

Programação Orientada a Objetos

Aula 02 — Exemplo: Análise e Projeto OO

Hugo Marcondes

Departamento Acadêmico de Eletrônica
DAELN

hugo.marcondes@ifsc.edu.br



Análise e Projeto

- O que é análise e projeto (analysis and design)?
- Análise
 - Investigação do problema a ser tratado e seus requisitos
 - Não foca na solução do problema, e sim **ENTENDER** o problema
 - Ex: Um sistema de negociação on-line?
 - Como ele será usado?
 - Quais são as suas funções?
 - Buscar os elementos do **domínio do problema**



Notes

Notes

Análise e Projeto

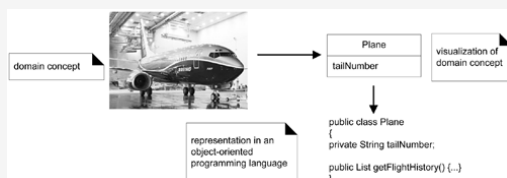
- Projeto
 - Definição de uma solução conceitual que atenda aos requisitos do problema
 - NÃO é a sua implementação
 - Especificam a solução do problema, que poderá ser futuramente implementado.
 - Ex: Esquema de banco de dados e objetos de software
 - Geralmente excluem detalhes de baixo nível ou óbvios (no contexto do quem irá utilizar o projeto).



Notes

Análise e Projeto Orientado a Objetos

- Análise orientada a objetos
 - Busca, localização e descrição dos objetos — ou conceitos — no domínio do problema
 - Ex: Sistema de Informações de voo: Avião, Voo e Piloto
- Projeto orientado a objetos
 - Definição de objetos de software e como eles colaboram para atender aos requisitos.
 - Ex: O objeto Avião, pode ter um atributo “tail number” e um método “getFlightHistory”



Notes



Definindo Casos de Uso



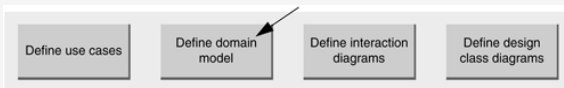
- Análise de requisitos
 - Estórias e cenários de como a aplicação é utilizada
 - Podem ser escritos como **casos de uso**

Caso de Uso: Jogar o jogo de dados

O jogador solicita rolar os dados. O sistema apresenta o resultado: Se o valor de face dos dados soma 7, o jogador ganha, caso contrário perde



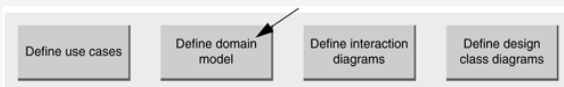
Definindo um modelo de domínio



- A análise orientada a objetos preocupa-se em criar uma descrição do domínio a partir da perspectiva dos objetos.
 - Identificação dos conceitos, atributos e associações que são considerados relevantes no domínio do problema
- Modelo de domínio (Domain Model)
 - Apresenta os conceitos ou objetos relevantes do domínio do problema

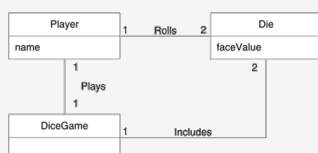


Definindo um modelo de domínio



Caso de Uso: Jogar o jogo de dados

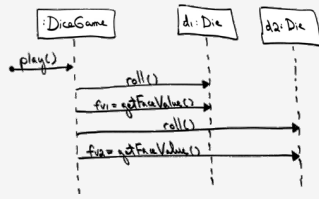
O **jogador** solicita rolar os **dados**. O **sistema** apresenta o resultado: Se o valor de face dos dados soma 7, o jogador ganha, caso contrário perde



Diagramas de Interação



- O design orientado a objetos se preocupa em definir objetos de software — suas responsabilidades e colaborações.
- Diagrama de sequência
 - Mostra o fluxo de mensagens entre objetos de software e, portanto, a invocação de métodos



Definindo Diagrama de Classes



- Diagrama de Classes
 - Visualização estática das definições de classe
 - Ilustra os atributos e métodos das classes



Implementando



That's all folks!



Notes

Notes

Notes

Notes
