Faculdade SENAI FATESG

Sistema Integra (controle de bibliotecas)

Especificação de Requisitos de Sistema (ERS)

Alunos: João Pedro

Lucas Araújo

Marcos Job

Vinicius Lopes

Goiânia, 14/06/2020

**Tabela de Conteúdos**

[Histórico de Revisão 5](#_Toc43055617)

[Introdução 6](#_Toc43055618)

[Objetivo Geral 6](#_Toc43055619)

[Objetivo Específico (escopo) 6](#_Toc43055620)

[Definições, Siglas e Abreviações 7](#_Toc43055621)

[Descrição Geral 8](#_Toc43055622)

[Interfaces do sistema 8](#_Toc43055623)

[Interfaces do usuário 8](#_Toc43055624)

[Funções do produto/sistema 9](#_Toc43055625)

[Características dos usuários 9](#_Toc43055626)

[Requisitos Específicos 10](#_Toc43055627)

[Requisitos de Usuários – Necessidades 10](#_Toc43055628)

[Requisitos Funcionais 11](#_Toc43055629)

[**RF 001** 11](#_Toc43055630)

[Autenticar 11](#_Toc43055631)

[**RF 002** 12](#_Toc43055632)

[Manter permissões de acessos 12](#_Toc43055633)

[**RF 003** 13](#_Toc43055634)

[Manter config. Sistema 13](#_Toc43055635)

[**RF 004** 14](#_Toc43055636)

[Manter colaboradores 14](#_Toc43055637)

[**RF 005** 15](#_Toc43055638)

[Manter área conhecimento 15](#_Toc43055639)

[**RF 006** 16](#_Toc43055640)

[Manter editoras 16](#_Toc43055641)

[**RF 007** 17](#_Toc43055642)

[Manter autores 17](#_Toc43055643)

[**RF 008** 18](#_Toc43055644)

[Manter livros 18](#_Toc43055645)

[**RF 009** 19](#_Toc43055646)

[Manter exemplares 19](#_Toc43055647)

[**RF 010** 20](#_Toc43055648)

[Gerar etiqueta 20](#_Toc43055649)

[**RF 011** 21](#_Toc43055650)

[Localizar exemplares 21](#_Toc43055651)

[**RF 012** 22](#_Toc43055652)

[Manter reservas 22](#_Toc43055653)

[**RF 013** 23](#_Toc43055654)

[Manter empréstimos 23](#_Toc43055655)

[Requisitos de Qualidade ou Não Funcionais 24](#_Toc43055656)

[**RQ 001** 24](#_Toc43055657)

[Autenticar colaborador como usuário 24](#_Toc43055658)

[**RQ 002** 25](#_Toc43055659)

[Bloquear acesso do colaborador 25](#_Toc43055660)

[**RQ 003** 26](#_Toc43055661)

[Perfil de usuário 26](#_Toc43055662)

[**RQ 004** 27](#_Toc43055663)

[Regras para o cadastro de colaboradores 27](#_Toc43055664)

[**RQ 005** 28](#_Toc43055665)

[Regras para o cadastro de áreas de conhecimento 28](#_Toc43055666)

[**RQ 006** 29](#_Toc43055667)

[Regras para o cadastro de editoras 29](#_Toc43055668)

[**RQ 007** 30](#_Toc43055669)

[Regras para o cadastro de autores 30](#_Toc43055670)

[**RQ 008** 31](#_Toc43055671)

[Regras para o cadastro de livros 31](#_Toc43055672)

[**RQ 009** 32](#_Toc43055673)

[Regras para desativação de exemplares 32](#_Toc43055674)

[**RQ 010** 33](#_Toc43055675)

[Restrições para o cadastro de reservas 33](#_Toc43055676)

[**RQ 011** 34](#_Toc43055677)

[Restrições para o cadastro de empréstimos 34](#_Toc43055678)

[**RQ 012** 35](#_Toc43055679)

[Restrições para renovação de empréstimos 35](#_Toc43055680)

[**RQ 013** 36](#_Toc43055681)

[Cálculo de multas 36](#_Toc43055682)

[**RQ 014** 37](#_Toc43055683)

[Formato dos dados 37](#_Toc43055684)

[**RQ 015** 38](#_Toc43055685)

[Consistência de dados 38](#_Toc43055686)

[**RQ 016** 39](#_Toc43055687)

[Nomes de variáveis no sistema 39](#_Toc43055688)

[**RQ 017** 40](#_Toc43055689)

[Validação e cálculo do ISBN 40](#_Toc43055690)

[Descrição dos Dados do Sistema 41](#_Toc43055691)

[**DD 001** 41](#_Toc43055692)

[Cadastro de configurações 41](#_Toc43055693)

[**DD 002** 42](#_Toc43055694)

[Cadastro de colaboradores 42](#_Toc43055695)

[**DD 003** 43](#_Toc43055696)

[Cadastro de áreas de conhecimento 43](#_Toc43055697)

[**DD 004** 44](#_Toc43055698)

[Cadastro de editoras 44](#_Toc43055699)

[**DD 005** 45](#_Toc43055700)

[Cadastro de autores 45](#_Toc43055701)

[**DD 006** 46](#_Toc43055702)

[Cadastro de livros 46](#_Toc43055703)

[**DD 007** 47](#_Toc43055704)

[Cadastro de exemplares de livros 47](#_Toc43055705)

[**DD 008** 48](#_Toc43055706)

[Cadastro de reservas de livros 48](#_Toc43055707)

[**DD 009** 49](#_Toc43055708)

[Cadastro de empréstimos de exemplares 49](#_Toc43055709)

[Diagrama de Casos de Uso 50](#_Toc43055710)

[Casos de Uso Descritivos (em andamento) 51](#_Toc43055711)

[Rastreabilidade dos Requisitos 56](#_Toc43055712)

[ 56](#_Toc43055713)

[Protótipo das Interfaces do Sistema 57](#_Toc43055714)

[Ver Diagrama de Domínio 59](#_Toc43055715)

[Ver BPMN CRUD 60](#_Toc43055716)

[Ver Diagramas de classes 61](#_Toc43055717)

# Histórico de Revisão

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versão** | **Data** | **Autores** | **Notas da Revisão** |
| 1.0 | 12/03/2020 | José Luiz de Freitas Júnior | Elaboração dos requisitos funcionais RF 001, RQ 001 |
| 1.1 | 25/03/2020 | José Luiz de Freitas Júnior | Atualização da descrição dos requisitos funcionas RF 001, RF 002, RF003 |
| 1.2 | 01/04/2020 | João Pedro, Lucas Araújo, Marcos Job, Vinicius Lopes | Inclusão dos Requisitos Funcionais, Requisitos Qualidade ou Não Funcionais, Descrição dos Dados do Sistema |
| 1.3 | 11/04/2020 | João Pedro, Lucas Araújo, Marcos Job, Vinicius Lopes | Especificação de requisitos funcionais e de qualidade utilizando a técnica de Brainstorm |
| 1.4 | 13/04/2020 | Vinicius Lopes | Estruturação de ideias e conceitos na estrutura ERS |
| 1.5 | 14/04/2020 | João Pedro, Lucas Araújo, Marcos Job, Vinicius Lopes | Aprovação das alterações e revisão |
| 1.6 | 18/05/2020 | João Pedro, Lucas Araújo, Marcos Job, Vinicius Lopes | Inclusão diagramas de caso de uso e de domínio. Revisão de todos RFs, RQs, DDs após elaboração do diagrama de domínio. Inclusão de CSUs **(ainda temos pendencias nesse item).** Inclusão da tela de login e tela de acesso as funções. Desenvolvimento de matriz de rastreabilidade em excel **(ainda vamos validar com o José Luiz)** |
| 1.7 | 14/06/2020 | João Pedro, Lucas Araújo, Marcos Job, Vinicius Lopes | Atualizações: Classes Objetos, |

# Introdução

Esse documento contém os requisitos para desenvolvimento do software INTEGRA (gestão de bibliotecas).

## Objetivo Geral

Tem como objetivo garantir a documentação dos requisitos do software solicitado e manter o alinhamento dos mesmos entre os stakeholders

## Objetivo Específico (escopo)

O software INTEGRA tem como objetivo realizar o controle de bibliotecas. O auxiliará nas rotinas de controle de empréstimos, reservas, cadastros de livros e de colaboradores que utilizam a biblioteca.

## 

## Definições, Siglas e Abreviações

BPMN Business Process Model and Notation (modelo e notação para processos de negócios)

CRUD Create, read, update and delete (criar, ler, editar e excluir)

CSU Casos de uso descritivo

DD Descrição de dados do sistema

ERS Especificação de Requisitos de Software

POO Programação orientada a objetos

RF Requisitos funcionais

RQ Requisitos de qualidade

RU Requisitos dos usuários

TXT Arquivos de texto

# 

# Descrição Geral

Para o desenvolvimento do sistema foram necessários computadores contendo IDE NETBEANS e pacote java JDK instalados. Para implantação do software para o cliente é necessário que o mesmo tenha computadores para os usuários com pacote java SE instalado.

## Interfaces do sistema

O sistema trabalha em 7 camadas (classes, controle, enumeradores, interfaces, persistência, telas e utilidades). A definição de todas essas camadas segue o paradigma de programação orientada a objetos (POO).

* Classes: modelos com atributos e métodos para promover interação entre objetos do sistema.
* Controle: regras para que os dados possam persistir em bancos de dados TXT. Essa camada controla se a entrada realizada na tela está de acordo com os padrões aceitos pelo sistema.
* Interfaces: Responsável por interligar controle com persistência.
* Persistência: Responsável por realizar o CRUD em banco de dados TXT.
* Telas: Responsável por realizar a interface entre usuário e sistema.
* Utilidades: Apoio a tratamento dos dados utilizados pelo sistema.

### Interfaces do usuário

Utilização de interface gráfica (telas) codificadas na IDE NETBEANS utilizando a linguagem java.

## Funções do produto/sistema

* Cadastro de livros e exemplares
* Cadastro de colaboradores
* Registro e controle de reservas e empréstimos de exemplares da biblioteca
* Registro e controle de multas por atraso

## Características dos usuários

O software foi desenvolvido para um escritório de advocacia. O sistema será operado por assistentes de biblioteca que realizarão empréstimos para os colaboradores do escritório (advogados, estagiários, assistentes e proprietários).

# Requisitos Específicos

Nesta seção, são apresentados os requisitos de usuários-necessidades (RU), os requisitos funcionais (RF) e os requisitos de qualidade (RQ), definidos a partir das técnicas de elicitação de requisitos: brainstorming, análise de documentos, observação, entrevista e prototipação (Apêndices A, B).

## Requisitos de Usuários – Necessidades

São apresentadas no modelo de Requisito de Usuário – Necessidades, todas as necessidades do sistema, definidas no processo de elicitação de requisitos, conforme documento Lista de necessidades, disponível no Apêndice.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **DESCRIÇÃO** | **FONTE** |
| RU 001 | Definir qual o padrão de catalogação será utilizado no sistema para cadastrar os livros. Validar padrão com área jurídica Incluir QR code na etiqueta do livro | Lucas Araújo |
| RU 002 | Regras de empréstimos de livro: Prazo (1 semana), qtd de livros (5), qtd de renovações (indefinido desde que não tenha reserva) Multa por atraso (2 reais - por dia e por livro) | Vinicius Araújo |
| RU 003 | Cupom de empréstimo por e-mail contendo todas informações do empréstimo | Gustavo Gabriel |
| RU 004 | Cupom de devolução por e-mail | Gustavo Gabriel |
| RU 005 | Cadastro de usuários (funcionários, estagiários e advogados) | Todos |
| RU 006 | Cadastro de usuários do sistema (assistente de empréstimos) | Todos |
| RU 007 | CRUD/VEIA de livros (jurídica/outras) | Todos |
| RU 008 | Opção para pesquisar livros (Autor, área, título) | Todos |
| RU 009 | Opção de reserva \*Reserva presencial \*Reserva expira 1 dia após disponibilização do livro | Todos |
| RU 010 | Opção de sugestões de aquisições | Todos |
| RU 011 | Os livros do escritório podem ser emprestados somente aos funcionários do escritório. | José Luiz |
| RU 012 | A biblioteca pode ter mais de um exemplar por livro | José Luiz |
| RU 013 | Livros com defeito não podem ser emprestados e devem ser retirados da biblioteca | José Luiz |
| RU 014 | Livros obsoletos devem ser descartados | José Luiz |
| RU 015 | Área na Advocacia – Cível, Criminal, Família, trabalhista, constitucional, etc. | José Luiz |
| RU 016 | Somente advogados podem fazer reserva de livros por telefone | José Luiz |
| RU 017 | Listagem contendo o nome dos funcionários com empréstimos fora do prazo | José Luiz |
| RU 018 | Ficha Colaborador - acrescentar o campo cargo | Todos |
| RU 019 | Ficha Livro – Acrescentar: Valor, motivo da desativação do livro | Todos |

## Requisitos Funcionais

São apresentados a seguir, na forma do modelo de requisitos funcionais, todas as funcionalidades definidas no processo de elicitação de requisitos do sistema.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RF 001** |  | Autenticar | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Vinicius Lopes | |
| **Descrição** | | | | | |
| Autenticação de colaboradores para acessar ao sistema. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Este requisito define as regras para ocorrer a autenticação do colaborador para ter acesso ao sistema. * O sistema deve permitir que o colaborador seja identificado por um login e uma senha únicos, para ter acesso às demais funcionalidades do sistema. * O sistema vai verificar se existe um colaborador cadastrado na base de dados do sistema com login e senha iguais. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 006; RF 002; RF 004; RQ 001; RQ 002; DD 002 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RF 002** |  | Manter permissões de acessos | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | João Pedro | |
| **Descrição** | | | | | |
| Liberação ou bloqueio de acesso ao sistema. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Este requisito define as regras de acesso dos colaboradores ao sistema. * Se o colaborador estiver liberado, poderá ter acesso ao sistema e suas funcionalidades. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 006; RF 001; RF 004; RQ 001; RQ 002; DD 002 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RF 003** |  | Manter config. Sistema | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | João Pedro | |
| **Descrição** | | | | | |
| Alterações nas configurações de funcionamento do sistema. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Este requisito define as configurações do sistema que poderão ser alteradas. * Devem estar disponíveis para alteração as configurações de regras de empréstimos de livros, a saber: dias de prazo para devolução, a quantidade limite de livros por emprestados por colaborador, o valor em reais (R$) da multa por dia de atraso e por livro, e também as configurações para acesso do sistema às bases de dados local e remota. * Somente usuários que forem administradores do sistema poderão ter acesso à essa funcionalidade. * Os dados das configurações do sistema serão armazenados em arquivos de texto. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 002; RU 009; DD 001 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RF 004** |  | Manter colaboradores | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | João Pedro | |
| **Descrição** | | | | | |
| Manutenção do cadastro de colaboradores. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Este requisito define as regras para manutenção de cadastros de colaboradores. * O sistema deve permitir incluir novos cadastros de colaboradores, consultar, editar e excluir os cadastros existentes. * Não deve existir mais de um cadastro para cada colaborador. * Podem ser excluídos apenas os colaboradores que não possuam nenhuma movimentação de empréstimos registradas no sistema e nem reservas pendentes. * Deve permitir informar o cargo do colaborador e, caso seja advogado, o número da OAB deve ser informado. * Deve permitir bloquear o colaborador para acesso ao sistema, para empréstimos e para reservas. * Os dados dos colaboradores serão armazenados em arquivos de texto. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 005; RU 006; RU 018; RQ 003; RQ 004; DD 002 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RF 005** |  | Manter área conhecimento | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Marcos Job | |
| **Descrição** | | | | | |
| Manutenção do cadastro de áreas de conhecimento da advocacia. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Este requisito define a manutenção de cadastros de áreas de conhecimento da advocacia. * O sistema deve permitir incluir novos cadastros de áreas de conhecimento da advocacia conforme a padronização Classificação Decimal Dewey (CDD), consultar, editar e excluir os cadastros existentes. * Não deve existir mais de um cadastro para cada área de conhecimento. * Podem ser excluídos apenas os cadastros que não possuam nenhum livro cadastrado no sistema com a mesma área de conhecimento * Deve permitir informar o código da área de conhecimento com até 6 (seis) dígitos e a descrição da área de conhecimento. * Os dados das áreas de conhecimento serão armazenados em arquivos de texto. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 001; RU 008; RU 015; RQ 005; DD 003 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RF 006** |  | Manter editoras | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Lucas Araújo | |
| **Descrição** | | | | | |
| Manutenção do cadastro de editoras de livros. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Este requisito define as regras para manutenção de cadastros de editoras de livros. * O sistema deve permitir incluir novos cadastros de editoras, consultar, editar e excluir os cadastros existentes. * Não deve existir mais de um cadastro para cada editora. * Podem ser excluídos apenas os cadastros que não possuam nenhum livro cadastrado no sistema com a mesma editora. * Deve permitir informar apenas o nome da editora. * Os dados das editoras serão armazenados em arquivos de texto. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 001; RU 007; RQ 006; DD 004 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RF 007** |  | Manter autores | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Vinicius Lopes | |
| **Descrição** | | | | | |
| Manutenção do cadastro de autores de livros. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Este requisito define as regras para a manutenção de cadastros de autores de livros. * O sistema deve permitir incluir novos cadastros de autores de livros, consultar, editar e excluir os cadastros existentes. * Não deve existir mais de um cadastro para cada autor. * Podem ser excluídos apenas os cadastros que não possuam nenhum livro cadastrado no sistema com o mesmo autor. * Deve permitir informar apenas o nome do autor. * Os dados dos autores serão armazenados em arquivos de texto. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 008; RQ 007; DD 005 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RF 008** |  | Manter livros | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Marcos Job | |
| **Descrição** | | | | | |
| Manutenção do cadastro de livros da biblioteca. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Este requisito define as regras para a manutenção de cadastros de livros. * O sistema deve permitir incluir novos cadastros de livros, consultar, editar e excluir os cadastros existentes. * Não deve existir mais de um cadastro para cada livro. * Podem ser excluídos apenas os cadastros que não possuam nenhuma movimentação de empréstimos registradas no sistema e nem reservas pendentes. * Deve permitir informar o título, a descrição, o número da edição o número ISBN, o ano de publicação, a editora, o autor e a área de conhecimento do livro. * Os dados dos livros serão armazenados em arquivos de texto. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 001; RU 007; RU 008; RU 009; RU 013; RU 014; RU 019; RF 006; RF 007; RF 012; RQ 005; RQ 006; RQ 007; RQ 008; RQ 010; RQ 017; DD 003; DD 004; DD 005; DD 006; DD 008; DD 009 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RF 009** |  | Manter exemplares | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | João Pedro | |
| **Descrição** | | | | | |
| Manutenção do cadastro de exemplares de livros. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Este requisito define as regras para a manutenção de cadastros de exemplares de livros. * O sistema deve permitir incluir novos cadastros exemplares de livros, consultar, editar e excluir os cadastros existentes. * Não deve existir mais de um cadastro para cada exemplar de livro. * Podem ser excluídos apenas os cadastros que não possuam nenhuma movimentação de empréstimos registradas no sistema e nem reservas pendentes. * Deve permitir bloquear o exemplar do livro para empréstimos. * Deve permitir informar a data da aquisição, o preço de compra e o motivo da desativação do exemplar do livro caso ele seja desativado. * Os dados dos exemplares serão armazenados em arquivos de texto. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 001; RU 007; RU 008; RU 009; RU 013; RU 014; RU 019; RF 006; RF 007; RF 012; RQ 005; RQ 006; RQ 007; RQ 008; RQ 010; RQ 017; DD 003; DD 004; DD 005; DD 006; DD 008; DD 009; RU 019; RF 010; RF 011; RF 013; RQ 009; RQ 011; DD 008 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RF 010** |  | Gerar etiqueta | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Marcos Job | |
| **Descrição** | | | | | |
| Geração de etiquetas de identificação do livro | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Este requisito define as regras para a geração de etiquetas de livros. * O sistema deve permitir a geração de etiquetas de identificação de exemplares de livros, em formato QR-Code para visualização e para impressão, cuja leitura permita identificar um exemplar único. * Os dados das etiquetas serão armazenados em arquivos de texto. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 001; RF 005; RF 006; RF 007; RF 008; RF 009; RQ 005; RQ 006; RQ 007; RQ 008; RQ 009; DD 003; DD 004; DD 005; DD 006; DD 007; DD 008 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RF 011** |  | Localizar exemplares | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Lucas Araújo | |
| **Descrição** | | | | | |
| Identificação da localização física do livro. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Este requisito define as regras para identificação da localização física de exemplares de livros. * O sistema deve permitir identificar onde está o exemplar do livro fisicamente: se na biblioteca ou emprestado. * Se estiver emprestado deve informar ao usuário do sistema qual colaborador está de posse do exemplar e qual a data de devolução prevista. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 007; RU 008; RU 009; RU 012; RU 019; RF 005; RF 006; RF 007; RF 008; RF 009; RQ 005; RQ 006; RQ 007; RQ 008; RQ 009; DD 006; DD 005; DD 004; DD 003 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RF 012** |  | Manter reservas | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | João Pedro | |
| **Descrição** | | | | | |
| Manutenção do cadastro de livros da biblioteca. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Este requisito define as regras de empréstimos de livros. * O sistema deve permitir incluir novos cadastros de reservas de livros, consultar, editar e excluir os cadastros existentes. * Podem ser reservados para locação futura apenas os livros que não possuírem exemplares disponíveis na biblioteca. * Não deve existir mais de um cadastro de reserva para cada colaborador. * Caso o colaborador não procure a biblioteca 1(um) dia após o exemplar estar disponível, a reserva será excluída automaticamente pelo sistema. * Os livros deverão ser bloqueados para reserva quando não existir nenhum exemplar ativo no sistema. * Deve permitir informar a data da realização da reserva e identificar o colaborador que fez a reserva. * Os dados das reservas serão armazenados em arquivos de texto. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 009; RQ 010; DD 008 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RF 013** |  | Manter empréstimos | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Vinicius Lopes | |
| **Descrição** | | | | | |
| Manutenção de empréstimos de exemplares de livros. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Este requisito define as regras de empréstimos de livros. * O sistema deve permitir incluir novos cadastros de reservas de livros, consultar, editar e excluir os cadastros existentes. * Podem ser reservados para locação futura apenas os livros que não possuírem exemplares disponíveis na biblioteca. * Não deve existir mais de um cadastro de reserva para cada colaborador. * Caso o colaborador não procure a biblioteca 1(um) dia após o exemplar estar disponível, a reserva será excluída automaticamente pelo sistema. * Os livros deverão ser bloqueados para reserva quando não existir nenhum exemplar ativo no sistema. * Deve permitir informar a data da realização da reserva e identificar o colaborador que fez a reserva. * Os dados das reservas serão armazenados em arquivos de texto. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 002; RU 003; RU 004; RQ 011; RQ 012; DD 009 | | |  | Essencial | |

## Requisitos de Qualidade ou Não Funcionais

São apresentados a seguir, na forma do modelo de Requisito de Qualidade, os aspectos subjetivos do sistema, como por exemplo, aspectos relacionados a informação, legislação, segurança, ética, entre outros.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 001** |  | Autenticar colaborador como usuário | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Vinicius Lopes | |
| **Descrição** | | | | | |
| Validar o cadastro do colaborador como autêntico | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * O login e a senha não podem ficar em branco. * O login informado pelo usuário deve ser o número da matrícula, o número da OAB ou o e-mail de um colaborador cadastrado no sistema. * A senha informada pelo usuário deve ser idêntica à senha de um colaborador cadastrado no sistema com o mesmo login informado. * Se o login e a senha informados forem iguais ao login e senha de um dos colaboradores cadastrados na base de dados, o usuário terá acesso à tela principal do sistema. * Se não for encontrado nenhum colaborador com o login e senha iguais, o colaborador não terá acesso à tela principal do sistema e o sistema exibirá uma mensagem informando o motivo pelo qual não terá acesso. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 006; RF 001; RF 004; RQ 001; RQ 002; DD 002; RF 002 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 002** |  | Bloquear acesso do colaborador | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | João Pedro | |
| **Descrição** | | | | | |
| * Liberar ou bloquear o acesso de um colaborador ao sistema. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * O cadastro do colaborador deverá ter um campo para informar se o mesmo está liberado para acesso ao sistema. * O colaborador só terá acesso ao sistema se estiver liberado. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 006; RF 001; RF 004; RQ 001; RQ 002; DD 002; RF 001 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 003** |  | Perfil de usuário | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Vinicius Lopes | |
| **Descrição** | | | | | |
| * Acesso às configurações do sistema. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * O cadastro do colaborador deverá ter um campo para informar qual é o seu perfil de acesso ao sistema. * Somente usuários que forem administradores do sistema poderão ter acesso à essa funcionalidade. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 005; RU 006; RU 018; RF 004; RQ 004; DD 002 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 004** |  | Regras para o cadastro de colaboradores | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | João Pedro | |
| **Descrição** | | | | | |
| * Regras para inclusão, alteração e exclusão do cadastro de colaboradores | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * O preenchimento de todos os campos do cadastro de colaboradores é obrigatório, com exceção do campo referente ao número da OAB, que poderá ficar em branco quando o cargo do colaborador for diferente de ADVOGADO. * Os campos referentes à matrícula, OAB e e-mail devem ser únicos, ou seja, não podem existir em mais de um cadastro de colaborador. * Não podem ser excluídos cadastros de colaboradores que tenham registros de empréstimos ou de reservas no sistema. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 005; RU 006; RU 018; RQ 003; RF 004; DD 002 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 005** |  | Regras para o cadastro de áreas de conhecimento | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Marcos Job | |
| **Descrição** | | | | | |
| * Regras para inclusão, alteração e exclusão do cadastro de áreas de conhecimento da advocacia | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * O preenchimento de todos os campos do cadastro de áreas de conhecimento é obrigatório. * Todos os campos devem ser únicos, ou seja, não podem existir em mais de um cadastro. * Não podem ser excluídos cadastros que tenham registros de empréstimos ou de reservas no sistema. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RF 005; DD 003 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 006** |  | Regras para o cadastro de editoras | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Lucas Araújo | |
| **Descrição** | | | | | |
| Regras para inclusão, alteração e exclusão do cadastro de editoras de livros. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * O preenchimento de todos os campos do cadastro de editoras é obrigatório. * Todos os campos devem ser únicos, ou seja, não podem existir em mais de um cadastro. * Não podem ser excluídos cadastros que tenham registros de empréstimos ou de reservas no sistema. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RF 006; DD 004 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 007** |  | Regras para o cadastro de autores | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Vinicius Lopes | |
| **Descrição** | | | | | |
| Regras para inclusão, alteração e exclusão do cadastro de autores de livros. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * O preenchimento de todos os campos do cadastro de autores é obrigatório. * Todos os campos devem ser únicos, ou seja, não podem existir em mais de um cadastro. * Não podem ser excluídos cadastros que tenham registros de empréstimos ou de reservas no sistema. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RF 007; DD 005 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 008** |  | Regras para o cadastro de livros | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Marcos Job | |
| **Descrição** | | | | | |
| Regras para inclusão, alteração e exclusão do cadastro de livros da biblioteca. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * O preenchimento de todos os campos do cadastro de livros é obrigatório. * O campo ISBN deve ser único, ou seja, não podem existir em mais de um cadastro. * A combinação dos campos título + edição deve ser única, ou seja, não podem existir em mais de um cadastro. * Não podem ser excluídos cadastros que tenham registros de empréstimos ou de reservas no sistema. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| DD 006; RF 008 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 009** |  | Regras para desativação de exemplares | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | João Pedro | |
| **Descrição** | | | | | |
| Regras para desativação de cadastro de exemplares de livros | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * O exemplar só poderá ser desativado se não estiver emprestado para um colaborador. * O preenchimento do campo destinado ao motivo da desativação é obrigatório para desativar um livro e deve ter no mínimo 5 caracteres diferentes de ' ' (espaço em branco). * Ao reativar um exemplar desativado para empréstimo, o campo destinado ao motivo da desativação deverá ficar vazio quando o usuário confirmar e finalizar a operação de reativação. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RF 009 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 010** |  | Restrições para o cadastro de reservas | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | João Pedro | |
| **Descrição** | | | | | |
| Regras para inclusão, alteração e exclusão do cadastro de reservas de exemplares. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| Uma reserva só poderá ser cadastrada se:   * Existir pelo menos um exemplar ativo no sistema; * Não existir nenhum exemplar disponível para empréstimo; * O colaborador não tiver nenhuma reserva em seu nome. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RF 012; DD 008 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 011** |  | Restrições para o cadastro de empréstimos | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Vinicius Lopes | |
| **Descrição** | | | | | |
| Regras para inclusão, alteração e exclusão do cadastro de empréstimos de exemplares de livros. | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| Um empréstimo só poderá ser cadastrado se:   * Existir pelo menos um exemplar ativo e disponível no sistema; * O colaborador tiver menos de 5 (cinco) reservas em seu nome. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RF 013; DD 009 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 012** |  | Restrições para renovação de empréstimos | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Vinicius Lopes | |
| **Descrição** | | | | | |
| Regras para alteração da data de devolução de empréstimo | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Um empréstimo poderá ser renovado por até 7 (sete) dias desde que não haja nenhuma reserva registrada para do livro. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RF 013; DD 009 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 013** |  | Cálculo de multas | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Vinicius Lopes | |
| **Descrição** | | | | | |
| Regras para o cálculo automático de multas por atraso | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Ao atualizar a listagem de empréstimos o sistema deverá recalcular os valores das multas para os empréstimos em atraso, multiplicando por R$ 2,00 reais o resultado da multiplicação da quantidade de dias de atraso por unidade de livro. * EXEMPLO DE CÁLCULO DE MULTA: * VALOR\_DA\_MULTA = 2 x diasDeAtraso x quantidadeDeLivros; | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RU 002 | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 014** |  | Formato dos dados | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Vinicius Lopes | |
| **Descrição** | | | | | |
| Regras para o formato de texto ou número para armazenamento dos dados e para exibição na interface do usuário | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Quando do armazenamento na base de dados, o formato de todos os dados listados no DD deve ser rigorosamente igual ao especificado no DD. * Quando forem exibidos na interface do usuário e em relatórios, os dados devem ser: * Formatados com a devida máscara quando forem numéricos. * Convertidos para textos quando forem numéricos na base de dados e se referirem a registros relacionados a outros cadastros, enumeradores e tabelas fixas de valores. * Exibidos em listas do tipo drop-down quando forem numéricos e tiverem um ‘range’ de dados válido definido. * Exibidos em listas do tipo drop-down quando estiverem em uma tela de manutenção de registro e estiverem relacionados a outros cadastros, enumeradores e tabelas fixas. * Exibidos exatamente como armazenados na base de dados, sem alterações de capitalização. * Exibidos em componentes do tipo Calendário quando se referirem a datas. * Obedecer aos valores máximos do tamanho descrito no DD | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
|  | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 015** |  | Consistência de dados | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Vinicius Lopes | |
| **Descrição** | | | | | |
| Regras para consistência de dados de relacionamento entre cadastros | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Antes de carregar a tela de inclusão de um cadastro que possua campos relacionados a registros de id de outros cadastros que sejam dependências (FK), o sistema deve consultar esses outros cadastros na base de dados e verificar se será possível concluir o cadastro com todos os campos ‘FK’ preenchidos. * Os cadastros dos dados de dependências (FK) devem possuir no mínimo 1 (um) cadastro de cada. * Caso não exista algum cadastro de ‘FK’ na base de dados, o sistema deve exibir uma mensagem do cadastro da dependência que não possui registros e nem abrir a tela do cadastro principal. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
|  | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 016** |  | Nomes de variáveis no sistema | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Vinicius Lopes | |
| **Descrição** | | | | | |
| Regras para nomes de variáveis e atributos no código fonte do sistema | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * Os nomes de variáveis, atributos e campos que estiverem registrados no DD: * Devem ser rigorosamente iguais ao especificado no DD * Não podem ser abreviados nem diminuídos, independentemente do tamanho do texto, natureza, finalidade, preguiça de digitar, achismo, gosto particular, opinião, birra, enjoo ou qualquer que seja o motivo; * Devem corresponder à finalidade a que se destina * Devem ser legíveis, obedecendo ao padrão camelCase * Deve-se evitar ‘\_’ e outros sinais gráficos que não sejam do alfabeto [Aa-Zz], devendo ser o mais literal possível. * Os nomes dos domínios devem seguir as mesmas regras acima, obedecendo ao especificado no DiagramaDominioBiblioteca. * Os nomes dos pacotes, classes e outros também devem seguir as mesmas regras acima, obedecendo ao modelo especificado no DiagramaDeClassesSistemaBiblioteca. * As instâncias de uma classe devem utilizar o mesmo nome do seu modelo, desde que não entre em conflito com outras variáveis.   Exemplo:   * ICRUDControleLivro controleLivro = new ControleLivro(); | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
|  | | |  | Essencial | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Nome** |  |  |  |
| **RQ 017** |  | Validação e cálculo do ISBN | | | |
| **Caso de Uso** |  |  |  | **Autor** | |
|  | | |  | Vinicius Lopes | |
| **Descrição** | | | | | |
| Regras para validação e cálculo do ISBN de um livro | | | | | |
| **Critério de Verificação** | | | | | |
| * O código do ISBN do livro deve ser um número verificável conforme os padrões definidos no Manual do Usuário ISBN. * Uma vez validado, o sistema deve preencher todas as informações que puderem ser obtidas a partir do código, também conforme o mesmo manual. | | | | | |
| **Dependência** |  |  |  | **Prioridade** | |
| RF 008; DD 006 | | |  | Essencial | |

## Descrição dos Dados do Sistema

São apresentados a seguir, na forma do modelo de dados, os dados de cada item que compõe o sistema.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Descrição** |  |  |
| **DD 001** |  | Cadastro de configurações | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tamanho** | **Tipo** | **Formato** | **Descrição** |
| limiteLivros | 2 | int | 99 | Quantidade limite de livros emprestados por colaborador |
| diasEmprestimo | 2 | int | 99 | Dias de prazo para a devolução e para renovação de empréstimo |
| valorMultaDiaria | 6,2 | float | 999999,99 | Valor em reais (R$) da multa por dia de atraso e por livro |
| caminhoBdCliente | 255 | String | 255(x) | Caminho da base de dados no sistema no ambiente de Cliente |
| caminhoBdSevidor | 255 | String | 255(x) | Caminho da base de dados no sistema no ambiente de Servidor |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Descrição** |  |  |
| **DD 002** |  | Cadastro de colaboradores | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tamanho** | **Tipo** | **Formato** | **Descrição** |
| idColaborador | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de colaborador |
| nomeColaborador | 50 | String | 50(x) | Nome do colaborador |
| perfil | 1 | Enum | 9 | Perfil do colaborador para o sistema (0=ADMINISTRADOR, 1=USUARIO) |
| matricula | 6 | int | 999999 | Nome do colaborador |
| cargo | 1 | Enum | 9 | Cargo do Colaborador(0=ADVOGADO, 1=BIBLIOTECARIO, 2=ESTAGIARIO, 3=PROPRIETARIO, 4=SECRETARIA) |
| oab | 12 | String | 999999999-UF | Número da OAB com a Unidade da Federação de expedição(UF) |
| senha | 6 | String | 6(x) | Senha de acesso ao sistema |
| email | 50 | String | 50(x) | Endereço de e-mail do colaborador |
| telefone | 13 | String | 62-98888-7777 | Número do telefone do colaborador com DDD |
| statusColaborador | 2 | int | 99 | Status do colaborador para o sistema (0=ATIVO, 1=INATIVO) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Descrição** |  |  |
| **DD 003** |  | Cadastro de áreas de conhecimento | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tamanho** | **Tipo** | **Formato** | **Descrição** |
| idAreaConhecimento | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de área de conhecimento |
| cdd | 6 | int | 999999 | Código CDD da área de conhecimento da advocacia |
| descricaoAreaConhecimento | 50 | String | 50(x) | Descrição da área de conhecimento da advocacia |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Descrição** |  |  |
| **DD 004** |  | Cadastro de editoras | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tamanho** | **Tipo** | **Formato** | **Descrição** |
| idEditora | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de editora |
| nomeEditora | 50 | String | 50(x) | Nome da editora de livros |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Descrição** |  |  |
| **DD 005** |  | Cadastro de autores | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tamanho** | **Tipo** | **Formato** | **Descrição** |
| idAutor | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de autor |
| nomeAutor | 50 | String | 50(x) | Nome do auto de livros |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Descrição** |  |  |
| **DD 006** |  | Cadastro de livros | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tamanho** | **Tipo** | **Formato** | **Descrição** |
| idLivro | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de livro |
| idEditora | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de editora |
| idAutor | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de autor |
| idAreaConhecimento | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de área de conhecimento |
| titulo | 50 | String | 50(x) | Título do livro |
| descricaoLivro | 255 | String | 255(x) | Descrição do livro, Sinopse ou observações sobre o livro |
| edicao | 3 | int | 999 | Número da edição do livro |
| isbn | 17 | String | 333-1-666666-22-1 | Número do ISBN do livro, no padrão EAN-13 |
| anoPublicacao | 4 | int | 9999 | Ano de publicação do livro |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Descrição** |  |  |
| **DD 007** |  | Cadastro de exemplares de livros | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tamanho** | **Tipo** | **Formato** | **Descrição** |
| idExemplar | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de área de exemplar |
| idLivro | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de livro |
| statusExemplar | 1 | Enum | 9 | Status do exemplar do livro para o sistema (1=INATIVO, 2=DISPONIVEL, 3=EMPRESTADO) |
| dataAquisicao | 10 | Date | dd/mm/yyyy | Data da aquisição do exemplar |
| precoCompra | 6,2 | float | 999999,99 | Preço pago na compra do exemplar |
| motivoDesativado | 255 | String | 255(x) | Motivo da desativação do exemplar |

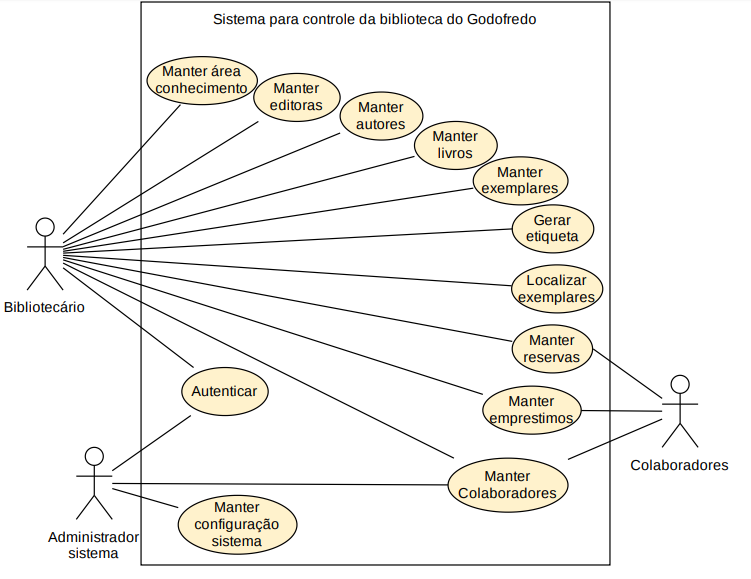
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Descrição** |  |  |
| **DD 008** |  | Cadastro de reservas de livros | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tamanho** | **Tipo** | **Formato** | **Descrição** |
| idReserva | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de reserva de livro |
| idLivro | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de livro |
| idColaborador | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de colaborador |
| dataReserva | 10 | Date | dd/mm/yyyy | Data do registro da reserva do livro |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** |  | **Descrição** |  |  |
| **DD 009** |  | Cadastro de empréstimos de exemplares | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tamanho** | **Tipo** | **Formato** | **Descrição** |
| idEmprestimo | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de empréstimo |
| idExemplar | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de exemplar de livro |
| idColaborador | 11 | Int | 99999999999 | Identificador único de registros no sistema, relacionado a um cadastro de colaborador |
| dataEmprestimo | 10 | Date | dd/mm/yyyy | Data do registro do empréstimo do exemplar do livro |
| dataDevolucao | 10 | Date | dd/mm/yyyy | Data da previsão para a devolução do exemplar do livro |
| statusEmprestimo | 1 | Enum | 9 | Status do empréstimo do exemplar para o sistema (4=PENDENTE, 5=ATRASADO, 6=DEVOLVIDO) |
| valorMulta | 6,2 | float | 999999,99 | Valor acumulado da multa por dias de atraso para o empréstimo |

# Diagrama de Casos de Uso



## 

# Casos de Uso Descritivos (em andamento)

**Identificador**: CSU 001

**Nome**: Autenticar

**Requisito**: RF 001

**Responsável**: Vinicius Lopes

**Descrição/Resumo**: Autenticar o colaborador para acesso ao sistema

**Atores**: Bibliotecário, Administrador do sistema

**Pré-condições:**

O sistema de controle da bibilioteca deve ser executado.

**Pós-condições:**

O sistema exibirá a tela principal em caso de sucesso na autenticação.

**Cenário Principal**

1. O usuário digita o login, digita a senha e clica em um botão da tela para autenticar.

4. O sistema oculta a tela de login e exibe a tela principal do sistema.

**Cenários Alternativos**

1.a. O usuário fecha a tela no X e o sistema é encerrado.

2.a. O usuário clica no botão "Não sei minha senha"e o sistema exibe uma mensagem informativa.

**Cenários de Exceção**

1. Em caso de falha na autenticação, o sistema exibirá uma mensagem informando um dos motivos de não permitir o acesso à tela principal tais como:

- "Nenhum usuário cadastrado."

- "Login inválido!"

- "Usuário não está ativo!"

- "Senha inválida!"

**Requisitos Relacionados:**

RF 001, RF 002, RQ 001, RQ 002, RQ 003, DD 002

**Identificador**: CSU 002

**Nome**: Manter configuração do sistema

**Requisito**: RF 003

**Responsável**: Lucas Araújo

**Descrição/Resumo**: Manutenção de configurações do sistema quanto às regras de empréstimo e caminhos da base de dados

**Atores**: Administrador do sistema

**Pré-condições:**

O administrador do sistema deve estar autenticado no sistema e deve acessar a tela de configuração do sistema.

**Pós-condições**:

O sistema poderá alterar os cálculos de limite de livros emprestados por colaborador, dias de empréstimo, prazo de renovação, valor da multa diária e os caminhos de arquivos da base de dados caso os valores das configurações sejam alterados.

**Cenário Principal**

1. O administrador clica na opção para abrir a tela de configuração.

2. São exibidos os campos de configuração disponíveis para alteração.

3. O administrador altera um ou mais valores de configurações.

4. O administrador clica na opção para salvar as alterações.

5. O administrador clica na opção para sair da tela de configuração.

6. A tela de configuração é fechada e a tela principal volta para o primeiro plano de visão.

7. O sistema passa a se comportar conforme os novos valores de configurações.

Cenários Alternativos

1.a. O administrador clica na opção para abrir a tela de configuração.

2.a. São exibidos os campos de configuração disponíveis para alteração.

3.a. O administrador não altera nenhum valor de configuração.

4.a. O administrador clica na opção para sair da tela de configuração.

5.a. A tela de configuração é fechada e a tela principal volta para o primeiro plano de visão.

6.a. O sistema mantém o mesmo comportamento em relação aos valores de configurações.

1.b. O administrador clica na opção para abrir a tela de configuração.

2.b. São exibidos os campos de configuração disponíveis para alteração.

3.b. O administrador altera um ou mais valores de configurações.

4.b. O administrador clica na opção para sair da tela de configuração.

5.b. A tela de configuração é fechada e a tela principal volta para o primeiro plano de visão.

6.a. O sistema mantém o mesmo comportamento em relação aos valores de configurações.

**Cenários de Exceção**

1. Caso o administrador informe algum valor inválido em uma das configurações o sistema exibirá uma mensagem informando que a configuração é inválida e retorna para a tela de configuração.

Para conseguir salvar as configurações, o administrador deverá corrigir o(s) valor(es) inválido(s).

O administrador poderá abandonar a alteração das configurações clicando na opção que fecha a tela e volta para a tela principal.

**Requisitos Relacionados:**

RU 002, RF 003, RF 012, RF 013, RQ 002, RQ 003, RQ 013, DD 001, DD 008, DD 009

**Identificador**: CSU003

**Nome**: Manter colaboradores

**Requisito**: RF-003

**Responsável**: João Pedro Faria Cabral

**Descrição/Resumo**: Este caso consiste em manter o cadastro de colaboradores e permite a inclusão, consulta, alteração e exclusão de dados do colaborador.

**Atores**: Bibliotecário, Administrador do sistema e colaboradores.

**Pré-Condições**: O sistema foi iniciado corretamente e o usuário (bibliotecário ou administrador) está logado e autenticado.

**Pós-Condições**: Os dados do formulário de colaborador são gravados na base de dados e o colaborador está pronto para requisitar os serviços da biblioteca.

**Cenário Principal:**

1: O sistema exibe a tela de principal do sistema.

2: O bibliotecário clica na opção para incluir um novo cadastro de colaborador.

3: O bibliotecário informa os dados necessários para cadastrar um novo colaborador.

4: O formulário é gravado na base de dados e o sistema volta a exibir a tela principal em primeiro plano.

**Cenários Alternativos**:

1: O sistema não reconhece os dados de entrada e sugere ao utilizador que cadastre um novo colaborador.

2a: O bibliotecário solicita a exclusão de um perfil existente de colaborador.

2b: O bibliotecário solicita a alteração de um perfil existente de colaborador

2c: O sistema informa ao utilizador que o cadastro em questão já existe.

3: O sistema informa ao utilizador que algum campo não foi preenchido de maneira correta.

4a: O sistema não pode se ler o documento de dados e exibe a mensagem de erro.

4b: O sistema informa que ocorreu um erro ao cadastrar novo formulário.

**Cenários de Exceção**:

2a: O usuário solicita ao bibliotecário que interrompa ou cancele o processo de cadastro.

2b: O bibliotecário solicita que o usuário altere algum dado que ele digitou devido a uma incompatibilidade ou impossibilidade no processo de cadastro.

4: O sistema não pode ler o documento de dados.

**Requisitos Relacionados**: RU 005, RU 006, RU 011, RU-018, RF 004, RF 012, RF 013.

**Identificador**: CSU 004

**Nome**: Manter livros

**Requisito**: RF 004

**Responsável**: Marcos Job

**Descrição/Resumo**: Este caso de uso descreve o processo para manter o cadastro dos livros no sistema da biblioteca

**Atores**: Bibliotecário

**Pré-condições**: O colaborador precisa estar cadastrado no sistema e com permissão de acesso ao módulo manter livros.

Pós-condições: O cadastro do livro será incluído, alterado ou excluído do sistema.

**Cenário Principal**:

1. O colaborador faz login;

2. O sistema carrega a tela principal;

4. O sistema carrega a tela com os cadastros de livros existentes na base de dados cadastro de livro.;

5. Ao clicar na opção de incluir ou de editar o cadastro, e o sistema exibe a tela de cadastro de novos livros

6. O colaborador poderá realizar ajustes nesse cadastro e clicar na opção Salvar para concluir a edição ou cancelar para encerrar

o processo sem realizar nenhuma alteração no cadastro.

8. Ao clicar na opção de excluir, o sistema exibe uma confirmação que, caso confirmada exclui o cadastro do livro selecionado.

**Cenários Alternativos** - (Descrição dos cenários alternativos do caso de uso,

uma por vez, cada uma referindo-se ao passo do cenário principal)

1.a. Caso o colaborador não tenha acesso ao módulo manter livros o sistema apresentará uma mensagem informando o motivo de não ter acesso.

**Cenários de Exceção**

Caso o colaborador infome algum valor inválido em um dos campos do cadastro do livro o sistema exibirá uma uma mensagem informando que o valor do campo é inválido e retorna para a tela de cadastro do livro.

Para conseguir salvar as configurações, o administrador deverá corrigir o(s) valor(es) inválido(s).

O administrador poderá abandonar a alteração das configurações clicando na opção que fecha a tela e volta para a tela principal.

**Requisitos Relacionados:**

RU 002, RU 007, RU 008, RU 009, RU 012, RU 013, RU 014, RU 016, RU 019, RF 008, RF 009, RF 011, RF 012, RF 013, RQ 008, RQ 009, RQ 010, DD 006, DD 008

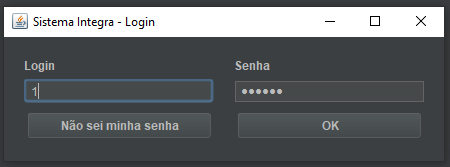
# Rastreabilidade dos Requisitos

Estamos utilizando o anexo abaixo e o recurso de sumário automático desse documento em Word para rastrear os requisitos.

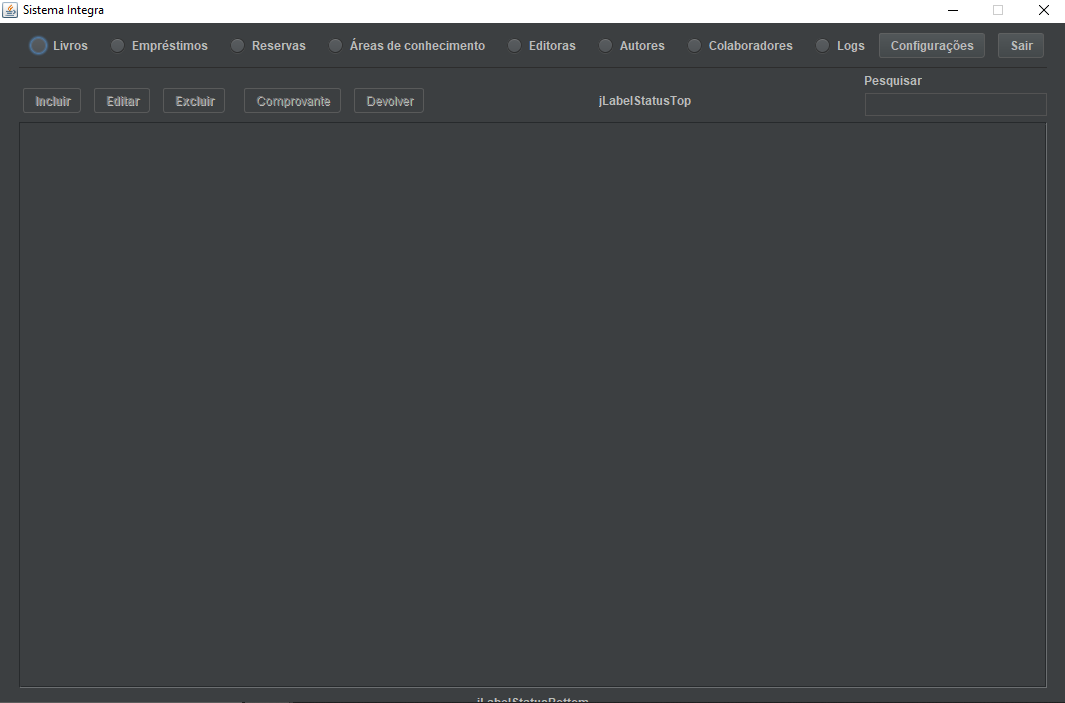
# 

# Protótipo das Interfaces do Sistema

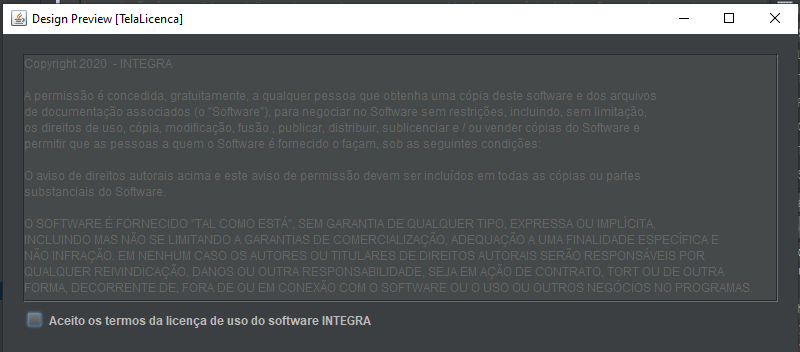
**Login**



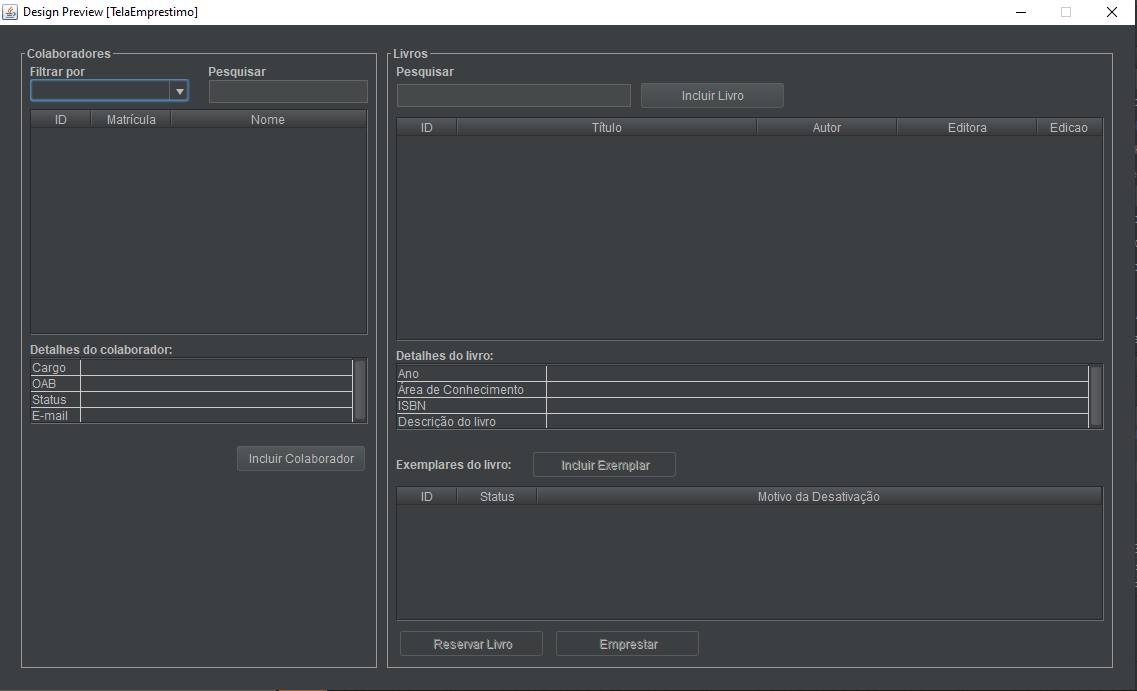
**Principal**



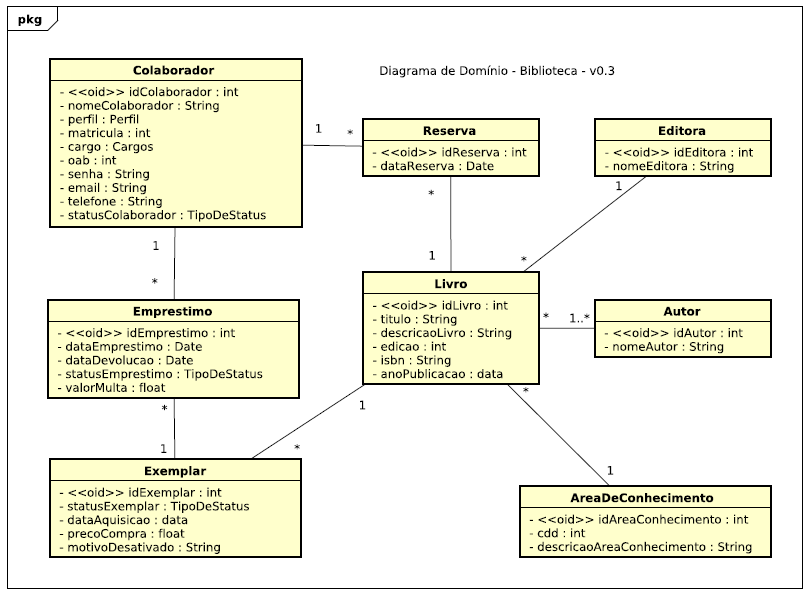
**Aceite do termo de uso**



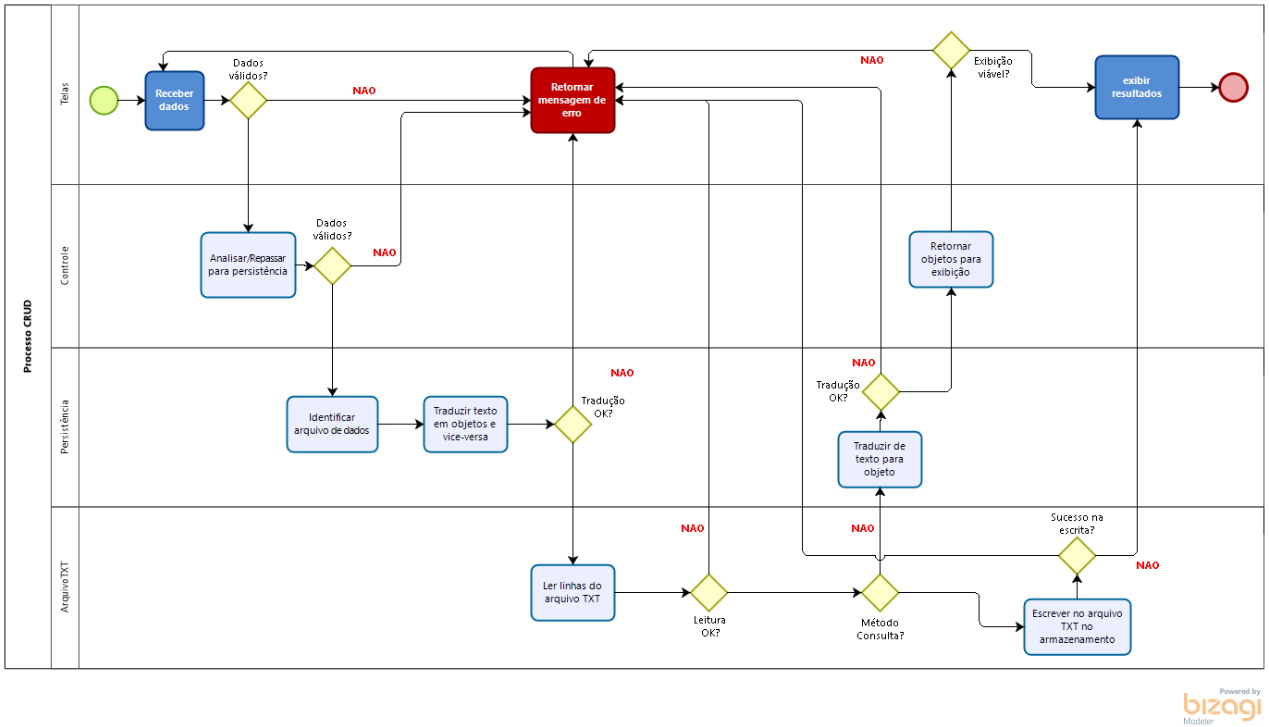
**Empréstimos e reservas de exemplares**



# Ver Diagrama de Domínio



# Ver BPMN CRUD



# Ver Diagramas de classes

\*ordem alfabética (conforme packpage classes do projeto Biblioteca)

