Documento de Especificação de Projeto

**Projeto de Software**

***Disciplina NE4A – Primeiro Semestre – 2012.  
Professores: Me. André Luis Schwerz, Me. Filipe Roseiro Côgo, Msc. Igor Steinmacher, Dr. Reginaldo Ré  
UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Campo Mourão***

**Projeto: *SLCL***

**Equipe*:***

***Eduardo de Oliveira Albertini***

albertinieduardo[@](mailto:sauloverussa@gmail.com)hotmail.com

***Tassia Kyoko Watanabe Tanaka***

[tanaka.tassia@gmail](mailto:tanaka.tassia@gmail.com).[com](mailto:tanaka.tassia@gmail.com)

**HISTÓRICO DE REVISÕES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome da alteração** | **Responsável** | **Data** |
| **Projeto Todo** | **Tassia** | **13/02/13** |
| **Casos de Uso** | **Tassia** | **15/02/13** |
| **Casos de Uso** | **Tassia** | **13/03/13** |
| **Casos de Uso** | **Tassia** | **09/05/13** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Índice

[1. Introdução 5](#__RefHeading__9_117254275)

[1.1 Descrição do sistema 5](#__RefHeading__11_117254275)

[1.2 Objetivo do sistema 5](#__RefHeading__13_117254275)

[1.3 Convenções, termos e abreviações 5](#__RefHeading__17_117254275)

[1.3.1 Identificação dos casos de uso 5](#__RefHeading__19_117254275)

[1.3.2 Prioridades dos casos de uso 6](#__RefHeading__21_117254275)

[2. Lista de Requisitos 6](#__RefHeading__23_117254275)

[2.1 Matriz de Rastreabilidade 6](#__RefHeading__937_1047580196)

[3. Atores 6](#__RefHeading__939_1047580196)

[4. Casos de Uso 7](#__RefHeading__25_117254275)

[Diagrama de Caso de Uso - SLCL (Sistema de Licitação de Compra de Livros) 7](#__RefHeading__27_117254275)

# Introdução

Este documento especifica os casos de uso e requisitos não-funcionais (RNFs) do projeto intitulado SLCL (Sistema de Licitação de Compra de Livros), referente ao projeto final das disciplinas de Construção de Páginas Web III (CP34A), Interação Homem Computador (HC34A), Gestão de Projetos (PJ34A) e Engenharia de Software II (EN34A), contida no quarto semestre da matriz curricular do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, ministrada pelos professores Me. André Luis Schwerz, Me. Filipe Roseiro Côgo, Msc. Igor Steinmacher, Dr. Reginaldo Ré.

## Descrição do sistema

O Sistema de Licitação de Compra de Livros, organiza o pedido de compra de livros, realizado pelos professores da instituição, armazenando os dados dos livros a serem comprados e declarando a situação de cada pedido, de acordo com a liberação de verbas.

## Objetivo do sistema

O objetivo do sistema é ajudar a instituição a organizar, controlar e facilitar a compra de livros, levando em consideração que após a liberação de verbas, a instituição tem poucos dias para realizar a compra, assim o sistema procura sanar tal problema.

## Convenções, termos e abreviações

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções, termos específicos e abreviações, que são descritos a seguir.

### Identificação dos casos de uso

Os casos de uso devem ser identificados com um identificador único. A numeração inicia com o identificador [UC01] e prossegue sendo incrementada à medida que forem surgindo novos casos de uso.

A nomenclatura dos fluxos secundários dos casos de uso é dada por uma sigla e por um número. A sigla deve ser FA para fluxos alternativos e FE para fluxos de erro. O número é um seqüencial que inicia de 01. Um exemplo de fluxo alternativo é [FA01] e um exemplo de fluxo de erro é [FE01]. O número do identificador reinicia a cada caso de uso.

Para referenciar casos de uso em qualquer local do documento, o identificador do caso de uso é utilizado. Por exemplo, a pré-condição de um caso de uso poderia conter o seguinte texto: “Este caso de uso demanda que o usuário da aplicação esteja logado, como descrito em [UC12]”. Para referenciar um fluxo secundário fora do caso de uso que o define, é necessário utilizar o identificador do caso de uso concatenado com um ponto e com e o identificador do fluxo. Por exemplo, a descrição de um caso de uso poderia conter o seguinte texto: “Este caso de uso permite que o usuário edite informações avançadas do seu perfil e é disparado quando o usuário clica no botão **Informações** **Avançadas** durante seu cadastro, conforme descrito no fluxo alternativo [UC01].[FA02]”.

### Prioridades dos casos de uso

A prioridade de cada caso de uso, informada nas seções 3 e 4, pode ser classificada como “essencial”, “importante” e “desejável”, de acordo com a descrição abaixo:

* Um caso de uso **essencial**, se não for atendido, impede que a aplicação entre em funcionamento. Casos de uso essenciais são imprescindíveis, isto é, têm de ser implementados impreterivelmente.
* Se um caso de uso **importante** não for atendido, a aplicação pode até entrar em funcionamento, mas de forma não-satisfatória. Casos de uso importantes deveriam ser implementados, mas, se não forem, não impedirão a implantação e utilização da aplicação.
* Um caso de **desejável**, por fim, é aquele cuja ausência de implementação não compromete a operacionalização da aplicação, isto é, a aplicação pode funcionar de forma satisfatória mesmo sem sua implementação. Esses casos de uso podem ser deixados para versões posteriores da solução, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

# Lista de Requisitos

Abaixo encontra-se a lista de requisitos do projeto.

1RF:

2RF:

3RF:

4RF:

## Matriz de Rastreabilidade

# Atores

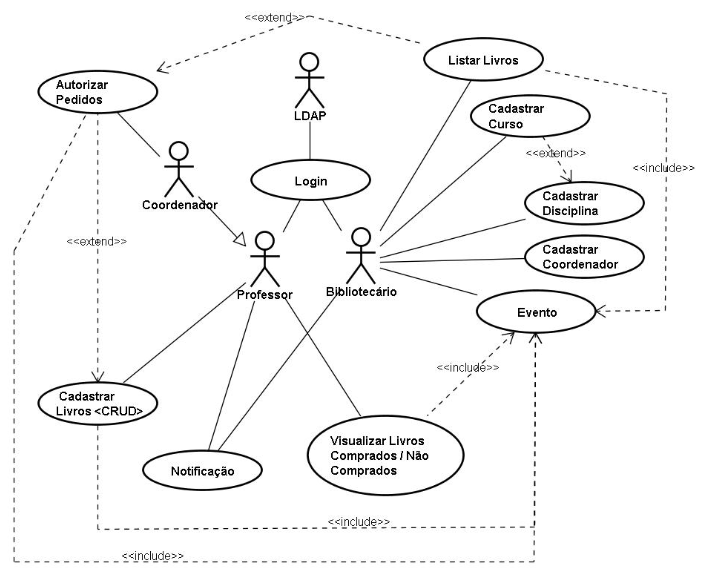
A tabela abaixo descreve brevemente cada ator da aplicação.

|  |  |
| --- | --- |
| Ator | Descrição |
| LDAP | Protocolo de Autenticação |
| Professor | Usuário do Sistema. |
| Coordenador | Usuário do Sistema / Responsável por Autorizar a Compra de Livros. |
| Bibliotecário | Usuário do Sistema / Responsável pela Compra de Livros. |

# Casos de Uso

*Diagrama de Caso de Uso - SLCL (Sistema de Licitação de Compra de Livros)*

Essa seção apresenta todos os requisitos funcionais da aplicação, especificados como casos de uso.



[UC01]Cadastrar Livros

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade:** | X | Essencial |  | Importante |  | Desejável |
| **Ator(es):** | Professor | | | | | |

**Descrição:** Este caso de uso tem por objetivo, armazenar os livros cadastrados. Podem ser realizados cadastros, consultas, alterações e exclusão.

**Pré-condições:** Professores e Cursos cadastrados na base de dados.

**Pós-condições:** Autorizar pedido / Evento.

**Fluxo principal**

1. O Professor seleciona uma opção:

1. Variante “novo”.

2. Variante “consultar”.

3. Variante “editar”.

4. Variante “excluir”.

Variante 1.1: Novo

1.1.1. O Professor informa: Título Original, Título do Livro, Autor Principal, Edição, Publicação, ISBN, Assunto, Tipo de bibliografia.

1.1.2. O Professor clica em salvar.

1.1.3. O Sistema salva o livro no banco.

1.1.4. <<include>> Evento.

Variante 1.2: Consultar

1.2.1. O Professor escolhe um tipo de consulta:

Variante 1. Consulta por Título.

Variante 2. Consulta por ISBN.

Variante 3. Consulta por Autor.

Variante 1.2.1.1: Consulta por Nome.

1.2.1.1.1. O Professor digita parte do Título. [FE 001]

1.2.1.1.2. O Sistema apresenta um ou mais livros para serem selecionados.

1.2.1.1.3. O Professor seleciona um livro.

1.2.1.1.4. O Sistema apresenta os dados do livro.

Variante 1.2.1.2: Consulta por ISBN. [FE 002]

1.2.1.2.1. O Professor digita o ISBN.

1.2.1.2.2. O Sistema apresenta os dados do livro escolhido.

Variante 1.2.1.3: Consulta por Autor. [FE 003]

1.2.1.3.1. O Professor digita o Nome do Autor.

1.2.1.3.2. O Sistema apresenta um ou mais livros para serem selecionados.

1.2.1.3.3. O Professor seleciona um livro.

1.2.1.3.4. O Sistema apresenta os dados do livro.

Variante 1.3: Editar

1.3.1. Inclui Variante 1.2.

1.3.2. O Professor informa novos valores para: Título Original, Título do Livro, Autor Principal, Edição, Publicação, Assunto, Tipo de bibliografia.

1.3.3. O Sistema informa que a operação foi realizada.

1.3.4. <<include>> Evento.

Variante 1.4: Excluir

1.4.1. Inclui Variante 1.2.

1.4.2. O Sistema solicita a confirmação da operação.

1.4.3. O Professor clica em:

Variante 1. Sim.

Variante 2. Não.

Variante 1.4.3.1: Sim.

1.4.3.1.1. O Sistema exclui o livro selecionada e limpa os campos.

1.4.3.1.2. O Sistema exibe uma tela de operação concluída.

Variante 1.4.3.2: Não.

1.4.3.2.1. O Sistema cancela a operação.

1.4.3.2.2. O Sistema limpa os campos.

1.4.4. <<include>> Evento.

**Fluxos de erro**

**[FE 001]**

1.2.1.1.1a: Inclusão de Título Inválido.

1.2.1.1.1a.1. O Sistema informa que o título procurado não consta no banco.

1.2.1.1.1a.2. O Sistema limpa os campos e retorna ao passo 1.2.1.

**[FE 002]**

1.2.1.2.1a: Inclusão de ISBN Inválido.

1.2.1.2.1a.1. O Sistema informa que o ISBN procurado não consta no banco.

1.2.1.2.1a.2. O Sistema limpa os campos e retorna ao passo 1.2.1.

**[FE 003]**

1.2.1.3.1a: Inclusão de Autor inválido.

1.2.1.3.1a.1. O Sistema informa que o Autor procurado não consta no banco.

1.2.1.3.1a.2. O Sistema limpa os campos e retorna ao passo 1.2.1.

[UC02]Autorizar Pedidos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade:** | X | Essencial |  | Importante |  | Desejável |
| **Ator(es):** | Coordenador | | | | | |

**Descrição:** Este caso de uso tem por objetivo, marcar os livros que estão autorizados a serem comprados.

**Pré-condições:** Livros já cadastrados.

**Pós-condições:** Lista de livros a serem comprados / Evento.

**Fluxo principal**

1. <<extend>> Cadastrar Livros.

2. O Coordenador consulta um livro:

1. Variante “Livro autorizado”.

2. Variante “Livro não autorizado”.

Variante 2.1: “Livro autorizado”

2.1.1. O Coordenador verifica o status do pedido e clica em ‘ok’.

2.1.2. O Sistema retorna ao passo 2.

Variante 2.2: “Livro não autorizado”

2.2.1. O Coordenador autoriza a compra do livro.

2.2.2. O Sistema marca o livro como autorizado e coloca o livro na lista de autorizados.

2.2.3. O Sistema informa que a operação foi realizada.

2.2.4. <<include>> Evento.

[UC03]Listar Livros

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade:** | X | Essencial |  | Importante |  | Desejável |
| **Ator(es):** | Bibliotecário | | | | | |

**Descrição:** Este caso de uso tem por objetivo, armazenar os Livros autorizados para compra e suas devidas situações.

**Pré-condições:** Pedido autorizado.

**Pós-condições:** Visualizar Livros Comprados/Não Comprados / Evento.

**Fluxo principal**

1. <<extend>> Autorizar Pedido.

2. O Sistema organiza em uma lista todos os livros autorizados para compra.

3. O Bibliotecário seleciona um status de livro.

1. Variante “Não comprado”.

2. Variante “Comprado”.

3. Variante “Disponível”.

Variante 3.1: “Não comprado”

3.1.1. O Bibliotecário seleciona um livro.

3.1.2. O Sistema informa os dados do livro selecionado.

3.1.3. O Bibliotecário informa a situação do livro.

1. Variante “Adquirido”.

2. Variante “Não adquirido”.

Variante 3.1.3.1: “Adquirido”.

3.1.3.1.1. O Bibliotecário muda o status do livro para comprado.

3.1.3.1.2. O Sistema atualiza o status.

Variante 3.1.3.2: “Não adquirido”.

3.1.3.2.1. O Bibliotecário informa o motivo do livro não ter sido adquirido.

3.1.3.2.2. O Sistema armazena os dados.

Variante 3.2: “Comprado”.

3.2.1. O Bibliotecário seleciona um livro.

3.2.2. O Sistema informa os dados do livro selecionado.

3.2.3. O Bibliotecário informa a quantidade de livros comprados.

3.2.4. O Bibliotecário muda o status para Disponível.

Variante 3.3: “Disponível”.

3.3.1. O Bibliotecário seleciona um livro.

3.3.2. O Sistema informa os dados do livro selecionado.

3.3.3. O Bibliotecário informa o código do livro na biblioteca.

4. O Sistema atualiza os dados.

5. <<include>> Evento.

[UC04]Login

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade:** | X | Essencial |  | Importante |  | Desejável |
| **Ator(es):** | LDAP, Professor, Coordenador, Bibliotecário | | | | | |

**Descrição:** Este caso de uso tem por objetivo, autenticar o usuário no sistema.

**Pré-condições:** Cadastro na base de dados.

**Pós-condições:** Logado na rede.

**Fluxo principal**

1. O Sistema apresenta uma tela de login.

2. O Usuário informa login e senha.

3. O Sistema autentica o usuário. [FE 001] [FE 002]

**Fluxos de erro**

**[FE 001]**

1.2.a: Inclusão de Login inválido.

1.2.a.1. O Sistema informa que o login inserido é inválido.

1.2.a.2. O Sistema limpa os campos, retorna uma mensagem de login incorreto e retorna ao passo 1.

**[FE 002]**

2.2.a: Inclusão de Senha inválida.

2.2.a.1. O Sistema informa que a senha inserida é inválida.

2.2.a.2. O Sistema limpa o campo ‘senha’, retorna uma mensagem de senha incorreta e retorna ao passo 1.

[UC05]Cadastrar Coordenador

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade:** | X | Essencial |  | Importante |  | Desejável |
| **Ator(es):** | Bibliotecário | | | | | |

**Descrição:** Este caso de uso tem por objetivo, cadastrar um coordenador de curso, autorizado a liberar os pedidos.

**Pré-condições:** Professor cadastrado no banco.

**Pós-condições:** Não há.

**Fluxo principal**

1. O Bibliotecário seleciona uma opção:

1. Variante “novo”.

2. Variante “excluir”.

Variante 1.1: Novo

1.1.1. O Bibliotecário informa: Código do Professor. [FE01]

1.1.2. O Sistema localiza o Professor e preenche os campos.

1.1.3. O Bibliotecário clica no botão ‘Inserir’.

1.1.4. O Sistema salva o Coordenador no banco e limpa os campos.

Variante 1.2: Excluir

1.2.1. Inclui Variante 1.1.1 e 1.1.2.

1.2.2. O Bibliotecário clica no botão ‘Excluir’.

1.2.3. O Sistema solicita a confirmação da operação.

1.2.4. O Bibliotecário clica em:

Variante 1. Sim.

Variante 2. Não.

Variante 1.2.4.1: Sim.

1.2.4.1.1. O Sistema exclui o Coordenador selecionado e limpa os campos.

1.2.4.1.2. O Sistema exibe uma tela de operação concluída.

Variante 1.2.4.2: Não.

1.2.4.2.1. O Sistema cancela a operação.

1.2.4.2.2. O Sistema limpa os campos.

**Fluxos de erro**

**[FE 001]**

1.1.1.1a: Inclusão de Código Inválido.

1.1.1.1a.1. O Sistema informa que o código procurado não consta no banco.

1.1.1.1a.2. O Sistema limpa os campos e retorna ao passo 1.1.1.

[UC06]Visualizar Livros Comprados/Não Comprados

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade:** |  | Essencial | X | Importante |  | Desejável |
| **Ator(es):** | Professor | | | | | |

**Descrição:** Este caso de uso tem por objetivo, armazenar informações dos livros comprados e dos livros não comprados.

**Pré-condições:** Evento.

**Pós-condições:** Não há.

**Fluxo principal**

1. <<include>> Evento.

2. O Professor seleciona um livro.

3. O Sistema exibe o status do livro:

1. Variante “comprado”.

2. Variante “não comprado”.

Variante 3.1: Comprado

3.1.1. O Sistema exibe a quantidade de livros adquiridos e seu código na biblioteca.

Variante 3.2: Não Comprado

3.2.1. O Sistema exibe o motivo do livro não ter sido adquirido.

[UC07]Evento

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade:** | X | Essencial |  | Importante |  | Desejável |
| **Ator(es):** | Bibliotecário | | | | | |

**Descrição:** Este caso de uso tem por objetivo, atualizar o status dos livros pedidos.

**Pré-condições:** Livro cadastrado / Livro autorizado / Livro listado / Livro comprado / Livro não comprado.

**Pós-condições:** Não há.

**Fluxo principal**

1. Modificação realizada acerca de um livro, status:

1. Variante “Requerido”.

2. Variante “Autorizado”.

3. Variante “Recusado”.

4. Variante “Licitado”.

5. Variante “Negado”.

6. Variante “Adquirido”.

7. Variante “Cancelado”.

8. Variante “Disponível”.

Variante 1.1: Requerido

1.1.1. <<include>> Cadastrar Livros.

Variante 1.2: Autorizado

1.2.1. <<include>> Autorizar Pedidos.

Variante 1.3: Recusado

1.3.1. <<include>> Autorizar Pedidos.

Variante 1.4: Licitado

1.4.1. <<include>> Listar Livros.

Variante 1.5: Negado

1.5.1. <<include>> Listar Livros.

Variante 1.6: Adquirido

1.6.1. <<include>> Visualizar Livros Comprados / Não Comprados.

Variante 1.7: Cancelado

1.7.1. <<include>> Visualizar Livros Comprados / Não Comprados.

Variante 1.8: Disponível

1.8.1. <<include>> Listar Livros.

[UC08]Notificação

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade:** |  | Essencial |  | Importante | X | Desejável |
| **Ator(es):** | Professor, Coordenador, Bibliotecário | | | | | |

**Descrição:** Este caso de uso tem por objetivo, enviar uma notificação, via e-mail, para o Professor, Bibliotecário e Coordenador, com as recentes atualizações da situação em que o livro se encontra.

**Pré-condições:** Livro solicitado.

**Pós-condições:** Não há.

**Fluxo principal**

1. O Professor cadastra um livro.

2. Uma notificação é enviada para o Coordenador do Curso, ao qual o professor pertence, notificando-o que um livro foi cadastrado.

3. O Coordenador Autoriza o Livro.

4. Uma notificação é enviada para o Professor que cadastrou aquele livro, notificando-o que o livro foi autorizado.

5. Uma notificação é enviada para o Bibliotecário, notificando-o que há um novo livro na lista de livros autorizados.

6. Atualização de situação do livro.

7. Uma notificação é enviada para o Professor, Coordenador e Bibliotecário, notificando sobre a situação atual do livro.

[UC09]Cadastrar Curso

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade:** | X | Essencial |  | Importante |  | Desejável |
| **Ator(es):** | Bibliotecário | | | | | |

**Descrição:** Este caso de uso tem por objetivo, armazenar os cursos cadastrados.

**Pré-condições:** Coordenador cadastrado.

**Pós-condições:** Não há.

**Fluxo principal**

1. O Bibliotecário seleciona uma opção:

1. Variante “novo”.

2. Variante “excluir”.

Variante 1.1: Novo

1.1.1. O Bibliotecário informa: Código e Nome do Curso, e seleciona um Coordenador.

1.1.2. O Bibliotecário clica no botão ‘Inserir’.

1.1.3. O Sistema salva o Curso no banco e limpa os campos.

Variante 1.2: Excluir

1.2.1. Inclui Variante 1.1.1.

1.2.2. O Bibliotecário clica no botão ‘Excluir’.

1.2.3. O Sistema solicita a confirmação da operação.

1.2.4. O Bibliotecário clica em:

Variante 1. Sim.

Variante 2. Não.

Variante 1.2.4.1: Sim.

1.2.4.1.1. O Sistema exclui o Curso selecionado e limpa os campos.

1.2.4.1.2. O Sistema exibe uma tela de operação concluída.

Variante 1.2.4.2: Não.

1.2.4.2.1. O Sistema cancela a operação.

1.2.4.2.2. O Sistema limpa os campos.

[UC10]Cadastrar Disciplina

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade:** | X | Essencial |  | Importante |  | Desejável |
| **Ator(es):** | Bibliotecário | | | | | |

**Descrição:** Este caso de uso tem por objetivo, armazenar as disciplinas cadastradas.

**Pré-condições:** Curso cadastrado.

**Pós-condições:** Não há.

**Fluxo principal**

1. <<extend>> Cadastrar Curso.

2. O Bibliotecário seleciona uma opção:

1. Variante “novo”.

2. Variante “excluir”.

Variante 2.1: Novo

2.1.1. O Bibliotecário informa: Código e Nome da Disciplina, e seleciona um Curso. [FE01]

2.1.2. O Bibliotecário clica no botão ‘Inserir’.

2.1.3. O Sistema salva a Disciplina no banco e limpa os campos.

Variante 2.2: Excluir

2.2.1. Inclui Variante 1.1.1.

2.2.2. O Bibliotecário clica no botão ‘Excluir’.

2.2.3. O Sistema solicita a confirmação da operação.

2.2.4. O Bibliotecário clica em:

Variante 1. Sim.

Variante 2. Não.

Variante 2.2.4.1: Sim.

2.2.4.1.1. O Sistema exclui a Disciplina selecionada e limpa os campos.

2.2.4.1.2. O Sistema exibe uma tela de operação concluída.

Variante 2.2.4.2: Não.

2.2.4.2.1. O Sistema cancela a operação.

2.2.4.2.2. O Sistema limpa os campos.