

O Capítulo 3 do livro foca no Diagrama de Casos de Uso, que tem como objetivo apresentar uma visão externa geral das funcionalidades que o sistema deverá oferecer aos usuários, sem detalhar a implementação. Ele é principalmente utilizado nas fases de elicitacão e análise de requisitos. O diagrama busca utilizar uma linguagem simples para facilitar a compreensão por parte dos usuários.

Os principais elementos do Diagrama de Casos de Uso são:

- Atores:** Representam usuários, outros sistemas ou até mesmo algum hardware especial que interagem com o software. São representados por símbolos de "bonecos magros" com uma breve descrição abaixo. Os atores desempenham um papel específico dentro do diagrama. Podem ser usuários normais, hardwares externos ou outros softwares.

- Como Identificar os Atores?:** (Não há detalhes específicos sobre este ponto nos excertos fornecidos).

- Casos de Uso:** Representam os serviços ou funcionalidades que o sistema disponibiliza aos atores. São de interesse especial na engenharia de requisitos para elicitar, documentar e analisar requisitos, especialmente os funcionais. Permitem a rastreabilidade de requisitos. São representados por elipses contendo um texto sucinto que descreve a funcionalidade, geralmente iniciando com um verbo. Podem ser classificados como primários (processos importantes que enfocam requisitos funcionais) ou secundários (processos periféricos como manutenção de cadastro). Em diagramas com muitos casos de uso, recomenda-se limitar a representação dos secundários para evitar poluição visual.

- Documentação de Casos de Uso:** Descreve de forma simples informações como a função geral, atores envolvidos, etapas de interação entre ator e sistema, parâmetros necessários e restrições/validações. Geralmente inclui campos como Nome do Caso de Uso, Ator Principal, Atores Secundários, Resumo, Pré-condições, Pós-condições e Cenário Principal (com ações do ator e do sistema), além de Cenários de Exceção e Restrições/Validações. É comum atribuir um código ao caso de uso (ex: UC01). O ator principal é quem mais interage com o caso de uso, enquanto os atores secundários interagem em menor nível.

- Como Identificar os Casos de Uso?:** (Não há detalhes específicos sobre este ponto nos excertos fornecidos).

- Associações:** Representam a interação entre um ator e um caso de uso, indicando que o ator utiliza a funcionalidade. São representadas por linhas ligando o ator ao caso de uso, podendo conter setas indicando o sentido do fluxo de informações ou quem inicia a comunicação. Podem ter uma descrição ou nome para esclarecer a natureza da informação transmitida.

- Generalização/Especialização:** Aplica os princípios de herança da orientação a objetos, permitindo que passos de um caso de uso geral sejam herdados por casos de uso mais específicos. A documentação dos casos de uso especializados deve referenciar o "Caso de Uso Geral".

- Inclusão: Indica que um caso de uso (caso de uso base) inclui incondicionalmente o comportamento de outro caso de uso (). É utilizado para reutilizar um comportamento comum.

- Extensão: Indica que o comportamento de um caso de uso (caso de uso base) pode ser estendido por outro caso de uso () sob certas condições.

- Restrições em Associações de Extensão: São utilizadas para definir as condições para que um caso de uso estendido seja executado, geralmente expressas como texto entre chaves ou por meio de notas explicativas.

- Pontos de Extensão: Identificam pontos específicos no comportamento de um caso de uso onde outro caso de uso pode estender o comportamento, se a condição for satisfeita.

- Multiplicidade no Diagrama de Casos de Uso: (Não há detalhes específicos sobre este ponto nos excertos fornecidos).

- Estereótipos: Permitem atribuir um significado adicional a um elemento UML. No diagrama de casos de uso, podem ser usados para explicitamente indicar a natureza de um caso de uso (ex: <<process>>). Existem estereótipos de texto (apresentados entre << >> acima do nome) e estereótipos gráficos (que modificam o desenho padrão).

- Fronteira de Sistema: Identifica um classificador que contém um conjunto de casos de uso, demarcando o que está dentro e fora do sistema. É representada por um retângulo envolvendo os casos de uso com um título descritivo. Atores são externos à fronteira, enquanto os casos de uso são internos.

- Exemplo de Diagrama de Casos de Uso – Sistema de Controle Bancário: Ao longo dos capítulos 3 a 14, um sistema de controle bancário é modelado como ilustração. O capítulo 3 apresenta um exemplo específico deste diagrama para este sistema (embora a figura 1.1 seja mencionada como um exemplo geral, o exemplo específico do sistema bancário é detalhado em outras seções como 3.15 e na documentação em 3.16).

- Documentação do Diagrama de Casos de Uso do Sistema de Controle Bancário: O capítulo fornece exemplos detalhados da documentação de casos de uso específicos do sistema de controle bancário, como "Abrir Conta", "Abrir Conta Especial" e "Abrir Conta Poupança".

- Resolução dos Exercícios: Apresenta soluções para exercícios de modelagem de diagramas de casos de uso para diversos sistemas, como Sistema de Controle de Cinema, Sistema de Controle de Clube Social, Sistema de Locação de Veículos, Sistema para Controle de Leilão Via Internet, Sistema de Controle de Hotelaria, Sistema de Controle de Imobiliária e Sistema de Biblioteca, e Sistema de Clínica Veterinária. Estes exemplos ilustram a aplicação dos conceitos do diagrama de casos de uso em diferentes contextos.

O capítulo 3 enfatiza que o diagrama de casos de uso é valioso para a comunicação com stakeholders, ajudando na compreensão do sistema a ser desenvolvido e na identificação de possíveis falhas de especificação. Recomenda-se apresentar o diagrama juntamente com um protótipo. Apesar da UML oferecer diversos diagramas, nem todos precisam ser utilizados em todos os projetos, pois cada um tem uma função específica.