




---

## **Sistema de Gerenciamento de Biblioteca**

---


Desenvolvimento Ágil  
de Software

# **DOCUMENTO DE REQUISITOS**

|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 2/ 20               |
|  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Sistema</b><br>SGB  | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   |                                |                                   |

## HISTÓRICO DE REVISÕES


| <b>Data</b> | <b>Versão</b> | <b>Descrição</b>         | <b>Autor</b>    |
|-------------|---------------|--------------------------|-----------------|
| 28/04/2019  | 1.0           | Elaboração do Documento  | Fernanda Ottone |
| 28/04/2019  | 1.1           | Revisão do Documento     | Leandro Passos  |
| 28/04/2019  | 1.1           | Atualização do Documento | Renan Borges    |
| 07/05/2019  | 1.2           | Atualização do Documento | Leandro Passos  |
| 09/05/2019  | 1.3           | Atualização de Documento | Gabriel         |
| 09/05/2019  | 1.3.1         | Atualização de Documento | Guilherme       |
| 09/05/2019  | 1.3.2         | Revisão de Documento     | Leandro Passos  |
| 09/05/2019  | 1.3.3         | Revisão de Documento     | Renan Borges    |

|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 3/ 20               |
|  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Sistema</b><br>SGB  | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   |                                |                                   |

## SUMÁRIO

### Sumário

|  |    |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO.....                                     | 4  |
| 1.1 Convenções, Termos e Abreviaturas. ....            | 4  |
| 1.2 Referências .....                                  | 4  |
| 2. REGRAS DE NEGÓCIO .....                             | 5  |
| 2.1 Módulo: Gestão de Usuário.....                     | 5  |
| 3. REQUISITOS FUNCIONAIS .....                         | 7  |
| 3.1 Processo: Controle de Usuários.....                | 7  |
| 3.2 Processo: Controle de Livros .....                 | 8  |
| 3.3 Processo: Controle de Empréstimos .....            | 9  |
| 3.4 Processo: Reservar Livro.....                      | 10 |
| 3.5 Processo: Gestão Administrativa e Financeira ..... | 10 |
| 4. REQUISITOS COMPLEMENTARES.....                      | 11 |
| 4.1 Processo: Controle de Usuários.....                | 11 |
| 4.2 Processo: Controle de Livros .....                 | 11 |
| 4.3 Processo: Controle de Empréstimos .....            | 12 |
| 4.4 Processo: Reservar Livros .....                    | 12 |
| 4.5 Processo: Gestão Administrativa e Financeira ..... | 12 |
| 5. CASOS DE USO.....                                   | 13 |
| 5.1 DESCRIÇÃO DE CASO DE USO .....                     | 13 |
| 6. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS.....                      | 14 |
| 7. DIAGRAMAS .....                                     | 15 |
| 7.1 DIAGRAMAS DE CASO DE USO .....                     | 15 |
| 7.2 DIAGRAMAS DE CLASSE .....                          | 16 |
| ?. APROVAÇÃO .....                                     | 17 |

|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 4/ 20               |
| <b>Sistema</b><br>SGB  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |

## 1. INTRODUÇÃO

Este documento especifica as regras negociais do Sistema de Gerenciamento de Biblioteca, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema, no que tange às regras de negócio.


### 1.1 Convenções, Termos e Abreviaturas.

| TERMO | SIGNIFICADO   |
|-------|---|
| CDU   | Sigla usada para referenciar o <b>Caso de Uso</b> , seguido número da quantidade de Caso de Uso.                  |
| RNG   | Sigla usada para referenciar a <b>Regra de Negócio</b> , seguido número da quantidade de Regras de Negócios.      |
| RNF   | Sigla usada para referenciar o Requisito Não Funcional, seguido número da quantidade Requisitos Não Funcional.    |
| REF   | Sigla usada para referenciar o Requisito Funcional, seguido número da quantidade de Requisitos.                   |
| RNF_Q | Sigla usada para referenciar o Requisito Não-Funcional de Qualidade, seguido número da quantidade de Requisitos.  |
| RC    | Sigla usada para referenciar o Requisito Complementar, seguido número da quantidade de Requisitos Complementares. |

### 1.2 Referências

Documentos relacionados ao SGB e/ou mencionados nas seções a seguir:


| Documento               | Data       | Versão | Local                        |
|-------------------------|------------|--------|------------------------------|
| Documento de Visão      | 28/04/2019 | 2.0    | <a href="#"><u>http:</u></a> |
| Documento de Requisitos | 28/04/2019 | 1.2    | <a href="#"><u>http:</u></a> |

|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 5/ 20               |
|  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Sistema</b><br>SGB  | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   |                                |                                   |

## 2. REGRAS DE NEGÓCIO

### 2.1 Módulo: Gestão de Usuário

| Código | Nome da Regra                                 | Descrição da Regra  |
|--------|---|---|
| RNG001 | Validação de Usuário                          | Todo usuário deverá realizar <b>Login</b> com seu <b>E-mail</b> e <b>Senha</b> .<br>Caso não possua solicitar ao “ <b>Admin</b> ” cadastro no sistema.  |
| RNG002 | Situação do usuário                           | Todo usuário cadastrado recebe a condição ou status de <b>ATIVO</b> . De acordo com evento específico essa condição pode ser alterada para:<br><b>INADIMPLENTE, BLOQUEADO</b> ou <b>INATIVO</b> .   |
| RN003  | Bloqueio de usuário por errar senha de acesso | Todo usuário que digitar sua Login e/ou Senha por <b>3(três)</b> tentativas e errar será <b>BLOQUEADO</b> automaticamente.  |
| RNG004 | Níveis de acesso                              | A todo usuário cadastrado deve-se atribuir níveis de acesso ao sistema, tipo:<br><br><b>Nível 1 (Administrador):</b> Manter cadastro de usuários em geral, e acesso a todos os módulos do sistema.<br><br><b>Nível 2: (Bibliotecário):</b> Manter livros e cadastro de operador.<br><br><b>Nível 3 (Operador):</b> Realizar empréstimos, devoluções, manter cadastro de alunos.<br><br><b>Nível 4 (Aluno):</b> Realizar reserva de livro. |
| RNG005 | Segurança de senha                            | A senha tem que ser criptografada e obrigatória, composta de no mínimo <b>6 (seis)</b> e no máximo <b>12 (doze)</b> caracteres.   |
| RNG006 | Bloqueio do usuário por inatividade           | Após período de <b>90 (noventa)</b> dias sem acessar o sistema, o usuário deverá ser bloqueado por inatividade, recebendo o status de <b>INATIVO</b> .  |


|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 6/ 20               |
|  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Sistema</b><br>SGB  | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   |                                |                                   |

## 2.2 Módulo: Gestão Livro

| Código | Nome da Regra                | Descrição da Regra   |
|--------|------------------------------|--|
| RNG007 | Cadastro de livros           | Os livros ao serem cadastrados deverão conter título, autor, editora, ano de publicação e quantidade.  |
| RNG008 | Consulta de livros           | Todo livro poderá ser consultado por localização, categoria, autor, tipo de mídia e editora.   |
| RNG009 | Gerenciamento de acervo      | Todo livro deverá ter gerenciamento de status (disponível, emprestado, reservado, indisponível).   |
| RNG010 | Disponibilidade              | O livro deve ser disponibilizado somente quando houver ao menos 1 exemplar e se não estiver emprestado ou reservado.                                     |
| RNG011 | Alteração de dados do acervo | A cada modificação realizada (Ex: Disponibilidade), deverão ser realizadas alterações nos dados do acervo compatíveis com a mesma.                       |
| RNG012 | Exclusão de dados do acervo  | Caso seja constatada alguma avaria ou demais fatores que possam inviabilizar a disponibilidade de algum exemplar, o mesmo deverá ser excluído do acervo. |

## 2.3 Módulo: Gestão Administrativa e Financeira


| Código | Nome da Regra                                 | Descrição da Regra  |
|--------|---|---|
| RNG013 | Multa diária por atraso de devolução          | Mediante a atraso na devolução do livro, o aluno deverá pagar uma multa no valor de R\$1,00 por cada dia de atraso, independentemente do valor pago no ato de empréstimo do livro.    |
| RNG014 | Multa por dano causado ao livro emprestado    | Mediante a identificação de danos causados ao livro no ato de devolução, o autor deverá pagar 30% do valor total do empréstimo.   |
| RNG015 | Lista de inadimplência                        | Quando o cliente cadastrado não possui dinheiro para pagar as pendências dentro do tempo previsto no plano, deverá ser feito registro dos dados do usuário na lista de inadimplência. |
| RNG016 | Requisitos para solicitar empréstimo de livro | Estar cadastrado no sistema como aluno, possuir status <b>ATIVO</b> e estar quite com obrigações financeiras (Não se encontrar na lista de inadimplentes)                             |
| RNG017 | Duração de reservas                           | Reserva de livros permanecerão registradas durante período de <b>7 (sete)</b> dias.   |

|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 7/ 20               |
|  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Sistema</b><br>SGB  | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   |                                |                                   |

### 3. REQUISITOS FUNCIONAIS

#### 3.1 Processo: Controle de Usuários


| Código | Nome do Requisito            | Descrição do Requisito  |
|--------|------------------------------|---|
| REF001 | Incluir usuário do sistema   | O sistema deverá permitir manter inclusões de funcionários.                                   |
| REF002 | Excluir usuário do sistema   | O sistema deverá permitir exclusões de funcionários.  |
| REF003 | Consultar usuário do sistema | O sistema deverá permitir consultas a usuários.   |
| REF004 | Alterar usuário do sistema   | O sistema deverá permitir alterações do cadastro de usuários.                                 |
| REF005 | Login                        | O sistema deverá permitir ao funcionário cadastrado efetuar login.                            |
| REF006 | Perfil                       | O sistema deverá permitir o controle de cada usuário cadastrado por meio de perfil de acesso. |

|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 8/ 20               |
|  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Sistema</b><br>SGB  | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   |                                |                                   |

### 3.2 Processo: Controle de Livros


| Código | Nome do Requisito           | Descrição do Requisito   |
|--------|-----------------------------|--|
| REF007 | Incluir livro               | O sistema deverá permitir inclusão de livros   |
| REF008 | Atualizar informações livro | O sistema deverá permitir atualizar informações sobre um livro bem como alterar a quantidade de seus exemplares. |
| REF009 | Excluir livro               | O sistema deverá permitir exclusão de livro.   |
| REF010 | Consultar livro             | O sistema deverá permitir consulta de informação de livro.   |



|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 9/ 20               |
|  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Sistema</b><br>SGB  | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   |                                |                                   |

### 3.3 Processo: Controle de Empréstimos

| Código | Nome do Requisito                      | Descrição do Requisito  |
|--------|--|---|
| REF011 | Consultar lista de inadimplência       | O sistema deverá consultar a lista de inadimplência a fim de encontrar usuários que estejam com débito com a biblioteca.        |
| REF012 | Excluir nome da lista de inadimplência | O sistema deverá permitir a exclusão dos inadimplentes que efetuaram o pagamento de suas dívidas atrasadas.                     |
| REF013 | Fazer empréstimo de livro              | O sistema deverá permitir que usuários com permissões específicas (Ex.: Operadores) façam o registro de empréstimo de livro(s). |
| REF014 | Fazer devolução de livro               | O sistema deverá permitir que usuários com permissões específicas (Ex.: Operadores) façam o registro de devolução de livro(s).  |
| REF015 | Gerir despesas                         | O sistema deverá gerir despesas referentes à empréstimos, atrasos de devolução e danos à propriedade (Livros somente).          |
| REF016 | Controlar empréstimos de livros        | O sistema deverá atualizar a lista de exemplares disponíveis para empréstimo.   |


|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 10/ 20              |
|  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Sistema</b><br>SGB  | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   |                                |                                   |

### 3.4 Processo: Reservar Livro

| Código | Nome do Requisito | Descrição do Requisito  |
|--------|-------------------|---|
| REF017 | Reservar livro    | O sistema deverá permitir que usuário com permissões específicas (Ex.: Aluno) realizem reserva de livros. |

### 3.5 Processo: Gestão Administrativa e Financeira

| Código | Nome do Requisito | Descrição do Requisito  |
|--------|-------------------|---|
| REF018 | Situação usuário  | O sistema deverá tratar estados situacionais de usuários definidos manualmente ou automaticamente (Ex.: Inadimplente, Inativo, Ativo) |
| REF019 | Multas            | O sistema deverá calcular multas em caso de atraso na devolução de livros emprestados.  |

|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 11/ 20              |
|  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Sistema</b><br>SGB  | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   |                                |                                   |


## 4. REQUISITOS COMPLEMENTARES

### 4.1 Processo: Controle de Usuários

| Código | Nome do Requisito | Descrição do Requisito  |
|--------|-------------------|---|
| RC001  | Usuário           | O sistema deve cadastrar usuário contendo os seguintes atributos: nome, CPF, usuário, senha, data de nascimento, sexo, tipo de usuário, duas opções de telefone, endereço (rua, número, bairro, cidade, estado), status (inadimplente, desativado, ativo) e data de cadastro. |
| RC002  | Login             | O sistema deve cadastrar usuário e senha para cada usuário cadastrado.  |
| RC003  | Perfil            | O sistema deve dar acesso ao sistema através de perfil: administrador, bibliotecário, operador e aluno.   |

### 4.2 Processo: Controle de Livros

| Código | Nome do Requisito | Descrição do Requisito  |
|--------|-------------------|---|
| RC004  | Livros            | O sistema deve cadastrar livros contendo os seguintes atributos: nome, editora, autor, quantidade exemplares. |

|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 12/ 20              |
|  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Sistema</b><br>SGB  | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   |                                |                                   |

#### 4.3 Processo: Controle de Empréstimos


| Código | Nome do Requisito      | Descrição do Requisito  |
|--------|------------------------|---|
| RC005  | Registro de empréstimo | O sistema deve registrar no ato do empréstimo: data de empréstimo, aluno ao qual será emprestado o livro, operador que registrou o empréstimo e data prevista de devolução, livro emprestado, quantidade do livro emprestado e valor do empréstimo. |

#### 4.4 Processo: Reservar Livros

| Código | Nome do Requisito   | Descrição do Requisito  |
|--------|---------------------|---|
| RC006  | Registro de reserva | O sistema deve registrar no ato da reserva: data de reserva, data término reserva, aluno que realizou a reserva, livro reservado, quantidade reservada. |

#### 4.5 Processo: Gestão Administrativa e Financeira


| Código | Nome do Requisito | Descrição do Requisito |
|--------|-------------------|------------------------|
|        |                   |                        |

|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 13/ 20              |
|  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Sistema</b><br>SGB  | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   |                                |                                   |

## 5. CASOS DE USO


### 5.1 DESCRIÇÃO DE CASO DE USO

| Código | Nome do caso de uso    | Descrição do caso de uso  |
|--------|------------------------|---|
| CDU001 | Gerir livros           | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de livros.  |
| CDU002 | Gerir empréstimos      | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de empréstimos  |
| CDU003 | Gerir administradores  | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de administradores  |
| CDU004 | Gerir bibliotecário    | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados dos bibliotecários.   |
| CDU005 | Manter operadores      | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados dados dos operadores da biblioteca.   |
| CDU006 | Manter alunos          | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de alunos.  |
| CDU007 | Gerar relatórios       | Em cada processo serão gravados os dados necessários para gerar um relatório estatístico.   |
| CDU008 | Renovar Empréstimo     | Solicitação de renovação de empréstimo  |
| CDU009 | Gerir reserva de livro | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir registros da reserva de livros.   |
| CDU010 | Autenticar usuário     | Será solicitado o nome de usuário e senha, caso os dados inseridos estejam corretos, o sistema concederá acesso ao usuário, senão os dados serão solicitados novamente. |
| CDU011 | Gerir multas           | Definir o valor das multas de atraso e dano à propriedade (livros).   |
| CDU012 | Gerir compra de livros | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de compras de livros.   |
| CDU013 | Gerir autores          | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de autores.   |
| CDU014 | Gerir editoras         | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de editoras.  |

|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 14/ 20              |
|  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Sistema</b><br>SGB  | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   |                                |                                   |

## 6. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS


| Código  | Nome da Regra       | Descrição da Regra  |
|---------|---------------------|---|
| RNF_Q01 | Backup              | O sistema deve fornecer facilidades para a realização de backups.   |
| RNF_Q02 | Ícones instrutivos  | O sistema deve fornecer uma instrução rápida em suas funcionalidades.   |
| RNF_Q03 | Feedback de erros   | Mensagens de erro devem ser mostradas até 3 segundos após a interação do usuário.   |
| RNF_Q04 | Sistema Operacional | O sistema deverá ter instalado em sua máquina Windows 7 ou superior.  |
| RNF_Q05 | Hardware            | A máquina cliente deverá ter os seguintes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Processador I3 (terceira geração) ou superior;</li> <li>▪ Memória RAM de no mínimo 4gb;</li> <li>▪ 250mb de espaço livre no disco rígido.</li> </ul> |

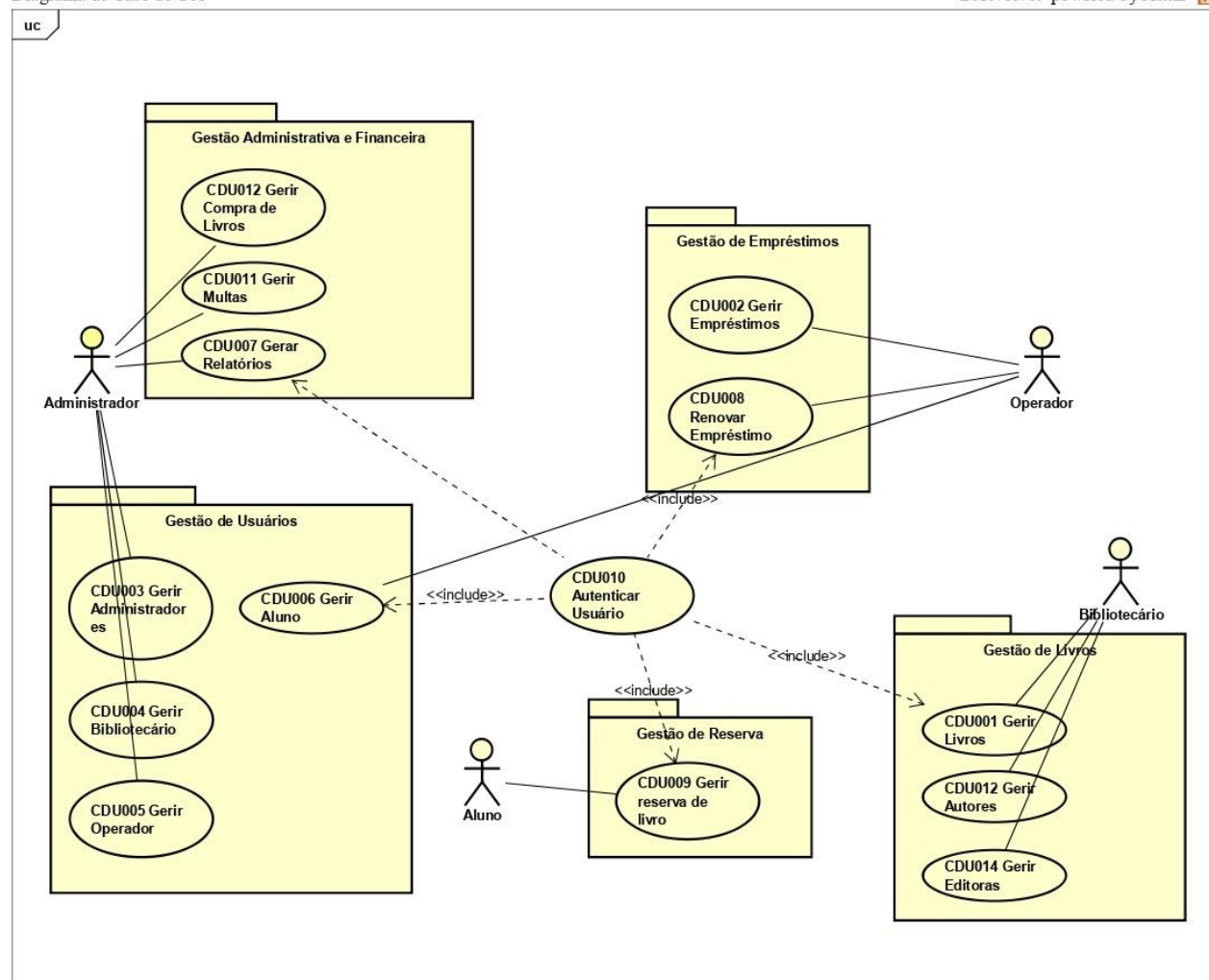
|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 15/ 20              |
| <b>Sistema</b><br>SGB  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |


## 7. DIAGRAMAS

### 7.1 DIAGRAMAS DE CASO DE USO

Diagrama de Caso de Uso

2019/05/09 powered by Astah 

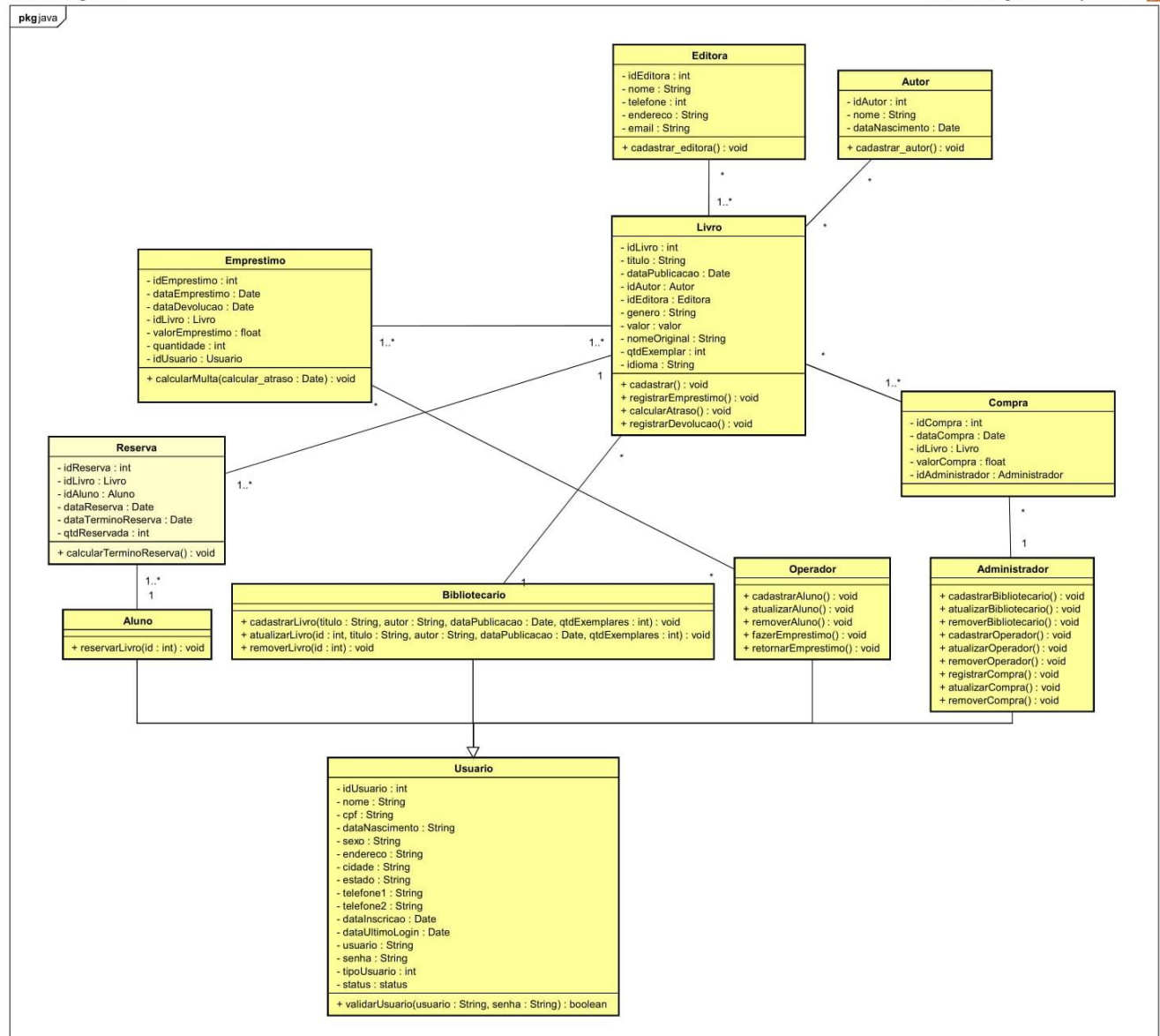


|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 16/ 20              |
| <b>Sistema</b><br>SGB  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |


## 7.2 DIAGRAMAS DE CLASSE

Class Diagram0

2019/05/08 powered by Astah





|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | <b>Documento de Requisitos</b> | <b>Página</b> 17/ 20              |
|  |                                | <b>Data Emissão</b><br>28/04/2019 |
| <b>Sistema</b><br>SGB  | <b>Subsistema</b><br>N/A       | <b>Módulo:</b><br>N/A             |
| <b>Projeto</b><br>SGB – Sistema de Gerenciamento de Biblioteca                   |                                |                                   |

## ? . APROVAÇÃO

Estou ciente e de acordo com as informações passadas por mim para a composição deste documento e com o conteúdo deste.

**Data:** 28/04/2019  
**RESPONSÁVEL**

**Data:** 28/04/2010  
**SOLICITANTE**

---

Grupo 2  
SGB – sistema de  
Gerenciamento de  
Biblioteca

---

Professor Paulo Vitor  
Software Ágil  
Centro Universitário UNA