



WBA0448_v1.0

Modelagem do sistema com a análise orientada a objetos





Modelagem estrutural de análise com a Linguagem de Modelagem Unificada (UML)

Bloco 1

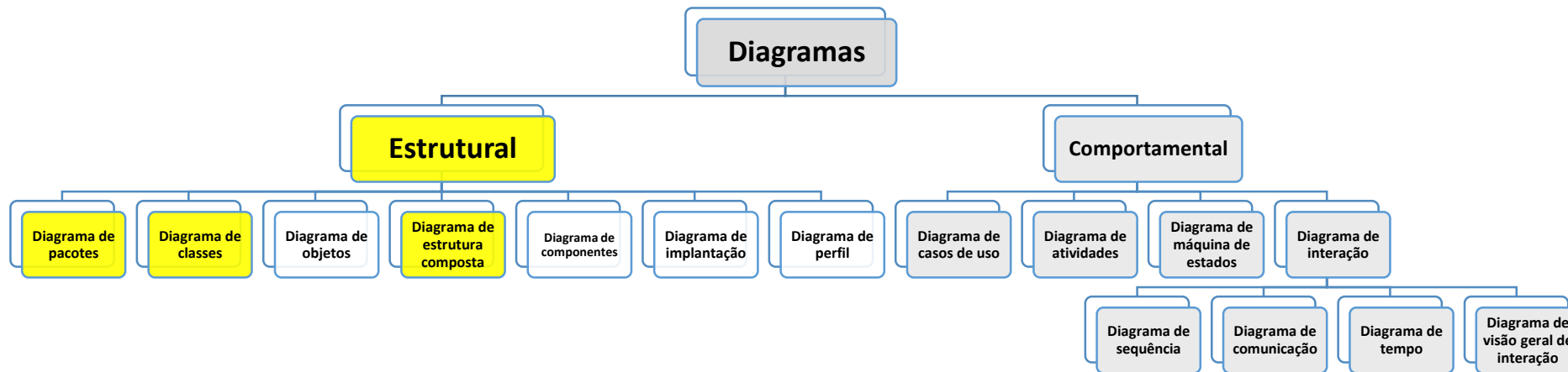
Iolanda Cláudia Sanches Catarino



Modelagem comportamental da UML

- Técnicas de modelagem da UML 2.5.1:

Figura 1 – Classificação dos diagramas da UML

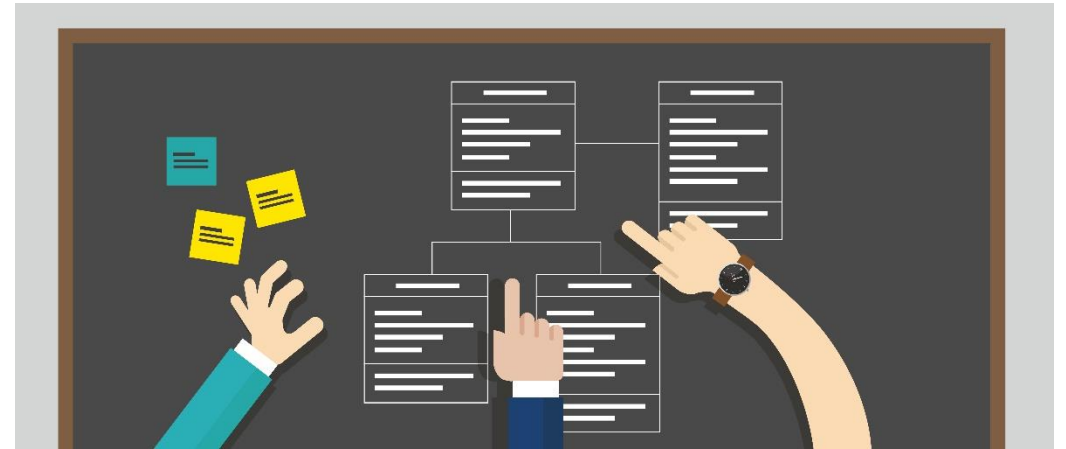


Fonte: elaborada pela autora.

Diagrama de classes

- **Diagrama de classes:**
 - É o diagrama estrutural mais importante da UML.
 - Permite a visualização das classes utilizadas pelo sistema e como se relacionam.
 - Apresenta uma visão estática de como as classes estão organizadas, preocupando-se em definir sua a estrutura lógica.

Figura 2 – Representação do diagrama de classes

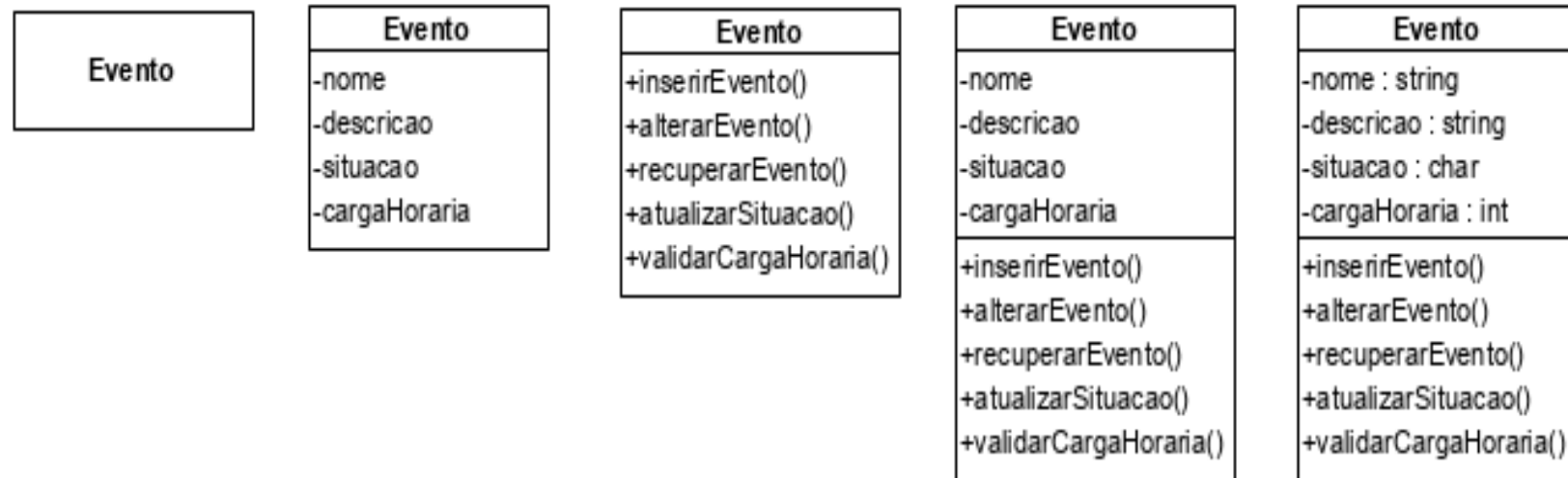


Fonte: bakhtiar_zein/ iStock.com.

Diagrama de classes - Elementos

- Classe:

Figura 3 – Representação de classes

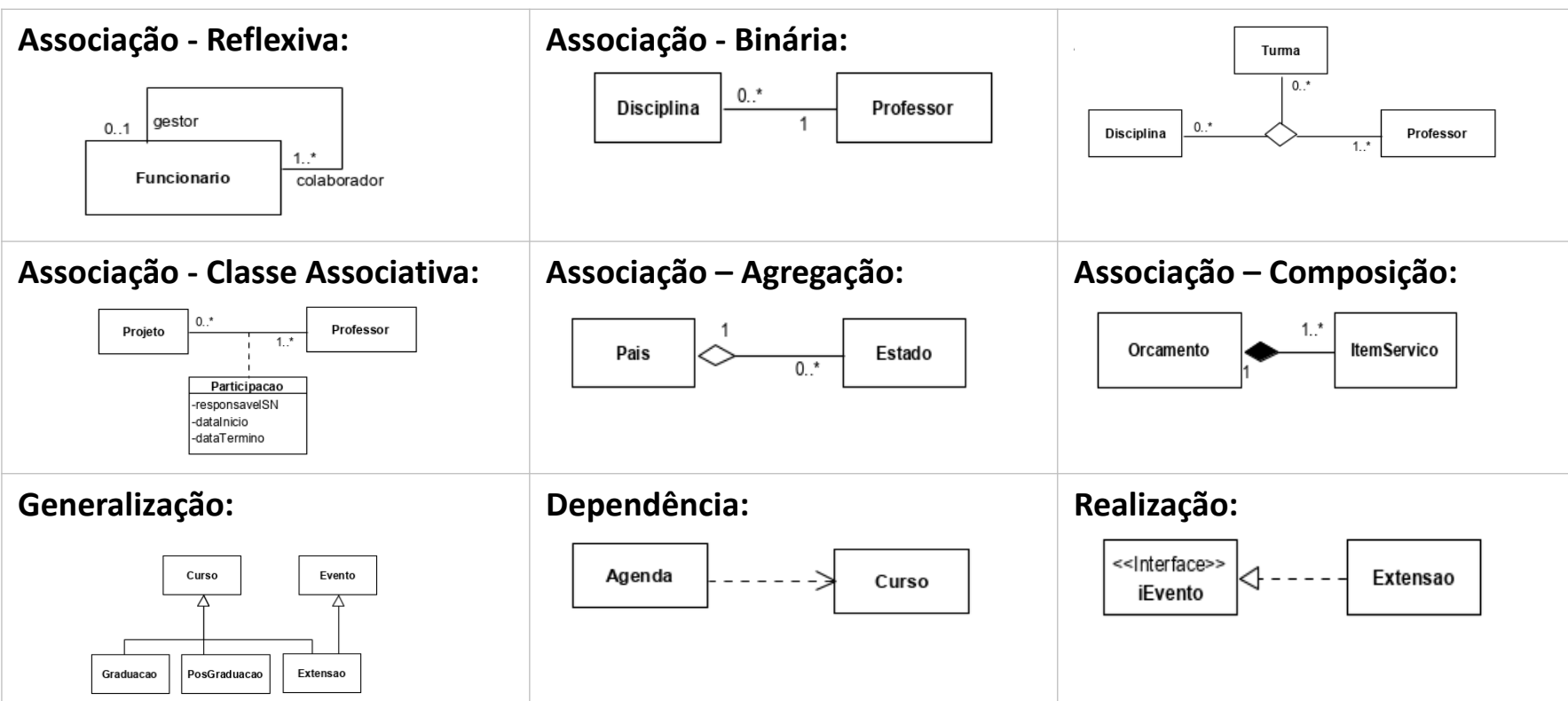


Fonte: elaborada pela autora.

Diagrama de classes - Elementos

- Relacionamentos:

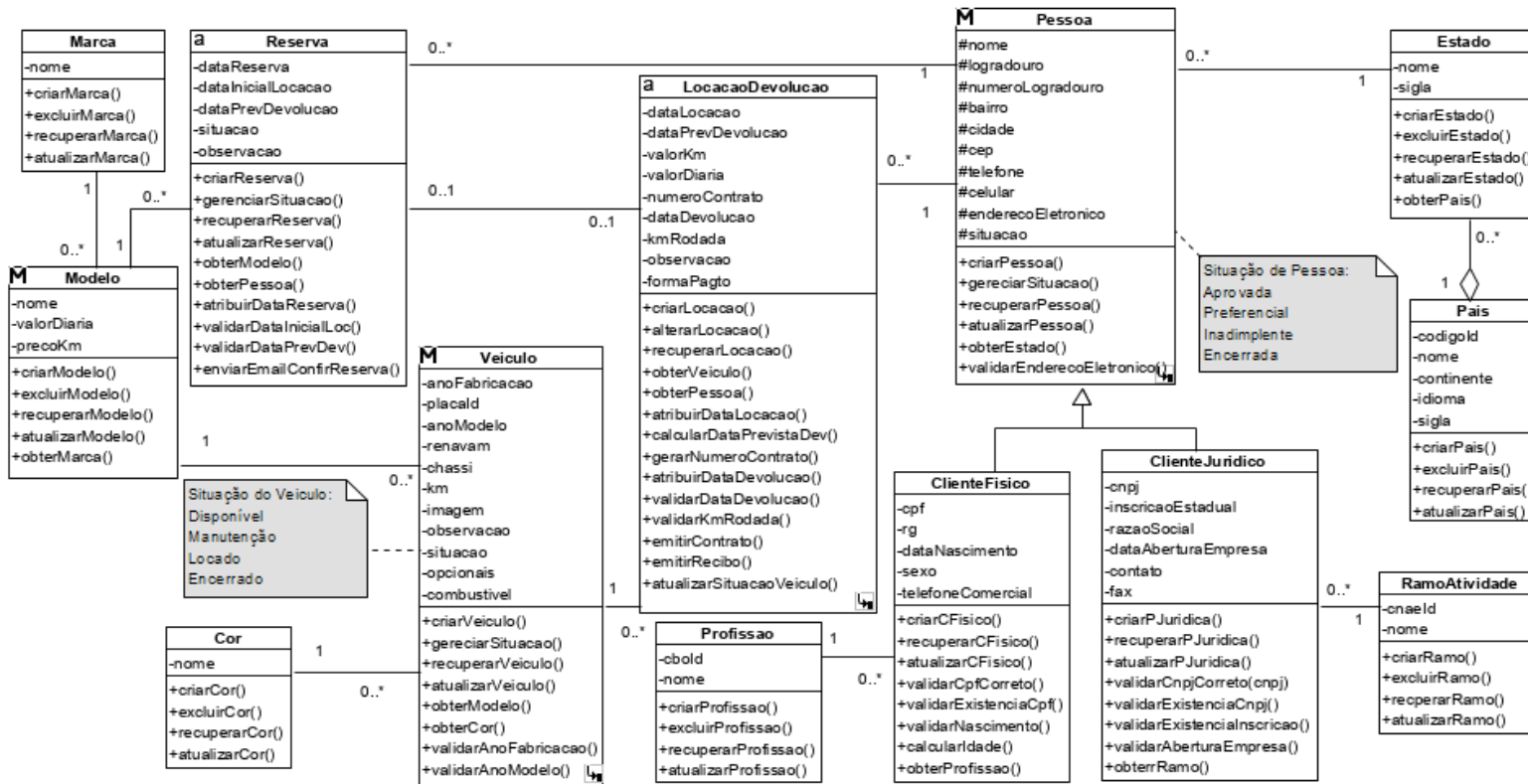
Figura 4 – Tipos de relacionamentos



Fonte: elaborada pela autora.

Diagrama de classes - Exemplo

Figura 5 – Diagrama de classes – Domínio locadora de veículos



Fonte: elaborada pela autora.



Modelagem estrutural de análise com a Linguagem de Modelagem Unificada (UML)

Bloco 2

Iolanda Cláudia Sanches Catarino



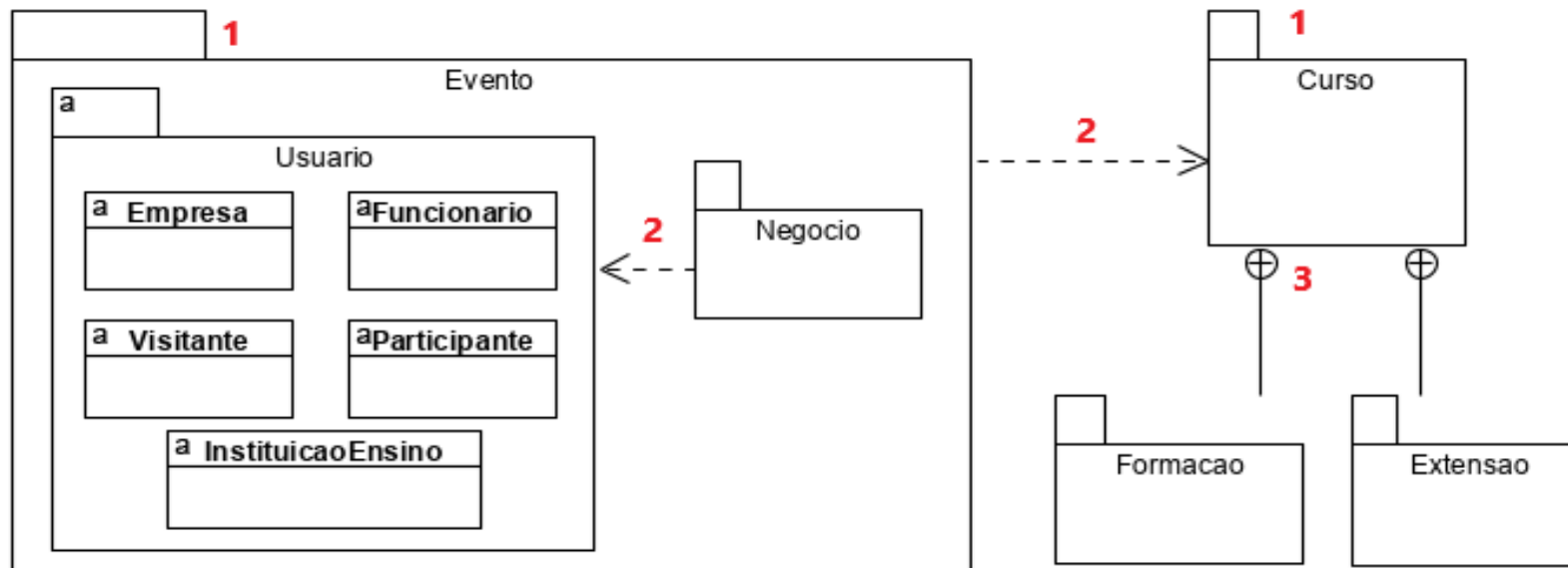
Diagrama de pacotes

- **Diagrama de pacotes:** demonstra os elementos do sistema agrupados e organizados em pacotes lógicos ou físicos, com o objetivo de representar os componentes ou módulos que integram um sistema e suas dependências.
- **Elementos:**
 - **Pacote:** é um mecanismo utilizado para agrupar elementos semanticamente relacionados.
 - **Dependência:** relacionamento que demonstra as ligações entre pacotes.

Diagrama de pacotes

- Exemplo de diagrama de pacotes:

Figura 6 – Diagrama de pacotes



Fonte: elaborada pela autora.



Modelagem estrutural de análise com a Linguagem de Modelagem Unificada (UML)

Bloco 3

Iolanda Cláudia Sanches Catarino



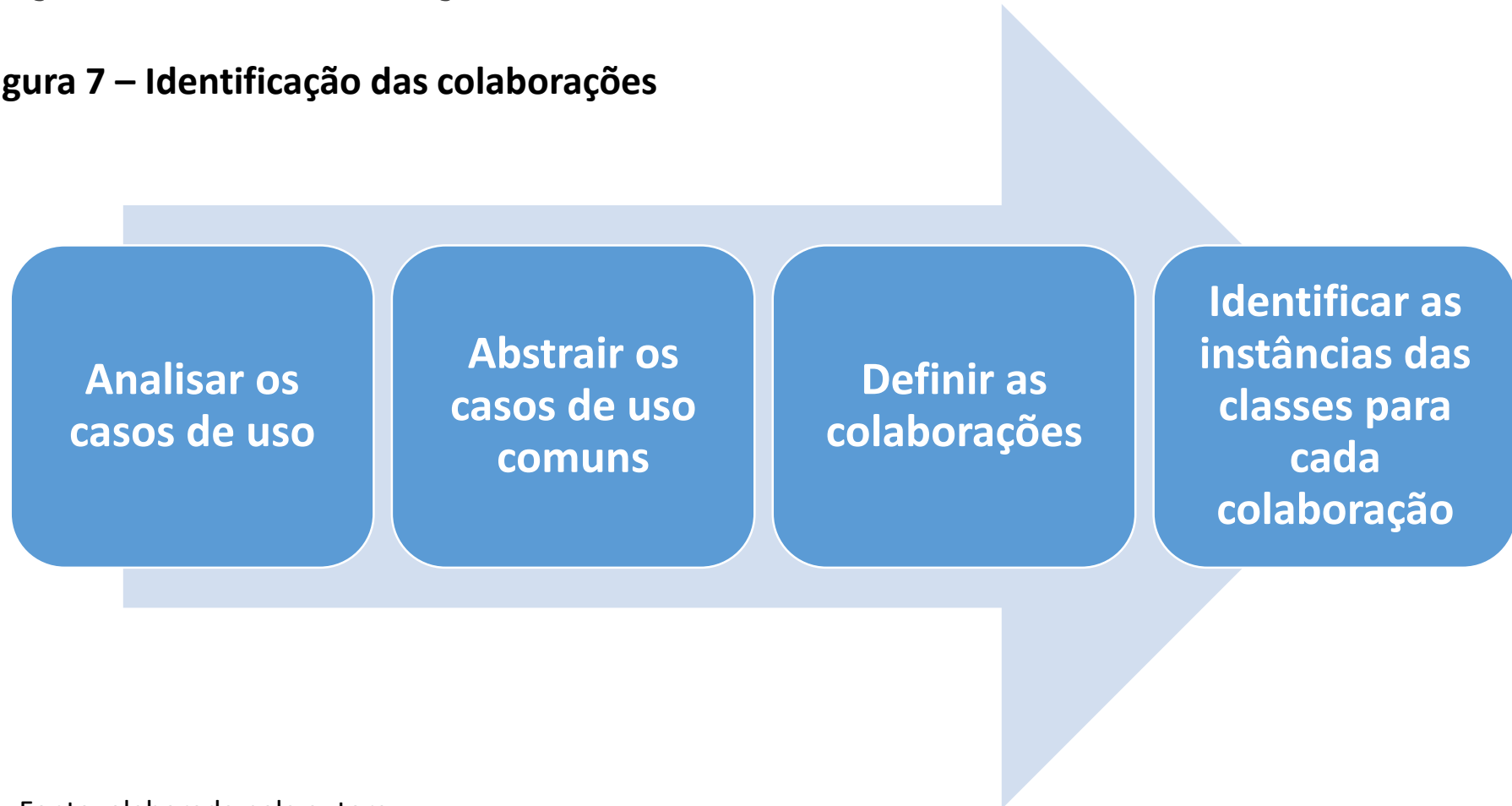
Diagrama de estrutura composta

- **Diagrama de estrutura composta:** lançado a partir da UML 2.0, é utilizado, principalmente, para representar as colaborações que demonstram o relacionamento entre os elementos que colaboram na execução de uma funcionalidade.
- **Elementos:**
 - **Colaboração:** representa a estrutura de elementos conectados que representam instâncias, cooperando entre si, na execução de um único caso de uso ou mais.
 - **Conector:** indica o relacionamento entre as instâncias das classes que participam da colaboração.

Diagrama de estrutura composta

- Definição das colaborações:

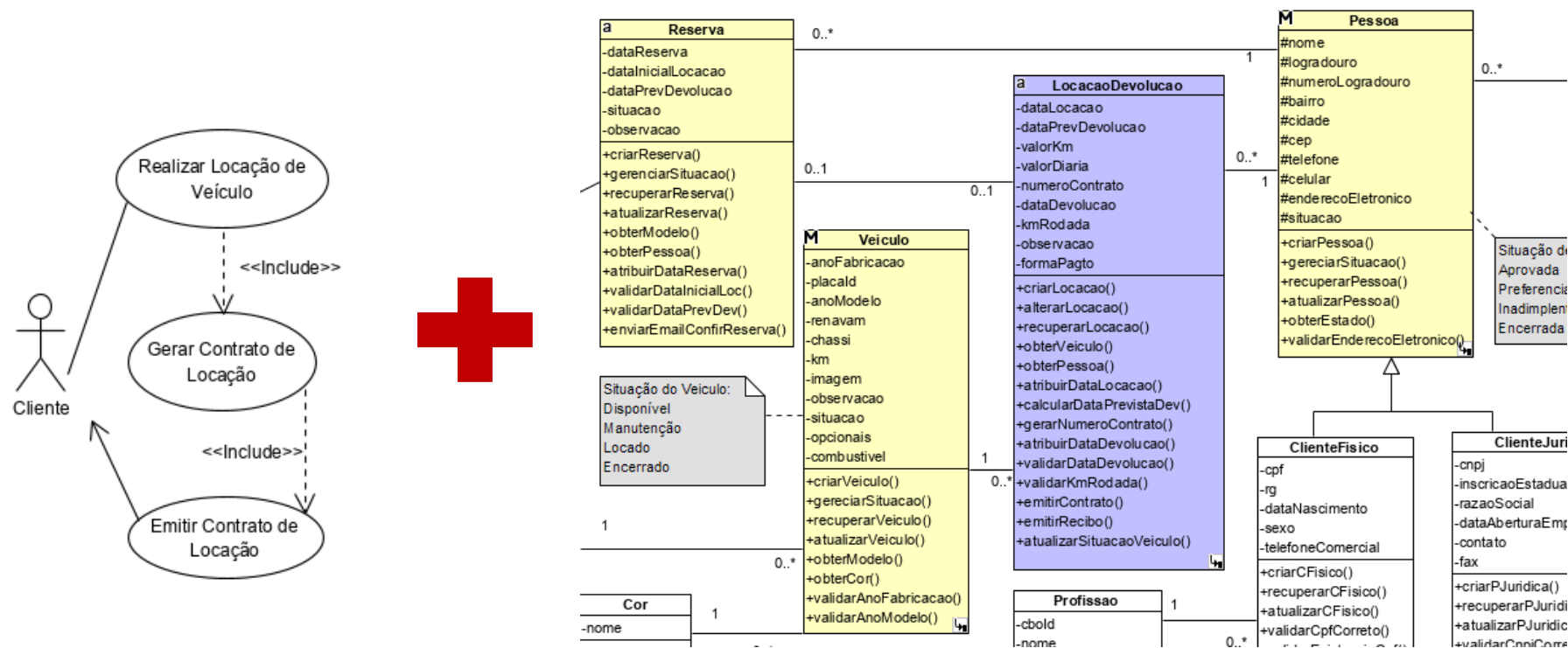
Figura 7 – Identificação das colaborações



Fonte: elaborada pela autora.

Diagrama de estrutura composta – Identificação da colaboração

Figura 8 – Parte do diagrama de casos de uso e de classes

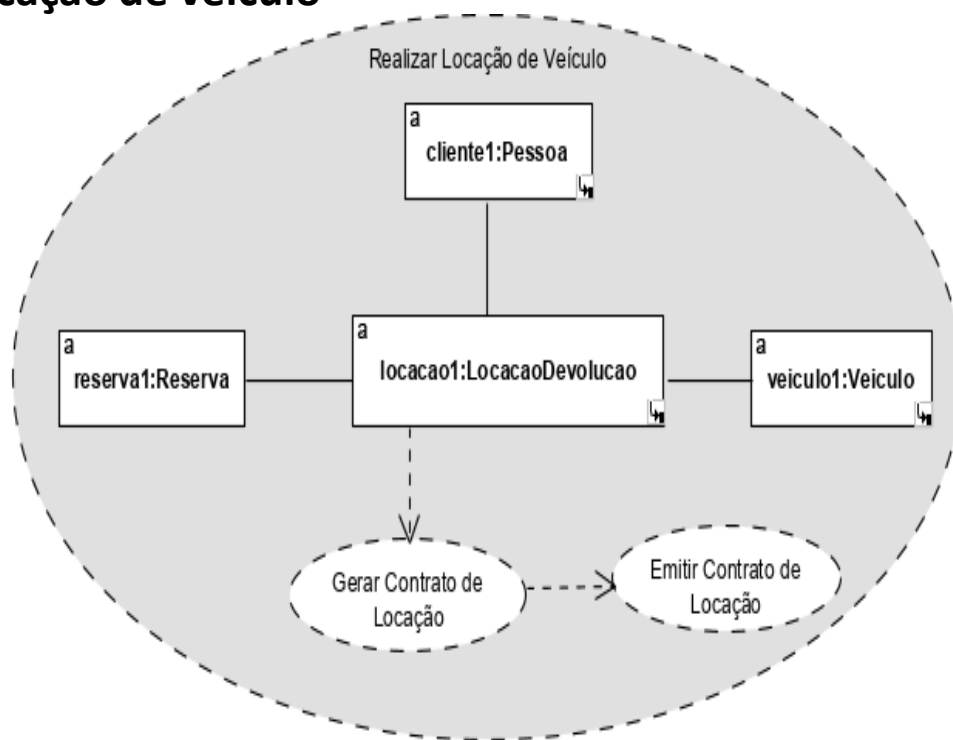


Fonte: elaborada pela autora.

Diagrama de estrutura composta

- Exemplo de diagrama de estrutura composta:

Figura 9 – Diagrama de estrutura composta – Caso de uso realizar locação de veículo



Fonte: elaborada pela autora.



Modelagem estrutural de análise com a Linguagem de Modelagem Unificada (UML)

Bloco 4

Iolanda Cláudia Sanches Catarino



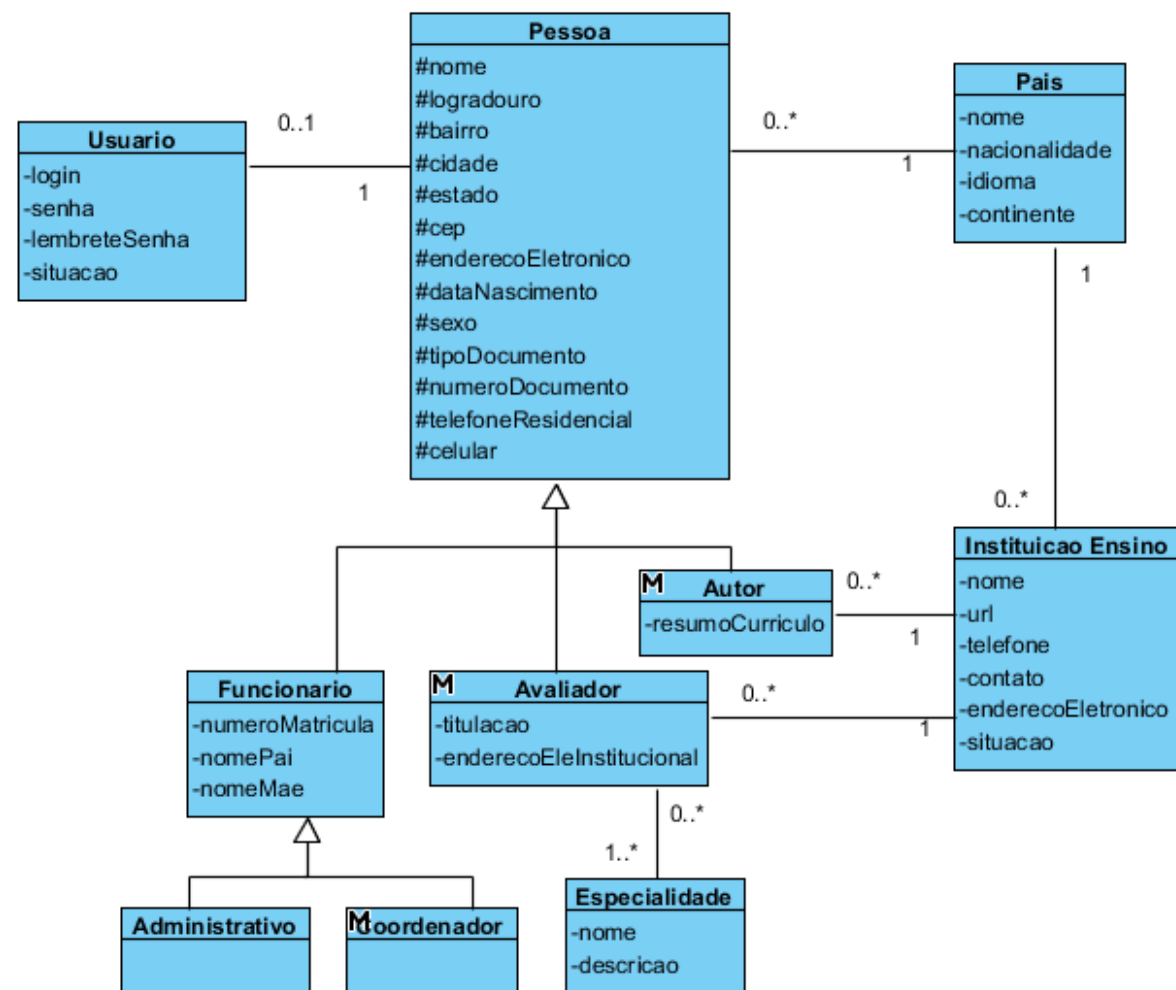
Atividade – Modelagem estrutural

Controle de eventos científicos:

O sistema deve controlar a submissão e avaliação de trabalhos para eventos científicos. Um autor pode realizar muitas submissões, a partir do envio de seu trabalho, respeitando o deadline do evento. Existem três tipos válidos de submissão de trabalhos: artigos curtos ou longos, cursos ou palestras. Um autor ou avaliador deve se cadastrar no sistema, criando seu login e senha. Uma submissão pode ser elaborada por mais de um autor, totalizando cinco autores, no máximo, com a indicação de um autor responsável pela submissão. Toda submissão é avaliada por uma comissão de três avaliadores, considerando a atribuição de uma nota para diferentes quesitos de qualidade do trabalho. É de responsabilidade do coordenador do evento notificar os autores sobre a aceitação ou não de suas submissões no evento.

Diagrama de classe – Pacote pessoa

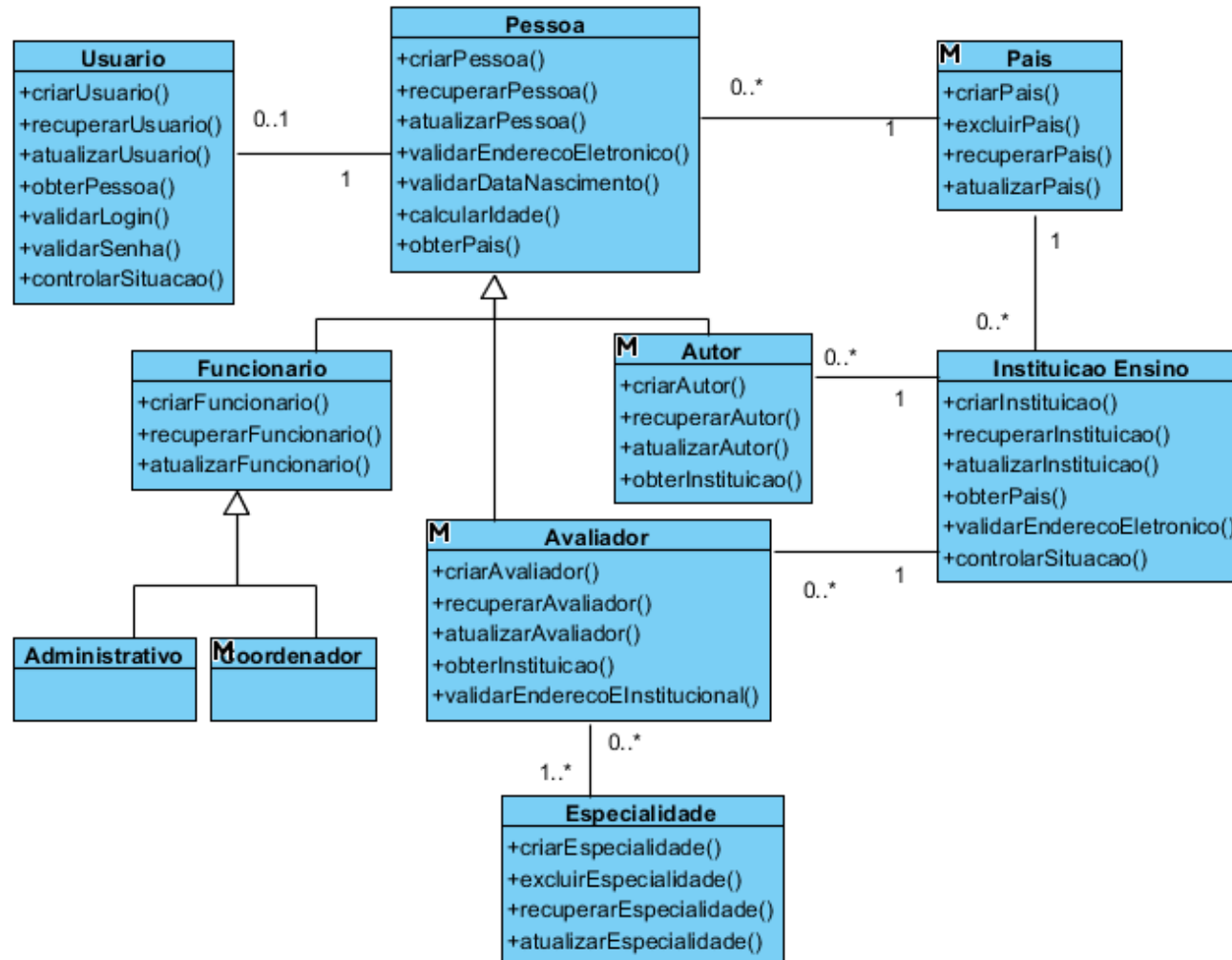
Figura 10 – Diagrama de classes – Pacote pessoa (atributos)



Fonte: elaborada pela autora.

Diagrama de classe – Pacote pessoa

Figura 11 – Diagrama de classes – Pacote pessoa (operações)



Fonte: elaborada pela autora.

Diagrama de classe – Pacote submissão

Figura 12 – Diagrama de classes – Pacote submissão (atributos)

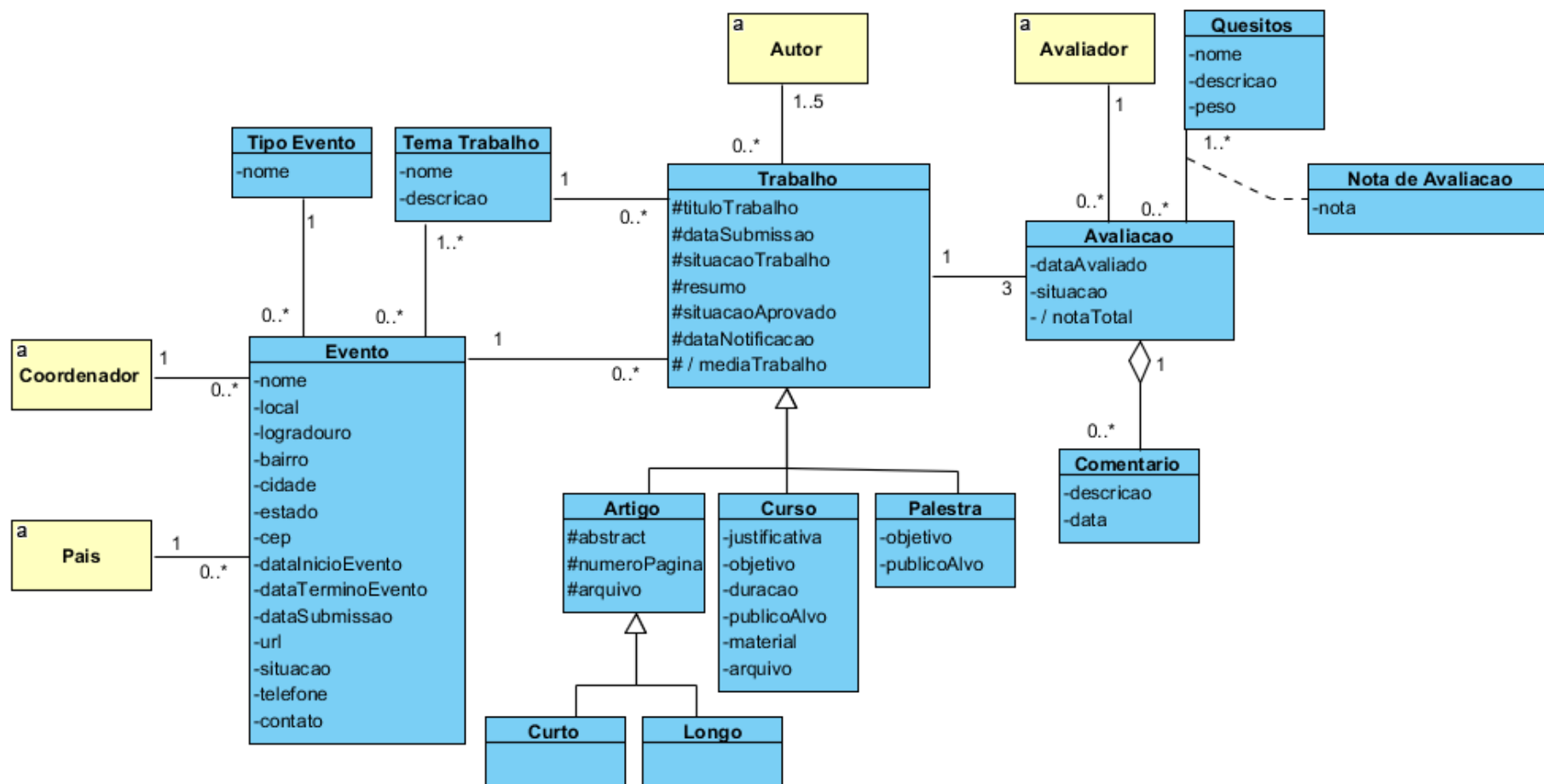
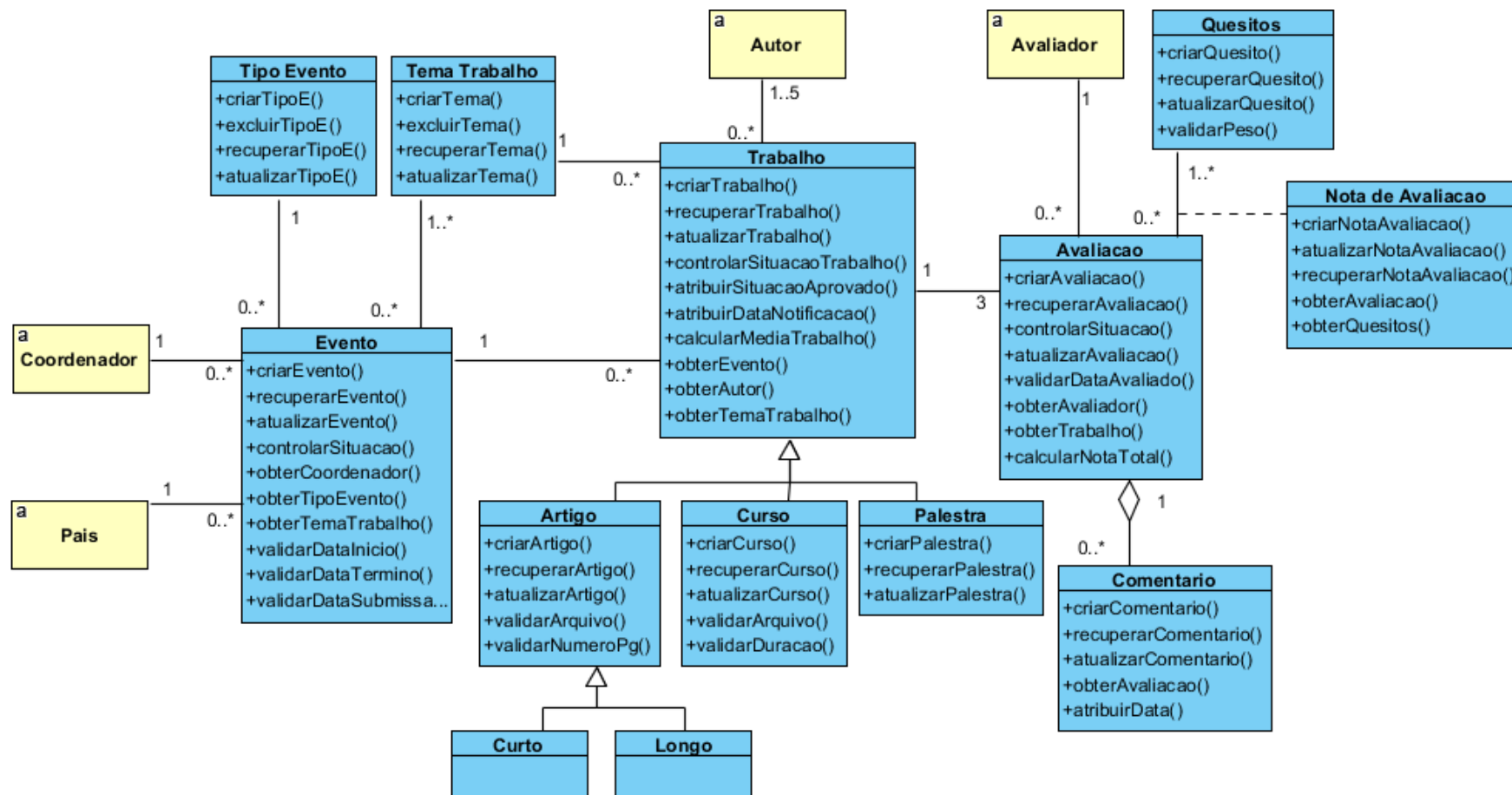


Diagrama de classe – Pacote submissão

Figura 13 – Diagrama de classes – Pacote submissão (operações)





Dica da Professora

Bloco 5

Iolanda Cláudia Sanches Catarino



Dica da professora

- **Conhecendo a galeria de documentação da ferramenta CASE *Visual Paradigm*.**
 - A galeria disponibiliza a documentação de cada diagrama da UML com exemplos modelados na ferramenta. Disponível em: <https://www.visual-paradigm.com/VPGallery/diagrams/index.html>. Acesso em: 2 out. 2020.
- **Conhecendo o guia de usuário da ferramenta CASE *Visual Paradigm*.**
 - O guia contempla detalhadamente passo a passo a elaboração de cada diagrama da UML. Disponível em: <https://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide.jsp>. Acesso em: 2 out. 2020.

Referências

BEZERRA, E. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML: guia do usuário**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

GUEDES, G. T. A. **UML: uma abordagem prática**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2018.



Bons estudos!

