



Universidade Estadual de Maringá

Departamento de Informática

9905 - 31 - Arquitetura de Software

Professor: Dr. Donizete Carlos Bruzarusco

Requisitos Sistema de gerenciamento para Bibliotecas.

Weblioteca

Acadêmicos:

Giovane Mazzotti

RA:94262

Henrique Yoshiharu Kajihara

RA:78607

Leonardo Ishida

RA:96678

Maringá, 09 de Setembro de 2020

Conteúdo

1	Especificação dos Requisitos	1
1.1	Introdução	1
1.2	Objetivo do documento	1
1.3	Escopo do produto	1
1.4	Público Alvo	1
1.5	Definições, acrônimos e abreviações	1
1.6	Convenções	2
1.6.1	Identificação dos requisitos	2
1.6.2	Prioridade dos requisitos	2
2	Visão Geral	3
2.1	Perspectiva do Produto	3
2.2	Funcionalidade do Produto	3
2.3	Usuários	3
2.4	Restrições de projeto e Implementação	3
2.5	Ambiente Operacional	3
2.6	Documentação do usuário	4
3	Requisitos Funcionais	4
3.1	RF001 - Manter Funcionários	4
3.2	RF002 - Manter Clientes	4
3.3	RF003 - Manter Livros	4
3.4	RF004 - Manter Autores	4
3.5	RF005 - Manter Editoras	4
3.6	RF006 - Empréstimo Exemplares	4
3.7	RF007 - Devolução de Exemplares	5
3.8	RF008 - Faturar Empréstimo	5
3.9	RF009 - Reservar Exemplares	5
3.10	RF010 - Cancelar Reserva	5
3.11	RF011 - Prolongar Empréstimo	5
3.12	RF012 - Abonar Multa	5
3.13	RF013 - Relatório de Empréstimos Realizados por Cliente	6
3.14	RF014 - Relatório de Empréstimos Não Devolvidos	6
3.15	RF015 - Relatório de Rentabilidade de Exemplares	6
3.16	RF016 - Empréstimo Reserva	6
4	Requisitos não Funcionais	6
4.1	Requisitos de Desempenho	6
4.2	Requisitos de Segurança	6
4.3	Atributos de qualidade do Software	7
5	Separação dos requisitos aos integrantes	8
5.1	Giovani	8
5.2	Henrique	8
5.3	Leonardo	8
6	Bibliografia	9

1 Especificação dos Requisitos

1.1 Introdução

A Weblioteca é um software que possui o objetivo de facilitar o gerenciamento de uma biblioteca de forma que os processos diários sejam agilizados. O sistema permite o cadastro de exemplares; clientes e funcionários, busca por exemplares, e controle sobre os empréstimos e reservas realizados. Também são demonstradas as classes e os atributos de cada uma dessas operações, dos operandos e de quem o opera, ou seja, os usuários.

1.2 Objetivo do documento

O documento de requisitos especifica os requisitos dos sistemas a serem desenvolvidos, fornecendo informações necessárias para o projeto e sua implementação, o mesmo vale para os testes que faremos do sistema. O projeto a ser definido tem como objetivo ser capaz de controlar os sistemas que englobam uma biblioteca através de um software, com a finalidade de melhorar tanto o ambiente de trabalho, quanto facilitar o controle de locações de livros.

1.3 Escopo do produto

O principal objetivo do produto a ser desenvolvido é conseguir controlar os processos de uma biblioteca de modo simples. Como um software visa a facilitação de um certo processo, aqui não será diferente, o projeto terá uma infraestrutura que seguirá uma série de fatores, para que seja fácil observar a expansão da implementação do produto.

É esperado que os benefícios do produto final sejam vários. Como o objetivo é facilitar a vida do usuário no seu dia-a-dia, queremos que o software implantado atinja uma boa receptação e que principalmente cumpra sua funcionalidade de maneira eficiente, sendo de fácil manuseio para o usuário.

1.4 Público Alvo

O público alvo deste software são bibliotecas ou locais que tem a necessidade de armazenar e gerenciar os registros de suas locações.

1.5 Definições, acrônimos e abreviações

Update: É o nome dado para atualizações que ocorrem depois da implantação do sistema. Essas atualizações ocorrem por vários motivos, um deles e talvez a mais importante, a correção de erros. Mas elas pode também ocorrer para a implementação de novas funcionalidades

Login: Um processo onde algum usuário, seja ele funcionário ou cliente, deve ter um cadastro para poder se conectar com o sistema. Como ocorre na compra online onde o cliente deve ter um cadastro, e para fazer uma compra ele deve se conectar (fazer o login).

1.6 Convenções

Para o melhor entendimento desse documento, é preciso que o leitor tenha em mente algumas convenções utilizadas no decorrer do documento, os mais importantes serão listados a seguir:

1.6.1 Identificação dos requisitos

Com o objetivo de manter o documento mais simples e objetivo, em referência aos requisitos, temos que os requisitos serão identificados de duas formas. A primeira são os requisitos funcionais que terão a forma "RF001" onde "RF" se entende como Requisitos Funcionais e o número "001" é o identificador do requisito. Já a segunda forma se deve aos requisitos não funcionais que serão identificados da forma "NF001" onde "NF" seria Não Funcionais. Lembrando que a numeração dos identificadores são incrementados a medida que os requisitos surgem, além disso cada requisito deve estar em sua respectiva seção.

1.6.2 Prioridade dos requisitos

Nas seções 4 e 5 do documento, temos a descrição dos requisitos do sistema. Para melhorar a visualização, usamos para os requisitos uma forma de medir qual a relevância daquele requisito ao sistema. Com base na análise de requisitos, eles podem ser categorizados de três modos, "Essencial", "Importante" e "Desejável".

O requisito "Essencial" é o requisito o qual o sistema deve ter imperceptivelmente, ou seja, sem ele o sistema não está completo, o que leva ao seu não funcionamento.

O requisito "Importante" é o requisito que deve ser implementado, porém se ele não for o sistema poderá ser implantado e mesmo assim funcionará. Ou seja é um requisito importante, mas não altera o funcionamento do software.

O requisito "Desejável" é o requisito que não vai influenciar as funcionalidades do sistema, seja esse requisito implantado ou não. Os requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, como formas de updates.

2 Visão Geral

2.1 Perspectiva do Produto

O software Webbiblioteca é uma ferramenta de auxílio a gestão de bibliotecas. Seu principal objetivo é melhorar a dinâmica do dia a dia de bibliotecas digitalizando algumas funções antes feitas manualmente e organizando de maneira mais prática e simples o armazenamento dos dados gerados.

2.2 Funcionalidade do Produto

- Manter Funcionários
- Manter Autores
- Manter Editoras
- Manter Livros
- Manter Clientes
- Emprestar Livros
- Reservar Livros
- Controle de Faturas

2.3 Usuários

O sistema será operado por três dois diferentes de usuários, cada um terá funcionalidades diferentes disponíveis:

- Funcionário: Responsável pelos empréstimos e baixas dos livros, também poderá cadastrar clientes, autores, editoras e livros.
- Gerente: Pode realizar as funções de um funcionário comum, mas terá mais recursos disponíveis para poder cumprir suas funções administrativas da loja, bem como manter funcionários, abonar multas e gerar relatórios.

2.4 Restrições de projeto e Implementação

Os requisitos mínimos para instalação do sistema para o servidor são processador Intel Core i5 10400 ou AMD Ryzen 5 3400G 8Gb de memória RAM, 1Tb de HD e necessita de acesso a internet. Para as estações de acesso a este servidor, qualquer máquina com conexão de internet e os navegadores Google Chrome na versão 85.0.4183.83 ou superior. O software foi desenvolvido em linguagem Java e utiliza MySQL como sistema de gerenciamento de banco de dados.

2.5 Ambiente Operacional

O sistema será implantado em ambientes que cumpram os requisitos mínimos de instalação para o servidor.

2.6 Documentação do usuário

O sistema disponibilizará de mecanismos intuitivos para utilização de suas funcionalidades.

3 Requisitos Funcionais

3.1 RF001 - Manter Funcionários

Descrição: O sistema deverá permitir o cadastro, remoção, consulta e alteração de Funcionários.

Prioridade: Essencial

Ator(es): Gerente

3.2 RF002 - Manter Clientes

Descrição: O sistema deverá permitir o cadastro, remoção, consulta (histórico de empréstimos) e alteração de Clientes.

Prioridade: Essencial

Ator(es): Gerente, Funcionário

3.3 RF003 - Manter Livros

Descrição: O sistema deverá permitir o cadastro, remoção, consulta (histórico de empréstimos, quantidade, valor) e alteração de Livros, e irá armazenar a quantidade de exemplares disponíveis para locação e quantos estão locados no momento.

Prioridade: Essencial

Ator(es): Gerente, Funcionário

3.4 RF004 - Manter Autores

Descrição: O sistema deverá permitir o cadastro, remoção, consulta e alteração de Autores.

Prioridade: Essencial

Ator(es): Gerente, Funcionário

3.5 RF005 - Manter Editoras

Descrição: O sistema deverá permitir o cadastro, remoção, consulta e alteração de Editoras.

Prioridade: Essencial

Ator(es): Gerente, Funcionário

3.6 RF006 - Emprestar Exemplares

Descrição: Uma das principais funcionalidades do sistema, através dele o usuário irá realizar o empréstimo dos exemplares e o sistema irá armazenar este para que este possa ser rastreado e gerido de acordo com a regra da biblioteca.

Prioridade: Essencial

Ator(es): Gerente, Funcionário

3.7 RF007 - Devolução de Exemplares

Descrição: Através desta funcionalidade, após o empréstimo ser realizado, o sistema baixa o empréstimo realizado e coloca o exemplar como disponível novamente.

Prioridade: Essencial

Ator(es): Gerente, Funcionário

3.8 RF008 - Faturar Empréstimo

Descrição: Após a devolução do exemplar, o usuário poderá faturar as devoluções dos empréstimos (com ou sem a multa), ou os empréstimos (caso o cliente queira realizar o pagamento adiantado) realizados pelo cliente.

Prioridade: Essencial

Ator(es): Gerente, Funcionário

3.9 RF009 - Reservar Exemplares

Descrição: O sistema irá reservar o exemplar caso solicitado pelo cliente ao usuário, esta reserva poderá ser realizada somente se não houver reserva ou empréstimo de todos os exemplares para o período desejado.

Prioridade: Importante

Ator(es): Gerente, Funcionário

3.10 RF010 - Cancelar Reserva

Descrição: O sistema cancelará a reserva caso o usuário selecione esta opção.

Prioridade: Importante

Ator(es): Gerente, Funcionário

3.11 RF011 - Prolongar Empréstimo

Descrição: Esta funcionalidade estenderá o empréstimo, caso não tenha reserva para o período de extensão do empréstimo.

Prioridade: Importante

Ator(es): Gerente, Funcionário

3.12 RF012 - Abonar Multa

Descrição: O sistema poderá abonar a multa do cliente, caso o usuário decida que isso deve ser feito.

Prioridade: Importante

Ator(es): Gerente

3.13 RF013 - Relatório de Empréstimos Realizados por Cliente

Descrição: O relatório mostrará quais exemplares o cliente locou no período, mostrará também quais locações foram devolvidas com atraso e quais tiveram multa.

Prioridade: Desejável

Ator(es): Gerente, Funcionário

3.14 RF014 - Relatório de Empréstimos Não Devolvidos

Descrição: O sistema mostrará os exemplares já emprestados, e os empréstimos em atraso.

Prioridade: Desejável

Ator(es): Gerente, Funcionário

3.15 RF015 - Relatório de Rentabilidade de Exemplares

Descrição: O sistema irá listar os exemplares faturados no período desejado, mostrando o cálculo da rentabilidade entre o preço de custo do exemplar, que é inserido quando o usuário insere o exemplar no sistema, com a quantidade de locações realizadas no período.

Prioridade: Desejável

Ator(es): Gerente

3.16 RF016 - Empréstimo Reserva

Descrição: O sistema irá pega a(s) reserva(s) do cliente e colocará para empréstimo, sem que seja necessário cancelar a reserva feita e coloca-la para empréstimo

Prioridade: Importante

Ator(es): Gerente, Funcionário

4 Requisitos não Funcionais

4.1 Requisitos de Desempenho

RNF01 - O sistema deverá ser utilizado pelo sistema operacional Windows.

RNF02 - O tempo de resposta para as operações de busca até 1000 registros não devem passar de 200 segundos (caso a capacidade do servidor atenda os requisitos mínimos).

RNF03 - O banco de dados dos produtos devem ser atualizados em tempo real.

RNF04 - O sistema deve ser implementado de forma que possa ser utilizado simultaneamente por mais de um computador.

4.2 Requisitos de Segurança

RNF05 - O sistema não pode permitir que clientes acessem os bancos de dados de cadastro e produtos.

RNF06 - Exclusões físicas de dados não ocorrem por dentro do sistema, o que há são exclusões lógicas que marcam uma 'flag' para que o item não fique visível ao usuário e nem apareça em relatórios ou consultas.

RNF07 - Todas as ações dentro do sistema devem ser feitos mediante a identificação do usuário.

RNF08 - Informações importantes devem estar e serem cifradas e criptografadas no banco.

4.3 Atributos de qualidade do Software

RNF09 - Percentagem de eventos que podem causar falhas no sistema.

RNF10 - Taxa de indisponibilidade do sistema por falha do produto.

RNF11 - Tempo de reinício do sistema após uma falha.

RNF12 - Confiabilidade do sistema, banco de dados, cadastros.

5 Separação dos requisitos aos integrantes

5.1 Giovanni

- RF001 - Manter Funcionários
- RF002 - Manter Clientes
- RF006 - Empréstimo Exemplares
- RF010 - Cancelar Reserva
- RF013 - Relatório de Empréstimos Realizados por Cliente

5.2 Henrique

- RF003 - Manter Livros
- RF008 - Faturar Empréstimo
- RF011 - Prolongar Empréstimo
- RF012 - Abonar Multa
- RF015 - Relatório de Rentabilidade de Exemplares
- RF016 - Empréstimo Reserva

5.3 Leonardo

- RF004 - Manter Autores
- RF005 - Manter Editoras
- RF007 - Devolução de Exemplares
- RF009 - Reservar Exemplares
- RF014 - Relatório de Empréstimos Não Devolvidos

6 Bibliografia

Eduardo Bezerra. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas Com UML, 2ª Edição.