



Documento de Requisitos

Sistema OurBook

1. Introdução

Este documento registra na forma textual os requisitos gerais do sistema OurBook e destina-se aos responsáveis pelo desenvolvimento, bem como ao professor que supervisiona o projeto.

2. Visão Geral do Sistema

O sistema OurBook é uma solução projetada para otimizar os procedimentos de empréstimo de livros em bibliotecas. Este sistema permite que o responsável pelo gerenciamento do local realize diversas tarefas, como cadastrar, alterar e remover livros, além de gerenciar a devolução dos empréstimos. Por meio do OurBook, os usuários podem buscar e alocar exemplares, bem como realizar seus cadastros de forma online. O sistema deve ter capacidade de realizar o controle do inventário de livros em estoque, além de manter as informações sobre o cadastro de usuários e livros, incluindo registros de datas de empréstimo.

3. Stakeholders

Os maiores interessados no sistema são aqueles que desejam realizar a leitura de livros sem despesa com a aquisição, tal como os funcionários e o proprietário do estabelecimento de locação de livros. Além disso, também são partes interessadas o time de estudantes, responsável pelo desenvolvimento do projeto, e o professor que ministra a disciplina.

4. Classes de usuários

Na presente seção são descritas as várias classes de usuário relevantes para o sistema.

Bibliotecário – Tem a permissão de administração geral do sistema. Pode gerenciar usuários, cadastrar/editar/excluir/devolver livros e possui permissão para realizar todas as demais ações do sistema.

Leitor Cadastrado – Tem a permissão de locar livros e consultar o acervo.

Leitor Visitante – Tem a permissão de realizar cadastro.

5. Definição de conceitos

Nesta seção são descritos os principais conceitos relevantes para o domínio do sistema.

Livro – Conjunto de páginas, com determinado conteúdo, unidas em uma das bordas por meio de algum material como cola, ou tecido, etc., envoltas por capas que são de material mais firme.

Exemplar – Uma cópia de um livro.

Empréstimo – Ao escolher um livro que se encontra disponível no acervo é possível reservá-lo para retirada. Ato de retirar um livro do estabelecimento, para leitura própria, ao longo de um período predeterminado, e com o compromisso de devolução sem danos físicos maiores que antes do empréstimo.

Autor – Indivíduo, ou heterônimo, identificado como responsável pela concepção do livro.

Heterônimo – personalidade criada por um autor para assinar suas obras.

Acervo – coleção de livros disponíveis para empréstimo no estabelecimento de locação.

Cadastro - inserção de informações relevantes sobre determinado objeto, seja livro ou usuário, que permitirão sua identificação posteriormente.

Devolução - ato de entregar o livro emprestado ao funcionário responsável no local de locação de livros, para que ele registre a devolução e gere comprovante.

Consulta - ato de procurar por determinado(s) livro(s) no acervo conforme algum de seus atributos, como título, autor, etc.

6. Regras de Negócio

Nesta seção são descritas as principais regras de negócios para o sistema “OurBook”.

RN-1 O cliente não poderá alugar mais do que 5 livros simultaneamente.

RN-2 Caso o cliente possua a quantidade máxima de livros permitidos, será necessário devolver os livros para alugar mais.

RN-3 O sistema deve estar de acordo com os regulamentos e normas vigentes no país.

RN-4 Clientes que não devolvam os livros alugados devem ser impedidos de alugar mais livros e multados com o valor de R\$2,00 (dois reais) para cada dia de atraso contabilizado.

RN-5 Para pegar livros emprestado, é necessário ser maior de 18 anos.

Para realizar a devolução de um livro, o usuário deve entregar o exemplar em mãos ao usuário com acesso de administrador.

RN-8 O empréstimo e a devolução do livro devem ocorrer presencialmente no local.

RN-9 Um cliente não pode emprestar o livro para terceiros.

RN-10 Um cliente pode renovar um empréstimo no máximo 2 vezes.

RN-11 Após a confirmação do empréstimo, o usuário tem o prazo de 15 dias corridos para devolver o livro.

RN-12 O leitor não pode realizar renovações consecutivas de um empréstimo na mesma data.

7. Requisitos de Software

Nesta seção são descritos os requisitos textuais do produto. Na Seção 7.1 são descritos os requisitos funcionais. Na Seção 7.2 são descritos os requisitos não-funcionais.

7.1 Requisitos funcionais

Lançamentos diversos:

RF-1 [[Bibliotecário/Gerenciar Exemplar](#)] O sistema deve permitir, pelo administrador, a inclusão, alteração e remoção de livros, com os seguintes atributos: título, autor, ISBN (International Standard Book Number), gênero, editora, ano de publicação, edição (opcional), data de aquisição e quantidade de exemplares. O sistema deve permitir a consulta de livros pelo título, retornando os seguintes atributos: título, autor, gênero, ISBN, ano de publicação ou editora e o número de exemplares disponíveis.

RF-2 [[Bibliotecário/Manter Usuário Leitor](#)] O sistema deve permitir a inclusão, alteração e remoção de usuários leitores com os seguintes atributos: CPF, nome completo, data de nascimento, endereço residencial, telefone e e-mail. O sistema deve garantir o cumprimento da RN-5. O sistema deve manter nas informações do usuário qual foi a data de cadastro no sistema.

RF-3 [[Leitor/Fazer Login](#)] O sistema deve permitir que o leitor faça seu próprio cadastro, com os seguintes atributos: CPF, nome completo, data de nascimento, endereço residencial, telefone e e-mail. Após feito o cadastro, o usuário leitor pode entrar no sistema com e-mail e senha.

Transações:

RF-4 [[Bibliotecário/Registrar Empréstimos](#)] O sistema deve permitir registro dos empréstimos realizados pelo usuário, com os seguintes atributos: identificador único para o empréstimo, data do empréstimo, identificação do usuário, identificação do livro, o status do empréstimo (emprestado, devolvido ou reservado) e o funcionário responsável pelo processo. O sistema deve garantir o cumprimento da RN-11.

RF-5 [[Leitor/Consultar Livros](#)] O sistema deve permitir a consulta de livros pelo título, retornando os seguintes atributos: título, autor, gênero, ISBN, ano de publicação ou editora e o número de exemplares disponíveis.

RF-6 [[Leitor/Reservar Livros](#)] Se todos os exemplares de determinado livro estiverem emprestados, o sistema deve dar a opção de reservar, para que, ao final do prazo de empréstimo do usuário responsável, não seja possível realizar renovações.

RF-7 [[Leitor/Renovar Empréstimo](#)] O sistema deve permitir a renovação de um empréstimo que um leitor tenha feito, a fim de estender o prazo para devolução.

RF-8 [[Administrador/Confirmar Devolução](#)] O sistema deve permitir que o bibliotecário confirme a devolução do livro o qual um leitor tenha realizado a locação, com os seguintes atributos: data de devolução, código do empréstimo e dias de atraso.

RF-9 [[Sistema/Gerenciar empréstimo](#)] A partir do instante em que o empréstimo for efetivado, o sistema deve controlar o prazo – definido como 15 dias – de devolução do

livro. O sistema deve alterar a quantidade de exemplares de um livro disponíveis quando o status do processo de empréstimo for alterado para 'emprestado'.

RF-10 [Bibliotecário/Manter Usuário Bibliotecário] O sistema deve permitir a inclusão, alteração e remoção de usuários bibliotecários com os seguintes atributos: CPF, nome completo, data de nascimento, endereço residencial, telefone, e-mail e data de contratação. O sistema deve garantir o cumprimento da RN-5.

Comprovantes e relatórios:

RF-11 [Sistema/Elaborar relatório de empréstimo] O sistema deve elaborar um relatório mostrando todos os empréstimos realizados por um usuário com as informações dos registros.

RF-12 [Sistema/Fornecer relatório de atividades do leitor] O sistema deve fornecer relatório com todos os empréstimos e devoluções realizados dentro de um intervalo de tempo (semana, mês, etc.), por determinado usuário.

RF-13 [Sistema/Enviar Comprovante] O sistema deve enviar comprovantes de devolução e de renovação do empréstimo.

7.2 Requisitos não-funcionais

Desempenho:

RNF-1 O sistema deve salvar as informações no banco de dados imediatamente após a conclusão dos cadastros. O tempo limite deve ser de 15s. Após esse tempo, o sistema informa ao usuário que não foi possível estabelecer a conexão com o banco de dados.

RNF-2 O sistema deve possuir um tempo de resposta de menos de 1 segundo às solicitações do usuário, como busca e reserva de livros.

Confiabilidade:

RNF-3 O sistema deve ter capacidade para recuperar os dados perdidos da última operação que realizou em caso de falha.

RNF-4 O sistema deve fornecer facilidades para a realização de backups dos dados.

Disponibilidade:

RNF-5 O sistema deve estar disponível 24hs por dia, 7 dias por semana.

Segurança:

RNF-6 Todas as senhas do sistema devem ser criptografadas.

RNF-7 O sistema deve diferenciar as permissões de acesso e identificação para diferentes tipos de usuários: administrador do sistema e clientes que têm acesso ao sistema.

RNF-8 O sistema deve exigir que os usuários façam login.

RNF-9 O sistema deve permitir que somente o administrador gere relatórios com dados de outros usuários.

RNF-10 O sistema deve permitir que o funcionário e o administrador gerem relatórios de procedimentos.

RNF-11 O sistema deve emitir uma mensagem de erro em caso de acesso não autorizado ou falta de permissão para realizar ações.

RNF-12 O sistema deve apenas permitir senhas que tenham: No mínimo 8 caracteres, no mínimo 1 caractere especial, no mínimo 1 caractere numérico e no mínimo 1 caractere com letra maiúscula

Usabilidade:

RNF-12 O sistema deve ser prático e nada complexo de ser usado.

Manutenibilidade:

RNF-13 O sistema deve ser implantado em módulos, permitindo a adição, exclusão ou alteração de partes do sistema sem afetar o seu funcionamento total.

RNF-15 O sistema deve possuir códigos bem organizados para que futuras melhorias possam ser implementadas no futuro de maneira rápida e fácil.

Portabilidade:

RNF-16 O sistema deve ser compatível com sistema operacional Windows 11 ou inferior.

8. Histórico de versões do documento

Essa seção apresenta o histórico de versões desse documento.

Versão	Publicação	Autor(es)	Ações realizadas
--------	------------	-----------	------------------

1.0	12/Mar/2018	Profª Maria Istela Cagnin Machado Profª Jane D.A.S. Eleutério	Versão inicial do documento de requisitos para um sistema desktop.
1.1	12/Mar/2024	Prof. Ricardo Theis Geraldi	Revisão documento de requisitos.
2.0	02/Abr/2024	Antonio Catarina Soraya Sophya Ribeiro Luigi Almeida	Primeira versão dos requisitos funcionais, não-funcionais e das regras de negócio do sistema OurBook.
3.0	12/Abr/2024	Antonio Catarina Soraya Sophya Ribeiro Luigi Almeida	Segunda versão dos requisitos com indicação dos autores e títulos de casos de uso.
3.1	26/Abr/2024	Antonio Catarina Soraya Sophya Ribeiro Luigi Almeida	Terceira versão dos requisitos: revisão da indicação dos autores e títulos de casos de uso, bem como adição e melhora de alguns requisitos.