

Faculdade de Tecnologia SENACRS
Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Laboratório de Programação III
Prof. Luis Henrique Ries

Especificação do Trabalho I

Este trabalho consiste em trabalhar com interface gráfica Swing. Para isso, o objetivo desse trabalho é desenvolver uma ferramenta gráfica voltada para modelar diagramas de caso de uso que permita hierarquia de casos de uso (permite criar diagrama de casos de uso a partir de um caso de uso).

UCDiagram

A aplicação alvo desse trabalho, o UCDiagram, consiste em uma ferramenta de modelagem de casos de uso. Essa ferramenta permite criar um diagrama de caso de uso a partir de um caso de uso (mais genérico), realizando uma hierarquia de diagramas de casos de uso. A Figura 1 mostra um exemplo de hierarquia realizando a modelagem sobre o diagrama de caso de uso principal e a Figura 2 mostra a modelagem do primeiro caso de uso nessa hierarquia.

Figura 1 - Modelagem do Diagrama de Caso de Uso Principal

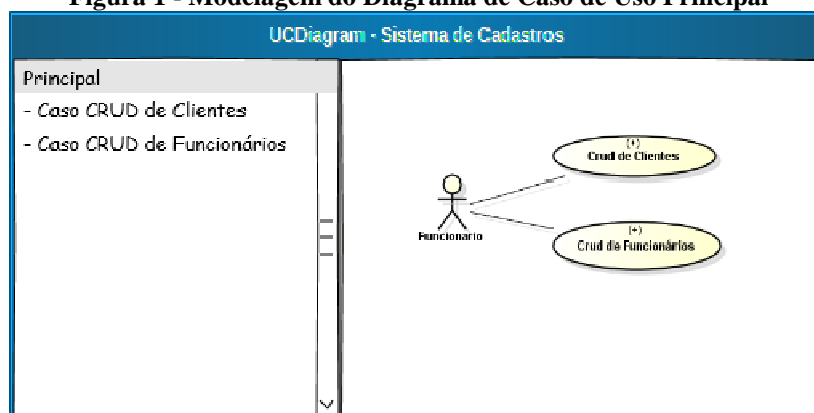
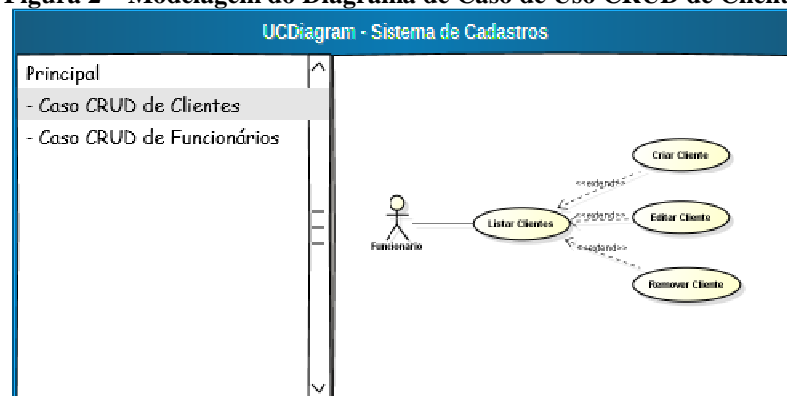


Figura 2 – Modelagem do Diagrama de Caso de Uso CRUD de Clientes



A ferramenta deve possuir quatro elementos gráficos principais:

- Tela em Branco: painel voltado para o desenho da modelagem do diagrama de casos de uso;
- Painel de Ferramentas: contém os ícones dos elementos do diagrama de caso de uso e dos elementos utilitários da ferramenta;
- Barras de Menus: que relaciona as funcionalidades da aplicação;
- Painel de Estrutura: indica a hierarquia dos diagramas de casos de uso e qual diagrama de caso de uso está sendo modelado/trabalhado. Recomenda-se trabalhar com um componente que seja fácil de clicar e que defina bem a estrutura hierárquica (ex: JTree, JList).

A partir desses elementos, o usuário poderá criar o seu diagrama na Tela em Branco utilizando os elementos do Painel de Ferramentas. Para isso, o usuário seleciona uma ferramenta e pode desenhar o elemento selecionado. No entanto, algumas regras devem ser respeitadas:

- Todos e somente os atores e casos de uso devem possuir um nome;
- Relacionamentos devem ter um ponto de origem e um ponto destino. A origem e destino devem respeitar as regras do relacionamento dos diagramas de caso de uso: associação só deve ser realizada entre um ator e um caso de uso; generalização só deve ser realizada entre dois atores ou entre dois casos de uso; *Include* e *Extend* só devem ser realizadas entre dois casos de uso.
- Seleção é a única opção que permite a alteração ou remoção de um elemento já definido. A opção de alteração pode definir o nome (só para ator e caso de uso), mudança do tipo de relacionamento (só para relacionamentos) e a criação de um novo (ou alteração de um existente) diagrama de caso de uso (a partir de um caso de uso). A opção de alteração também permite as opções de arrastar e alterar o tamanho (também somente para ator e caso de uso). E a opção de remoção, quando é realizada sobre um caso de uso ou ator, todos os relacionamentos deste são removidos. Além disso, essa mesma opção utilizada em um caso de uso com hierarquia, sua hierarquia é toda removida.

A ferramenta UCDiagram deve permitir também a criação de um novo diagrama, o carregamento de um diagrama já existente, o salvamento do diagrama atual, o encerramento do diagrama atual e o encerramento da aplicação (ferramenta). O salvamento deve ser realizado de forma persistente (preferencialmente em um arquivo ou em banco de dados).

Critérios de Avaliação e Conceitos:

Neste trabalho, a avaliação será dada pelas funcionalidades do sistema, pela apresentação da interface do usuário e pela codificação do trabalho (uso de orientação a objetos de forma apropriada, esforço e legibilidade de código).

Para atingir o conceito C, não precisa trabalhar com a manipulação da hierarquia nem as funcionalidades de salvar e carregar diagramas. No entanto, é necessário:

- Definir os quatro elementos gráficos principais (no Painel de Estrutura, poderá só mostrar o diagrama principal);
- Permitir o usuário modelar o diagrama, trabalhando com caso de uso, atores e relacionamentos, e seguindo as regras solicitadas anteriormente;
- Possuir a funcionalidade de seleção.

Para atingir o conceito B, além das funcionalidades citadas anteriormente (para o conceito C), é necessário:

- Possuir a funcionalidade de hierarquia dos diagramas de caso de uso;
- Possuir a funcionalidade de salvar e carregar diagramas;
- Layout e apresentação gráfica de maneira apropriada;
- Utilização dos conceitos de orientação a objetos de maneira apropriada.
- Orientação a objetos e legibilidade de código (com comentários e JavaDocs)

Para atingir o conceito A, espera-se que faça a aplicação definida na seção anterior, além de algumas funcionalidades extras. Ou seja, além do conceito B, sugere-se a implementação de alguns dos itens:

- Layout interativo e grande preocupação com usabilidade;
- Funcionalidade de exportar para imagens (salvar figuras);
- Sons para alertas e disponibilidade de cores para os elementos gráficos do modelo;
- Permitir e facilitar a descrição dos casos de uso.

Instruções gerais:

O trabalho deve ser realizado em dupla ou individualmente. É proibida a cópia e distribuição de código entre diferentes grupos. No caso de cópia, todos os alunos envolvidos obterão o conceito D no trabalho. No entanto, sugere-se que os grupos troquem de idéias entre si a fim de buscar a solução.

O(s) aluno(s) deverá(rão) estar presente(s) em aula para apresentar o trabalho (somente para o professor). A nota final do trabalho será dada individualmente. A entrega deverá ser realizada através do repositório no Github. O nome do projeto (diretório do repositório) deve ser UCDiagram e um e-mail deve ser enviado para prof.ries@gmail.com, contendo como assunto “**Entrega de Trabalho I – LP3**”, como corpo do e-mail o nome dos alunos e o link do repositório do projeto.

Caso essas regras não forem obedecidas, o trabalho poderá ser descartado e o(s) aluno(s) obterá(ão) o conceito D.

Data de Entrega (apresentação): 27/05/2014