

Diagrama de Casos de Uso

Introdução ao Diagrama de Casos de Uso

- Objetivo e Importância
 - O Diagrama de Casos de Uso oferece uma visão externa das funcionalidades do sistema, focando na interação com os usuários.
 - É utilizado nas fases de elicitação e análise de requisitos, facilitando a comunicação entre desenvolvedores e stakeholders.
 - A simplicidade da linguagem utilizada no diagrama ajuda na compreensão por parte dos usuários, promovendo um entendimento claro das funcionalidades.
- Elementos Principais do Diagrama
 - Os principais elementos incluem atores, casos de uso, associações, generalização/especialização, inclusão e extensão.
 - Cada elemento desempenha um papel crucial na representação das interações e funcionalidades do sistema.
 - A documentação dos casos de uso é essencial para detalhar as interações e requisitos do sistema.

Atores no Diagrama de Casos de Uso

- Definição e Representação
 - Atores são representados por "bonecos magros" e podem ser usuários, sistemas externos ou hardware.
 - Eles desempenham papéis específicos e interagem com os casos de uso do sistema.
 - A identificação dos atores é fundamental para entender quem utilizará o sistema e como.
- Identificação dos Atores
 - Embora não haja detalhes específicos sobre a identificação, é importante considerar todos os usuários e sistemas que interagem com o software.
 - A análise deve incluir tanto usuários normais quanto sistemas externos que possam influenciar o funcionamento do sistema.

Casos de Uso

- Definição e Importância
 - Casos de uso representam as funcionalidades que o sistema oferece aos atores, sendo essenciais para a engenharia de requisitos.
 - Eles permitem a rastreabilidade dos requisitos, ajudando na documentação e análise das funcionalidades.
 - Os casos de uso são representados por elipses com descrições que geralmente começam com verbos.
- Classificação dos Casos de Uso
 - Casos de uso podem ser classificados como primários (funcionalidades essenciais) ou secundários (funcionalidades periféricas).
 - Em diagramas complexos, recomenda-se limitar a quantidade de casos de uso secundários para evitar confusão visual.
 - A documentação deve incluir informações detalhadas sobre cada caso de uso, como atores envolvidos e etapas de interação.

Conclusão

- Importância do Diagrama de Casos de Uso
 - O diagrama de casos de uso é uma ferramenta valiosa para a comunicação com stakeholders, ajudando na compreensão do sistema a ser desenvolvido.
 - A identificação de falhas de especificação é facilitada pela visualização clara das interações e funcionalidades.
 - Embora a UML ofereça diversos diagramas, a escolha deve ser feita com base nas necessidades específicas de cada projeto, garantindo a eficácia na modelagem.

Exemplos e Aplicações

- Exemplos de Casos de Uso
 - O capítulo apresenta exemplos de documentação de casos de uso específicos, como "Abrir Conta", "Abrir Conta Especial" e "Abrir Conta Poupança".
 - Esses exemplos ilustram a aplicação prática dos conceitos discutidos no diagrama de casos de uso.
 - A documentação detalhada ajuda a entender as interações e requisitos de cada funcionalidade.
- Exercícios de Modelagem
 - O capítulo também inclui soluções para exercícios de modelagem de diagramas de casos de uso em diversos sistemas, como controle de cinema e locação de veículos.
 - Esses exercícios demonstram a versatilidade do diagrama de casos de uso em diferentes contextos e sistemas.
 - A prática de modelagem é essencial para consolidar o entendimento dos conceitos apresentados.

Associações e Extensões

- Associações no Diagrama
 - Associações representam a interação entre atores e casos de uso, indicando como os atores utilizam as funcionalidades.
 - São representadas por linhas que conectam atores aos casos de uso, podendo incluir setas para indicar o fluxo de informações.
 - A descrição das associações pode esclarecer a natureza da interação entre os elementos.
- Extensões e Inclusões
 - A inclusão indica que um caso de uso base inclui incondicionalmente o comportamento de outro caso de uso, promovendo a reutilização.
 - A extensão permite que o comportamento de um caso de uso base seja estendido por outro caso de uso sob certas condições.
 - Restrições em associações de extensão definem as condições para a execução do caso de uso estendido, geralmente expressas em texto.

Documentação de Casos de Uso

- Estrutura da Documentação
 - A documentação deve incluir campos como Nome do Caso de Uso, Ator Principal, Atores Secundários, Resumo, Pré-condições, Pós-condições e Cenário Principal.
 - Cenários de exceção e restrições/validações também devem ser documentados para garantir uma compreensão completa.
 - Atribuir códigos aos casos de uso (ex: UC01) facilita a organização e referência.
- Importância da Documentação
 - A documentação clara e detalhada é crucial para a comunicação entre a equipe de desenvolvimento e os stakeholders.
 - Ajuda a identificar possíveis falhas de especificação e garante que todos os requisitos sejam atendidos.
 - A apresentação do diagrama juntamente com protótipos é recomendada para uma melhor visualização do sistema.