

Elliott Denis
Flaviene Scheidt de Cristo
Maxwell Schner

Projeto de Sistema de Gerenciamento de Biblioteca

Brasil

2015

Elliott Denis
Flaviene Scheidt de Cristo
Maxwell Schner

Projeto de Sistema de Gerenciamento de Biblioteca

Trabalho apresentado para a disciplina de
Projeto de Software

Universidade Federal do Paraná
Ciência da Computação - Bacharelado

Orientador: Silvia Regina Vergilio

Brasil
2015

Sumário

1	MODELOS DE CASOS DE USO	3
1.1	Diagrama de Casos de Uso	3
1.2	Casos de Uso Estendidos	3
1.2.1	Cadastrar Exemplar	3
1.2.2	Cadastrar Obra	4
1.2.3	Cadastrar Usuário	6
1.2.4	Devolver Exemplar	7
1.2.5	Emprestar Exemplar	9
1.2.6	Pagar Multa	11
1.2.7	Pesquisar Obra	12
2	DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA	14
2.0.8	Cadastrar Exemplar	14
2.0.9	Cadastrar Obra	14
2.0.10	Cadastrar Usuário	15
2.0.11	Devolver Exemplar	15
2.0.12	Emprestar Exemplar	16
2.0.13	Pagar Multa	16
2.0.14	Pesquisar Obra	17
3	MODELO CONCEITUAL	18
4	DIAGRAMAS DE COLABORAÇÃO	19
4.0.15	Cadastrar Exemplar	19
4.0.16	Cadastrar Obra	19
4.0.17	Cadastrar Usuário	20
4.0.18	Devolver Exemplar	20
4.0.19	Emprestar Exemplar	21
4.0.20	Pagar Multa	21
4.0.21	Pesquisar Obra	22
5	DIAGRAMA DE CLASSES	23

1 Modelos de Casos de Uso

1.1 Diagrama de Casos de Uso

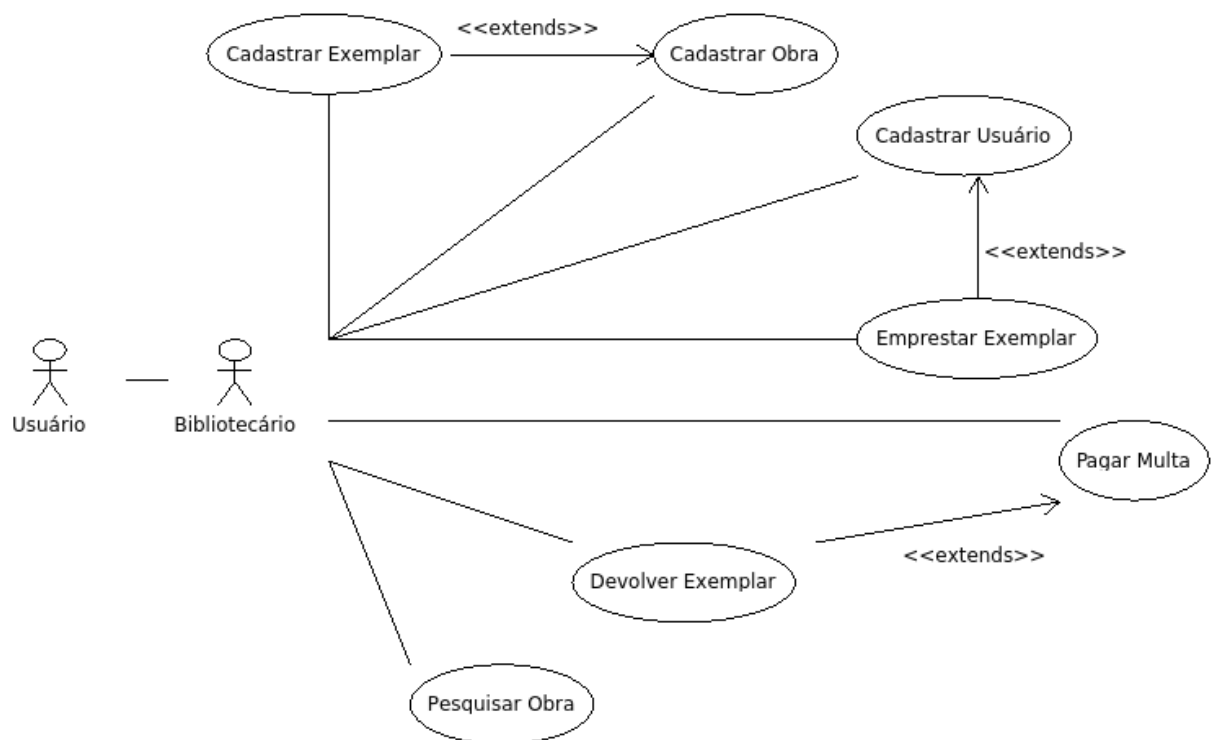


Figura 1 – Diagrama de casos de uso do sistema

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

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 não existe, chama CadastrarObra

8-Pergunta número de exemplares

9-Insere número de exemplares

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	
	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 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

1-Entra no módulo de empréstimo

3-Insere dados do exemplar

Sistema

2-Pede os 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**

1-Entra no módulo de empréstimo

3-Insere dados do exemplar

Sistema

2-Pede os dados do exemplar

4-Busca exemplar

5-Se exemplar não existe, retorna erro

Fluxos Alternativos:**Bibliotecário**

1-Entra no módulo de empréstimo

3-Insere dados do exemplar

7-Responde sim

Sistema

2-Pede os 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

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**

1-Entra no módulo de empréstimo

3-Insere dados do exemplar

Sistema

2-Pede os dados do exemplar

4-Busca exemplar

5-Se exemplar não existe, retorna erro

Bibliotecário

1-Entra no módulo de empréstimo

3-Insere dados do exemplar

Sistema

2-Pede os 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

1-Entra no módulo de empréstimo

3-Insere dados do exemplar

Sistema

2-Pede os 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-Inserir 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-Inserir 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

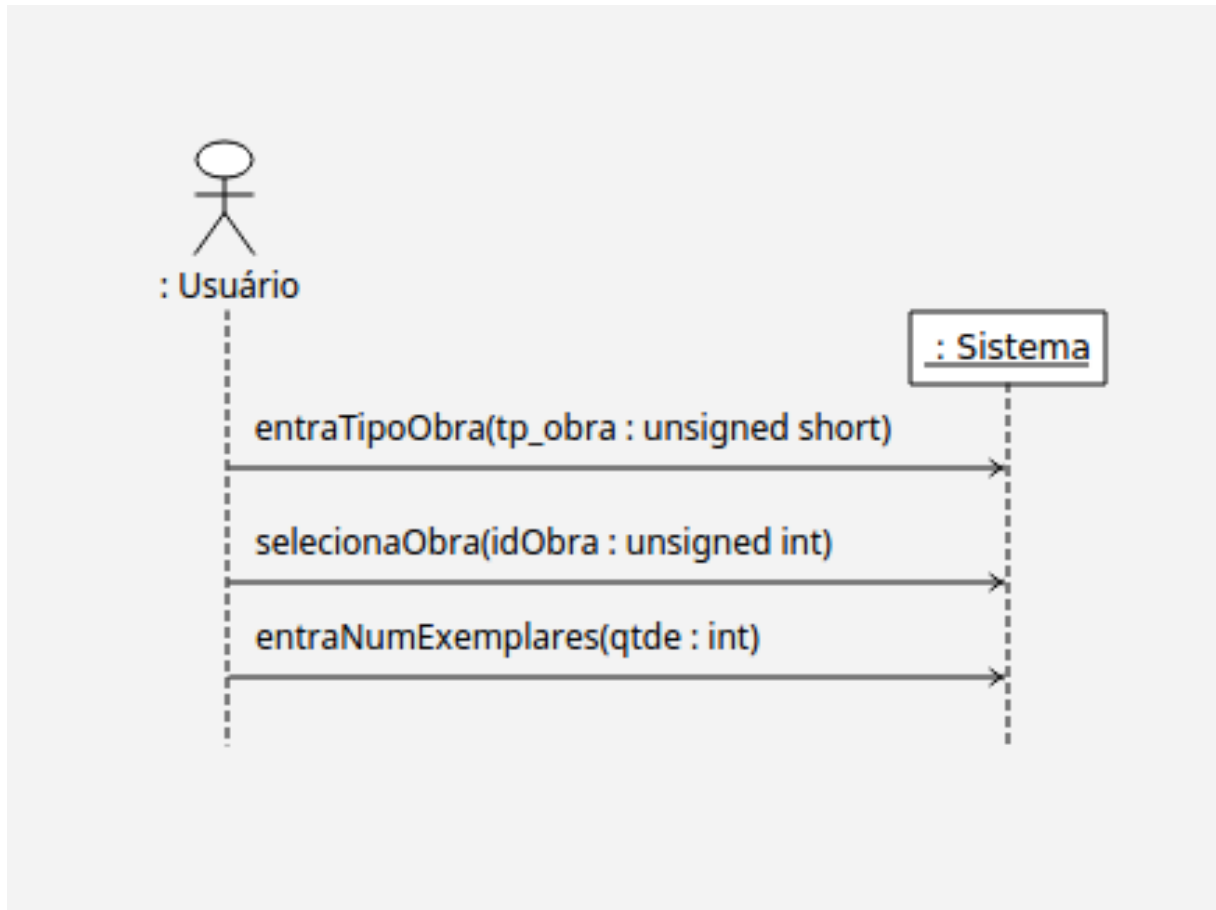
5-Busca obra

6-Se obra não existe, retorna erro

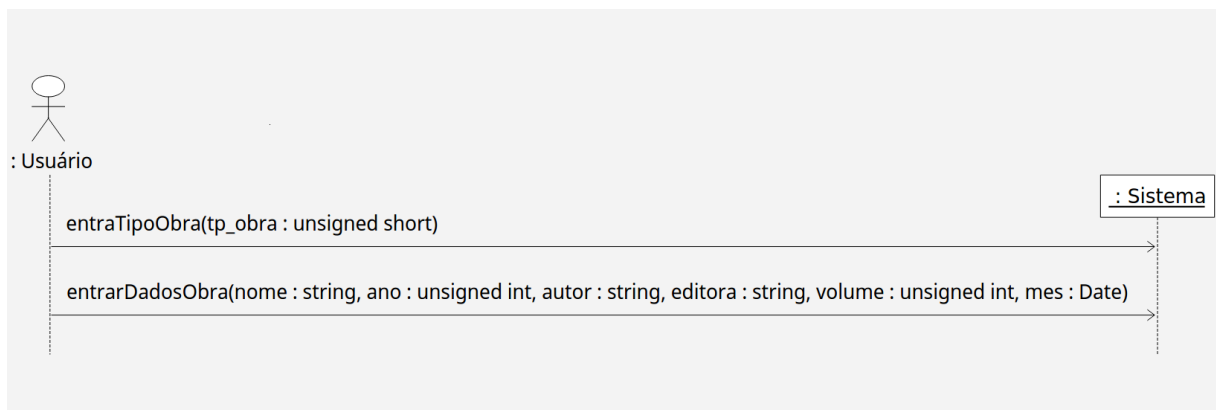
Fluxos Alternativos: N/A

2 Diagramas de Sequência

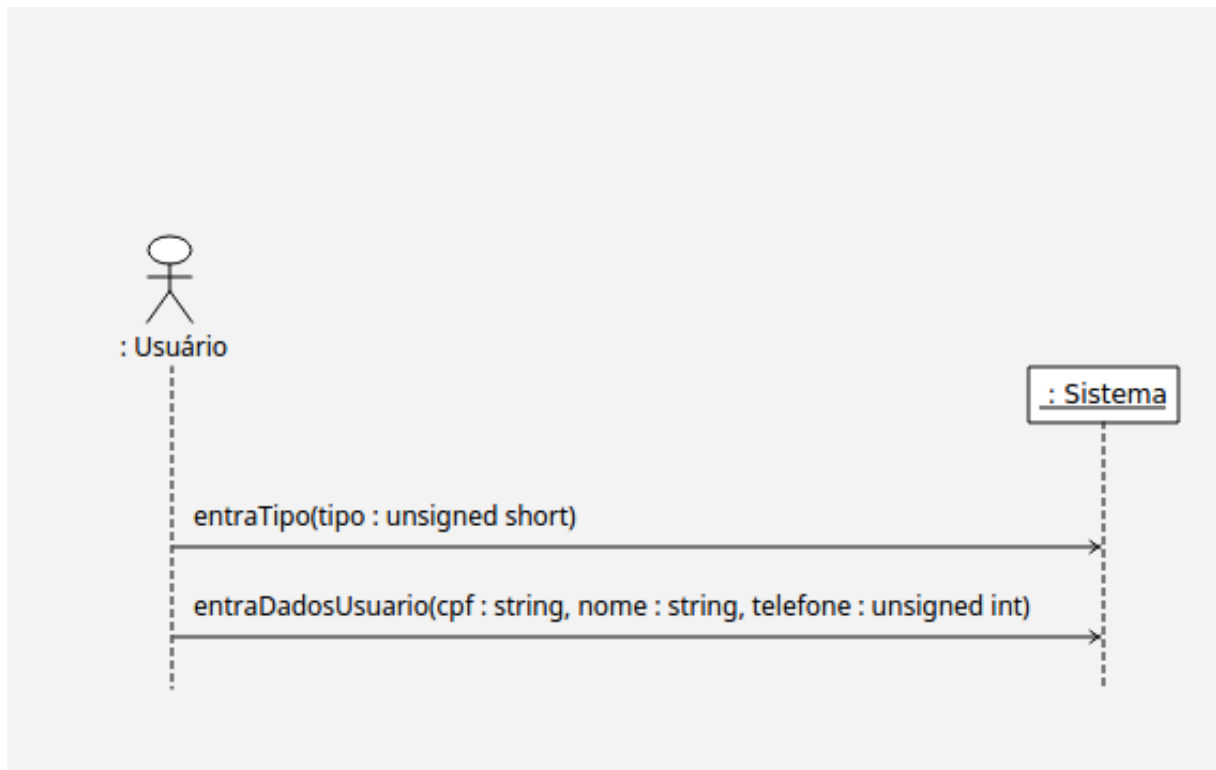
2.0.8 Cadastrar Exemplar



2.0.9 Cadastrar Obra



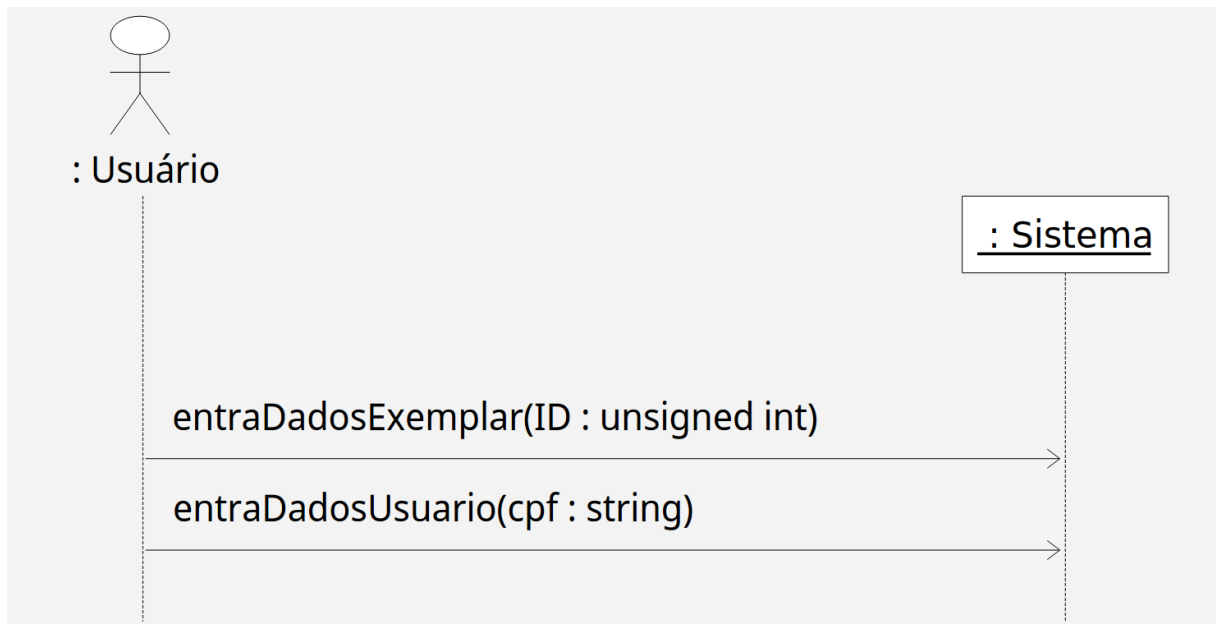
2.0.10 Cadastrar Usuário



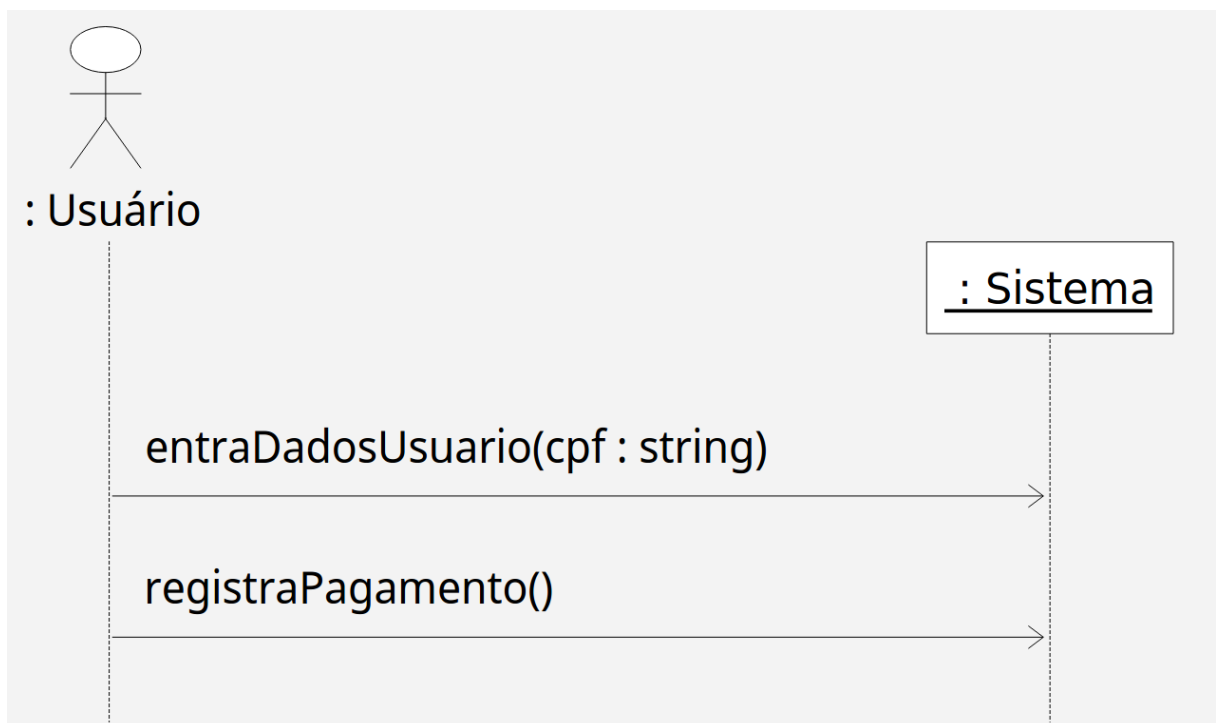
2.0.11 Devolver Exemplar



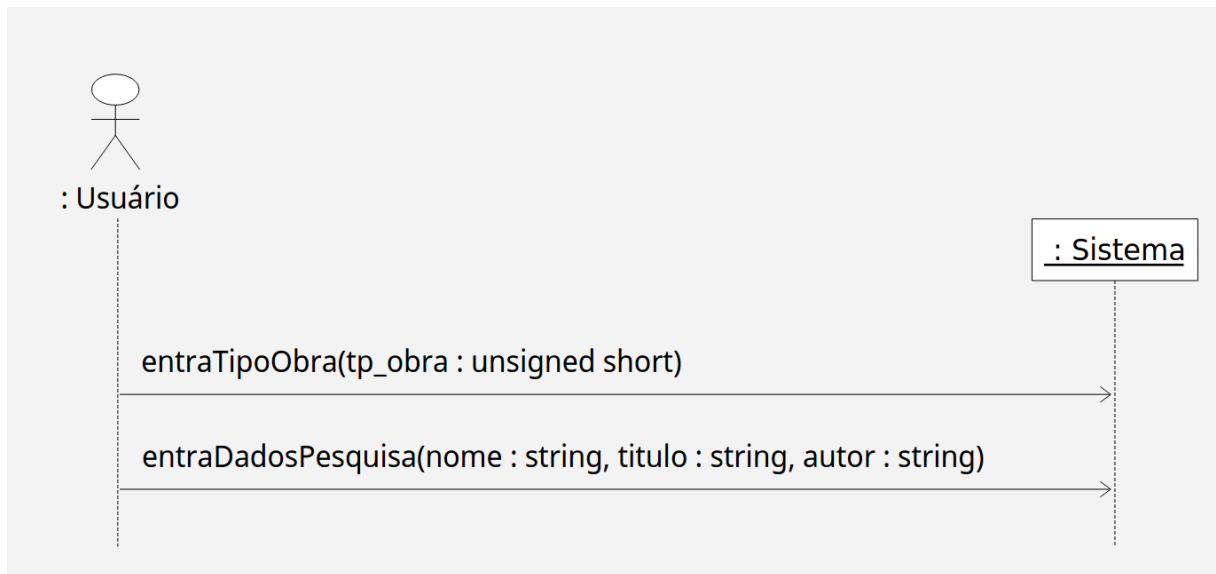
2.0.12 Emprestar Exemplar



2.0.13 Pagar Multa



2.0.14 Pesquisar Obra



3 Modelo Conceitual

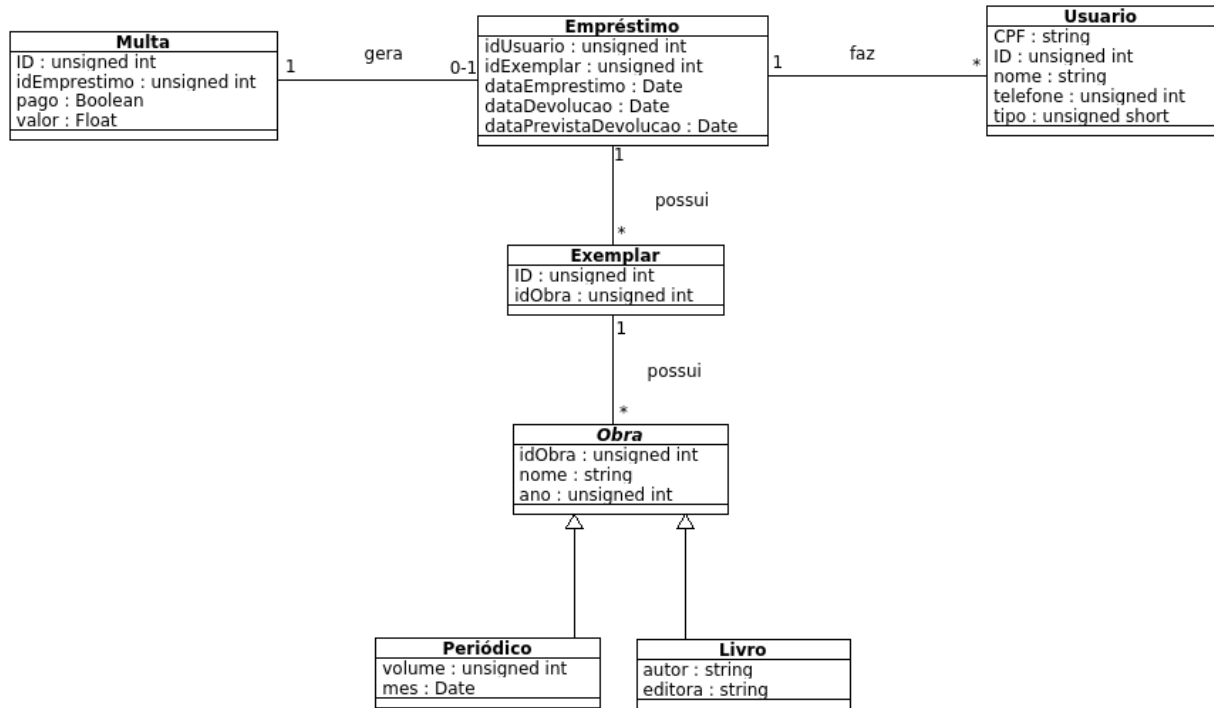
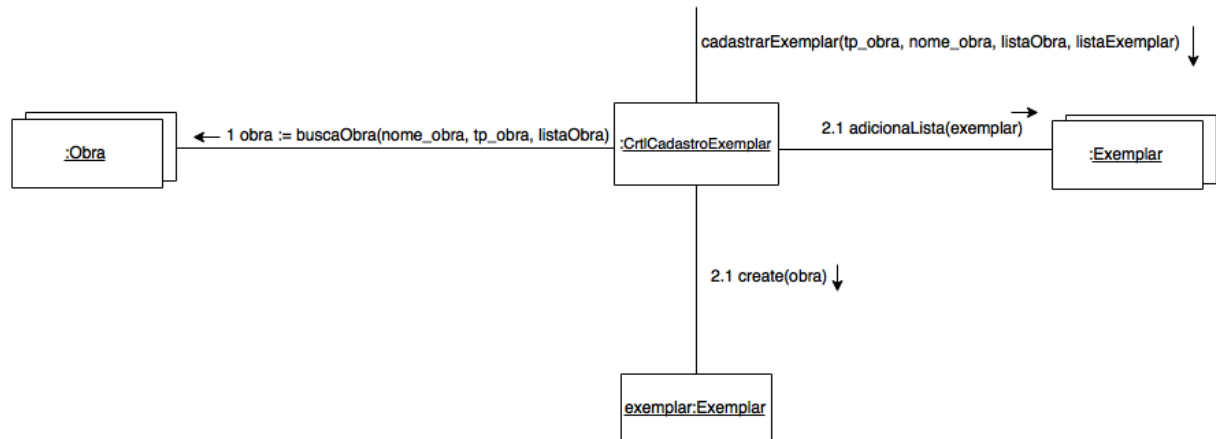


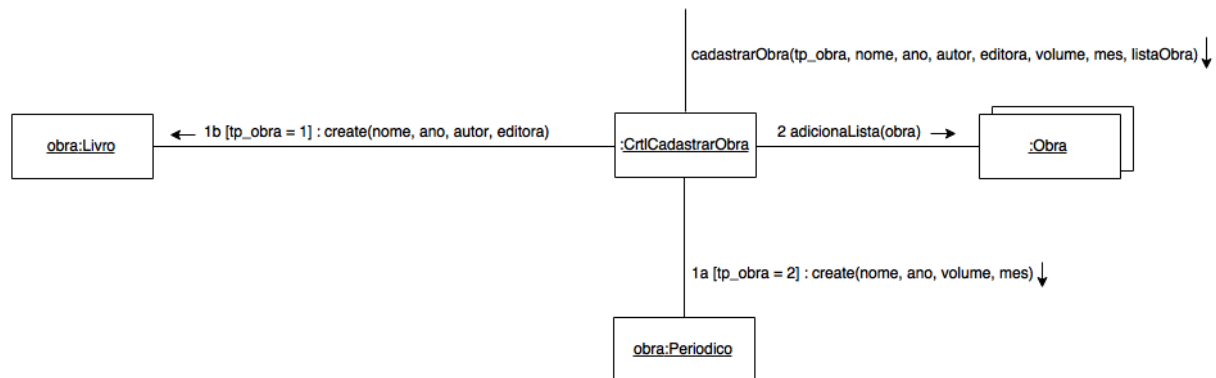
Figura 2 – Modelo conceitual do sistema

4 Diagramas de Colaboração

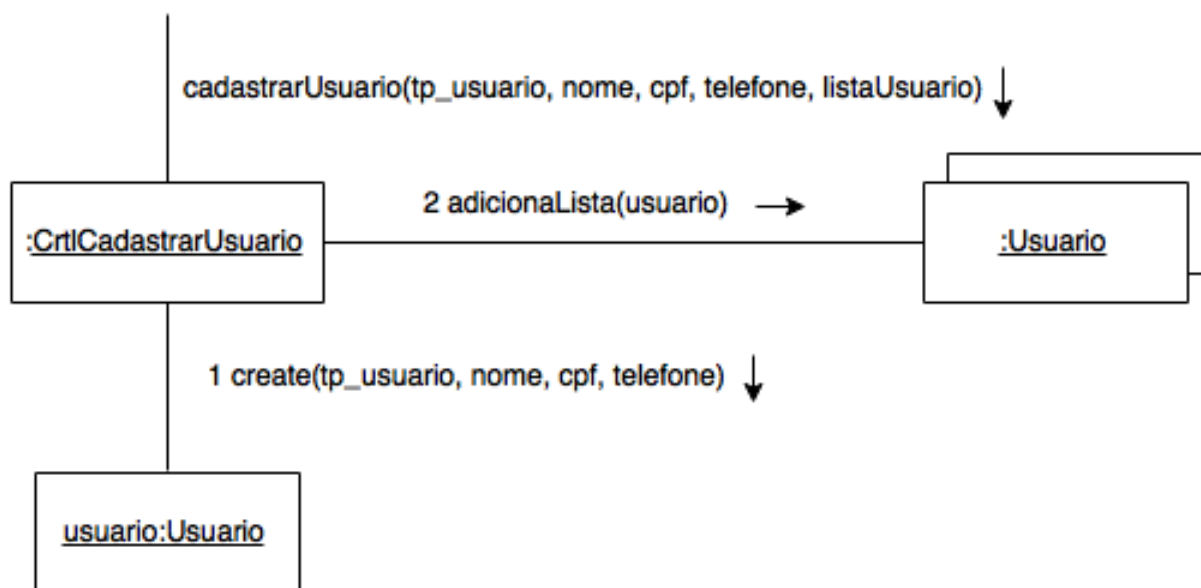
4.0.15 Cadastrar Exemplar



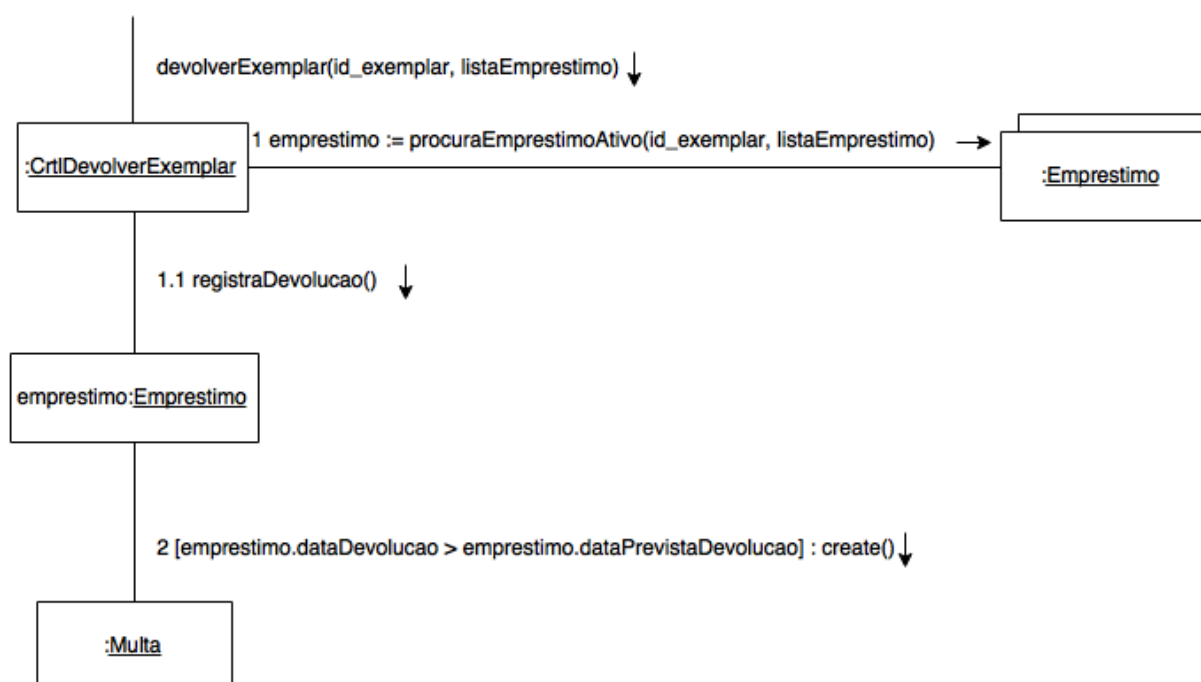
4.0.16 Cadastrar Obra



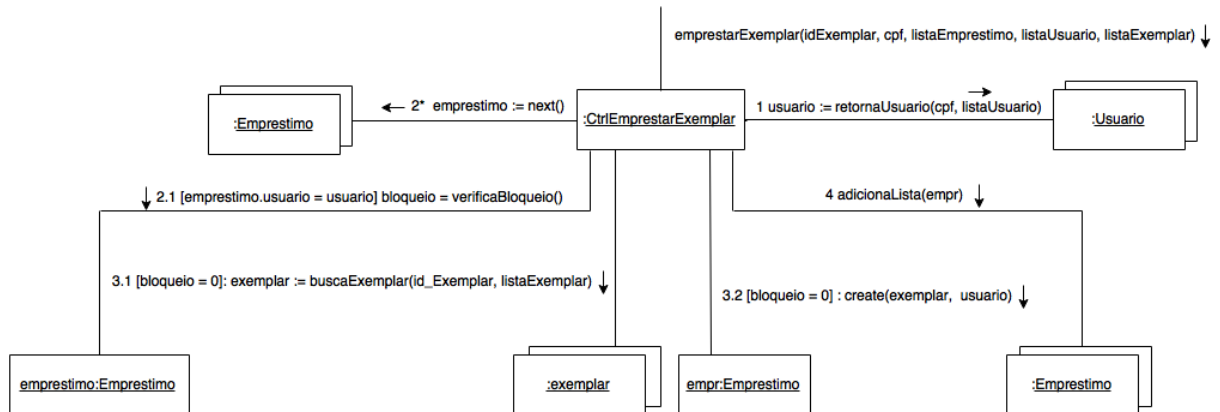
4.0.17 Cadastrar Usuário



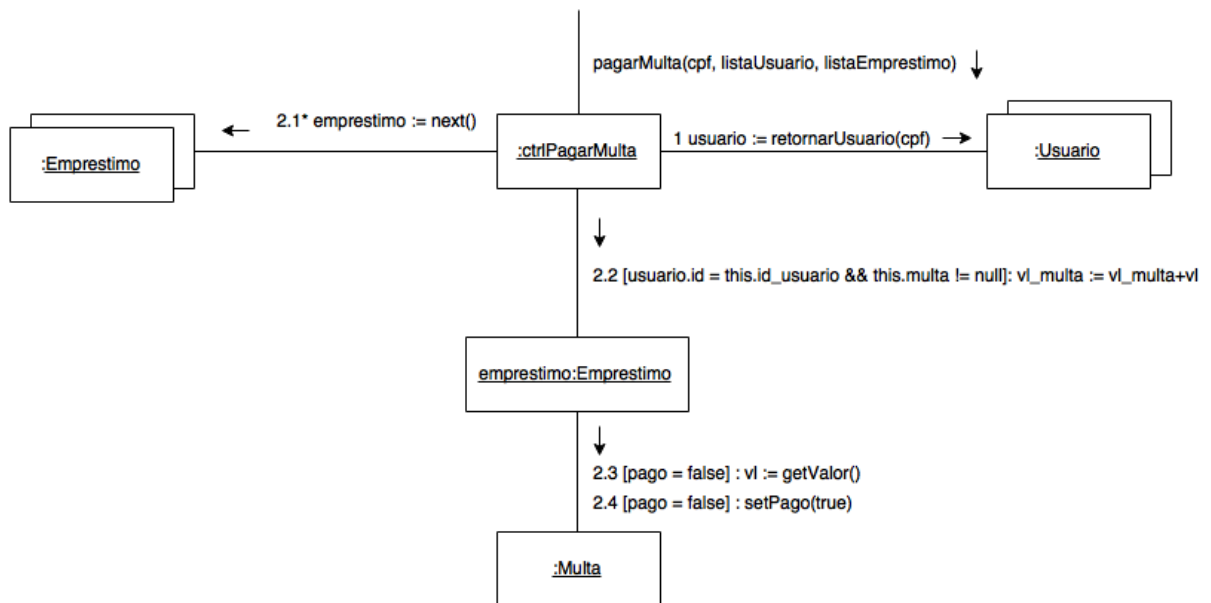
4.0.18 Devolver Exemplar



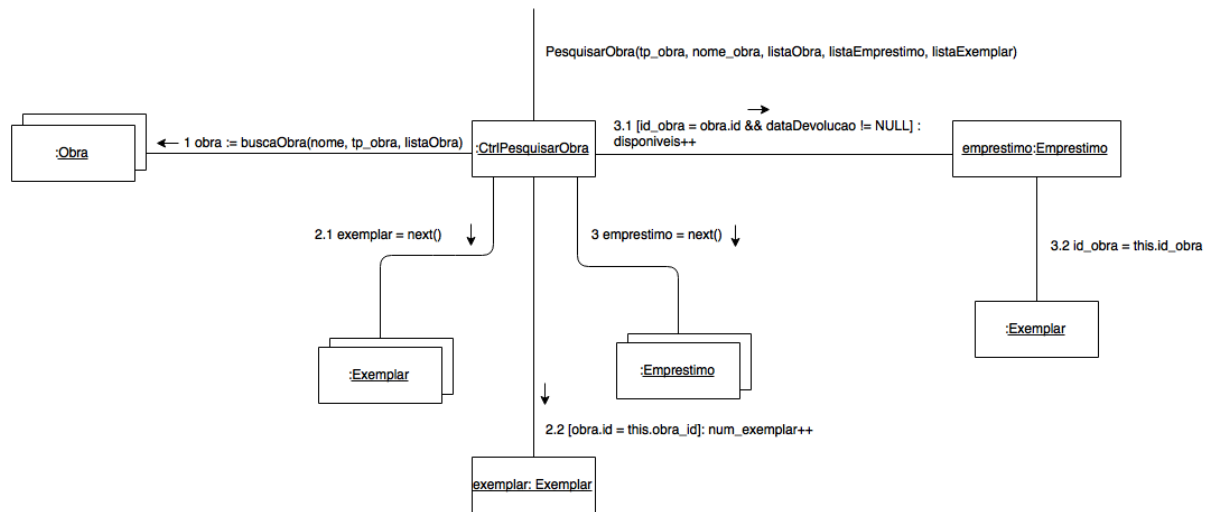
4.0.19 Emprestar Exemplar



4.0.20 Pagar Multa



4.0.21 Pesquisar Obra



5 Diagrama de Classes

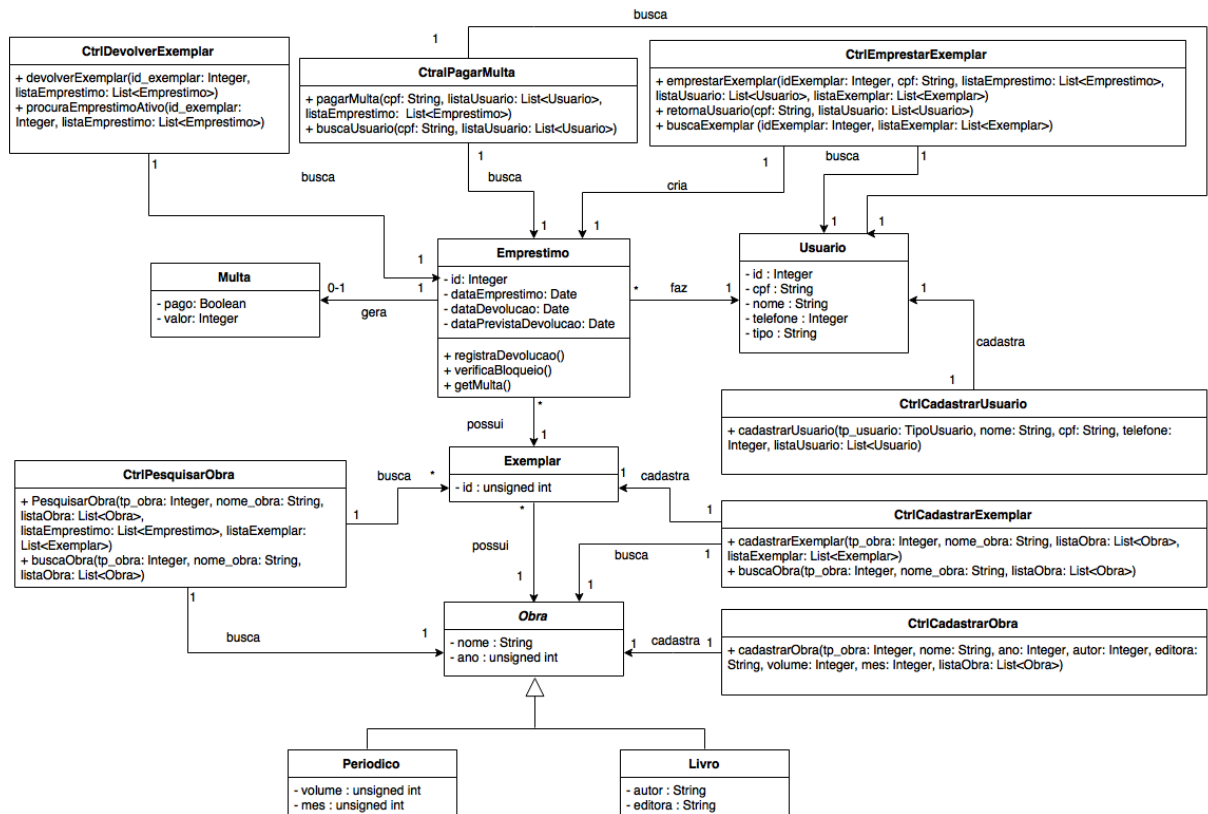


Figura 3 – Diagrama de Classes