

# Análise e Projeto Orientados a Objetos

Everson Santos Araujo  
everson@por.com.br

## Diferenças

- | Análise - "O quê" | Projeto - "Como"        |
|-------------------|-------------------------|
| • Requisitos      | • Objetos               |
| • Casos de uso    | • Arquitetura           |
| • Restrições      | • Instalação e Operação |
| • Vocabulários    | • Interface do usuário  |

## O que é?

- Resolução de problemas utilizando uma perspectiva de objetos, coisas ou conceitos
- Análise
  - Investigação dos objetos e seus domínios
- Projeto
  - Elaboração de uma solução lógica para componentes de *software*

## Representação

- Conceito sobre um dvd para um sistema de locadora



### Análise

|                |
|----------------|
| DVD            |
| Título<br>Tipo |

### Projeto

|                       |
|-----------------------|
| DVD                   |
| Título<br>Tipo        |
| locar()<br>devolver() |

# Analogias

| Analogia                            | Análise   | Documento                                 |
|-------------------------------------|---|---|
| Quais são os processos do negócio?  | Análise de Requisitos                                   | Casos de uso                              |
| Quais são os papéis dos empregados? | Análise de Domínio                                      | Modelo conceitual                         |
| Quem é o responsável por o quê?     | Atribuição de responsabilidades, projeto das interações | Diagrama de classe, projeto e colaboração |

# Exemplo, jogo de 21

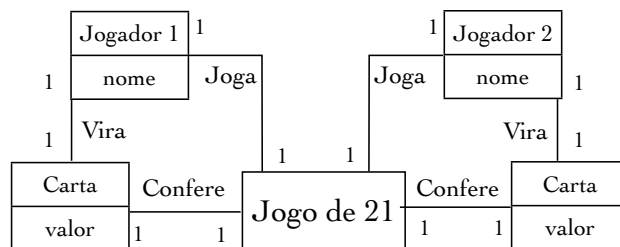
- Objetivo: Conseguir que a soma de cartas seja o mais próximo de 21, sem ultrapassar esse valor
- Casos de uso - Descrições narrativas de processos do domínio no formato de prosa estruturada



| Caso de uso | Jogar 21  |
|-------------|---|
| Atores      | Jogadores   |
| Descrição   | Cada jogador recebe duas cartas e identificar a soma de seus valores; vence quem conseguir o valor mais próximo de 21 sem ultrapassar |

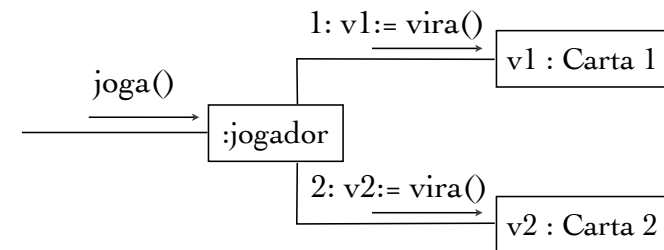
# Exemplo, jogo de 21

- Modelagem conceitual - Conceitos, atributos, e associações que são considerados importantes no domínio da aplicação



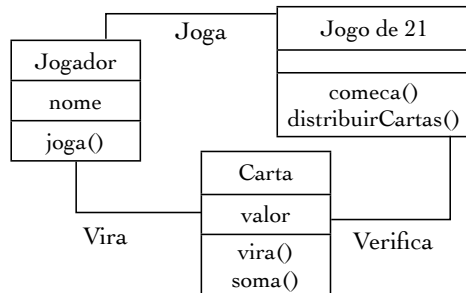
# Exemplo, jogo de 21

- Diagrama de colaboração - Mostram o fluxo de mensagens entre instâncias e a invocação de métodos



# Exemplo, jogo de 21

- Diagramas de classes de projeto: Quais são os métodos de uma classe e como se conectam?



# Exemplo, jogo de dados

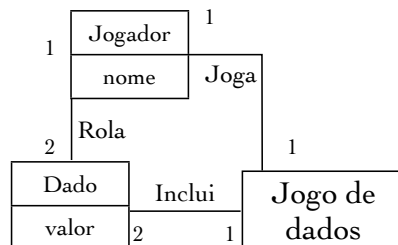
- Objetivo: Ganha quem rolar 2 dados e na soma dos valores conseguir 7
- Casos de uso



| Caso de uso | Jogar dados   |
|-------------|---|
| Atores      | Jogador   |
| Descrição   | O jogador rola os 2 dados, se o resultado da soma dos valores for 7 o jogador ganha. Caso contrário, perde. |

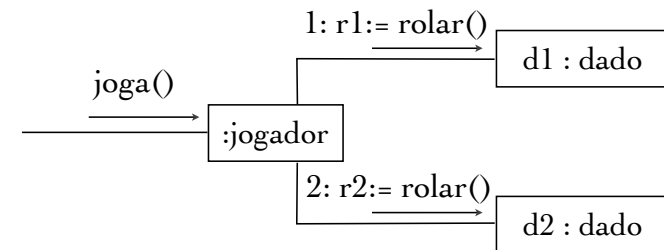
# Exemplo, jogo de dados

- Modelagem conceitual



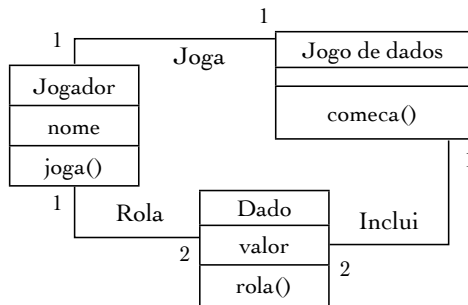
# Exemplo, jogo de dados

- Diagrama de colaboração



# Exemplo, jogo de dados

- Diagramas de classes de projeto



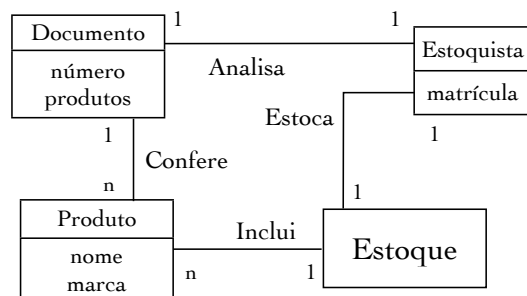
# Exemplo, estoque

- Objetivo: Receber produtos, conferir com o documento e repassar aos devidos departamentos
- Casos de uso

| Caso de uso | Estoque  |
|-------------|--|
| Atores      | Estoquista   |
| Descrição   | O estoquista recebe produtos e um documento com a descrição dos mesmos, confere as informações e repassa os produtos pro estoque e o documento para o financeiro |

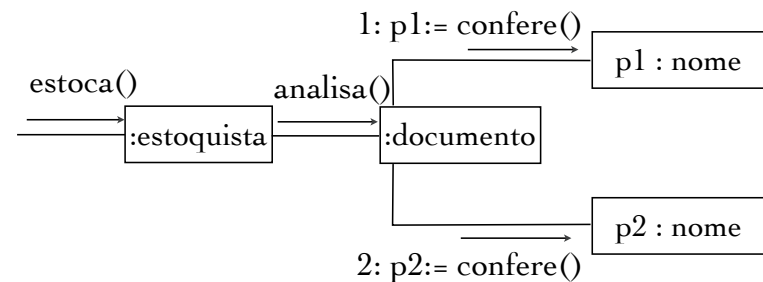
# Exemplo, estoque

- Modelagem conceitual



# Exemplo, estoque

- Diagrama de colaboração



# Exemplo, estoque

• Diagramas de classes de projeto

