

Elliott Denis  
Flaviene Scheidt de Cristo  
Maxwell Schner

# **Projeto de Sistema de Gerenciamento de Biblioteca - Parte 1**

**Brasil**

**2015**

Elliott Denis  
Flaviene Scheidt de Cristo  
Maxwell Schner

# **Projeto de Sistema de Gerenciamento de Biblioteca - Parte 1**

Trabalho apresentado para a disciplina de  
Projeto de Software

Universidade Federal do Paraná  
Ciência da Computação - Bacharelado

Orientador: Silvia Regina Vergilio

Brasil  
2015

# Sumário

	<b>Introdução</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>MODELOS DE CASOS DE USO</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Diagrama de Casos de Uso</b>	<b>4</b>
<b>1.2</b>	<b>Casos de Uso Estendidos</b>	<b>5</b>
1.2.1	Cadastrar Exemplar	5
1.2.2	Cadastrar Obra	6
1.2.3	Cadastrar Usuário	7
1.2.4	Devolver Exemplar	9
1.2.5	Emprestar Exemplar	10
1.2.6	Pagar Multa	12
1.2.7	Pesquisar Obra	14
<b>2</b>	<b>DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>MODELO CONCEITUAL</b>	<b>17</b>

# Introdução

Este trabalho consiste na construção de modelos de caso de uso, diagramas de sequências de eventos do sistema e do modelo conceitual de uma sistema de gerenciamento de biblioteca, conforme especificação fornecida na página web da disciplina.

# 1 Modelos de Casos de Uso

## 1.1 Diagrama de Casos de Uso

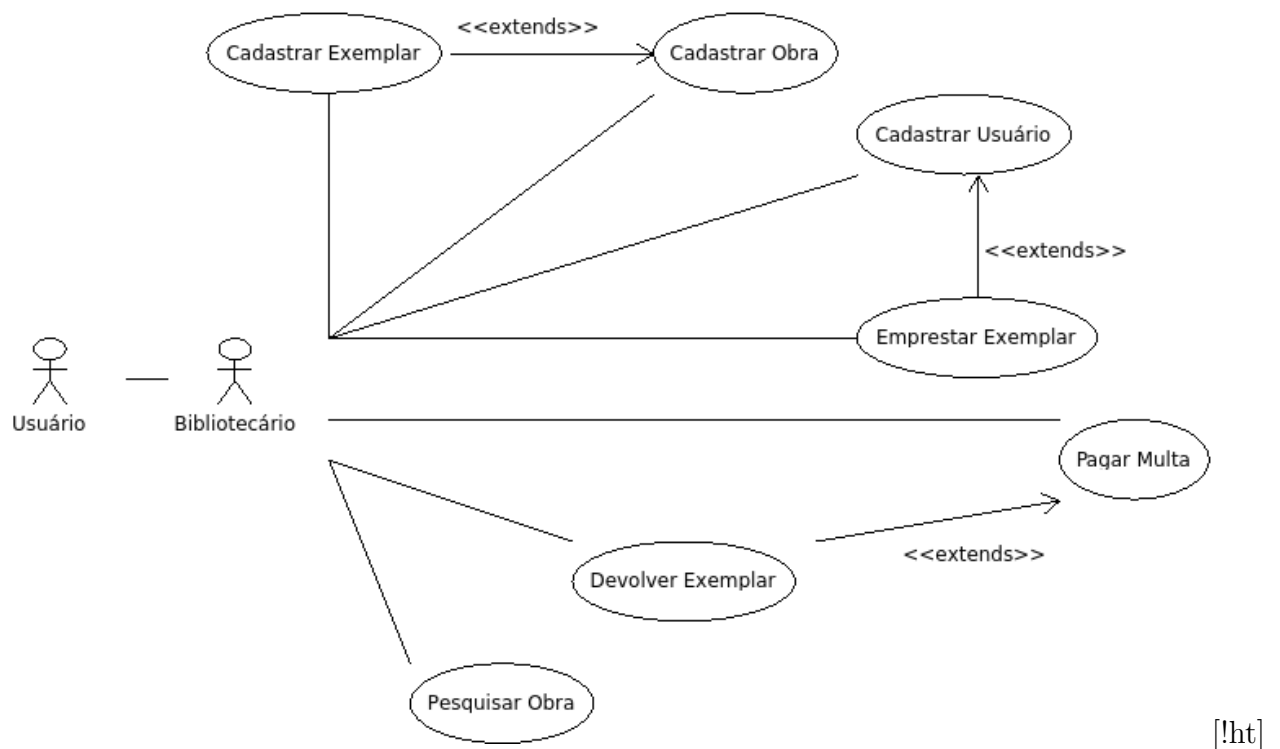


Figura 1 – Diagrama de casos de uso do sistema

## 1.2 Casos de Uso Estendidos

### 1.2.1 Cadastrar Exemplar

**Atores Primários:** Bibliotecário

**Atores Secundários:** N/A

**Propósito:** Cadastrar um novo exemplar (livro ou periódico) no sistema para que possa ser emprestado pelos usuários da biblioteca.

**Descrição:** Este caso de uso se inicia quando o bibliotecário recebe um novo exemplar para cadastro.

**Referências:** Cadastrar Obra

**Pré Condições:** Para o fluxo típico é necessário que a obra esteja cadastrada

**Fluxo Típico:**

**Bibliotecário**

**Sistema**

1-Entra no módulo de cadastro de exemplar

2-Pergunta se é livro ou periódico

3-Entra tipo de publicação

4-Pede informações nome do autor (se for livro) ou nome da obra

5-Entra informações da obra

6-Verifica existência da publicação

7-Se existe, pergunta número de exemplares novos

8-Insere número de exemplares novos

9-Retorna sucesso

**Sequência não Típica:** N/A

**Fluxos Alternativos:**

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de cadastro de exemplar

3-Entra tipo de publicação

5-Entra informações da obra

8-Pergunta número de exemplares

9-Insere número de exemplares

2-Pergunta se é livro ou periódico

4-Pede informações nome do autor (se for livro) ou nome da obra

6-Verifica existência da publicação

7-Se não existe, chama CadastrarObra

10-Retorna sucesso

### 1.2.2 Cadastrar Obra

**Atores Primários:** Bibliotecário

**Atores Secundários:** N/A

**Propósito:** Cadastrar uma novo obra (livro ou periódico) no sistema

**Descrição:** Este caso de uso se inicia quando o bibliotecário recebe uma nova obra para cadastro

**Referências:** N/A

**Pré Condições:** N/A

**Fluxo Típico:**

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de cadastro

3-Entra tipo de publicação

5-Entra informações da publicação

2-Pergunta se é livro ou periódico

4-Pede informações da publicação

6-Verifica existência da publicação

7-Se não existe, cria nova publicação

8-Retorna Sucesso

**Sequência não típica:** N/A

**Fluxos Alternativos:**

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de cadastro

2-Pergunta se é livro ou periódico

3-Entra tipo de publicação

4-Pede informações da publicação

5-Entra informações da publicação

6-Verifica existência da publicação

7-Se existe, exibe mensagem

8-Pergunta ao usuário se quer atualizar as informações

9-Responde sim

10-Retorna sucesso

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de cadastro

2-Pergunta se é livro ou periódico

3-Entra tipo de publicação

4-Pede informações da publicação

5-Entra informações da publicação

6-Verifica existência da publicação

7-Se existe, exibe mensagem

8-Pergunta ao usuário se quer atualizar as informações

9-Responde não

10-Retorna sucesso

### 1.2.3 Cadastrar Usuário

**Atores Primários:** Bibliotecário**Atores Secundários:** Usuário**Propósito:** Cadastrar um novo usuário**Descrição:** Este caso de uso se inicia quando o bibliotecário recebe os dados do usuário**Referências:** N/A**Pré Condições:** N/A**Fluxo Típico:**



**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de cadastro de usuário

2-Pergunta o tipo de usuário

3-Entra tipo de usuário

4-Pede informações nome do usuário

5-Entra informações do usuário

6-Verifica existência do usuário

7-Se não existe, insere novo usuário

8-Retorna sucesso

**Sequência não Típica:** N/A

**Fluxos Alternativos:****Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de cadastro de usuário

2-Pergunta o tipo de usuário

3-Entra tipo de usuário

4-Pede informações nome do usuário

5-Entra informações do usuário

6-Verifica existência do usuário

7-Se existe, pergunta se quer alterar os dados

8-Responde sim

9-Retorna sucesso

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de cadastro de usuário

2-Pergunta o tipo de usuário

3-Entra tipo de usuário

4-Pede informações nome do usuário

5-Entra informações do usuário

6-Verifica existência do usuário

7-Se existe, pergunta se quer alterar os dados

8-Responde não

9-Retorna sucesso

### 1.2.4 Devolver Exemplar

**Atores Primários:** Bibliotecário

**Atores Secundários:** Usuário

**Propósito:** Bibliotecário registrar a devolução de um exemplar

**Descrição:** Este caso de uso se inicia quando o bibliotecário recebe os dados da devolução

**Referências:** N/A

**Pré Condições:** Para o fluxo típico, exemplar e obra necessitam estar cadastrados

**Fluxo Típico:**

**Bibliotecário**

**Sistema**

1-Entra no módulo de empréstimo

2-Pede os dados do exemplar

3-Insere dados do exemplar

4-Busca exemplar

5-Se exemplar existe, verifica se há multa a pagar

6-Se não há, registra devolução

7-Retorna sucesso

**Sequência não típica:**

**Bibliotecário**

**Sistema**

1-Entra no módulo de empréstimo

2-Pede os dados do exemplar

3-Insere dados do exemplar

4-Busca exemplar

5-Se exemplar não existe, retorna erro

**Fluxos Alternativos:**

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de empréstimo

2-Pede os dados do exemplar

3-Insere dados do exemplar

4-Busca exemplar

5-Se exemplar existe, verifica se há multa a pagar

6-Se há, pergunta se o usuário pagará a multa

7-Responde sim

8-Chama Pagar Multa

9-Registra devolução

10-Retorna sucesso

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de empréstimo

2-Pede os dados do exemplar

3-Insere dados do exemplar

4-Busca exemplar

5-Se exemplar existe, verifica se há multa a pagar

6-Se há, pergunta se o usuário pagará a multa

7-Responde não

10-Registra devolução

11-Retorna sucesso

### 1.2.5 Emprestar Exemplar

**Atores Primários:** Bibliotecário**Atores Secundários:** Usuário**Propósito:** Bibliotecário registrar a empréstimo de um exemplar**Descrição:** Este caso de uso se inicia quando o bibliotecário recebe os dados do empréstimo**Referências:** Cadastrar Usuário**Pré Condições:** Para o fluxo típico, exemplar, obra e usuário necessitam estar cadastrados**Fluxo Típico:**

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de empréstimo

2-Pede os dados do exemplar

3-Insere dados do exemplar

4-Busca exemplar

5-Se exemplar existe, pede dados do usuário

6-Insere dados do usuário

7-Busca usuário

8-Se usuário existe, verifica se usuário está bloqueado

9-Se não, efetua empréstimo

10-Retorna sucesso

**Sequência não típica:****Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de empréstimo

2-Pede os dados do exemplar

3-Insere dados do exemplar

4-Busca exemplar

5-Se exemplar não existe, retorna erro

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de empréstimo

2-Pede os dados do exemplar

3-Insere dados do exemplar

4-Busca exemplar

5-Se exemplar existe, pede dados do usuário

6-Insere dados do usuário

7-Busca usuário

8-Se usuário existe não existe, retorna erro

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de empréstimo

2-Pede os dados do exemplar

3-Insere dados do exemplar

4-Busca exemplar

5-Se exemplar existe, pede dados do usuário

6-Insere dados do usuário

7-Busca usuário

8-Se usuário existe, verifica se usuário está bloqueado

9-Se o usuário está bloqueado, retorna erro

**Fluxos Alternativos:** N/A

### 1.2.6 Pagar Multa

**Atores Primários:** Bibliotecário**Atores Secundários:** Usuário**Propósito:** Bibliotecário registrar o pagamento de uma multa**Descrição:** Este caso de uso se inicia quando o bibliotecário recebe o pagamento da multa**Referências:** Devolver Exemplar**Pré Condições:** É necessário que a multa exista**Fluxo Típico:**

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de pagamento de multa

2-Pede os dados do usuário

3-Busca usuário

4-Se existir usuário, busco se há multa

5-Se há multa, mostra na tela

6-Pede valor pago pelo usuário 6-Insere valor pago

7-Verifica se o valor pago é igual ao valor devido

8-Se é igual, registra pagamento

9-Retorna sucesso

**Sequência não típica****Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de pagamento de multa

2-Pede os dados do usuário

3-Busca usuário

4-Se não existir usuário, retorna erro

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de pagamento de multa

2-Pede os dados do usuário

3-Busca usuário

4-Se existir usuário, busca se há multa

5-Se não há multa, retorna erro

6-Pede valor pago pelo usuário 6-Insere valor pago

7-Verifica se o valor pago é igual ao valor devido

8-Se é igual, registra pagamento

9-Retorna sucesso

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de pagamento de multa

2-Pede os dados do usuário

3-Busca usuário

4-Se existir usuário, busco se há multa

5-Se há multa, mostra na tela

6-Pede valor pago pelo usuário 6-Inserir valor pago

7-Verifica se o valor pago é igual ao valor devido

8-Se não é, retorna erro

**Fluxos Alternativos:** N/A

### 1.2.7 Pesquisar Obra

**Atores Primários:** Bibliotecário

**Atores Secundários:** N/A

**Propósito:** Bibliotecário buscar informações de uma obra

**Descrição:** Este caso de uso se inicia quando o bibliotecário necessita buscar uma obra

**Referências:** N/A

**Pré Condições:** N/A

**Fluxo Típico:**

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de pesquisa

2-Pergunta se é livro ou periódico

3-Responde

4-Pede dados para busca da obra

5-Busca obra

6-Se obra existe, retorna dados completos da obra

**Sequência não típica**

**Bibliotecário****Sistema**

1-Entra no módulo de pesquisa

2-Pergunta se é livro ou periódico

3-Responde

4-Pede dados para busca da obra

5-Busca obra

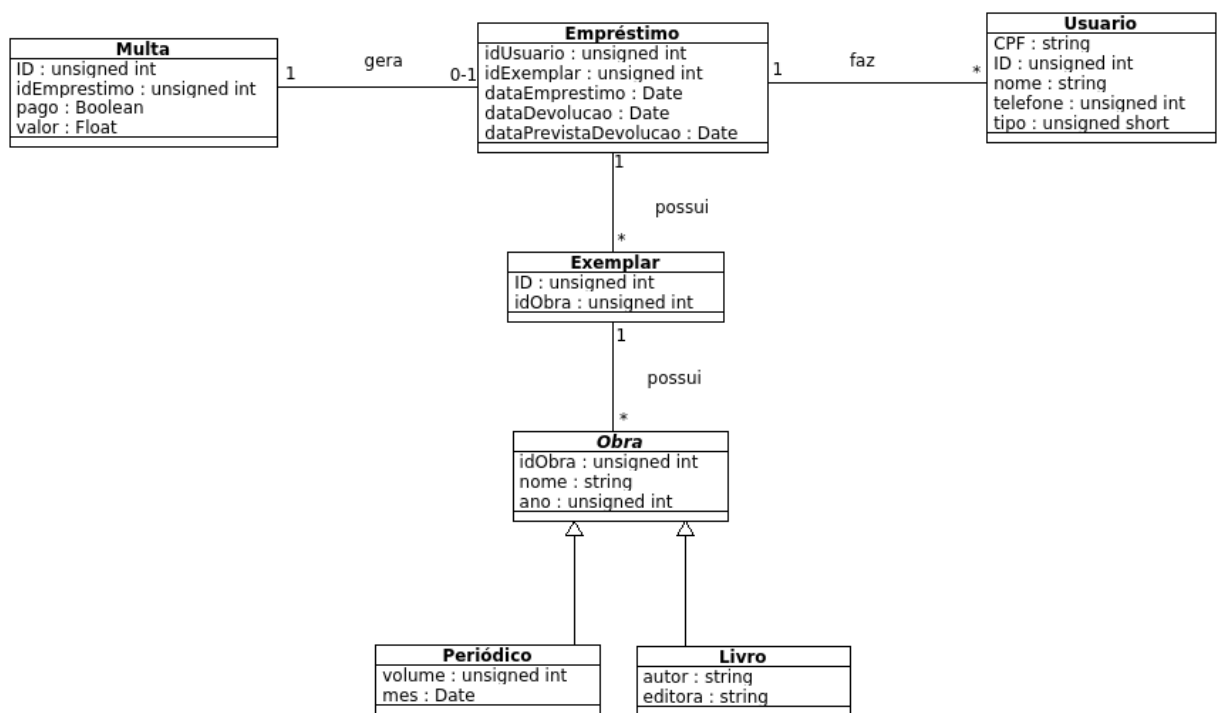
6-Se obra não existe, retorna erro

**Fluxos Alternativos:** N/A



## 2 Diagramas de Sequência

### 3 Modelo Conceitual



[!ht]

Figura 2 – Modelo conceitual do sistema