

PROJETO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE I

Equipe:

558377 – Tiago Tito Sampaio

512131 – Gabriel Alves Pessoa

552375 – Luis Eduardo Vieira de Oliveira

554089 – Francisco Kauan Pereira Cavalcante

511881 – Pedro Rivaldo Tabosa Silva

Acervo Bibliotech

DOCUMENTO DE REQUISITOS

ANÁLISE DO DOMÍNIO

Problemas

Caracterização do Problema/Oportunidade

VISÃO DO PRODUTO

Objetivo

Escopo positivo

Escopo negativo

Requisitos (Objetivos) de Negócio

Descrição dos Stakeholders

ESPECIFICAÇÃO

Ambiente do Usuário

Requisitos Funcionais

[RF-01] - Cadastrar Livro

[RF-02] - Consultar Livros

[RF-03] - Consultar Livro por Id

[RF-04] - Atualizar Livro

[RF-05] - Inativar Livro

[RF-06] - Cadastrar Livro com APIs Externas

[RF-07] - Cadastrar Exemplares de um Livro

[RF-08] - Atualizar Exemplar

[RF-09] - Extraviar Exemplar

[RF-10] - Cadastrar Seções

[RF-11] - Excluir Seções

[RF-12] - Atualizar Seções

[RF-13] - Consultar Seções

[RF-14] - Consultar Seções por Id

[RF-15] - Consultar Autores

[RF-16] - Excluir Autores

[RF-17] - Consultar Gêneros

[RF-18] - Excluir Gêneros

[RF-19] - Cadastrar Estante e Prateleira

[RF-20] - Consultar Estantes e Prateleiras

[RF-21] - Excluir Estantes e Prateleiras

[RF-22] - Atualizar Estante e Prateleiras

[RF-23]: Cadastrar Turma

[RF-24]: Consulta de Turma

[RF-25]: Inativar Turma

[RF-26]: Atualizar Turma

[RF-27]: Cadastrar Aluno

[RF-30]: Atualizar Aluno

[RF-40]: Cadastrar Usuário

[RF-41]: Consulta de Usuarios

[RF-42]: Inativar Usuário

[RF-43]: Atualizar Usuário

[\[RF-44\]: Autenticação](#)

[\[RF-45\]: Cadastrar Frequências](#)

[\[RF-46\]: Consultar Frequências](#)

[\[RF-47\]: Exportar Frequências](#)

[\[RF-48\]: Excluir Frequências](#)

[\[RF-49\]: Registrar Ocorrências](#)

[\[RF-50\]: Consultar Ocorrências](#)

[\[RF-51\]: Exportar Ocorrências](#)

[\[RF-52\]: Excluir Ocorrências](#)

[\[RF-53\]: Cadastrar Cronograma para Aluno Monitor](#)

[\[RF-54\]: Consultar Cronograma](#)

[\[RF-55\]: Alterar Cronograma para Aluno Monitor](#)

[\[RF-56\]: Excluir Cronograma para Aluno Monitor](#)

[Requisitos não-funcionais](#)

[Interfaces externas](#)

[ANEXOS](#)

ANÁLISE DO DOMÍNIO

Problemas

A falta de um sistema digital para a biblioteca escolar dificulta o controle de empréstimos e devoluções, levando a atrasos no acompanhamento do acervo e contribuindo para a falta de devolução de materiais. Além disso, há atrasos significativos na geração de relatórios devido à dificuldade em consolidar dados manualmente, o que impacta negativamente a organização e o planejamento. Essa situação também compromete a coleta de informações relevantes para decisões estratégicas, como investimentos em novos materiais e melhorias no acervo, prejudicando a eficiência geral do gerenciamento da biblioteca.

Caracterização do Problema/Oportunidade

A biblioteca da EEMTI Adelino Cunha Alcântara enfrenta desafios significativos na gestão de seus processos, que são realizados manualmente por meio de anotações físicas. Esses métodos aumentam os riscos de erros, perda de dados e retrabalho, dificultando o gerenciamento eficiente do acervo e dos empréstimos. O sistema proposto tem como objetivo automatizar esses processos, garantindo registros mais precisos, organizados e facilmente acessíveis. Além disso, a ferramenta permitirá maior visibilidade sobre o perfil de leitura dos usuários e o uso do acervo, promovendo um controle mais eficiente e incentivando o engajamento com a biblioteca.

VISÃO DO PRODUTO

Objetivo

O sistema proposto é uma solução digital que busca resolver os desafios no gerenciamento da biblioteca escolar, especialmente no controle de empréstimos, devoluções e organização do acervo. Ele elimina atividades manuais, centralizando processos como cadastro de livros e monitoramento de empréstimos, permitindo que bibliotecários e monitores realizem essas tarefas de maneira mais prática e eficiente. Além disso, o sistema possibilitará a geração de relatórios para acompanhar o perfil de leitura dos alunos, incentivando o hábito de leitura e facilitando a organização do acervo.

Escopo positivo

- Cadastro de novos livros no acervo.
- Gerenciamento digital de empréstimos e devoluções, com notificações automáticas para devoluções atrasadas.
- Facilitar o controle de extravios e a atualização do inventário do acervo.
- Relatórios de uso e perfil de leitura dos alunos.
- Consulta rápida de disponibilidade dos livros.
- Organização e localização de livros no acervo físico.

Escopo negativo

- Não incluirá ferramentas para integração com sistemas externos de leitura ou redes de bibliotecas.
- Não incluirá interações diretas com os alunos usuários.
- Não incluirá banco de dados em servidor.
- Não incluirá gestão de multas por atraso.
- Não deverá permitir o acesso simultâneo de diferentes dispositivos fora da máquina onde está instalado.
- Não será responsável por armazenar nem visualizar arquivos digitais dos livros.
- Não incluirá funcionalidades de análise preditiva ou estatísticas avançadas, como recomendação de livros baseada em comportamento.

Requisitos (Objetivos) de Negócio

[RN-1] Simplificar o Processo de Empréstimo e Devolução de Livros

[RN-2] Organizar o Catálogo de Livros para Acesso Rápido e Preciso

[RN-3] Gerar Relatórios para Tomada de Decisões

[RN-4] Aumentar a Eficiência Operacional da Biblioteca

[RN-5] Facilitar o Atendimento ao Usuário

[RN-5] Incentivar os alunos à leitura

Descrição dos Stakeholders

Bibliotecária:

Responsável pelo gerenciamento da biblioteca, a bibliotecária lida com o cadastro e empréstimo de livros, inventário e manutenção do acervo, e registro de atividades relacionadas à leitura (como premiações para alunos que leem mais). Suas dificuldades incluem a falta de um sistema automatizado, que atualmente exige registros manuais, e desafios na cobrança de devoluções, manutenção de dados atualizados e verificação do estado físico do acervo.

Aluno Monitor:

Este aluno auxilia nas atividades da biblioteca, especialmente quando a bibliotecária está ausente, como durante intervalos. A atuação do aluno monitor inclui emprestar e devolver livros, além de contribuir para o controle dos materiais, ajudando no processo de identificação de livros extraviados.

Secretária Escolar:

Seu papel inclui o recebimento do relatório de acervo da biblioteca e a responsabilidade de enviar essas informações para a CREDE, garantindo que as atividades e o estado do acervo sejam documentados e reportados ao órgão educacional responsável.

Coordenador:

O coordenador atua como incentivador das práticas de leitura. Essa pessoa pode acompanhar os relatórios da biblioteca, que incluem dados sobre a frequência de leitura e as atividades realizadas. Também está envolvido em apoiar iniciativas da biblioteca, como premiações e círculos de leitura, para promover a leitura entre os alunos.

Diretor:

O diretor também acompanha as atividades de incentivo à leitura e tem interesse em ver o impacto da biblioteca na formação dos alunos. Como figura administrativa de alto nível, ele provavelmente vê o sistema como uma ferramenta para entender e incentivar o engajamento dos alunos com a leitura.

ESPECIFICAÇÃO

Ambiente do Usuário

Atualmente, o ambiente de trabalho da bibliotecária e do aluno monitor é predominantemente manual e baseado em registros físicos. Os empréstimos de livros são anotados em papel, utilizando cadernos específicos para esse fim. Da mesma forma, algumas tarefas atribuídas ao aluno monitor também são organizadas em um caderno especializado, sem o suporte de qualquer sistema informatizado. Atualmente, não há sistemas informatizados em uso no ambiente, e, portanto, não será necessário que o novo produto interaja com plataformas existentes.

O sistema será utilizado em um notebook pertencente à bibliotecária, uma vez que este é o dispositivo disponível no ambiente de trabalho, pois a biblioteca não dispõe de um computador fixo, tornando o notebook a alternativa mais viável para a implementação do novo sistema.

Requisitos Funcionais

[RF-01] - Cadastrar Livro

Descrição: O sistema deve permitir o cadastro de livros no acervo da biblioteca. O usuário deverá inserir informações como título do livro, ISBN e quantidade de exemplares. O usuário também deve selecionar os gêneros, autores do livro, sua seção, estante e prateleira. O sistema deve gerenciar automaticamente os números dos exemplares. O

sistema deve cadastrar automaticamente o campo “situacao” da tabela exemplar como “disponivel”. O sistema deve cadastrar autores e gêneros durante o cadastro de livros. O usuário digita o nome do autor/genro, caso ele não exista, ele cadastra um novo. Um livro pode ter mais de um autor/gênero.

Acesso: Bibliotecária.

Restrição: Não é possível cadastrar um ISBN já existente.

[RF-02] - Consultar Livros

Descrição: O sistema deve permitir ao usuário consultar os livros no acervo utilizando filtros como título, autor, ISBN, gênero ou livro ativo. A consulta deve exibir os livros agrupados por ISBN, além da quantidade de exemplares, disponíveis, atrasados, emprestados ou extraviados.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

[RF-03] - Consultar Livro por Id

Descrição: O sistema deve consultar um livro pelo seu Id. A consulta deve exibir os dados do livro além de uma lista de exemplares associados ao livro.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

[RF-04] - Atualizar Livro

Descrição: O sistema deve permitir ao usuário editar as informações de um livro já cadastrado, como título, ISBN, autores, gêneros, livro ativo. O sistema deve cadastrar autores e gêneros durante a atualização de livros. O usuário digita o nome do autor/genro, caso ele não exista, ele cadastra um novo. Um livro pode ter mais de um autor/gênero.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-05] - Ativar Livro

Descrição: O sistema deve permitir a ativação de um livro do acervo.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-06] - Inativar Livro

Descrição: O sistema deve permitir a inativação de um livro do acervo, desde que o livro não esteja associado a exemplares emprestados.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-07] - Cadastrar Exemplares de um Livro

Descrição: O sistema deve permitir o cadastro de exemplares para um livro já existente no acervo da biblioteca. O usuário deverá inserir a quantidade de exemplares. O usuário também deve selecionar, sua seção, estante e prateleira. O sistema deve gerenciar automaticamente o número de exemplares. O sistema deve cadastrar por padrão o campo “situacao” da tabela exemplar como “disponivel”.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-08] - Atualizar Exemplar

Descrição: O sistema deve permitir ao usuário editar as informações de um exemplar já cadastrado, como localização no acervo e observações.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-09] - Extraviar Exemplar

Descrição: O sistema deve permitir ao usuário alterar a situação de um exemplar para extraviado, desde que não esteja associado a nenhum empréstimo.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-10] - Cadastrar Seções

Descrição: O sistema deve permitir o cadastro de seções. O usuário deve inserir qual o nome da seção e uma descrição(opcional).

Acesso: Bibliotecária.

[RF-11] - Excluir Seções

Descrição: O sistema deve permitir a exclusão de seções. O usuário deve selecionar qual seção ele deseja excluir.

Acesso: Bibliotecária

Restrição: Somente é possível excluir uma seção caso ela esteja vazia.

[RF-12] - Atualizar Seções

Descrição: O sistema deve permitir a atualização de seções. O usuário deve selecionar qual seção deseja atualizar e inserir nome e descrição(opcional).

Acesso: Bibliotecária.

[RF-13] - Consultar Seções

Descrição: O sistema deve permitir a consulta de seções.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-14] - Consultar Seções por Id

Descrição: O sistema deve permitir a consulta de seções pelo seu Id.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-15] - Consultar Autores

Descrição: O sistema deve permitir a consulta de autores por nome.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

[RF-16] - Excluir Autores

Descrição: O sistema deve excluir automaticamente durante a inicialização os autores que não estejam associados a um livro.

Acesso: Sistema.

[RF-17] - Consultar Gêneros

Descrição: O sistema deve permitir a consulta de gêneros por nome.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

[RF-18] - Excluir Gêneros

Descrição: O sistema deve excluir automaticamente durante a inicialização os gêneros que não estejam associados a um livro.

Acesso: Sistema.

[RF-19] - Cadastrar Estante e Prateleira

Descrição: O sistema deve permitir o cadastro de prateleiras. O usuário deve inserir a letra da estante e o número da prateleira. A combinação de Estante e Prateleira é única, ou seja, só deve existir "A1" uma vez.

Acesso: Bibliotecária.

Restrição: Não é possível cadastrar os dados de um estante-prateleira para dados de um estante-prateleira já existente.

[RF-20] - Consultar Estantes e Prateleiras

Descrição: O sistema deve permitir a consulta de estantes e prateleiras, podendo ser filtrado por seção.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-21] - Excluir Estantes e Prateleiras

Descrição: O sistema deve permitir a exclusão de estantes e prateleiras. O usuário deve selecionar qual estante-prateleira ele deseja excluir.

Acesso: Bibliotecária.

Restrição: Somente é possível excluir estante-prateleira caso ela não esteja associada a um exemplar ou seção.

[RF-22] - Atualizar Estante e Prateleiras

Descrição: O sistema deve permitir a atualização de estantes e prateleiras. O usuário deve inserir uma estante e a quantidade de prateleiras dela. O campo estante é caractere e o campo prateleira é número.

Acesso: Bibliotecária.

Restrição: Não é possível alterar dados de um estante-prateleira para dados de um estante-prateleira já existente.

[RF-23] - Listar Exemplares por Estante Prateleira

Descrição: O sistema deve permitir a listagem de exemplares presentes em uma estante prateleira.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-24]: Listar Estantes por Seção

Descrição: O sistema deve permitir a listagem de estantes presentes em uma seção.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-25]: Vincular Estantes à Seção

Descrição: O sistema deve permitir a associação de estantes à uma seção. O usuário deve selecionar a estante prateleira e a seção.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-26]: Desvincular Estantes de Seção

Descrição: O sistema deve permitir a desassociação de estantes à uma seção. O usuário deve selecionar a estante prateleira e a seção.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-27]: Cadastrar Turma

Descrição: O sistema deve permitir o cadastro de turmas. O usuário deve inserir série, turma e ano de entrada. O campo série é número e o campo turma é caractere. O sistema deve cadastrar por padrão o campo ativo como TRUE.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-28]: Consulta de Turma

Descrição: O sistema deve permitir a consulta de turmas usando filtros como série, turma, ano de entrada e turma ativa.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

[RF-29]: Consulta de Turma por Id

Descrição: O sistema deve permitir a consulta de turmas por Id.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor

[RF-30]: Ativar Turma

Descrição: O sistema deve permitir a ativação de turmas. O usuário deve selecionar qual turma deseja ativar. O sistema deve trocar o campo ativo para TRUE. O sistema deve ativar todos os alunos associados a essa turma.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-31]: Inativar Turma

Descrição: O sistema deve permitir a inativação de turmas. O usuário deve selecionar qual turma deseja inativar. O sistema deve trocar o campo ativo para FALSE. O sistema deve inativar todos os alunos associados a essa turma.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-32]: Atualizar Turma

Descrição: O sistema deve permitir a atualização de turmas. O usuário deve inserir série, turma e ano.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-33]: Cadastrar Aluno

Descrição: O sistema deve permitir o cadastro de alunos. O usuário deve inserir nome, e-mail e telefone(opcional); selecionar uma turma. O sistema deve cadastrar por padrão o campo ativo como TRUE e o campo situacao como "regular".

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

[RF-34]: Consultar Alunos

Descrição: O sistema deve permitir ao usuário consultar alunos utilizando filtros como nome, serie, turma, ativo e situação (regular, debito, irregular).

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

[RF-35]: Consultar Aluno por Id

Descrição: O sistema deve permitir ao usuário consultar alunos por Id.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

[RF-36]: Atualizar Aluno

Descrição: O sistema deve permitir a edição de informações de um aluno, como nome, email, telefone(opcional), situação e turma.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

[RF-37]: Ativar Aluno

Descrição: O sistema deve permitir a ativação de um aluno.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-38]: Inativar Aluno

Descrição: O sistema deve permitir a inativação de um aluno, desde que não existam pendências associadas, como livros emprestados.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-39]: Realizar Empréstimos

Descrição: O sistema deve permitir o cadastro de um empréstimo. O usuário deve selecionar o aluno, o exemplar e observações(opcional). O sistema deve inserir automaticamente um prazo de 7 dias da data prevista para devolução(data_prazo). O sistema deve alterar a situação do aluno para “debito”, a situação do exemplar para “emprestado” e a situação do empréstimo para “pendente”. O sistema deve verificar o usuário logado atualmente e preencher o campo “realizado_por”. O Sistema deve verificar a data atual e preencher o campo “data_emprestimo”.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

Restrição: Cada aluno poderá realizar apenas um empréstimo por vez. Um aluno com situação diferente de “regular” não pode realizar empréstimos. Um exemplar com situação diferente de “disponível” não pode ser emprestado.

[RF-40]: Consultar Empréstimos

Descrição: O sistema deve permitir a consulta detalhada de empréstimos, com filtros como nome do aluno, título do livro, ISBN, situação do empréstimo (pendente, entregue, atrasado, extraviado ou cancelado), nome de quem realizou o empréstimo, data de empréstimo, o nome de quem concluiu o empréstimo, a data prazo de devolução e data de conclusão.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

[RF-41]: Consultar Histórico de Empréstimos de um Aluno

Descrição: O sistema deve permitir ao usuário consultar, na tela de Alunos, o histórico de empréstimos relacionados a um aluno específico. O sistema deve exibir o nome do livro, ISBN, a situação do empréstimo e a data de conclusão. O sistema deve permitir a consulta por data do empréstimo.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

[RF-42]: Consultar Histórico de Empréstimos de um Livro

Descrição: O sistema deve permitir ao usuário consultar, na tela de Acervo, o histórico de empréstimos relacionados a um livro. O sistema deve exibir o exemplar, nome do aluno, série, turma, data de empréstimo, situação do empréstimo e a data de conclusão. O sistema deve permitir a consulta por data do empréstimo.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

[RF-43]: Renovar Empréstimo

Descrição: O sistema deve permitir a renovação da data prazo para um empréstimo. O sistema deve calcular a próxima data_prazo em mais 7 dias em relação a data atual. O sistema deve alterar a situação do empréstimo para “pendente” caso o empréstimo esteja atrasado.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

Restrição: O aluno só pode renovar o empréstimo se a data atual for maior em até 30 dias em relação a data de realização do empréstimo. A quantidade máxima de renovações é 3.

[RF-44]: Concluir Empréstimo

Descrição: O sistema deve permitir a devolução de um exemplar. O usuário deve informar se o empréstimo foi devidamente recebido e adicionar observações(opcional). Caso o livro tenha sido recebido, o sistema deve atualizar a situação do empréstimo para “entregue”, a situação do aluno para “regular” e a situação do exemplar para “disponível”; além disso o sistema deve preencher também a data de conclusão para a data atual. Caso contrário, o sistema deve atualizar a situação do empréstimo para “extraviado”, a situação do aluno para “irregular” e a situação do exemplar para “extraviado”. O sistema deve verificar o usuário logado atual e preencher o campo “concluido_por”. O Sistema deve verificar a data atual e preencher o campo “data_conclusao”.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

[RF-45]: Cancelar Empréstimo

Descrição: O sistema deve permitir a edição da situacao do empréstimo para "cancelado" após a devolução do exemplar. O sistema deve alterar a situacao do Aluno para “regular” e a situacao do exemplar para “disponivel”. O sistema deve verificar o usuário logado atual e preencher o campo “concluido_por”. O Sistema deve verificar a data atual e preencher o campo “data_conclusao”.

Acesso: Bibliotecária, Aluno Monitor.

[RF-46]: Notificar Atrasos

Descrição: O sistema deve toda quinta-feira, ao iniciar, enviar notificações automáticas para empréstimos atrasados. Além disso, o sistema deve enviar notificações para empréstimos prestes a atrasar, mais precisamente um dia antes da data prevista de devolução.

Acesso: Sistema.

[RF-47]: Cadastrar Usuário

Descrição: O sistema deve permitir o cadastro de usuários. O usuário logado deve inserir nome, email, senha e selecionar um cargo. O sistema deve cadastrar por padrão o campo ativo como TRUE.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-48]: Consulta de Usuarios

Descrição: O sistema deve permitir a consulta de usuários usando filtros como nome, cargo e ativo.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-49]: Consulta de Usuarios por Id

Descrição: O sistema deve permitir a consulta de usuários por Id.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-50]: Atualizar Usuário

Descrição: O sistema deve permitir a atualização de usuários. O usuário deve inserir nome, cargo, email e senha.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-51]: Ativar Usuário

Descrição: O sistema deve permitir a ativação de usuários. O usuário logado deve selecionar qual usuário deseja ativar. O sistema deve trocar o campo ativo para TRUE.

Acesso: Bibliotecária

[RF-52]: Inativar Usuário

Descrição: O sistema deve permitir a inativação de usuários. O usuário logado deve selecionar qual usuário deseja inativar. O sistema deve trocar o campo ativo para FALSE.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-53]: Autenticação

Descrição: O sistema deve permitir o login de usuários no sistema. Dependendo do cargo do usuário, o sistema deve bloquear algumas funções.

Acesso: Usuário

[RF-54]: Cadastrar Frequências

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário registre frequências. O usuário selecionar um aluno e sua atividade. O sistema deve cadastrar a data da frequência automaticamente como a data atual. O sistema deve cadastrar o campo registrado_por automaticamente com o usuário logado no momento.

Acesso: Usuário.

[RF-55]: Consultar Frequências

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário consulte as frequências por data.

Acesso: Usuário.

[RF-56]: Exportar Frequências

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário exporte as frequências por data.

Acesso: Usuário.

[RF-57]: Excluir Frequências

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário exclua uma frequência.

Acesso: Usuário.

[RF-58]: Registrar Ocorrências

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário registre ocorrências. O usuário deve selecionar um aluno e inserir detalhes da ocorrência. O sistema deve cadastrar a data da ocorrência automaticamente como a data atual. O sistema deve cadastrar o campo registrado_por automaticamente com o usuário logado no momento.

Acesso: Usuário

[RF-59]: Consultar Ocorrências

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário consulte as ocorrências por período.

Acesso: Usuário.

[RF-60]: Exportar Ocorrências

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário exporte as ocorrências por período ou por aluno.

Acesso: Usuário.

[RF-61]: Excluir Ocorrências

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário exclua uma ocorrência. O usuário deve selecionar a ocorrência que deseja excluir.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-62]: Cadastrar Cronograma para Aluno Monitor

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário registre cronogramas para um aluno monitor. O usuário deve selecionar um aluno monitor e selecionar o dia da semana.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-63]: Consultar Cronograma

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário consulte o cronograma.

Acesso: Usuário.

[RF-64]: Alterar Cronograma para Aluno Monitor

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário altere o cronograma. O usuário deve selecionar um aluno monitor e selecionar o dia da semana.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-65]: Excluir Cronograma para Aluno Monitor

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário exclua o cronograma. O usuário deve selecionar um registro do cronograma.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-66]: Gerar relatório de Alunos mais leitores

Descrição: O sistema deve permitir a exportação de um relatório com as informações dos alunos mais leitores. Esse relatório deve conter o nome do aluno, sua turma e a quantidade de empréstimos concluídos. O sistema deve ordenar as tuplas de forma decrescente por quantidade de empréstimos.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-67]: Gerar relatório de Turmas mais leitoras

Descrição: O sistema deve permitir a exportação de um relatório com as informações das turmas mais leitoras. Esse relatório deve conter a turma e a quantidade de empréstimos da turma, e também o aluno destaque da turma e a quantidade de empréstimos dele. O sistema deve ordenar as tuplas de forma decrescente por quantidade de empréstimos.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-68]: Gerar relatório de Livros mais lidos

Descrição: O sistema deve permitir a exportação de um relatório com as informações dos livros mais lidos. Esse relatório deve conter o título do livro e a quantidade de empréstimos. O sistema deve ordenar as tuplas de forma decrescente por quantidade de empréstimos.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-69]: Gerar relatório geral do Acervo

Descrição: O sistema deve permitir a exportação de um relatório com as informações do Acervo como um todo. Esse relatório deve o título do livro, quantidade de exemplares(tirando os extraviados) e seu autor(apenas 1 é o suficiente). O sistema deve ordenar as tuplas por ordem alfabética.

Acesso: Bibliotecária.

[RF-70] - Cadastrar Livro com APIs Externas

Descrição: O sistema deve permitir o preenchimento automático dos metadados de um livro ao buscar informações em APIs como Google Books ou Open Library.

Acesso: Bibliotecária.

Requisitos não-funcionais

- [RNF-1] Interface do sistema deve ser fácil de entender e utilizar, dispensando treinamentos complexos.
- [RNF-2] Manutenibilidade: Deve ser fácil de manter e atualizar, com documentação clara e bem estruturada.
- [RNF-3] O sistema precisa ser compatível com versões a partir do Windows 10
- [RNF-4] Todas as funcionalidades principais devem ser acessíveis em até 3 cliques.
- [RNF-5] O sistema deve carregar a tela inicial em até 5 segundos.

Interfaces externas

- **[Interface 1: Integração com API de E-mail]**
O sistema será integrado com uma API de e-mail para envio automatizado de notificações, como lembretes de devolução, confirmação de reservas e comunicados gerais aos usuários.
Relacionado aos requisitos.
- **[Interface 2: Integração com Google Books API e Open Library API]**
O sistema utilizará as APIs Google Books e Open Library para preenchimento automático de dados ao cadastrar novos livros. Isso incluirá informações como título, autor, ISBN, número de páginas, capa, entre outros, otimizando o processo de cadastro e minimizando erros.
Relacionado aos requisitos.

ANEXOS

Formulário de Levantamento de Requisitos:

https://docs.google.com/forms/d/1S5zUvAdqOGZsyQYALg_2JsUYsTU1ApOxUqV2kM1zlrq/edit

Link para o protótipo:

<https://www.figma.com/proto/LzFNE9ERY5330DOXLV9Zn5/Sistema-para-Biblioteca?node-id=6-3&node-type=canvas&t=vYMRbL1f119MSuLz-1&scaling=scale-down&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1>