

Nome do Projeto/Módulo de Sistema: Livraria My Books

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
24/10/2015	1.0	Feito casos de uso, regras de negócio e matrizes	Leandro, Mauricio
25/10/2015	2.0	Feito modelos do banco de dados, referencias, capa, contracapa e índice analítico	Leandro, Mauricio

Índice Analítico

Introdução.....	05
Finalidade.....	05
Práticas sociais e ambientais.....	05
UC01 - Fazer login no sistema.....	05
UC02 - Cadastrar livros no estoque.....	06
UC03 - Efetua movimentações no estoque.....	08
UC04- Atualiza estoque.....	13
UC05 - Consulta livros estoque.....	14
UC06 - Imprime relatório de movimentação de estoque.....	15
Regras de negocio.....	16
Requisitos.....	17
Matriz RF x UC.....	19
Matriz UC x RN.....	20
Script Banco de dados.....	21
Modelo Conceitual.....	22
Modelo Lógico.....	23

1. Introdução

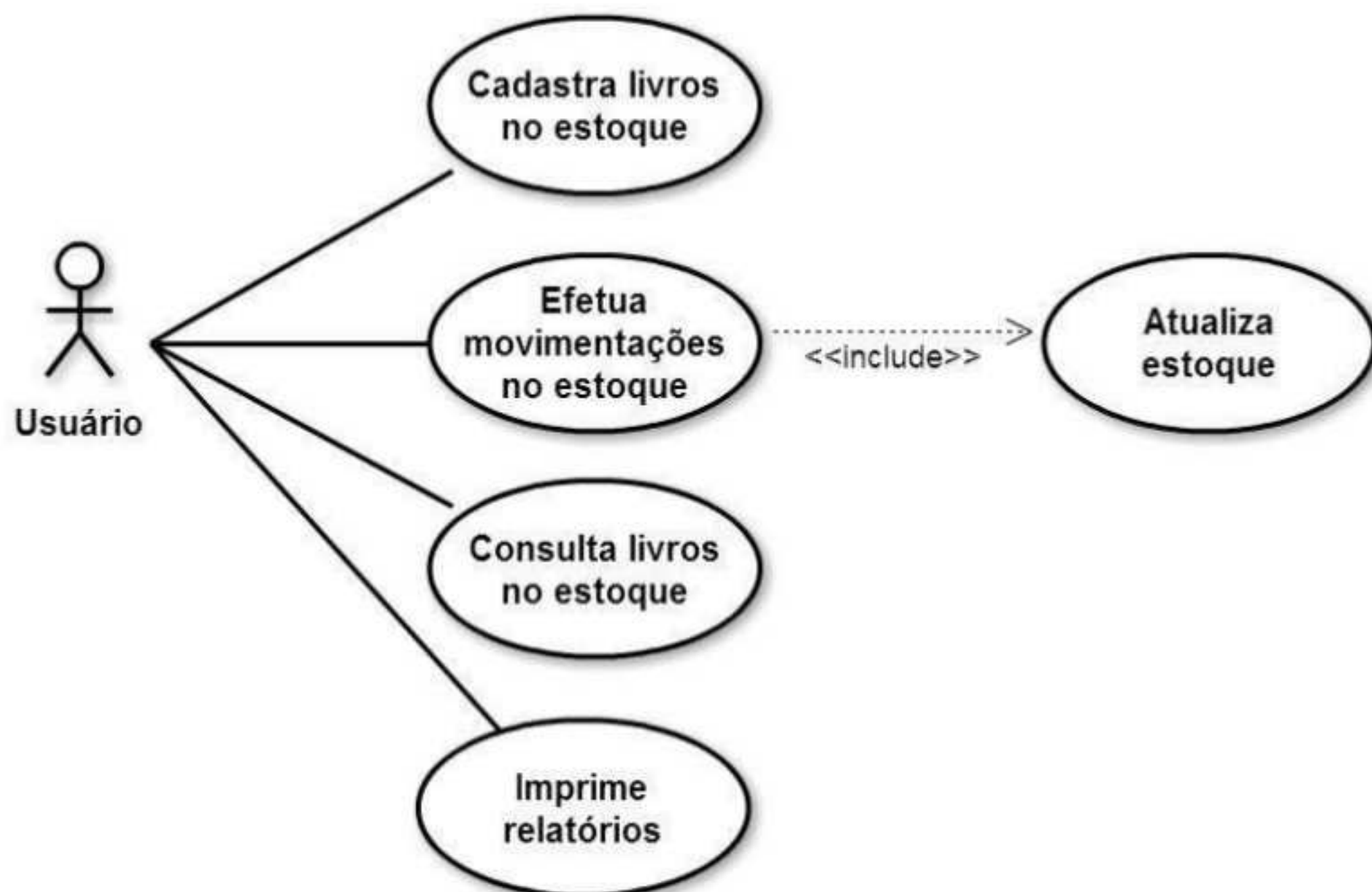
2. 1.1 Finalidade

Este documento especifica os requisitos do sistema My Books, fornece aos desenvolvedores informações necessárias para o projeto e implementação e também como o sistema deve se comportar informando os testes que devem ser efetuados.

1.2 Práticas sociais e ambientais

A empresa tem a política social de fazer doações de livros antigos a comunidades carentes, também tem a política ambiental de vender livros com papel reciclável, a empresa tem como política dar um livro escolhido pelo funcionário por mês, a empresa promove oficinas de leituras para crianças e idosos 1 vez por mês.

3. Modelo de casos de uso



4. Especificações de casos de uso

UC01 - Cadastrar livros no estoque

1. Caso de uso: Cadastrar livros no sistema

2. Descrição do Caso de Uso

Este caso de uso tem a função de detalhar o processo de cadastramento de livros no sistema [RNF008] [RNF009] [RNF011] [RNF012]

3. Ator (es):

Usuário administrador do sistema

4. Pré Condições

Ter efetuado login com sucesso no sistema

5. Pós Condições (Resultados)

Um novo livro cadastrado no sistema

6. Fluxo Principal

1. O ator acessa a opção cadastrar novo livro
2. O ator insere os dados obrigatórios para o cadastramento do novo livro [FE01] [FE02] [RN03]
3. O ator clica na opção cadastrar [RF001]
4. O sistema exibe a mensagem de "Livro cadastrado com sucesso! "
5. O sistema retorna a tela principal
6. Fim do caso de uso

7. Fluxo Alternativo

Não há

8. Fluxo de Exceção

FE01- Campos obrigatórios sem preenchimento

Este fluxo de erro tem a finalidade de apresentar ao usuário o cenário de erro na tentativa de cadastrar um novo livro sem o preenchimento dos campos obrigatórios

- 1- O sistema apresenta a mensagem de erro "Um ou mais campos não foram preenchidos"
- 2- O sistema retorna ao passo 2 do FP UC02

FE02- Livro já cadastrado

Este fluxo de erro tem a finalidade de apresentar ao usuário o cenário de erro na tentativa de cadastrar um novo livro que já existe no sistema

- 1- O sistema apresenta a mensagem de erro "Este livro já está cadastrado no sistema"
- 2- O sistema retorna ao passo 2 do FP UC02

UC02 - Efetua movimentações no estoque

1. Caso de uso: Efetua movimentações no estoque

2. Descrição do Caso de Uso

Este caso de uso tem a função de detalhar o processo de movimentação de livros no estoque [RNF008] [RNF009] [RNF011] [RNF012]

3. Ator (es):

Usuário administrador do sistema

4. Pré Condições

Ter efetuado login com sucesso no sistema

5. Pós Condições (Resultados)

Uma nova movimentação de estoque

6. Fluxo Principal

1. O ator acessa a opção movimentação de estoque
2. O ator seleciona a opção entrada de livro
3. O ator insere os dados obrigatórios para a movimentação do livro [FA02] [FA04] [FA05] [FA06] [FA08] [FA09] [FE01] [FE02] [FE03] [FE04] [RF002]
4. O ator clica na opção inserir
5. O sistema exibe a mensagem de "Entrada de livro com sucesso! "
6. O sistema retorna ao passo 4 do FP UC01
7. Fim do caso de uso

7. Fluxo Alternativo

FA01 - Efetuar retirada de um livro

Este fluxo tem a finalidade de permitir ao usuário retirar livros do estoque

1. O ator acessa a opção movimentação de estoque
2. O ator seleciona a opção retirada de livro
3. O ator insere os dados obrigatórios para a movimentação do livro [RF002]
3. O ator clica na opção retirar [RF002]
4. O sistema exibe a mensagem de "Retirada de livro com sucesso! "
5. O sistema retorna ao passo 4 do FP UC01
6. Fim do caso de uso

FA02 - Cancelar entrada de livro que exceda a quantidade máxima recomendável do mesmo

Este fluxo tem a finalidade de permitir ao usuário cancelar uma entrada de livro que exceda a quantidade máxima recomendável

1. O ator acessa a opção movimentação de estoque
2. O ator seleciona a opção entrada de livro
3. O ator insere os dados obrigatórios para a movimentação do livro
4. O ator clica na opção inserir [RF002]
5. O sistema exibe a mensagem de "Este livro irá ultrapassar a quantidade máxima recomendável, deseja continuar? " [RF005]
6. O usuário clica na opção não [RF007]
7. O sistema mostra a mensagem "Entrada de livro cancelada! "
8. O sistema retorna ao passo 3 do FP UC03
9. Fim do caso de uso

FA03 - Entrada de livro que exceda a quantidade máxima recomendável do mesmo

Este fluxo tem a finalidade de permitir ao usuário efetuar uma entrada de livro que exceda a quantidade máxima recomendável

1. O ator acessa a opção movimentação de estoque
2. O ator seleciona a opção entrada de livro
3. O ator insere os dados obrigatórios para a movimentação do livro [RF002] [RN06]
4. O ator clica na opção inserir [RF002]
5. O sistema exibe a mensagem de "Este livro irá ultrapassar a quantidade máxima recomendável de x unidades, deseja continuar? " [RF005]
6. O usuário clica na opção sim [RF007]
7. O sistema mostra a mensagem "Entrada de livro com sucesso! "
8. O sistema retorna ao passo 3 do FP UC03
9. Fim do caso de uso

FA04 - Entrada de livro que já está acima da quantidade máxima recomendável do mesmo

Este fluxo tem a finalidade de permitir ao usuário efetuar uma entrada de livro que já está acima da quantidade máxima recomendável

1. O ator acessa a opção movimentação de estoque
2. O ator seleciona a opção entrada de livro
3. O ator insere os dados obrigatórios para a movimentação do livro [RF002] [RN06]
4. O ator clica na opção inserir [RF002]
5. O sistema exibe a mensagem de "Este livro já está acima da quantidade máxima recomendável, deseja continuar? " [RF005]
6. O usuário clica na opção sim [RF007]
7. O sistema mostra a mensagem "Entrada de livro com sucesso! "
8. O sistema retorna ao passo 3 do FP UC03
9. Fim do caso de uso

FA05 - Cancelar entrada de livro que já está acima da quantidade máxima recomendável do mesmo

Este fluxo tem a finalidade de permitir ao usuário cancelar uma entrada de livro que já está acima da quantidade máxima recomendável

1. O ator acessa a opção movimentação de estoque
2. O ator seleciona a opção entrada de livro
3. O ator insere os dados obrigatórios para a movimentação do livro [RN06]
4. O ator clica na opção inserir [RF002]

5. O sistema exibe a mensagem de "Este livro já está acima da quantidade máxima recomendável, deseja continuar? " **[RF005]**
6. O usuário clica na opção não **[RF007]**
7. O sistema mostra a mensagem "Entrada de livro cancelada! "
8. O sistema retorna ao passo 3 do FP UC03
9. Fim do caso de uso

FA06 - Cancelar retirada de livro que exceda a quantidade mínima recomendável do mesmo

Este fluxo tem a finalidade de permitir ao usuário cancelar uma retirada de livro que exceda a quantidade mínima recomendável

1. O ator acessa a opção movimentação de estoque
2. O ator seleciona a opção retirada de livro
3. O ator insere os dados obrigatórios para a movimentação do livro **[RN06]**
4. O ator clica na opção retirar **[RF002]**
5. O sistema exibe a mensagem de "Este livro irá ultrapassar a quantidade mínima recomendável, deseja continuar? " **[RF005]**
6. O usuário clica na opção não **[RF006]**
7. O sistema mostra a mensagem "Retirada de livro cancelada! "
8. O sistema retorna ao passo 3 do FA01 UC03
9. Fim do caso de uso

FA07 - Efetuar retirada de livro que exceda a quantidade mínima recomendável do mesmo

Este fluxo tem a finalidade de permitir ao usuário efetuar uma retirada de livro que exceda a quantidade mínima recomendável

1. O ator acessa a opção movimentação de estoque
2. O ator seleciona a opção retirada de livro
3. O ator insere os dados obrigatórios para a movimentação do livro **[RF002] [RN07]**
4. O ator clica na opção retirar **[RF002]**
5. O sistema exibe a mensagem de "Este livro irá ultrapassar a quantidade mínima recomendável de x unidades, deseja continuar? " **[RF005]**
6. O usuário clica na opção sim **[RF006]**
7. O sistema mostra a mensagem "Retirada de livro com sucesso! "
8. O sistema retorna ao passo 4 do FP UC01
9. Fim do caso de uso

FA08 - Efetuar retirada de livro que já está na quantidade mínima recomendável do mesmo

Este fluxo tem a finalidade de permitir ao usuário efetuar uma retirada de livro que já está na quantidade mínima recomendável

1. O ator acessa a opção movimentação de estoque
2. O ator seleciona a opção retirada de livro
3. O ator insere os dados obrigatórios para a movimentação do livro **[RF002] [RN07]**
4. O ator clica na opção retirar **[RF002]**
5. O sistema exibe a mensagem de "Este livro já está na quantidade mínima recomendável, deseja continuar? " **[RF005]**
6. O usuário clica na opção sim **[RF006]**
7. O sistema mostra a mensagem "Retirada de livro com sucesso! "
8. O sistema retorna ao passo 3 do FP UC03
9. Fim do caso de uso

FA09 - Cancelar retirada de livro que já está na quantidade mínima recomendável do mesmo

Este fluxo tem a finalidade de permitir ao usuário cancelar uma retirada de livro que já está na quantidade mínima recomendável

1. O ator acessa a opção movimentação de estoque
2. O ator seleciona a opção retirada de livro
3. O ator insere os dados obrigatórios para a movimentação do livro **[RN07]**
4. O ator clica na opção retirar **[RF002]**
5. O sistema exibe a mensagem de "Este livro já está na quantidade mínima recomendável, deseja continuar? " **[RF005]**
6. O usuário clica na opção não **[RF006]**
7. O sistema mostra a mensagem "Retirada de livro cancelada! "
8. O sistema retorna ao passo 3 do FP UC03
9. Fim do caso de uso

8. Fluxo de Exceção

FE01- Entrada de livro com campos obrigatórios sem preenchimento

Este fluxo de erro tem a finalidade de apresentar ao usuário o cenário de erro na tentativa de da entrada de livro sem o preenchimento dos campos obrigatórios

- 1- O sistema apresenta a mensagem de erro "Um ou mais campos não foram preenchidos"
- 2- O sistema retorna ao passo 3 do FP UC03

FE02- Retirada de livro com campos obrigatórios sem preenchimento

Este fluxo de erro tem a finalidade de apresentar ao usuário o cenário de erro na tentativa de da retirada de livro sem o preenchimento dos campos obrigatórios

- 1- O sistema apresenta a mensagem de erro "Um ou mais campos não foram preenchidos"
- 2- O sistema retorna ao passo 3 do FA01 UC03

FE03- Retirada de livro que irá deixar o estoque negativo

Este fluxo de erro tem a finalidade de apresentar ao usuário o cenário de erro na tentativa de da retirada de livro que deixe o estoque negativo

- 1- O sistema apresenta a mensagem de erro "Quantidade: x, irá deixar o estoque negativo! Estoque atual: y! " **[RN04]**
- 2- O sistema retorna ao passo 3 do FA01 UC03

FE04- Retirada de livro que não tem em estoque

Este fluxo de erro tem a finalidade de apresentar ao usuário o cenário de erro na tentativa de retirada de livro que não tem em estoque

- 1- O sistema apresenta a mensagem de erro "Item indisponível! " **[RN05]**
- 2- O sistema retorna ao passo 3 do FA01 UC03

UC03- Atualiza estoque

1. Caso de uso: Atualiza estoque

2. Descrição do Caso de Uso

Este caso de uso tem a função de detalhar a atualização no estoque **[RNF008] [RNF009] [RNF011] [RNF012]**

3. Ator (es):

Usuário administrador do sistema

4. Pré Condições

Efetuar uma movimentação no estoque

5. Pós Condições (Resultados)

Estoque atualizado

6. Fluxo Principal

1. O ator efetua uma entrada no estoque
2. O sistema atualiza a quantidade do livro
3. Fim do caso de uso

7. Fluxo Alternativo

FA01 - Este fluxo tem a finalidade de atualizar o estoque após uma movimentação de retirada no estoque

1. O ator efetua uma retirada no estoque
2. O sistema atualiza a quantidade do livro **[RN08]**
3. Fim do caso de uso

8. Fluxo de Exceção

Não há.

UC04 - Consulta livros estoque

1. Caso de uso: Consulta livros estoque

2. Descrição do Caso de Uso

Este caso de uso tem a função de detalhar o processo de consulta de livros no sistema [RNF008]
[RNF009] [RNF011] [RNF012]

3. Ator (es):

Usuário administrador do sistema

4. Pré Condições

Efetuar login no sistema

5. Pós Condições (Resultados)

O sistema exibirá as informações do livro consultado

6. Fluxo Principal

1. O ator seleciona a opção consultar livro
2. O ator seleciona o livro a ser consultado [FA01] [FE01] [RN09]
3. O ator clica em consultar livro
4. O sistema exibe as informações atualizadas do livro na tela
5. O sistema volta ao passo 2 do FP
6. Fim do caso de uso

7. Fluxo de Exceção

FA01 - Consulta de livro sem retirada a mais de 30 dias

1. O ator seleciona a opção consultar livro
2. O ator seleciona o livro a ser consultado
3. O ator clica em consultar livro
4. Se o livro estiver sem retiradas a mais de trinta dias o sistema exibirá um alerta em tela: "Este livro não teve retiradas no período de 30 dias, sugerimos que o coloque em promoção!" [RN10] [RF004]
5. O sistema retorna ao passo 2 do FP UC05
6. Fim do caso de uso

7. Fluxo de Exceção

FE01- Consulta de livro com campos obrigatórios sem preenchimento

Este fluxo de erro tem a finalidade de apresentar ao usuário o cenário de erro na tentativa de consultar um livro sem o preenchimento dos campos obrigatórios

- 1- O sistema apresenta a mensagem de erro "Um ou mais campos não foram preenchidos"
- 2- O sistema retorna ao passo 2 do FP UC05

UC05 - Imprime relatórios

1. Caso de uso: Imprime relatório de movimentação de estoque

2. Descrição do Caso de Uso

Este caso de uso tem a função de detalhar o processo de impressão de relatórios [RNF008] [RNF009] [RNF011] [RNF012]

3. Ator (es):

Usuário administrador do sistema

4. Pré Condições

Efetuar login no sistema

5. Pós Condições (Resultados)

O sistema criará um documento pdf com as movimentações do livro selecionado

6. Fluxo Principal

1. O ator seleciona a opção Relatórios de movimentações de livro
2. O ator preenche os campos obrigatórios para gerar o relatório [FE01] [RN11]
3. O ator clica no botão gerar relatório [RF003]
4. O usuário seleciona se o relatório será de entrada ou saída

5. O sistema cria um arquivo pdf com todas as entradas ou saídas do livro
6. O sistema exibe uma mensagem: "Relatório de (entrada ou saída) criado com sucesso" [RNF013]
7. O sistema retorna ao passo 2 do **FP DO UC06**
8. Fim do caso de uso

7. Fluxo Alternativo

1. O ator seleciona a opção Relatório de listagem de livros
2. O ator seleciona se o relatório será de todos os livros, dos que estão acima do máximo recomendável ou se serão os abaixo do mínimo recomendável [FE01] [RN11]
3. O ator clica no botão gerar relatório [RF003]
4. O sistema cria um arquivo pdf com a listagem dos livros
5. O sistema exibe uma mensagem: "Relatório de listagem criado com sucesso" [RNF013]
6. O sistema retorna ao passo 2 do FP DO UC06
7. Fim do caso de uso

8. Fluxo de Exceção

FE01- Emissão de relatório com campos obrigatórios sem preenchimento

Este fluxo de erro tem a finalidade de apresentar ao usuário o cenário de erro na tentativa de emissão de relatório sem o preenchimento dos campos obrigatórios

- 1- O sistema apresenta a mensagem de erro "Um ou mais campos não foram preenchidos"
- 2- O sistema retorna ao passo 2 do FP UC06

Regras de negocio

Regras de negocio	Definição
[RN01] - Efetuar login	O usuário deve estar previamente cadastrado com nome de usuário e id
[RN02] - Cadastrar livros no sistema	O sistema não permitirá o cadastramento de um livro com o mesmo nome
[RN03] - Cadastrar livros no sistema	Cada livro terá uma quantidade mínima e máxima em específico

[RN04] - Efetua movimentações em estoque	O sistema não permitirá uma retirada de estoque que deixe o estoque negativo
[RN05] - Efetua movimentações em estoque	O sistema não permitirá retirada de livro que não tenha em estoque
[RN06] - Efetua movimentações em estoque	O sistema emitirá um alerta ao usuário, caso um livro ultrapasse a quantidade máxima recomendada, porém não impedirá a entrada de ser efetuada
[RN07] - Efetua movimentações em estoque	O sistema emitirá um alerta ao usuário, caso um livro ultrapasse a quantidade mínima recomendada, porém não impedirá a retirada de ser efetuada
[RN08] - Atualiza estoque	Quando ocorrer uma movimentação de estoque, o estoque sempre será atualizado
[RN09] - Consulta livros no estoque	O sistema permitirá sempre a opção de consulta de livro, caso o usuário queira ver a situação atual do livro
[RN10] - Imprime relatório de movimentação de estoque	O sistema irá permitir ao usuário a emissão de um relatório de movimentação de livro
[RN11] - Consulta livros no estoque	Ao efetuar uma consulta de livro, caso o livro esteja a mais de 30 dias sem movimentação o sistema irá sugerir que o mesmo entre em promoção

Requisitos

Requisitos	Tipo (Funcional, não funcional)	Importância	Complexidade
[RF001] - O sistema deve prover ao usuário a opção de cadastrar novos livros	Funcional	ALTA	MEDIA

[RF002] - O sistema deve prover ao usuário as opções de movimentações de livro em estoque (entrada e retirada de livros)	Funcional	ALTA	ALTA
[RF003] - O sistema deve prover ao usuário a opção de emissão de relatório de movimentação de estoque	Funcional	MEDIA	MEDIA
[RF004] - O sistema deve informar ao usuário se um livro atingiu a quantidade mínima ou máxima recomendável	Funcional	ALTA	MEDIA
[RF005] - O sistema deve permitir que o usuário utilize toda a quantidade de livros disponíveis	Funcional	ALTA	BAIXA
[RF006] - O sistema deve permitir que o usuário insira quantos livros achar necessário	Funcional	ALTA	BAIXA
[RNF007] - O sistema deve ser desenvolvido na linguagem java	Não Funcional	MEDIA	MEDIA
[RNF008] - O sistema deve prover fácil usabilidade	Não Funcional	ALTA	MEDIA

[RNF009] - O sistema só pode ser acessado com o usuário previamente cadastrado com nome de usuário e id	Não Funcional	ALTA	BAIXA
[RNF010] - O sistema deve ter conexão com banco de dados sqlite	Não Funcional	MEDIA	MEDIA
[RNF011] - O sistema deve utilizar o java swing para desenvolvimento da interface do usuário	Não Funcional	MEDIA	MEDIA
[RNF012] - O sistema deve emitir relatório em pdf	Não Funcional	MEDIA	MEDIA

Matriz RF x UC

REQUISITOS\ CASOS DE USO X	UC001	UC002	UC003	UC004	UC005	UC006
[RF001] - O sistema deve prover ao usuário a opção de cadastrar novos livros		X				
[RF002] - O sistema deve prover ao usuário as opções de movimentações de livro em estoque (entrada e retirada de livros)			X			

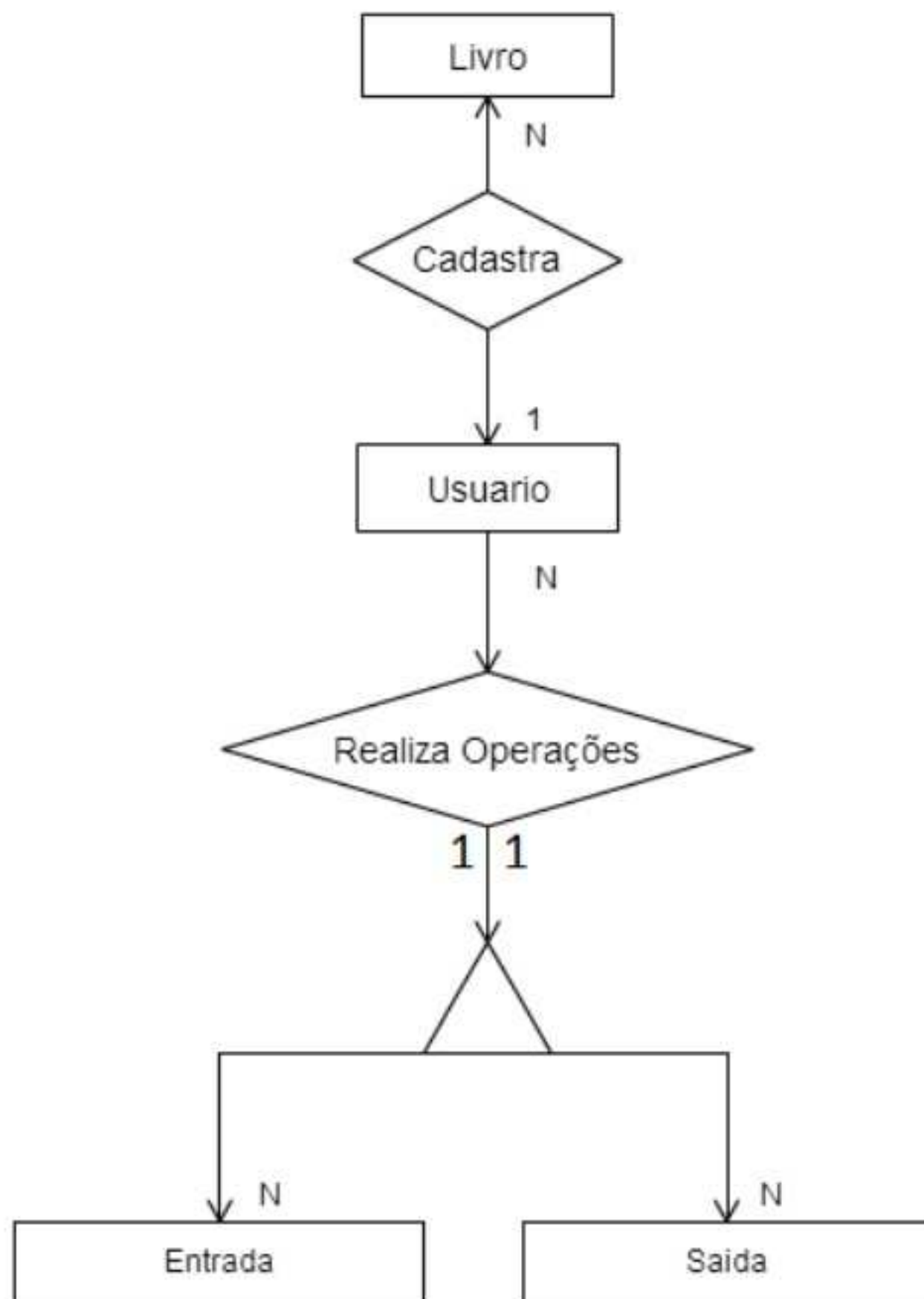
[RF003] - O sistema deve prover ao usuário a opção de emissão de relatório de movimentação de estoque						X
[RF004] - O sistema deve informar ao usuário se um livro atingiu a quantidade mínima ou máxima recomendável			X			
[RF005] - O sistema deve permitir que o usuário utilize toda a quantidade de livros disponíveis			X			
[RF006] - O sistema deve permitir que o usuário insira quantos livros achar necessário			X			

Matriz UC x RN

REQUISITOS\ CASOS DE USO	UC001	UC002	UC003	UC004	UC005	UC006
[RNF007] - O sistema deve ser desenvolvido na linguagem java	X	X	X	X	X	X
[RNF008] - O sistema deve prover fácil	X	X	X	X	X	X

usabilidade						
[RNF009] - O sistema só pode ser acessado com o usuário previamente cadastrado com nome de usuário e id	X					
[RNF010] - O sistema deve ter conexão com banco de dados sqlite	X	X	X	X	X	X
[RNF011] - O sistema deve utilizar o java swing para desenvolvimento da interface do usuário	X	X	X	X	X	X
[RNF012] - O sistema deve emitir relatórios em pdf						X

Modelo Conceitual



Modelo Lógico

ENTRADA
fk isbn
fk cod_operacao
quantidade
data_entrada

SAIDA
fk isbn
fk cod_operacao
quantidade
data_saida

OPERACAO
pk cod_operacao
fk id_funcionario

USUARIO
pk id
nome
senha

LIVRO
pk isbn
nome
autor
editora
ano
qtd_atual
qtd_maxima
qtd_minima