas realizadas. Para remover uma reserva, será necessário consultar a reserva utilizando o **[RFS18] Consultar Reserva**. Uma vez listadas as reservas, deverá ser informado qual reserva será removida.

Validações

- A senha do usuário será pedida a fim de confirmar a remoção da reserva.

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

3.6 [RFC06] Gerar Relatórios

[RFS20] Gerar relatório de empréstimos

Atores: Administrador

O sistema permitirá que o administrador gere um relatório informando os empréstimos dentro de um dado período. Os filtros estão disponíveis na tabela 11.

Tabela 11 – Filtros para o relatório de empréstimos

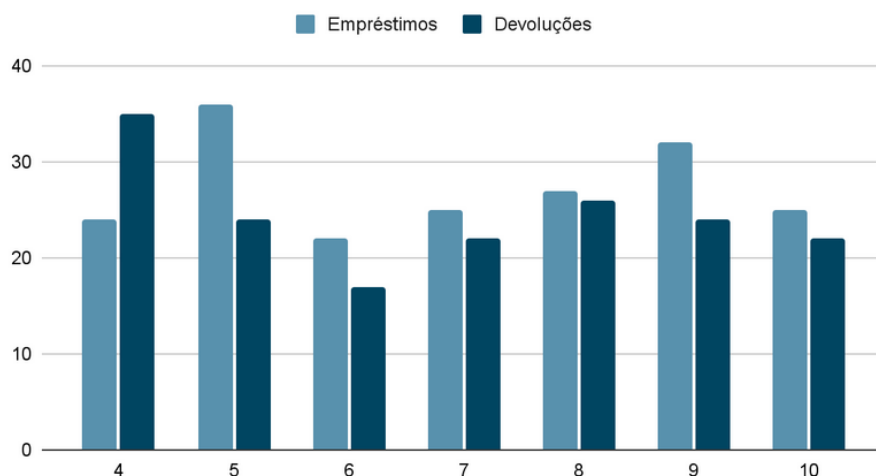
Nome do Campo	Descrição
*Data início	Início do período que se deseja observar no formato dd/mm/aaaa
*Data final	Fim do período que se deseja observar no formato dd/mm/aaaa
Gênero	Campo fechado de múltiplos inputs com o nome de todos os gêneros presentes nos atributos dos livros registrados
Renovações	Campo de escolha fechado com as opções: <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não

* campos obrigatórios

Caso o usuário tenha colocado apenas as datas, será exibido o gráfico da figura 1. Há uma opção “todos” para o gênero em que serão exibidos todos eles.

Figura 1 - Relatório de empréstimos básico

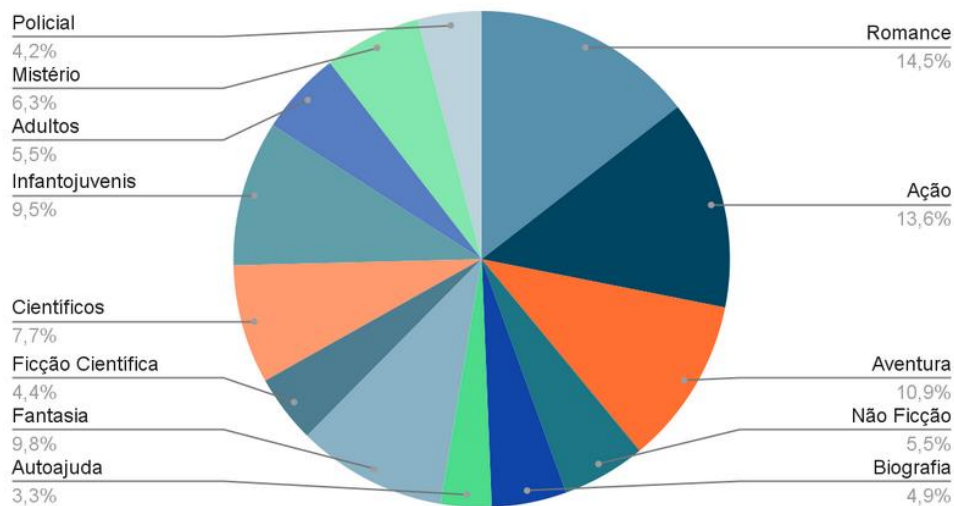
04/05/24 - 10/05/24



Caso o usuário tenha colocado como filtro os gêneros, será exibido um gráfico semelhante ao da figura 2.

Figura 2 - Relatório de empréstimos por gêneros

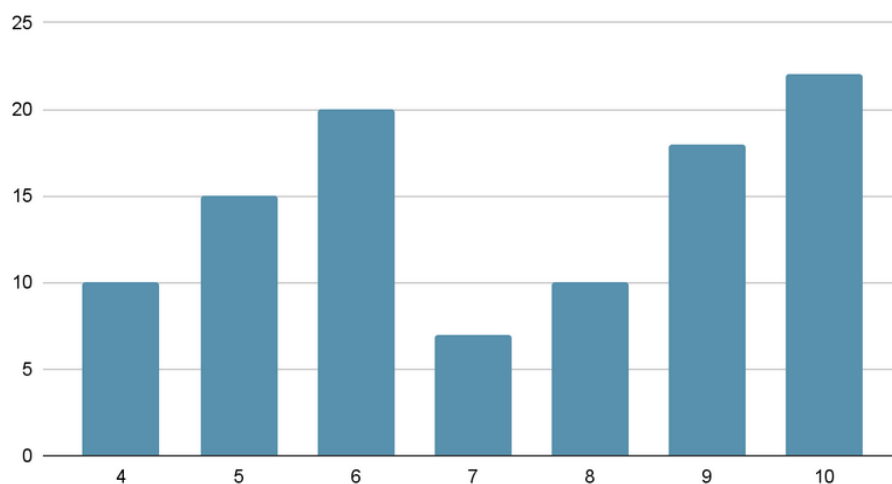
04/05/24 - 10/05/24 - Gêneros



Caso o usuário tenha colocado como filtro as renovações, será exibido um gráfico semelhante ao da figura 3.

Figura 3 - Relatório de empréstimos por renovações

04/05/24 - 10/04/24 - Renovações



[RFS21] Gerar relatório de leitores cadastrados

Atores: Administrador

O sistema permitirá que o administrador gere um relatório informando os leitores cadastrados no sistema dentro de um dado período. Os filtros estão disponíveis na tabela 12.

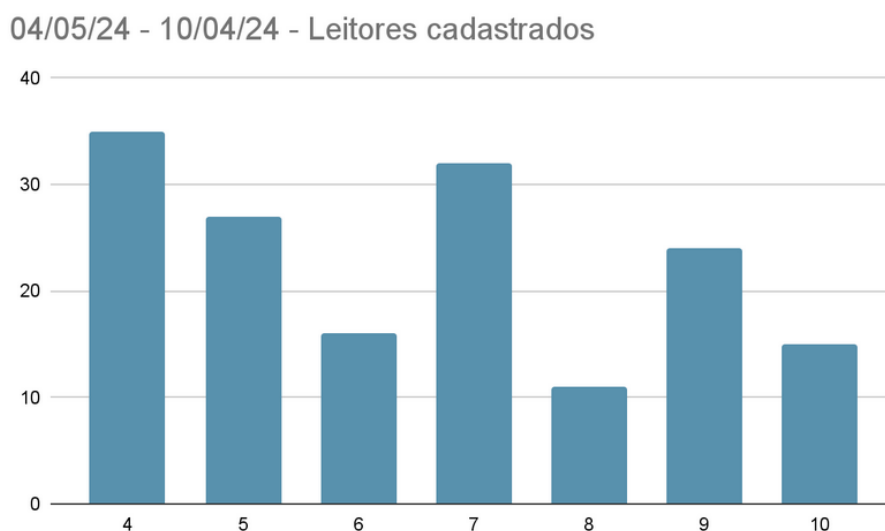
Tabela 12 – Filtros para o relatório de leitores cadastrados

Nome do Campo	Descrição
*Data início	Início do período que se deseja observar no formato dd/mm/aaaa
*Data final	Fim do período que se deseja observar no formato dd/mm/aaaa
Idade	Campo de múltipla escolha fechado com as opções: <ul style="list-style-type: none"> • 12 – 17 • 18 – 25 • 26 – 35 • 35 – 59 • Acima de 60

* campos obrigatórios

Caso o usuário tenha colocado apenas as datas, será exibido um gráfico semelhante ao da figura 4. Por default, todas as idades estarão selecionadas antes do usuário editar.

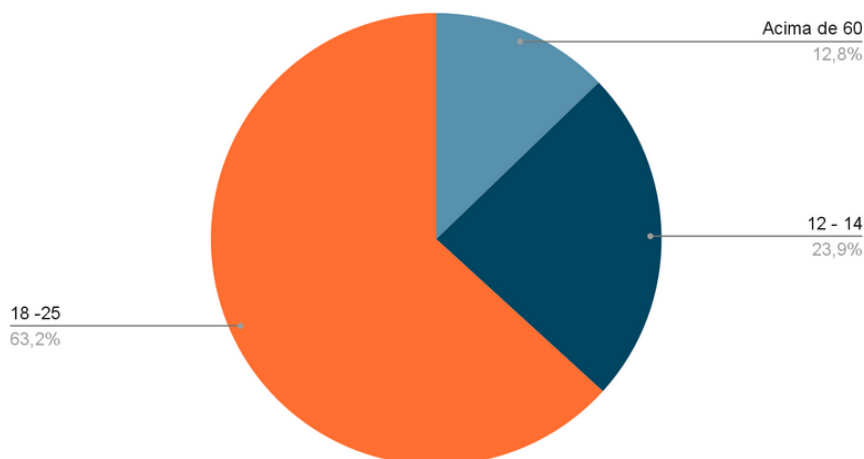
Figura 4 - Relatório de leitores básico



Caso o usuário tenha selecionado as idades “Acima de 60”, “12 - 17” e “18 - 25” como filtro, será exibido um gráfico semelhante ao da figura 5.

Figura 5 - Relatório de leitores por idade

04/05/24 - 10/04/24 - Leitores cadastrados



[RFS22] Gerar relatório de livros cadastrados

Atores: Administrador

O sistema permitirá que o administrador gere um relatório informando os livros cadastrados no sistema dentro de um dado período. Os filtros estão disponíveis na tabela 13.

Tabela 13 – Filtros para o relatório de livros cadastrados

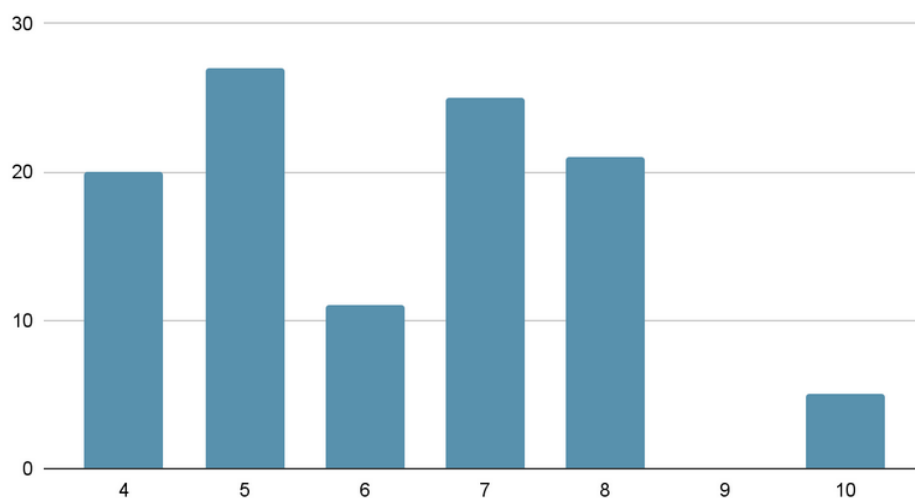
Nome do Campo	Descrição
*Data início	Início do período que se deseja observar no formato dd/mm/aaaa
*Data final	Fim do período que se deseja observar no formato dd/mm/aaaa
Gênero	Campo fechado de múltiplos inputs com o nome de todos os gêneros presentes nos atributos dos livros registrados
Data de publicação	Campo de múltiplos inputs apenas com formato aaaa

* campos obrigatórios

Caso o usuário tenha colocado apenas as datas, será exibido o gráfico da figura 6. Há uma opção “todos” para o gênero em que serão exibidos todos eles.

Figura 6 - Relatório de livros básico

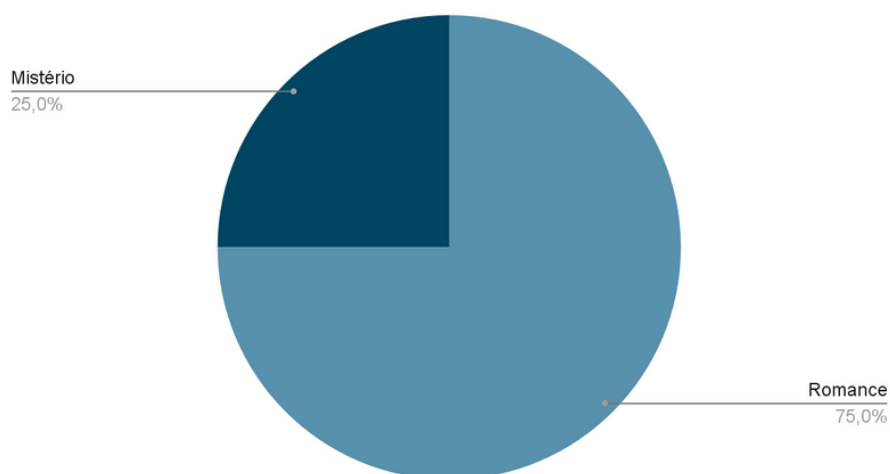
04/05/24 - 10/04/24 - Livros cadastrados



Caso o usuário tenha colocado os autores “mistério” e “romance” como filtro, será exibido um gráfico semelhante ao da figura 7.

Figura 7 - Relatório de livros por gênero

04/05/24 - 10/04/24 - Livros cadastrados



[RFS23] Gerar relatório de livros no sistema

Atores: Administrador

O sistema permitirá que o administrador gere um relatório informando os livros no sistema dentro de um dado período. Os filtros estão disponíveis na tabela 13.

Tabela 13 – Filtros para o relatório de livros no sistema

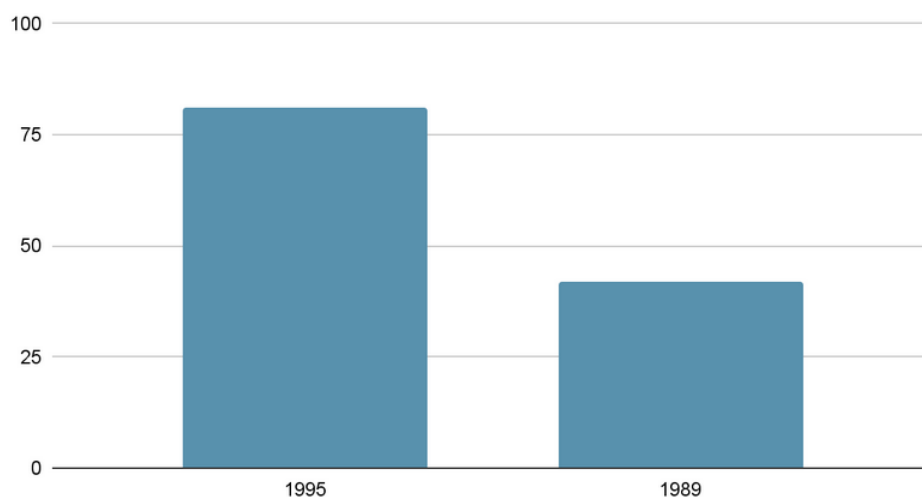
Nome do Campo	Descrição
*Data início	Início do período que se deseja observar no formato dd/mm/aaaa
*Data final	Fim do período que se deseja observar no formato dd/mm/aaaa
Gênero	Campo fechado de múltiplos inputs com o nome de todos os gêneros presentes nos atributos dos livros registrados
Autor	Campo fechado de múltiplos inputs com o nome de todos os autores presentes nos atributos dos livros registrados
Data de publicação	Campo de múltiplos inputs apenas com formato aaaa

* campos obrigatórios

Os gráficos serão semelhantes a figura 6 e 7 nos seus respectivos casos. Caso o usuário tenha colocado os anos “1983” e “1995” como filtro, será exibido um gráfico semelhante ao da figura 8.

Figura 8 - Relatório de livros por data de publicação

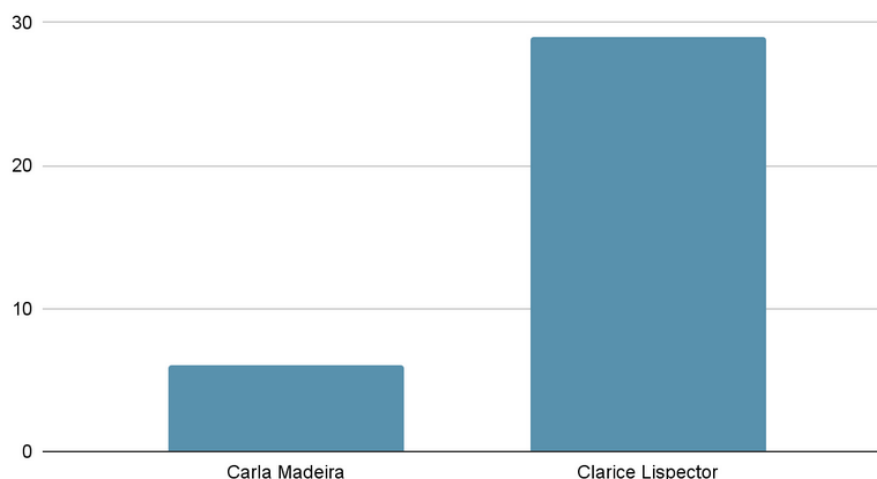
Publicados em 1995, 1989 - Livros no sistema



Quando o usuário desejar usar o autor como filtro, exemplo “Clarice Lispector” e “Carla Madeira”, será exibido um gráfico semelhante ao da figura 9.

Figura 9 - Relatório de livros por autor

04/05/24 - 20/12/24 - Livros no sistema



4. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

[RNF01] Desempenho

O sistema deve ser capaz de lidar com múltiplos acessos simultâneos sem degradação significativa do desempenho. Isso pode ser medido em termos de tempo de resposta para operações de consulta e atualização do banco de dados.

Prioridade: ☒ *Essencial* ☐ *Importante* ☐ *Desejável*

[RNF02] Segurança

Deve haver mecanismos robustos de autenticação e autorização para garantir que apenas usuários autorizados possam acessar, modificar ou excluir informações no sistema. Além disso, os dados sensíveis, como informações de usuários e registros de empréstimos, devem ser protegidos por criptografia e outros meios de segurança.

Prioridade: ☒ *Essencial* ☐ *Importante* ☐ *Desejável*

[RNF03] Escalabilidade

O sistema deve ser capaz de lidar com um aumento no número de usuários e no volume de dados sem comprometer o desempenho. Isso pode envolver o uso de arquiteturas escaláveis, como computação em nuvem e balanceamento de carga.

Prioridade: ☒ *Essencial* ☐ *Importante* ☐ *Desejável*

[RNF04] Disponibilidade

O sistema deve estar disponível para uso durante a maior parte do tempo possível. Isso pode ser alcançado por meio de redundância de servidores, backups regulares (uma vez a cada três dias) e procedimentos de recuperação de desastres.

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RNF05] Manutenibilidade

O código-fonte do sistema deve ser organizado, bem documentado e modular para facilitar a manutenção e extensão futuras. Além disso, devem ser estabelecidos procedimentos para testes automatizados e revisões de código.

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RNF06] Usabilidade

A interface do usuário deve ser intuitiva e fácil de usar, mesmo para usuários não técnicos, como bibliotecários. Isso inclui o design de interfaces limpas e responsivas, bem como a realização de testes de usabilidade com os usuários finais.

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

[RNF07] Compatibilidade

O sistema deve ser compatível com uma variedade de dispositivos e navegadores para garantir que os usuários possam acessá-lo de onde estiverem. Isso pode envolver o uso de tecnologias web responsivas e padrões abertos.

Prioridade: ☐ **Essencial** ☒ **Importante** ☐ **Desejável**

[RNF08] Conformidade

O sistema deve estar em conformidade com regulamentações relevantes, nesse caso, leis de proteção de dados e padrões de acessibilidade da web. Isso pode envolver a realização de auditorias regulares e a implementação de medidas corretivas conforme necessário.

Prioridade: ☒ **Essencial** ☐ **Importante** ☐ **Desejável**

5. ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO

5.1 Matriz de Rastreabilidade

A matriz de rastreabilidade do projeto pode ser visualizada no link a seguir:

<https://drive.google.com/file/d/10IOPg7Dn9nweUfwPOiH2spU3at662iOE/view>

5.2 Cronograma Preliminar do Projeto

O cronograma inicial do projeto pode ser visualizado no link a seguir:

https://drive.google.com/file/d/1w9JO6B9wjswRZ_d2uBKdr4goIm37JFqQ/view

A segunda versão do cronograma do projeto pode ser visualizada no link a seguir:

https://drive.google.com/file/d/1aoYdw1N40-2bNAsS_3meU-K7bDTuEktK/view

6. DISPOSIÇÕES FINAIS

Esta proposta e respectivos documentos aqui referenciados, recebidos pelo cliente, constituem o acordo completo relativo ao projeto, objeto desta proposta, e substituem qualquer comunicação prévia, verbal ou escrita. A assinatura desta proposta pelo cliente representa plena e total aceitação dos termos e condições constantes nos citados documentos.

- O ambiente do cliente deve estar pronto para a implantação no prazo definido no contrato. Atrasos superiores a 30 dias implicarão na desobrigação da empresa fornecedora para a implantação dentro dos custos especificados na proposta, implicando em nova proposta financeira.
- A empresa fornecedora fica à disposição para discutir a proposta ora apresentada.
- Os serviços propostos neste documento serão iniciados no prazo máximo de <N> semanas após a formalização do aceite desta proposta.

ANEXO I

Matriz de rastreabilidade:

<https://drive.google.com/file/d/10lOPg7Dn9nweUfwPOiH2spU3at662iOE/view>

Cronograma V1:

https://drive.google.com/file/d/1w9JO6B9wjswRZ_d2uBKdr4goIm37JFqQ/view

Cronograma V2:

https://drive.google.com/file/d/1aoYdw1N40-2bNAsS_3meU-K7bDTuEktK/view

Representante do contratando

Representante da contratante

Testemunha 1

Testemunha 2