

Documentação Manual - Sistema de Gerenciamento de Biblioteca Escolar

1. Introdução

Este documento tem como objetivo apresentar a especificação dos requisitos funcionais, não funcionais, regras de negócio, restrições, diagrama de casos de uso e matriz de rastreabilidade para o sistema de Gerenciamento de Biblioteca Escolar. O sistema será utilizado para facilitar o controle de empréstimos, devoluções, catálogo de livros e cadastros de usuários.

2. REQUISITOS FUNCIONAIS

RF01 - Cadastro de Livros

Descrição: O sistema deve permitir o cadastro de livros contendo título, autor, editora e código ISBN válidos.

Prioridade: Alta (P1)

Origem: Entrevista com bibliotecário em 12/03/2024 (ATA-012, página 3)

Regra de Negócio: RN001 - Cada ISBN deve ser único no sistema.

Caso de Uso Relacionado: UC-01 (Cadastro de Livro)

Teste: CT-001 (Cadastro com dados válidos e inválidos)

Observações: Campos obrigatórios. ISBN deve conter 13 dígitos.

RF02 - Empréstimo de Livros

Descrição: O sistema deve permitir o registro de empréstimo de livros para alunos ou professores cadastrados.

Prioridade: Alta (P1)

Origem: Reunião com coordenação escolar em 13/03/2024 (ATA-014, pág. 5)

Regra de Negócio: RN002 - Cada usuário pode emprestar até 3 livros simultaneamente.

Caso de Uso Relacionado: UC-02 (Registrar Empréstimo)

Teste: CT-003 (Empréstimo com verificação de limite)

Observações: O sistema deve impedir empréstimos com pendências.

RF03 - Devolução de Livros

Descrição: O sistema deve registrar a devolução de livros e atualizar automaticamente sua disponibilidade.

Prioridade: Alta (P1)

Origem: Reunião com bibliotecário em 14/03/2024 (ATA-015, pág. 2)

Regra de Negócio: RN003 - Multa automática se houver atraso superior a 7 dias.

Caso de Uso Relacionado: UC-03 (Registrar Devolução)

Teste: CT-004 (Devolução com e sem atraso)

Observações: Deve gerar comprovante digital.

RF04 - Pesquisa de Livros

Descrição: O sistema deve permitir a pesquisa de livros por título, autor ou código ISBN.

Prioridade: Média (P2)

Origem: Pesquisa com usuários finais (formulário online - 10/03/2024)

Regra de Negócio: RN004 - A pesquisa deve retornar resultados mesmo com erros de digitação leves.

Caso de Uso Relacionado: UC-04 (Pesquisar Livro)

Teste: CT-005 (Busca com diferentes filtros)

Observações: Deve exibir disponibilidade no resultado.

RF05 - Cadastro de Usuários

Descrição: O sistema deve permitir o cadastro de usuários (alunos, professores e bibliotecários) com seus respectivos dados.

Prioridade: Alta (P1)

Origem: Levantamento de requisitos em 12/03/2024 (ATA-012, pág. 6)

Regra de Negócio: RN005 - Alunos menores de 16 anos precisam de responsável legal.

Caso de Uso Relacionado: UC-05 (Cadastro de Usuário)

Teste: CT-006 (Formulário completo com validações)

Observações: Campos obrigatórios: nome, matrícula, tipo de usuário.

3. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

RNF01 - Interface Responsiva

Descrição: O sistema deve possuir interface amigável e responsiva, adaptando-se a diferentes dispositivos (PC, tablet, celular).

Categoria: Usabilidade

Métrica: Compatibilidade com navegadores modernos e resolução mínima 360x640

Prioridade: Alta (P1)

Origem: Reunião com equipe pedagógica em 14/03/2024

Teste: PT-001 (Teste de responsividade com BrowserStack)

Observações: Seguir boas práticas de acessibilidade.

RNF02 - Disponibilidade

Descrição: O sistema deve estar disponível no mínimo 95% do tempo ao longo do mês.

Categoria: Confiabilidade

Métrica: Uptime mensal $\geq 95\%$

Prioridade: Crítica (P0)

Origem: SLA interno da instituição

Teste: PT-002 (Monitoramento via ferramenta Zabbix)

Observações: Exceto janelas de manutenção.

RNF03 - Tempo de Resposta

Descrição: O sistema deve retornar resultados de busca em até 2 segundos para conexões de 5Mbps.

Categoria: Performance

Métrica: Tempo médio de resposta ≤ 2 segundos

Prioridade: Alta (P1)

Origem: Benchmark de sistemas educacionais (2023)

Teste: PT-003 (Teste de carga com JMeter)

Observações: Avaliação mensal com relatório.

RNF04 - Backup de Dados

Descrição: O sistema deve realizar backup diário dos dados cadastrados e históricos de empréstimos.

Categoria: Segurança

Métrica: 1 backup diário com retenção mínima de 30 dias

Prioridade: Alta (P1)

Origem: Política de TI da escola

Teste: PT-004 (Simulação de recuperação de backup)

Observações: Backup automático com logs de verificação.

4. Regras de Negócio

RN-001: Cada usuário pode pegar até 3 livros simultaneamente.

RN-002: O prazo máximo de empréstimo é de 14 dias.

RN-003: Em caso de atraso, será gerada uma multa diária.

RN-004: Apenas bibliotecários podem cadastrar novos livros.

5. Restrições

R-001: O sistema será acessado apenas na rede interna da escola.

R-002: O banco de dados utilizado será o MySQL.

R-003: O sistema será compatível apenas com navegadores atualizados.

6. Diagrama de Casos de Uso

Legenda:

Atores: Aluno, Professor, Bibliotecário

Casos de Uso:

- 'Realizar Empréstimo' (inclui 'Pesquisar Livro')
- 'Devolver Livro'
- 'Cadastrar Livro'
- 'Cadastrar Usuário'

- 'Gerar Relatório' (estende 'Visualizar Relatório por Período')

7. Matriz de Rastreabilidade

ID	Descrição	Tipo	Grau de impacto	Fonte	Caso de Uso	Teste	Sprint	Status
RF-001	Cadastro de livros	Funcional	Alto	Levantamento	Cadastrar Livro		Sprint 1	Em desenvolvimento
RF-002	Empréstimo de livros	Funcional	Alto	Entrevista	Realizar Empréstimo		Sprint 2	Pendente
RF-003	Devolução de livros	Funcional	Médio	Observação	Devolver Livro		Sprint 2	Implementado
RF-004	Pesquisa de livros	Funcional	Médio	Usuário	Pesquisar Livro		Sprint 1	Testado
RF-005	Cadastro de usuários	Funcional	Baixo	Entrevista	Cadastrar Usuário		Sprint 1	Pendente

8. Conclusão

Durante a elaboração desta primeira parte da documentação, foi possível aplicar conceitos de levantamento de requisitos, análise de casos de uso e modelagem básica. A etapa permitiu compreender os principais fluxos e elementos necessários para a construção do sistema proposto. Futuramente, os requisitos serão complementados com os fluxos de tela e testes automatizados.

9. Controle de Versões

Versão 1.0 - 15/04/2025 - Documento inicial com requisitos e estrutura básica.

Versão 2.0 - 20/04/2025 – Incrementar REQUISITOS FUNCIONAIS