



Pontifícia Universidade Católica

Curso de Método de Revisão e Teste em Software
Professor Joaquim Santos Neto
Trabalho de Inspeção – 2004.2 – (Centro)

Grupo:

Ana Carla
Larissa Arruda
Marcio Yamamoto
Sonia Maria
Walter Dominguez

carlamignone@mar.com.br
larissa@artelogica.com
marcio.yamamoto@bradescoseguros.com.br
sonynha@embratel.com.br
wd@caixapostal.com.br

INDICE

Introdução	3
Relatório De Revisão Em Software	4
Resumo da Revisão	4
1. Breve Descrição da Unidade	5
2. Técnica Utilizada	5
3. Materiais Utilizados na Revisão	5
4. Participantes	5
5. Aprovação da Unidade	6
6. Questões Levantadas	6
6.1. Geral	7
6.2. Requisitos funcionais x não funcionais	8
6.3. Requisitos funcionais x Caso de Uso	9
6.4. Diagrama de caso de uso x Descrição de Caso de Uso	9
6.5. Caso de Uso x Diagrama de Classes	10
6.6. Requisito funcional x Diagrama de Classes	11
6.7. Caso de uso x Diagrama de seqüência (DS)	12
6.8. Diagrama de classe x Descrição de classe	13
6.9. Diagrama de seqüência (DS) x Diagrama de classe (DC)	13
6.10. Diagrama de seqüência (DS) x Diagrama de interface (GUI)	15
6.11. Pacotes x Classes e Interfaces	16
ANEXO	17
Requisitos Não Funcionais	17
Requisitos Funcionais	20
Casos de Uso	24
Diagrama de Casos de Uso	24
Descrição dos Casos de Uso	25
Pacotes	28
Diagrama de Negócio (Classes)	29
Interfaces Gui	30
Diagramas de Seqüência	31

INTRODUÇÃO

Este trabalho contém o 2º exercício do curso de Métodos de Revisão e Teste em Projetos de Software estando dividido em 2 partes.

A 1ª parte contém o relatório de inspeção dos artefatos de projetos de um sistema de biblioteca e a 2ª parte contém anexos do material obtido na fase de análise do projeto.

Relatório de Revisão em Software

Projeto:

Identificação da Unidade: Sistema de empréstimo de livros de uma Biblioteca

Data: 05/10/2004

Nº da Revisão: 02

Hora de Início: 19:30h

Hora de Término: 22:00h

Resumo da Revisão

Foi feita *revisão técnica*, com o objetivo de verificar se determinados aspectos estão satisfazendo os requisitos necessários, *usando o método de inspeção* (visual e através das ferramentas RequisitePro e Rose) das especificações do sistema de empréstimo de livros de uma biblioteca. As especificações continham:

1. *Requisitos não funcionais (SQRT)*
2. *Requisitos funcionais (características FEAT)*
3. *Modelos da UML: Diagrama de Pacotes, diagrama de casos de uso e descrições, modelo de classe de negócio e definições, diagrama de seqüência por caso de uso, modelo de classes de interface (GUI e pacote)..*

Quanto a preparação o trabalho foi realizado em duas etapas sendo uma individual e a outra em grupo. O trabalho começou com uma leitura individual, para que cada participante tivesse um entendimento global do sistema. Cada integrante fez suas anotações de divergências encontradas e suas dúvidas, depois foi feita uma leitura das especificações pelo Leitor.

Algumas diretrizes foram seguidas, como:

1. *Revisar o produto procurando fazer a consistência entre os modelos apresentados e as especificações de requisitos e verificar falhas.*
2. *Inspecionar item a item*

Como conclusão, o material coletado foi APROVADO COM PEQUENAS RESTRIÇÕES.

1. Breve Descrição da Unidade:

Sistema de empréstimo de livros de uma biblioteca.

2. Técnica Utilizada:

Inspeção

3. Materiais Utilizados na Revisão:

	IDENTIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
1	RequisitePro e Rose	Softwares da Rational para especificação de sistemas
2	MS-Word	Software de processamento de texto
3	Micro Computador	Pentium IV. Sistema Operacional Windows XP
4	Documento (arquivo texto)	Contém todos os requisitos e diagramas UML
5	Sala de Reunião	Mesa com mínimo de 5 cadeiras
6	Material de aula	Apresentação em PowerPoint impressa

4. Participantes:

NOME	PAPEL	ASSINATURA
Joaquim	Autor	
Anna Carla	Moderador	
Larissa França	Escrevente	
Marcio	Leitor	
Sonia Maria	Participante	
Walter	Participante	

5. Aprovação da Unidade:

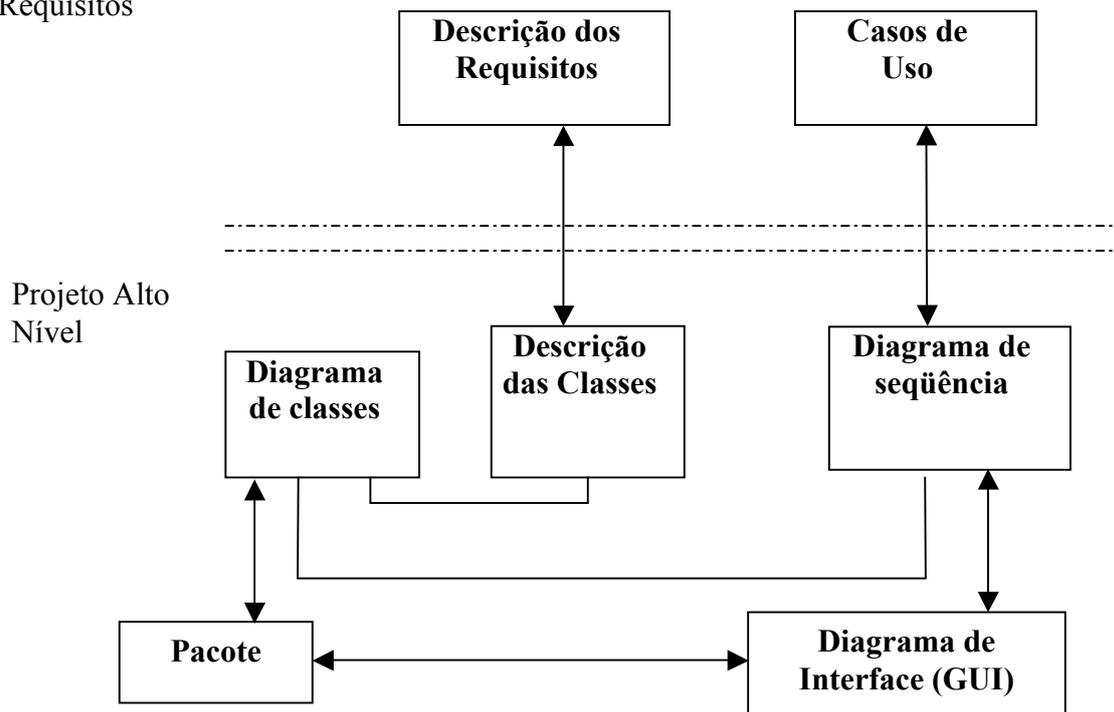
- a. **Aprovada sem restrições** 
- b. **Aprovada com pequenas restrições** 
- c. **Não Aprovada** 
- d. **Re-Construir** 
- e. **Revisão não Completada** 
- f. **Não Avaliado** 

6. Questões Levantadas:

Pontos de não conformidade e de aprimoramento:

Foi utilizada a técnica de leitura tanto na horizontal como na vertical dos diagramas.

Especificação de
Requisitos



- Leitura horizontal encontra mais defeitos de INCONSISTÊNCIA e AMBIGUIDADE
- Leitura vertical encontra mais defeitos de OMISSÃO e FATO INCORRETO

Figura 6.1

6.1. Geral:

6.1.1. Faltou um índice na documentação para melhor visualizar o interligamento entre as partes.

6.1.2. Ver quadro a seguir (*Quadro 6.1*):

Núm.	Questão	Descrição
1.	Omissão de mensagens	Faltam as respostas/mensagens do sistema nas Descrições de Caso de Uso e no Diagrama de Seqüência.
2.	Omissão de exceções	Não foi descrito nenhum Curso Alternativo nos Casos de Uso e conseqüentemente no diagrama de Seqüência.

Quadro 6.1 - Omissões encontradas nos Diagramas:

6.2. Requisitos funcionais x não funcionais (Quadro 6.2):

6.2.1. Omissões de funcionalidade:

- Para atender o requisito STRQ 1
- Para atender o requisito STRQ 6

6.2.2. Redundâncias de funcionalidade:

- FEAT 6 com as funcionalidades: FEAT 1, 2, 3, 7, 8 e 9.
- Requisitos: STRQ 2, 4 e 5 estão com redundância de funcionalidades FEAT 1, 2, 3, 7, 8 e 9.

Núm.	Requisito não Funcional	Requisito funcional	Tipo de ação (Ok/ Nok)
3.	STRQ1: Maximizar Empréstimos	FEAT4, FEAT5, FEAT6, FEAT10, FEAT11, FEAT12, FEAT13, FEAT14	Nok - Não foi encontrada informação sobre a demanda de um determinado título. Por exemplo, fazer estatística da quantidade de títulos que mais saem e a necessidade de aquisição de novos itens para atender a demanda.
4.	STRQ2: Controle Eficiente de Empréstimos	FEAT1, FEAT2, FEAT3, FEAT4, FEAT5, FEAT6, FEAT7, FEAT8, FEAT9, FEAT10, FEAT11, FEAT12, FEAT13, FEAT14	Nok - Está com redundância de funcionalidades FEAT 1, 2, 3, 7, 8 e 9.
5.	STRQ3: Fornecer Informações Sobre Acervo	FEAT6	Ok
6.	STRQ4: Tempo de Resposta	FEAT1, FEAT2, FEAT3, FEAT4, FEAT5, FEAT6, FEAT7, FEAT8, FEAT9, FEAT10, FEAT11, FEAT12, FEAT13, FEAT14	Nok - Está com redundância de funcionalidades FEAT 1, 2, 3, 7, 8 e 9.
7.	STRQ5: Confiabilidade no Sistema	FEAT1, FEAT2, FEAT3, FEAT4, FEAT5, FEAT6, FEAT7, FEAT8, FEAT9, FEAT10, FEAT11, FEAT12, FEAT13, FEAT14	Nok - Está com redundância de funcionalidades FEAT 1, 2, 3, 7, 8 e 9.
8.	STRQ6: Fidelização de Clientes		Nok - Não está sendo atendido por nenhuma funcionalidade

Quadro 6.2 - Requisito funcional x não funcional, obtido da ferramenta RequisitePro

6.3. Requisitos funcionais x Caso de Uso (Quadro 6.3):

6.3.1. Omissões de Caso de Uso:

- Para atender as funcionalidades FEAT 12, 13 e 14.

6.3.2. Redundâncias de Caso de Uso:

- UC 6 com os casos de uso: UC 1, 2, 3, 7, 8 e 9. Propagando o erro das redundâncias de funcionalidades (FEAT 6 com as funcionalidades: FEAT 1, 2, 3, 7, 8 e 9).

Núm.	Requisito funcional	Caso de Uso	Tipo de ação (Ok/ Nok)
9.	FEAT1: Cadastro de Clientes	UC3: Cadastrar Cliente	Ok
10.	FEAT2: Cadastro de Item	UC1: Cadastrar Item	Ok
11.	FEAT3: Cadastro de Título	UC2: Cadastrar Título	Ok
12.	FEAT4: Realizar Empréstimo	UC4: Empréstimo de Item	Ok
13.	FEAT5: Reservar Item	UC5: Fazer Reserva	Ok
14.	FEAT6: Manutenção da Informação	UC6: Manutenção	Nok - Redundância na funcionalidade 6 (Manutenção de Informação) é o conjunto das funcionalidades: 1, 2, 3, 7, 8 e 9. Foi detectado que a funcionalidade 6 está sendo considerado o padrão do relacionamento.
15.	FEAT7: Remoção de Item	UC7: Remover Item	Ok
16.	FEAT8: Remoção ou Alteração de Cliente	UC8: Remover ou Alterar Cliente	Ok
17.	FEAT9: Remoção ou Alteração de Título	UC9: Remover ou Alterar Título	Ok
18.	FEAT10: Remoção de Reserva	UC10: Remover Reserva	Ok
19.	FEAT11: Controle de Retorno de Item	UC11: Retorno de Item	Ok
20.	FEAT12: Fila de Reservas		Nok - Falta caso de uso
21.	FEAT13: Informar Reserva Disponível		Nok - Falta caso de uso
22.	FEAT14: Controlar Tempo de Empréstimo		Nok - Falta caso de uso

Quadro 6.3 - Requisito funcional x Caso de Uso, obtido da inspeção visual

6.4. Diagrama de caso de uso x Descrição de Caso de Uso:

6.4.1. Fatos incorretos:

- No caso de uso UC6 está utilizando termos diferentes, na descrição é utilizado o termo 'Adicionar Item' e no diagrama utiliza-se 'Cadastrar Item'.

6.5. Caso de Uso x Diagrama de Classes (Quadro 6.4):

6.5.1. Fatos incorretos:

- O caso de uso UC6 está mais para interface do que para caso de uso. (não conformidade).

6.5.2. Omissões:

- Classe Empréstimo para atender os casos de uso: UC7, UC8 e UC9.
- Classe Reserva para atender os casos de uso: UC8 e UC9.
- No caso de uso UC11, falta uma comunicação para reserva, para melhorar a comunicação com usuário.

Núm.	Caso de Uso	Classes	Tipo de ação (Ok/ Nok)
23.	UC3: Cadastrar Cliente	Cliente	Ok
24.	UC1: Cadastrar Item	Título e Item	Ok
25.	UC2: Cadastrar Título	Título	Ok
26.	UC4: Empréstimo de Item	Título, Reserva, Cliente, Empréstimo, Item	Ok
27.	UC5: Fazer Reserva	Título, Cliente e Reserva	Ok
28.	UC6: Manutenção	-	Nok - Caso de uso é uma interface
29.	UC7: Remover Item	Título e Item	Nok - Falta classe empréstimo
30.	UC8: Remover ou Alterar Cliente	Cliente	Nok - Falta classe empréstimo e reserva
31.	UC9: Remover ou Alterar Título	Título e Item	Nok - Falta classe empréstimo e reserva
32.	UC10: Remover Reserva	Título, Cliente e Reserva	Ok
33.	UC11: Retorno de Item	Título, Cliente, Empréstimo	Nok - Falta uma comunicação para reserva, para melhorar comunicação com usuário

Quadro 6.4 - Caso de Uso x Diagrama de Classes, obtido da inspeção visual

6.6. Requisito funcional x Diagrama de Classes (Quadro 6.5):

6.6.1. Omissões:

- Nos requisitos são informados que podem ter clientes como pessoa física ou jurídica, porém no diagrama de classes não há atributo para indicá-los ou mesmo diferenciá-los em duas classes sendo uma Pessoa Física e a outra Pessoa Jurídica generalizando em Informação de Cliente.

Núm.	Requisito funcional	Classes	Tipo de ação (Ok/ Nok)
34.	FEAT1: Cadastro de Clientes	Cliente	Nok – No requisito é informado que podem ter clientes como pessoa física ou jurídica, porém no diagrama de classes não há atributo para indicá-los.
35.	FEAT2: Cadastro de Item	Item	Ok
36.	FEAT3: Cadastro de Título	Título	Ok
37.	FEAT4: Realizar Empréstimo	Item	Ok
38.	FEAT5: Reservar Item	Reserva	Ok
39.	FEAT6: Manutenção da Informação	Manutenção	Nok - Redundância de funcionalidade (ver Num.7)
40.	FEAT7: Remoção de Item	Remover Item	Nok - Falta classe empréstimo
41.	FEAT8: Remoção ou Alteração de Cliente	Remover ou Alterar Cliente	Nok - Falta empréstimo e reserva
42.	FEAT9: Remoção ou Alteração de Título	Título	Nok - Falta classe empréstimo e reserva
43.	FEAT10: Remoção de Reserva	Reserva	Ok
44.	FEAT11: Controle de Retorno de Item	Item	<i>Atenção- Verificar se falta uma comunicação para reserva, para melhorar comunicação com usuário</i>
45.	FEAT12: Fila de Reservas		Nok – Não é atendida por classe nenhuma
46.	FEAT13: Informar Reserva Disponível		Nok – Não é atendida por classe nenhuma
47.	FEAT14: Controlar Tempo de Empréstimo		Nok – Não é atendida por classe nenhuma

Quadro 6.5 - Requisito funcional x Diagrama de Classes, obtido da inspeção visual

6.7. Caso de uso x Diagrama de seqüência (DS) (Quadro 6.6):

6.7.1. Omissões:

- De Diagramas de seqüência para atender os casos de uso: UC6, UC8 e UC9.
- Do passo “O Cliente é identificado.” no caso de uso UC11 para atender o Diagrama de seqüência UC11.

Núm.	Caso de Uso	Diagrama de seqüência	Tipo de ação (Ok/ Nok)
48.	UC1: Cadastrar Item	Cadastrar Item (UC1)	Ok
49.	UC2: Cadastrar Título	Cadastrar Título (UC2)	Ok
50.	UC3: Cadastrar Cliente	Cadastrar Cliente (UC3)	Ok
51.	UC4: Empréstimo de Item	Empréstimo de Item (UC4)	Ok
52.	UC5: Fazer Reserva	Fazer Reserva (UC5)	Ok
53.	UC6: Manutenção		Nok - Falta diagrama de interação para esse caso de uso
54.	UC7: Remover Item	Remover Item (UC7)	Ok
55.	UC8: Remover ou Alterar Cliente	Remover ou Alterar Cliente (UC8)	Nok - Falta diagrama de interação mostrando a alteração dos dados do cliente
56.	UC9: Remover ou Alterar Título	Remover Título (UC9)	Nok - Falta diagrama de interação mostrando a alteração dos dados do Título
57.	UC10: Remover Reserva	Remover Reserva (UC10)	Ok
58.	UC11: Retorno de Item	Retorno de Item (UC11)	Nok - Falta na descrição de Caso de Uso o passo: “O Cliente é identificado.”

Quadro 6.6 - Caso de uso x Diagrama de interação (DI), obtido da inspeção visual

6.8. Diagrama de classe x Descrição de classe (Quadro 6.7):

6.8.1. Omissões:

- Na classe 'Título' são descritos os itens: editora, data da publicação e número da revista, porém não estão sendo representados como atributos.
- Na classe 'Cliente' são descritos os itens: telefone residencial e comercial, porém não estão sendo representados como atributos. O item celular está como atributo, porém não está sendo descrito.

Núm.	Classe	Tipo de ação (Ok/ Nok)
59.	Título	Nok – Faltam os itens: editora, data da publicação e número da revista
60.	Item	Ok
61.	Título do livro	Ok
62.	Título da revista	Ok
63.	Reserva	Ok
64.	Empréstimo	Ok
65.	Reserva	Ok
66.	Cliente	Nok – Faltam os itens: telefone residencial e comercial. Já o item: celular está na classe, porém não está na descrição.

Quadro 6.7 - Diagrama de classe x Descrição de classe, obtido da inspeção visual

6.9. Diagrama de seqüência (DS) x Diagrama de classe (DC) (Quadro 6.8):

6.9.1. Inconsistências:

- Do Diagrama de interação UC7, com o Modelo de Classe: Falta empréstimo para verificar se item está emprestado.
- Do Diagrama de interação UC8 e UC9, com o Modelo de Classe: Falta empréstimo e item para verificar se item está emprestado e reserva para verificar se tem reserva.

Núm.	Diagrama de sequencia	Classes do DS que aparece no DC	Verificação (Ok/ Nok)
67.	Cadastrar Cliente (UC3)	<i>Classe:</i> Cliente <i>Serviço:</i> Cadastrar item <i>Implementação:</i> Criar Cliente	Ok Ok Ok
68.	Cadastrar Item (UC1)	<i>Classes:</i> Título e Item <i>Serviço:</i> Cadastrar item <i>Implementação:</i> Encontrar título e criar item ao título	Ok Ok Ok
69.	Cadastrar Título (UC2)	<i>Classes:</i> Título <i>Serviço:</i> Cadastrar título <i>Implementação:</i> Criar título	Ok Ok Ok

70.	Empréstimo de Item (UC4)	<p>Cenário 1: Tem Reserva <i>Classes:</i> Título, Cliente, Reserva, Empréstimo, Item <i>Serviço:</i> Empréstimo Item <i>Implementação:</i> Encontrar Título e item associado <i>Serviço:</i> Se reserva existir remover <i>Implementação:</i> Encontrar reserva, destruir reserva e criar novo empréstimo</p> <p>Cenário 2: Não tem Reserva <i>Classes:</i> Título, Cliente, Reserva, Empréstimo, Item <i>Serviço:</i> Empréstimo Item <i>Implementação:</i> Encontrar Título, item associado, identificar cliente, encontrar dados do cliente e criar empréstimo</p>	<p>Ok Ok Ok Ok</p> <p>Ok Ok Ok</p>
71.	Fazer Reserva (UC5)	<p><i>Classe:</i> Título, Cliente e Reserva <i>Serviço:</i> Fazer reserva <i>Implementação:</i> Encontrar título, identificar cliente e reservar Título</p>	<p>Ok Ok Ok</p>
72.	Remover Item (UC7)	<p><i>Classe:</i> Título e Item <i>Serviço:</i> Remover item <i>Implementação:</i> Encontrar título, item e destruir item</p>	<p>Nok - Interação inconsistente com modelo de classe – Falta empréstimo para verificar se item está emprestado</p>
73.	Remover ou Alterar Cliente (UC8)	<p><i>Classe:</i> Cliente <i>Serviço:</i> Remover cliente <i>Implementação:</i> Encontrar cliente e destruir cliente</p>	<p>Nok - Interação inconsistente com modelo de classe – Falta empréstimo e item para verificar se item está emprestado e reserva para verificar se tem reserva</p>
74.	Remover Título (UC9)	<p><i>Classe:</i> Título e Item <i>Serviço:</i> Remover título <i>Implementação:</i> Encontrar título, encontrar item, destrói item e destruir título</p>	<p>Nok - Interação inconsistente com modelo de classe – Falta empréstimo e item para verificar se item está emprestado e reserva para verificar se tem reserva</p>
75.	Remover Reserva (UC10)	<p><i>Classe:</i> Título, Cliente e Reserva <i>Serviço:</i> Remover reserva <i>Implementação:</i> Encontrar Título, encontrar cliente, encontrar reserva e destruir reserva</p>	<p>Ok Ok Ok</p>
76.	Retorno de Item (UC11)	<p><i>Classe:</i> Título, Cliente, Empréstimo <i>Serviço:</i> Retorno de item <i>Implementação:</i> Encontrar título, encontrar cliente, encontrar item, encontrar empréstimo e destruir empréstimo</p>	<p>Ok Ok Ok</p> <p>Atenção: Verificar se falta comunicação para reserva, para melhorar comunicação com usuário</p>

Quadro 6.8 - Diagrama de seqüência (DS) x Diagrama de classe (DC), obtido da inspeção visual

6.10. Diagrama de seqüência (DS) x Diagrama de interface (GUI) (Quadro 6.9):

6.10.1. Omissões:

- Nas interface Manutenção faltaram serviços: serviço verificar se item está emprestado e reserva para verificar se tem reserva
- Na interface Retorno item faltaram os serviços: encontrar Item, encontrar empréstimo

Núm.	Diagrama de sequencia	Diagrama de interfaces (GUI)	Verificação (Ok/ Nok)
77.	Cadastrar Cliente (UC3)	<i>Interface: Manutenção</i> <i>Classe: Cliente</i> <i>Serviço: Cadastrar item</i>	Ok Ok Ok
78.	Cadastrar Item (UC1)	<i>Inteface: Manutenção</i> <i>Classes: Título e Item</i> <i>Serviço: Cadastrar item</i>	Ok Ok Ok
79.	Cadastrar Título (UC2)	<i>Interface: Manutenção</i> <i>Classes: Título</i> <i>Serviço: Cadastrar título</i>	Ok Ok Ok
80.	Empréstimo de Item (UC4)	Cenário 1: Tem Reserva <i>Interface: Empréstimo</i> <i>Classes: Título, Cliente, Reserva, Empréstimo, Item</i> <i>Serviço: encontrar titulo, encontrar item, identificar cliente , criar emprestimo</i> <i>Serviço: Se reserva existir remover Encontrar reserva, destruir reserva e criar novo empréstimo</i> Cenário 2: Não tem Reserva <i>Interface: Empréstimo</i> <i>Classes: Título, Cliente, Reserva, Empréstimo, Item</i> <i>Serviço: Encontrar Título , encontrar item associado, identificar cliente, encontrar dados do cliente e criar empréstimo</i>	Ok Ok Ok Ok Ok Ok Ok
81.	Fazer Reserva (UC5)	<i>Interface: Reserva</i> <i>Classe: Título, Cliente e Reserva</i> <i>Serviço: Encontrar título, identificar cliente e reservar Título</i>	Ok Ok Ok
82.	Remover Item (UC7)	<i>Interface: Manutenção</i> <i>Classe: Título e Item</i> <i>Serviço: Remover item</i> <i>Encontrar título, item e destruir item</i>	Nok - Falta serviço verificar se item está emprestado (ver 74 quadro 6.8)
83.	Remover ou Alterar Cliente (UC8)	<i>Interface: Manutenção</i> <i>Classe: Cliente</i> <i>Serviço: Remover cliente</i> <i>Implementação: Encontrar cliente e destruir cliente</i>	Nok - Falta serviço verificar se item está emprestado e reserva para verificar se tem reserva (ver 75 quadro 6.8)
84.	Remover Título (UC9)	<i>Interface: Manutenção</i> <i>Classe: Título e Item</i> <i>Serviço: Remover título</i> <i>Implementação: Encontrar título, encontrar item, destrói item e destruir título</i>	Nok - Falta serviço verificar se item está emprestado e reserva para verificar se tem reserva (ver 76 quadro 6.8)

85.	Remover Reserva (UC10)	<i>Interface: Reserva</i> <i>Classe: Título, Cliente e Reserva</i> <i>Serviço: Encontrar Título, encontrar cliente, encontrar reserva e destruir reserva</i>	Ok Ok Ok
86.	Retorno de Item (UC11)	<i>Interface: Retorno</i> <i>Classe: Título, Cliente, Empréstimo, Item</i> <i>Serviço: Encontrar título, encontrar cliente, e destruir empréstimo</i>	Ok Ok Nok – Faltou o serviço: encontrar Item, encontrar empréstimo

Quadro 6.9 - Diagrama de seqüência x Diagrama de interface, obtido da inspeção visual

6.11. Pacotes x Classes e Interfaces (*Quadro 6.10*):

6.11.1. Omissões:

- As classes: Título Livro e Título Revista não apareceram nos diagramas de seqüência nem interface.

Núm.	Pacote	Classes / Interfaces	Verificação (Ok/ Nok)
87.	Negócio	<i>Classes: Item, Empréstimo, Título, Informação Cliente, Título livro, Reserva, Título revista</i>	Nok - Título Livro e Título Revista não apareceram nos diagramas de seqüência nem interface
88.	Interface (GUI)	<i>Intefaces: Empréstimo, Retorno, Reserva, Manutenção</i>	Ok

Quadro 6.10 - Pacote x Classe / Interface

ANEXO**Requisitos Não Funcionais**

Requirements	Priority	Status	Cost	Difficulty	Stability	Assigned To
STRQ1: Maximizar Empréstimos Maximizar empréstimos através do controle eficiente do tempo de empréstimo de cada item. Outro ponto é o controle adequado dos número de itens por título devido a demanda.	Medium	Approved		Medium	Medium	
STRQ2: Controle Eficiente de Empréstimos Controlar os empréstimos de forma eficiente possibilitando a rápida identificação de um item emprestado e seu respectivo Cliente.	Medium	Approved		Medium	Medium	
STRQ3: Fornecer Informações Sobre Acervo Fornecer informações sobre o acervo da biblioteca.	Medium	Approved		Medium	Medium	
STRQ4: Tempo de Resposta O sistema deve suportar o uso de 100 usuários simultâneos com uma performance adequada.	Medium	Approved		Medium	Medium	
STRQ5: Confiabilidade no Sistema O sistema deve possuir confiabilidade, garantindo a qualidade das informações nele depositadas.	Medium	Approved		Medium	Medium	
STRQ6: Fidelização de Clientes É necessário fidelizar clientes nesta biblioteca devido a concorrência.	Medium	Approved		Medium	Medium	

Requirements	Unique ID	Location	Package	Author	Revision	Date
STRQ1: Maximizar Empréstimos Maximizar empréstimos através do controle eficiente do tempo de empréstimo de cada item. Outro ponto é o controle adequado dos número de itens por título devido a demanda.	36	Database	Stakeholder Requests	Joaquim Santos Neto	1.0008	25/1/2003 01:39
STRQ2: Controle Eficiente de Empréstimos Controlar os empréstimos de forma eficiente possibilitando a rápida identificação de um item emprestado e seu respectivo Cliente.	37	Database	Stakeholder Requests	Joaquim Santos Neto	1.0015	25/1/2003 01:39
STRQ3: Fornecer Informações Sobre Acervo Fornecer informações sobre o acervo da biblioteca.	38	Database	Stakeholder Requests	Joaquim Santos Neto	1.0002	25/1/2003 12:32
STRQ4: Tempo de Resposta O sistema deve suportar o uso de 100 usuários simultâneos com uma performance adequada.	39	Database	Stakeholder Requests	Joaquim Santos Neto	1.0015	25/1/2003 12:31
STRQ5: Confiabilidade no Sistema O sistema deve possuir confiabilidade, garantindo a qualidade das informações nele depositadas.	40	Database	Stakeholder Requests	Joaquim Santos Neto	1.0015	25/1/2003 12:31
STRQ6: Fidelização de Clientes É necessário fidelizar clientes nesta biblioteca devido a concorrência.	66	Database	Stakeholder Requests	Joaquim Santos Neto	1.0000	8/2/2003 11:36

Requirements	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
STRQ1: Maximizar Empréstimos Maximizar empréstimos através do controle eficiente do tempo de empréstimo de cada item. Outro ponto é o controle adequado dos número de itens por título devido a demanda.	Created trace relationship from FEAT14.	FEAT4, FEAT5, FEAT6, FEAT10, FEAT11, FEAT12, FEAT13, FEAT14		1
STRQ2: Controle Eficiente de Empréstimos Controlar os empréstimos de forma eficiente possibilitando a rápida identificação de um item emprestado e seu respectivo Cliente.	Created trace relationship from FEAT14.	FEAT1, FEAT2, FEAT3, FEAT4, FEAT5, FEAT6, FEAT7, FEAT8, FEAT9, FEAT10, FEAT11, FEAT12, FEAT13, FEAT14		2
STRQ3: Fornecer Informações Sobre Acervo Fornecer informações sobre o acervo da biblioteca.	NAME: Fornecer Informações Rápidas - Fornecer Informações Sobre Acervo. Requirement Text Changed. REQTEXT: Fornecer informações sobre o acervo da biblioteca.	FEAT6(s)		3
STRQ4: Tempo de Resposta O sistema deve suportar o uso de 100 usuários simultâneos com uma performance adequada.	NAME: Performance - Tempo de Resposta.	FEAT1(s), FEAT2(s), FEAT3(s), FEAT4(s), FEAT5(s), FEAT6(s), FEAT7(s), FEAT8(s), FEAT9(s), FEAT10(s), FEAT11(s), FEAT12(s), FEAT13(s), FEAT14(s)		4
STRQ5: Confiabilidade no Sistema O sistema deve possuir confiabilidade, garantindo a qualidade das informações nele depositadas.	NAME: Confiabilidade - Confiabilidade no Sistema.	FEAT1(s), FEAT2(s), FEAT3(s), FEAT4(s), FEAT5(s), FEAT6(s), FEAT7(s), FEAT8(s), FEAT9(s), FEAT10(s), FEAT11(s), FEAT12(s), FEAT13(s), FEAT14(s)		5
STRQ6: Fidelização de Clientes É necessário fidelizar clientes nesta biblioteca devido a concorrência.	Requirement created. NAME: <no entry> - Fidelização de Clientes. PRIORITY: <no entry> - Medium. STABILITY: <no entry> - Medium. DIFFICULTY: <no entry> - Medium. STATUS: <no entry> - Approved. REQTEXT: É necessário fidelizar clientes nesta biblioteca devido a concorrência.			6

Requisitos Funcionais

Requirements	Priority	Status	Planned Iteration	Actual Iteration	Difficulty	Stability
FEAT1: Cadastro de Clientes Cadastrar Clientes	Medium	Proposed			Medium	Medium
FEAT2: Cadastro de Item Cadastrar Item	Medium	Proposed			Medium	Medium
FEAT3: Cadastro de Título Cadastrar Título	Medium	Proposed			Medium	Medium
FEAT4: Realizar Empréstimo Empréstimo de Item	Medium	Proposed			Medium	Medium
FEAT5: Reservar Item Fazer Reserva	Medium	Proposed			Medium	Medium
FEAT6: Manutenção da Informação Manutenção	Medium	Proposed			Medium	Medium
FEAT7: Remoção de Item Remover Item	Medium	Proposed			Medium	Medium
FEAT8: Remoção ou Alteração de Cliente Remover ou Alterar Cliente	Medium	Proposed			Medium	Medium
FEAT9: Remoção ou Alteração de Título Remover ou Alterar Título	Medium	Proposed			Medium	Medium
FEAT10: Remoção de Reserva Remover Reserva	Medium	Proposed			Medium	Medium
FEAT11: Controle de Retorno de Item Retorno de Item	Medium	Proposed			Medium	Medium
FEAT12: Fila de Reservas Controlar uma fila de Reservas por solicitação do Cliente, onde a ordem de atendimento será baseada em configurações de prioridades	Medium	Proposed			Medium	Medium
FEAT13: Informar Reserva Disponível O sistema de informar ao bibliotecário que um item para uma reserva já feita está disponível. O bibliotecário entrará então em contato com o cliente.	Medium	Proposed			Medium	Medium
FEAT14: Controlar Tempo de Empréstimo O sistema deve controlar o tempo máximo de empréstimo permitido por item, avisando ao bibliotecário quando um item vence o prazo de devolução com antecedência de dois dias.	Medium	Proposed			Medium	Medium

Requirements	Assigned To	Origin	Rationale	Cost	Enhancement Request	Defect
FEAT1: Cadastro de Clientes Cadastrar Clientes		Hot Line				
FEAT2: Cadastro de Item Cadastrar Item		Hot Line				
FEAT3: Cadastro de Título Cadastrar Título		Hot Line				
FEAT4: Realizar Empréstimo Empréstimo de Item		Hot Line				
FEAT5: Reservar Item Fazer Reserva		Hot Line				
FEAT6: Manutenção da Informação Manutenção		Hot Line				
FEAT7: Remoção de Item Remover Item		Hot Line				
FEAT8: Remoção ou Alteração de Cliente Remover ou Alterar Cliente		Hot Line				
FEAT9: Remoção ou Alteração de Título Remover ou Alterar Título		Hot Line				
FEAT10: Remoção de Reserva Remover Reserva		Hot Line				
FEAT11: Controle de Retorno de Item Retorno de Item		Hot Line				
FEAT12: Fila de Reservas Controlar uma fila de Reservas por solicitação do Cliente, onde a ordem de atendimento será baseada em configurações de prioridades		Hot Line				
FEAT13: Informar Reserva Disponível O sistema de informar ao bibliotecário que um item para uma reserva já feita está disponível. O bibliotecário entrará então em contato com o cliente.		Hot Line				
FEAT14: Controlar Tempo de Empréstimo O sistema deve controlar o tempo máximo de empréstimo permitido por item, avisando ao bibliotecário quando um item vence o prazo de devolução com antecedência de dois dias.		Hot Line				

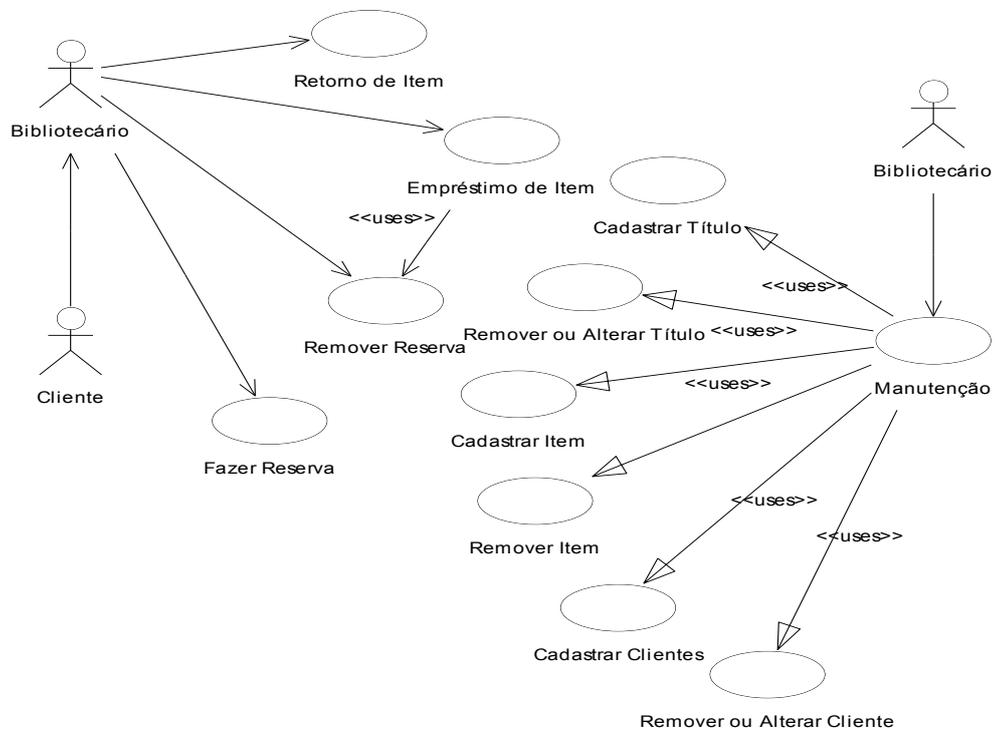
Requirements	Unique ID	Location	Package	Author	Revision	Date
FEAT1: Cadastro de Clientes Cadastrar Clientes	41	Database	Features and Vision	Joaquim Santos Neto	1.0005	25/1/2003 01:34
FEAT2: Cadastro de Item Cadastrar Item	42	Database	Features and Vision	Joaquim Santos Neto	1.0005	25/1/2003 01:34
FEAT3: Cadastro de Título Cadastrar Título	43	Database	Features and Vision	Joaquim Santos Neto	1.0005	25/1/2003 01:34
FEAT4: Realizar Empréstimo Empréstimo de Item	44	Database	Features and Vision	Joaquim Santos Neto	1.0007	25/1/2003 01:34
FEAT5: Reservar Item Fazer Reserva	45	Database	Features and Vision	Joaquim Santos Neto	1.0007	25/1/2003 01:34
FEAT6: Manutenção da Informação Manutenção	46	Database	Features and Vision	Joaquim Santos Neto	1.0007	25/1/2003 01:34
FEAT7: Remoção de Item Remover Item	47	Database	Features and Vision	Joaquim Santos Neto	1.0005	25/1/2003 01:34
FEAT8: Remoção ou Alteração de Cliente Remover ou Alterar Cliente	48	Database	Features and Vision	Joaquim Santos Neto	1.0005	25/1/2003 01:35
FEAT9: Remoção ou Alteração de Título Remover ou Alterar Título	49	Database	Features and Vision	Joaquim Santos Neto	1.0005	25/1/2003 01:35
FEAT10: Remoção de Reserva Remover Reserva	50	Database	Features and Vision	Joaquim Santos Neto	1.0006	25/1/2003 01:35
FEAT11: Controle de Retorno de Item Retorno de Item	51	Database	Features and Vision	Joaquim Santos Neto	1.0006	25/1/2003 01:35
FEAT12: Fila de Reservas Controlar uma fila de Reservas por solicitação do Cliente, onde a ordem de atendimento será baseada em configurações de prioridades	63	Database	Features and Vision	Joaquim Santos Neto	1.0004	25/1/2003 01:39
FEAT13: Informar Reserva Disponível O sistema de informar ao bibliotecário que um item para uma reserva já feita está disponível. O bibliotecário entrará então em contato com o cliente.	64	Database	Features and Vision	Joaquim Santos Neto	1.0004	25/1/2003 01:39
FEAT14: Controlar Tempo de Empréstimo O sistema deve controlar o tempo máximo de empréstimo permitido por item, avisando ao bibliotecário quando um item vence o prazo de devolução com antecedência de dois dias.	65	Database	Features and Vision	Joaquim Santos Neto	1.0004	25/1/2003 01:39

Requirements	Reason	Traced-from	Traced-to	RootTag#
FEAT1: Cadastro de Clientes Cadastrar Clientes	Created trace relationship from UC3.	UC3	STRQ2, STRQ4(s), STRQ5(s)	1
FEAT2: Cadastro de Item Cadastrar Item	Created trace relationship from UC1.	UC1	STRQ2, STRQ4(s), STRQ5(s)	2
FEAT3: Cadastro de Título Cadastrar Título	Created trace relationship from UC2.	UC2	STRQ2, STRQ4(s), STRQ5(s)	3
FEAT4: Realizar Empréstimo Empréstimo de Item	Created trace relationship from UC4.	UC4	STRQ1, STRQ2, STRQ4(s), STRQ5(s)	4
FEAT5: Reservar Item Fazer Reserva	Created trace relationship from UC5.	UC5	STRQ1, STRQ2, STRQ4(s), STRQ5(s)	5
FEAT6: Manutenção da Informação Manutenção	Created trace relationship from UC6.	UC6	STRQ1, STRQ2, STRQ3(s), STRQ4(s), STRQ5(s)	6
FEAT7: Remoção de Item Remover Item	Created trace relationship from UC7.	UC7	STRQ2, STRQ4(s), STRQ5(s)	7
FEAT8: Remoção ou Alteração de Cliente Remover ou Alterar Cliente	Created trace relationship from UC8.	UC8	STRQ2, STRQ4(s), STRQ5(s)	8
FEAT9: Remoção ou Alteração de Título Remover ou Alterar Título	Created trace relationship from UC9.	UC9	STRQ2, STRQ4(s), STRQ5(s)	9
FEAT10: Remoção de Reserva Remover Reserva	Created trace relationship from UC10.	UC10	STRQ1, STRQ2, STRQ4(s), STRQ5(s)	10
FEAT11: Controle de Retorno de Item Retorno de Item	Created trace relationship from UC11.	UC11	STRQ1, STRQ2, STRQ4(s), STRQ5(s)	11
FEAT12: Fila de Reservas Controlar uma fila de Reservas por solicitação do Cliente, onde a ordem de atendimento será baseada em configurações de prioridades	Created trace relationship to STRQ5.		STRQ1, STRQ2, STRQ4(s), STRQ5(s)	12
FEAT13: Informar Reserva Disponível O sistema de informar ao bibliotecário que um item para uma reserva já feita está disponível. O bibliotecário entrará então em contato com o cliente.	Created trace relationship to STRQ5.		STRQ1, STRQ2, STRQ4(s), STRQ5(s)	13
FEAT14: Controlar Tempo de Empréstimo O sistema deve controlar o tempo máximo de empréstimo permitido por item, avisando ao bibliotecário quando um item vence o prazo de devolução com antecedência de dois dias.	Created trace relationship to STRQ5.		STRQ1, STRQ2, STRQ4(s), STRQ5(s)	14

Casos de Uso

Requirements	Property [1 - Flt:Y Srt:A]
UC1: Cadastrar Item	Name
UC2: Cadastrar Título	Name
UC3: Cadastrar Cliente	Name
UC4: Empréstimo de Item	Name
UC5: Fazer Reserva	Name
UC6: Manutenção	Name
UC7: Remover Item	Name
UC8: Remover ou Alterar Cliente	Name
UC9: Remover ou Alterar Título	Name
UC10: Remover Reserva	Name
UC11: Retorno de Item	Name

Diagrama de Casos de Uso



Descrição dos Casos de Uso

Cadastrar Clientes

- São solicitadas ao cliente informações como nome, endereço, CEP, cidade, estado, telefone residencial e telefone comercial.
- As informações do cliente são armazenadas no sistema.

Cadastrar Item

- É identificado o título item.
- Verifica-se se o título daquele item já está registrado no sistema. Se não está, ele deve ser registrado antes do item ser adicionado.
- Informações sobre o item são solicitadas (um identificador único para aquele item, tipicamente um código de barras ou um número estampado no livro).
- O item é adicionado ao sistema.

Cadastrar Título

- Adiciona um novo título, autor, editora, data da publicação e ISBN no sistema.

Empréstimo de Item

Se o Cliente não possui reerva:

- Um título é identificado
- Se o Cliente não possui reserva:
- Um título é identificado
 - Um item disponível deste título é identificado
 - O Cliente é identificado
 - A biblioteca empresta o item ao Cliente
 - Um novo empréstimo é registrado

Se o Cliente possui uma reserva:

- A reserva é identificada
- Um item disponível deste título é identificado
- O Cliente é identificado
- A biblioteca empresta o item correspondente ao Cliente
- Um novo empréstimo é registrado e a reserva removida (veja Caso de Uso Remover Reserva)

Fazer Reserva

- O Título é identificado.
- O Cliente é identificado.
- Uma Reserva é criada para o Cliente deste título específico.

Manutenção

O Bibliotecário deve se capaz de adicionar e remover títulos, itens e Clientes no sistema.

Este Caso de Uso utiliza outros Casos de Uso:

- Adicionar Título
- Remover e Alterar Título
- Adicionar Item
- Remover Item
- Adicionar Cliente
- Remover e Alterar Cliente

(Pode ser discutido se este é realmente um Caso de Uso. Escolhi representá-lo como um Caso de Uso que utiliza outros Casos de Uso menores durante as tarefas administrativas primitivas).

Remover Item

- O título do item é identificado.
- O ID do item é requisitado.
- O item é encontrado e removido do sistema, incluindo todos os empréstimos registrados para este item.

Remover ou Alterar Cliente

Remover Cliente:

- O nome do Cliente é solicitado.
- As informações do Cliente são removidas do sistema, incluindo todos os empréstimos ou reservas que o mesmo tenha feito.

Alterar Cliente:

- O Cliente a ser alterado é especificado.
- As informações sobre o Cliente são apresentadas, e são então alteradas.
- As informações sobre o Cliente são atualizadas.

Remover ou Alterar Título

Remover Título:

- O título a ser removido é especificado.
- Todos os itens deste título são removidos, incluindo todos os empréstimos associados a estes itens.
- O título é removido.

Alterar Título:

- O título a ser alterado é especificado.
- As informações (título, autor, ISBN e etc...) são apresentadas e podem ser editadas.
- O título é atualizado.

Remover Reserva

- O Cliente é identificado.
- Identificar o título reservado cuja Reserva deve ser cancelada.
- A Reserva é removida.

Retorno de Item

- O Cliente retorna um item.
- O título é identificado.
- O título do item emprestado é identificado.
- O empréstimo é identificado através do item e do título.
- O empréstimo correspondente é removido.

Pacotes

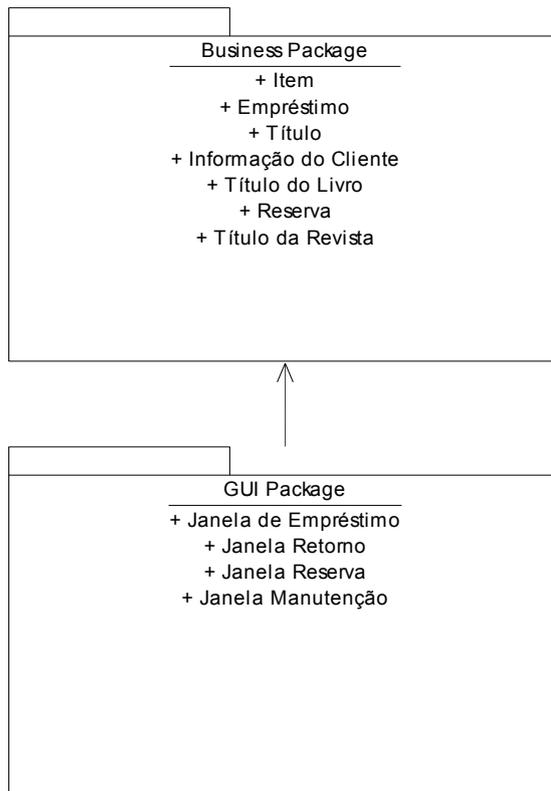
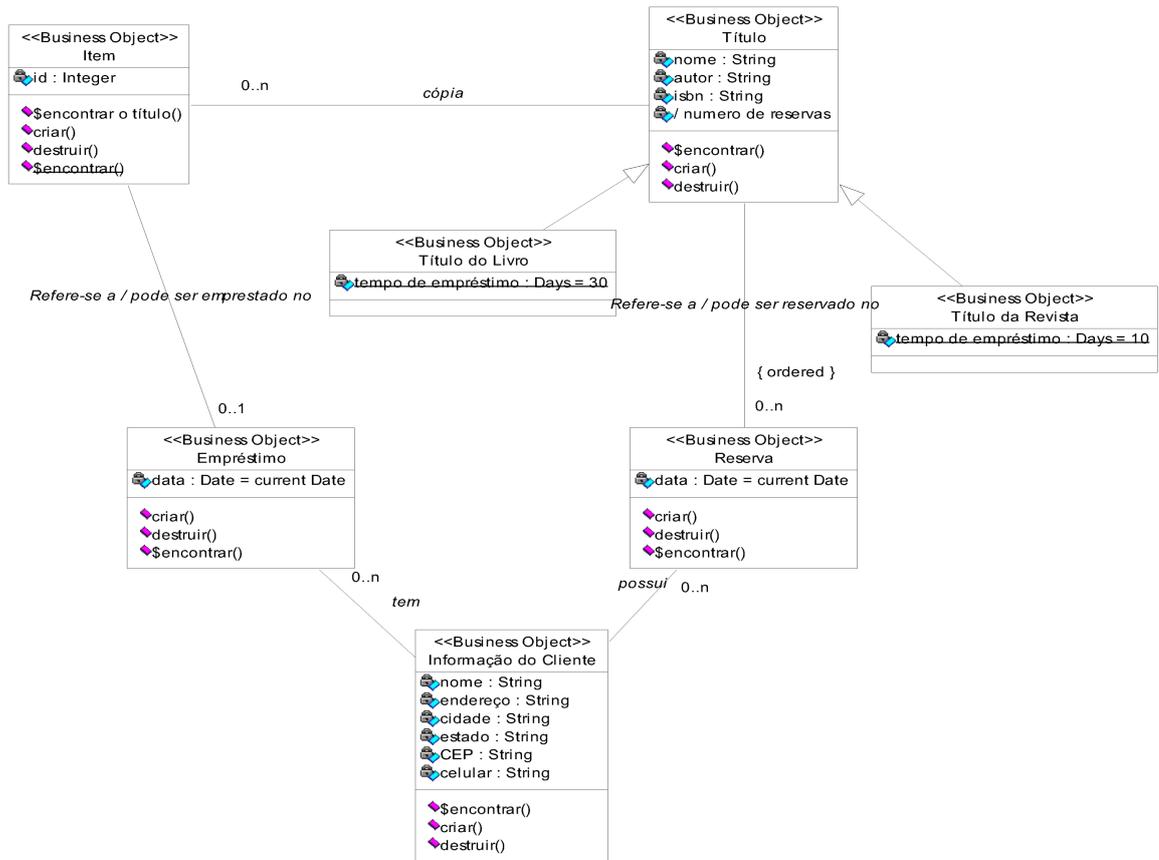
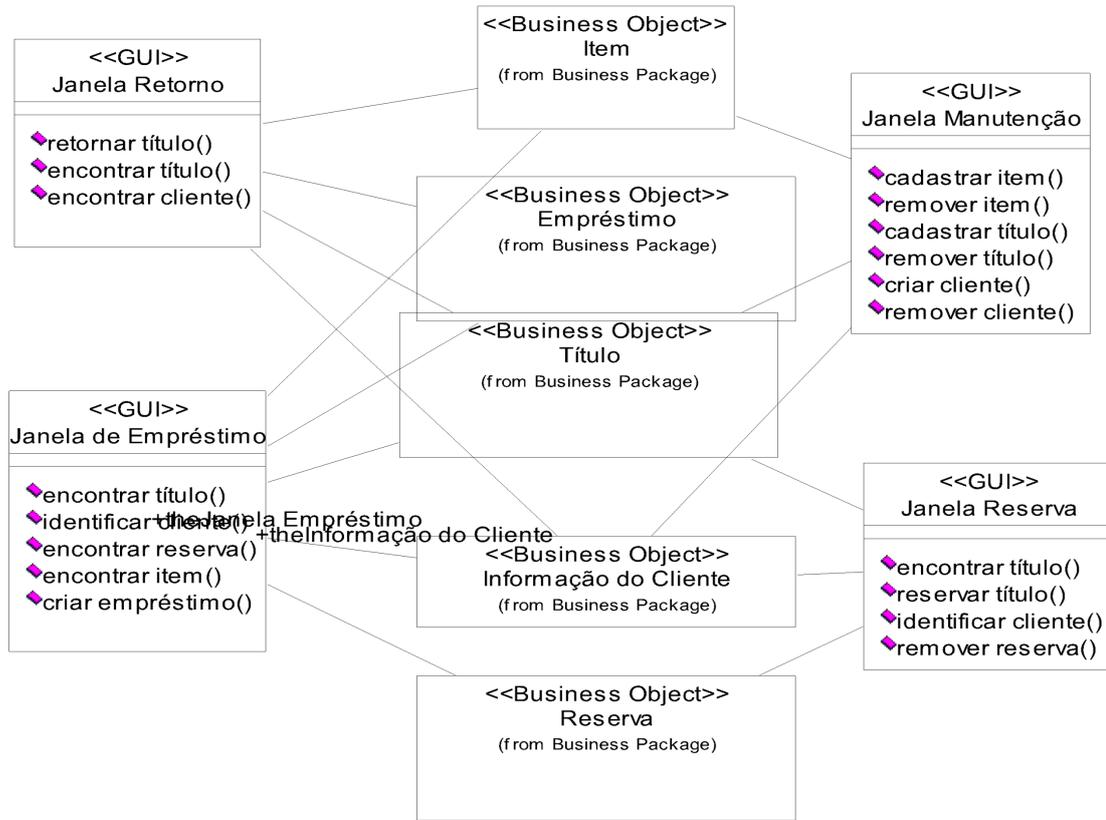


Diagrama de Negócio (Classes)



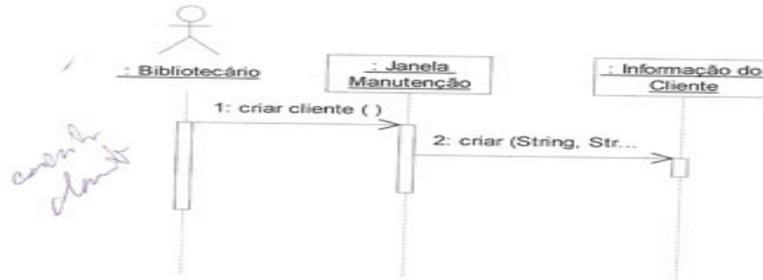
INTERFACES GUI



Diagramas de Seqüência

Cadastrar Cliente e Cadastrar Item

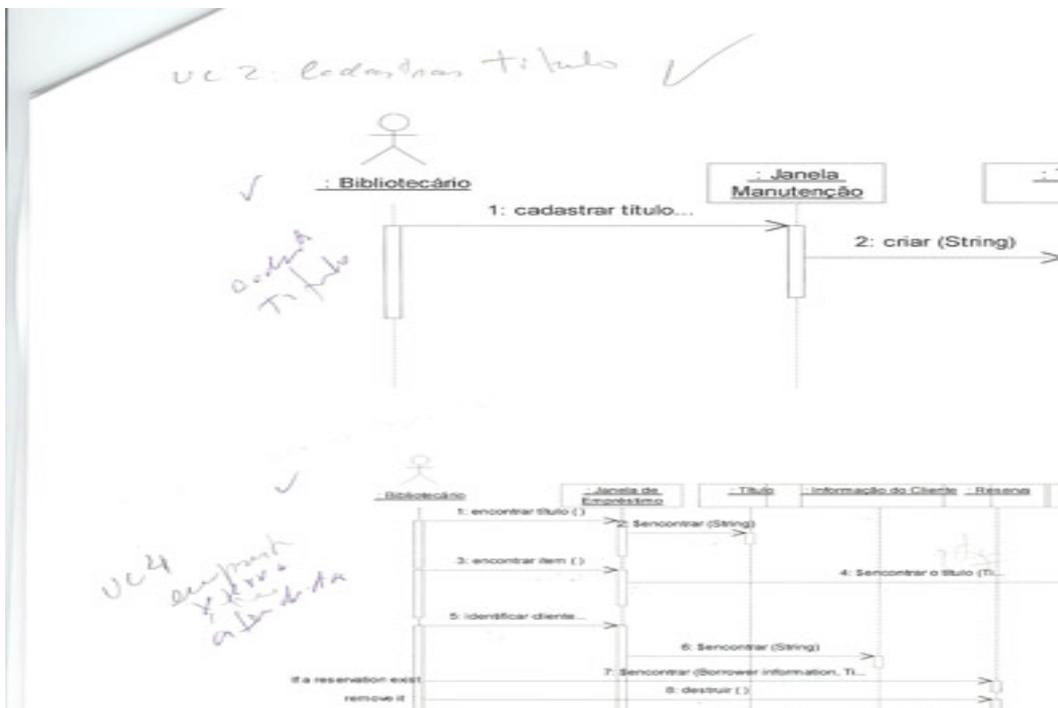
UC3: cadastrar cliente.



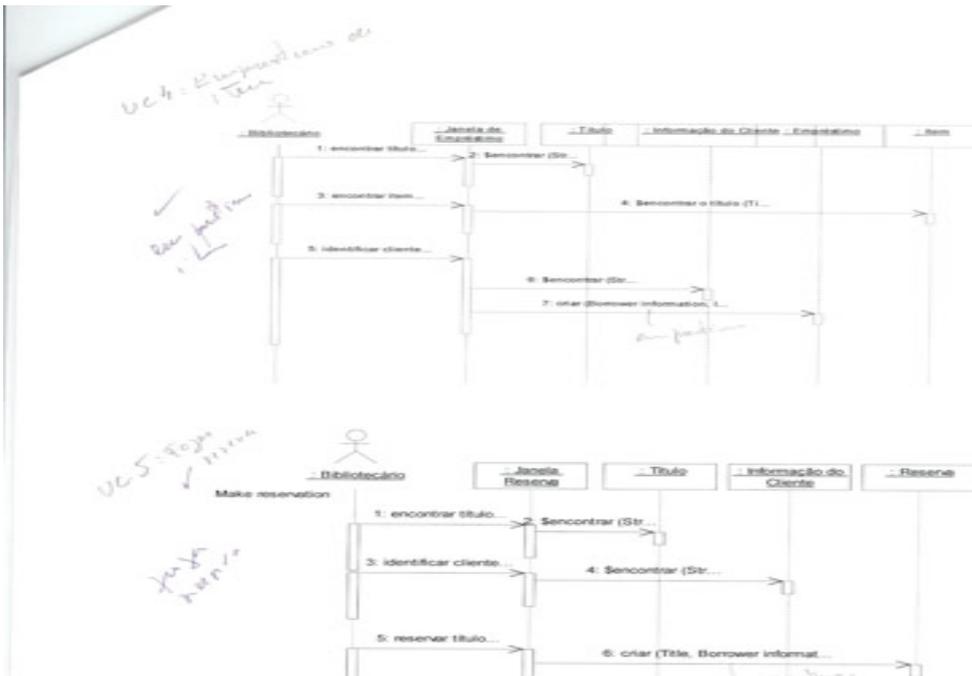
UC3: Cadastrar item



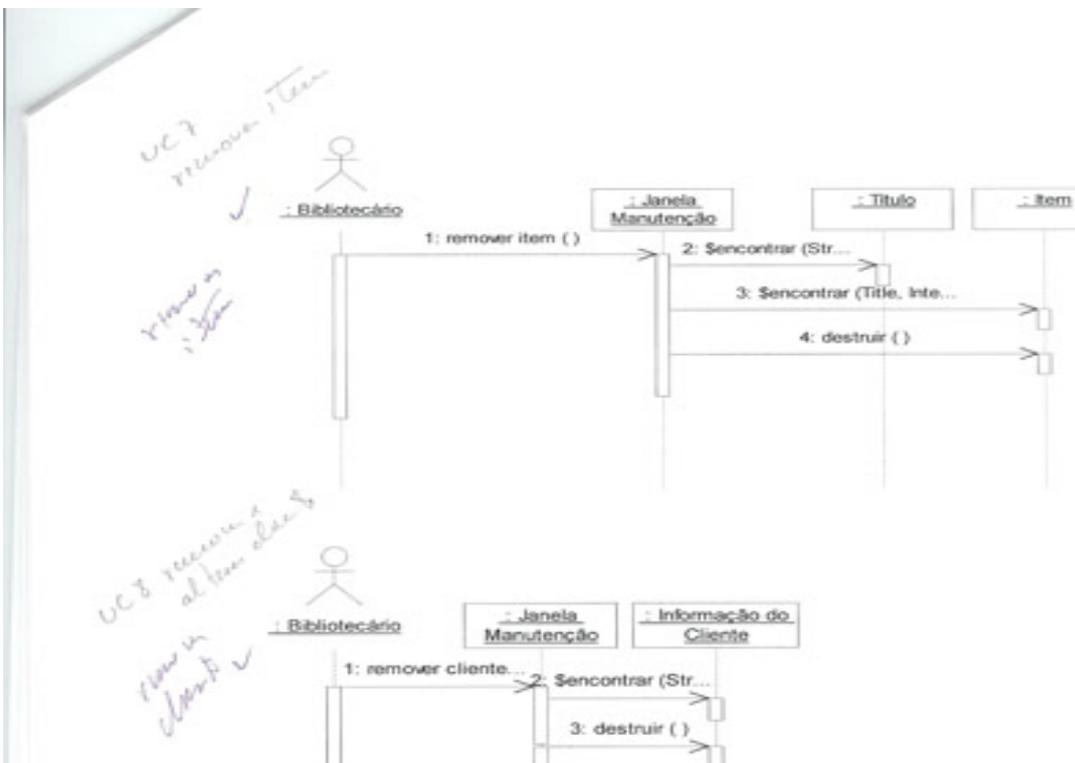
Cadastrar Titulo e Fazer empréstimo



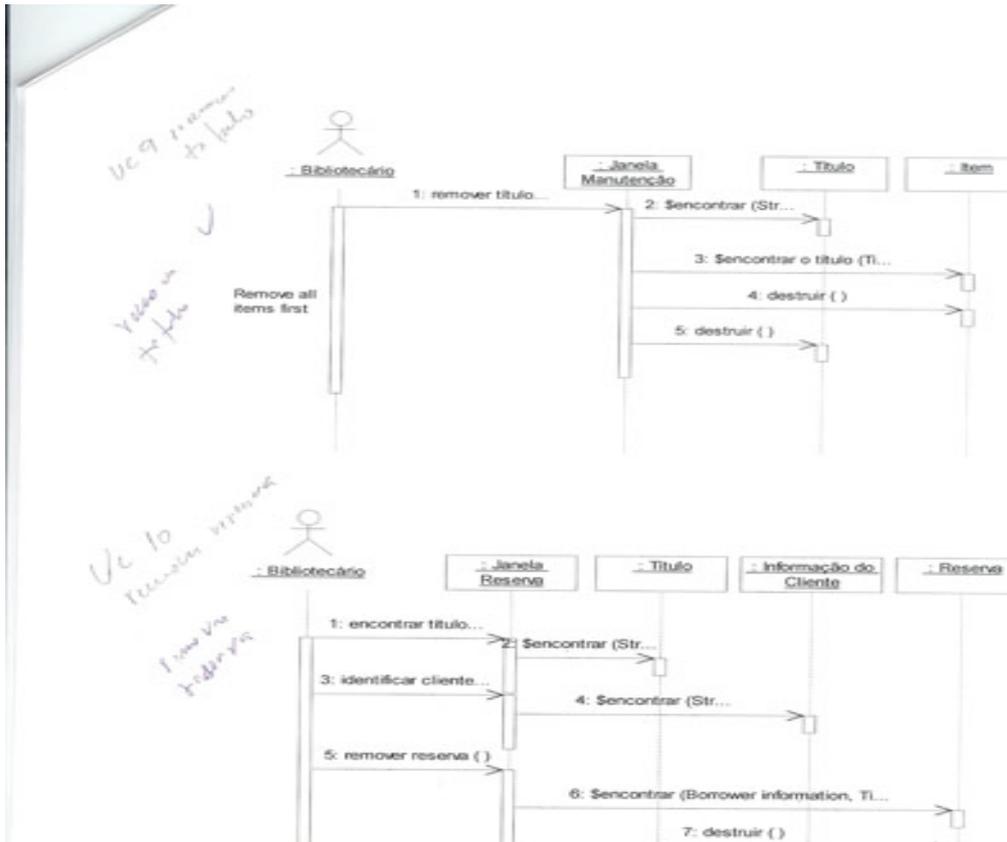
Fazer Emprestimo e Fazer Reserva



Reserva de Item e Remove e Alterar Cliente



Remover Título e Remover Reserva



Retorno de Item

