



Fatec

Araras
Antonio Brambilla

ENGENHARIA DE SOFTWARE II

CURSO: DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA

PROFESSOR: BRUNO HENRIQUE DE PAULA FERREIRA

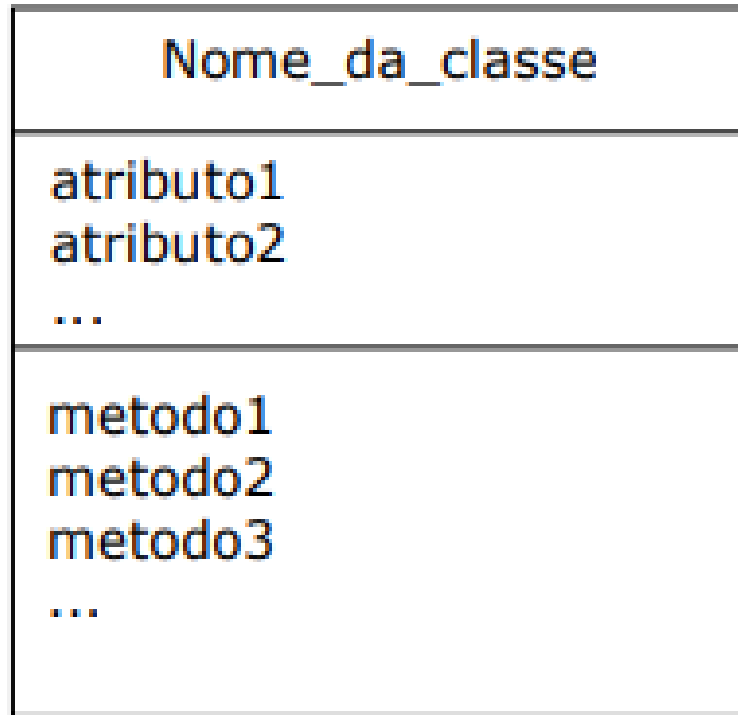
ROTEIRO

- Diagrama de Classe
 - Definição, exemplo
- Documentação do PI

DIAGRAMA DE CLASSES

- É um dos mais **importantes** e utilizados da UML. Seu principal enfoque está em permitir a visualização das **classes que comporão** o sistema com seus respectivos **atributos** e **métodos**, bem como em demonstrar como as **classes** do diagrama **se relacionam**, complementam e transmitem informações entre si.
- Esse diagrama apresenta uma **visão estática** de como as classes estão organizadas, preocupando-se em como definir a estrutura lógica delas.

DIAGRAMA DE CLASSES



- Nome

- Atributos

- Métodos

- Devem receber nomes de acordo com o vocabulário do domínio do problema.

- É comum adotar um padrão para nomeá-las, por exemplo: todos os nomes de classes serão substantivos singulares com a primeira letra maiúscula

Para Relembrar

- Classe: é uma representação de um item do mundo real, físico ou abstrato.
- Atributos: usados para armazenar os dados dos objetos de uma classe.
- Métodos: são as operações, ou funções que a instância de classe pode executar.
 - Uma instância de classe é chamada de objeto

CLASSE

Classe: **Pessoa**

Atributos: **Nome, Altura, Peso**

Métodos: **Andar, Falar, Estudar**

Objeto da Classe (Instância)

Atributos:

- Nome: Nicanor
- Altura: 1,80m
- Peso: 80kg

ATRIBUTOS

- Representam o conjunto de características (estado) dos objetos daquela classe,

Visibilidade:

- + público: visível em qualquer classe de qualquer pacote
- # protegido: visível para classes do mesmo pacote
- privado: visível somente para a classe

Exemplo:

- + nome: String ou nome: tipo=valor

MÉTODOS

- Representam o conjunto de operações (comportamento) que a classe fornece

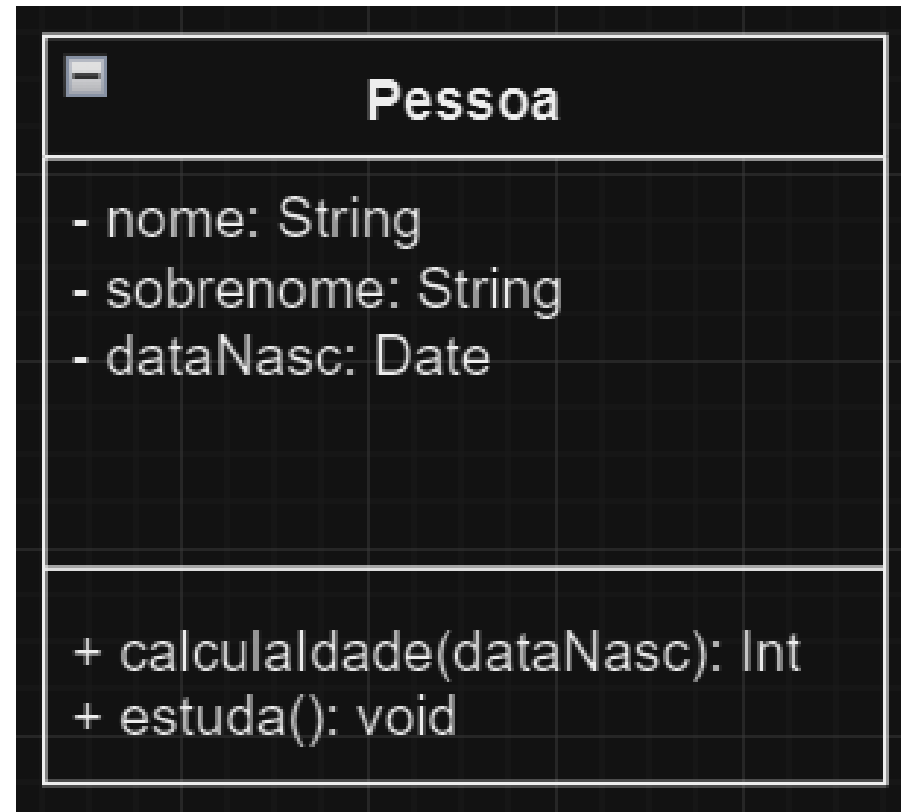
Visibilidade:

- + público: visível em qualquer classe de qualquer pacote
- # protegido: visível para classes do mesmo pacote
- privado: visível somente para classe

Exemplo:

- getNome() : String

Classe Pessoa - Exemplo



RELACIONAMENTOS

Os relacionamentos possuem:

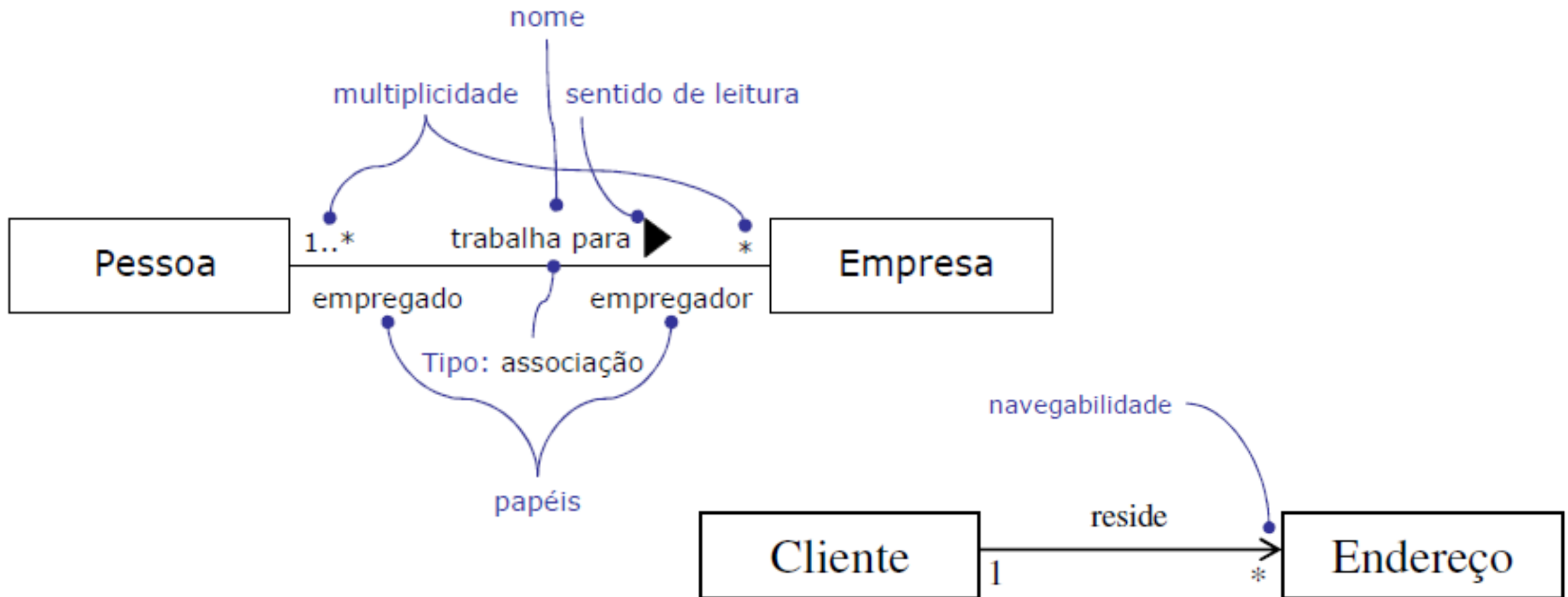
- Descrição dada ao relacionamento (faz, tem, possui,...)
- Nome: sentido de leitura
- Navegabilidade: indicada por uma seta no fim do relacionamento
- Multiplicidade: 0..1, 0..*, 1, 1..*, 2, 3..7
- Tipo: associação (agregação, composição), generalização e dependência
- Papéis: desempenhados por classes em um relacionamento

RELACIONAMENTOS - Multiplicidade

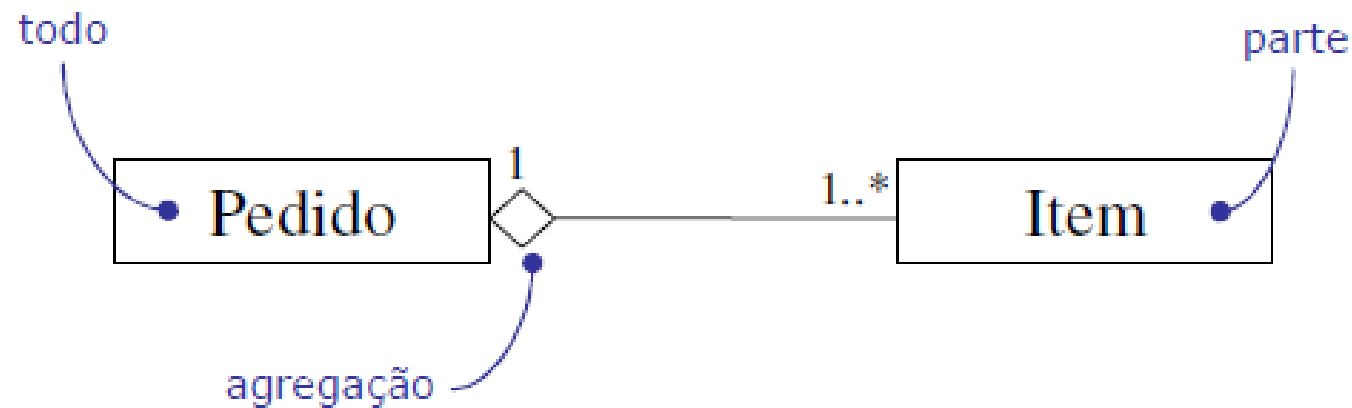
Indicadores de multiplicidade:

- 1 Exatamente um
- 1..* Um ou mais
- 0..* Zero ou mais (muitos)
- * Zero ou mais (muitos)
- 0..1 Zero ou um
- m..n Faixa de valores (por exemplo: 4..7)

RELACIONAMENTOS - Associação

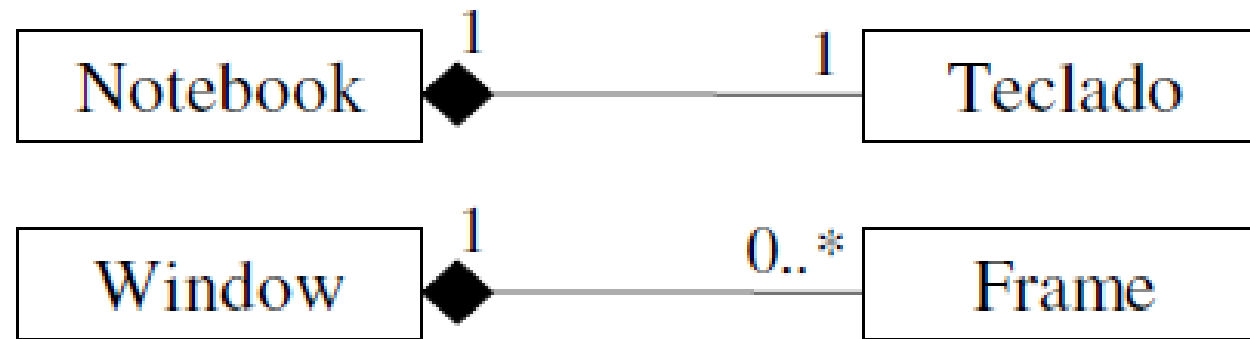


RELACIONAMENTOS - Agregação



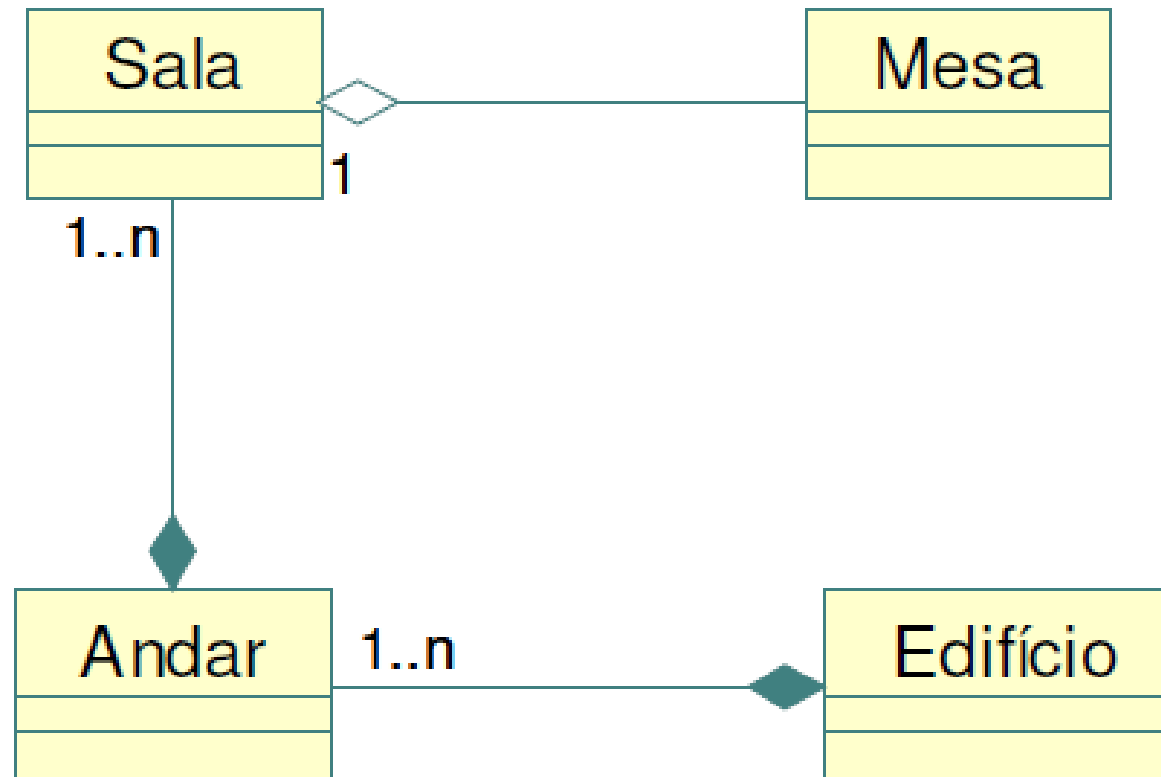
- É um tipo especial de associação
- Utilizada para indicar “todo-parte”;
- Um objeto “parte” pode fazer parte de vários objetos “todo”

RELACIONAMENTOS - Composição

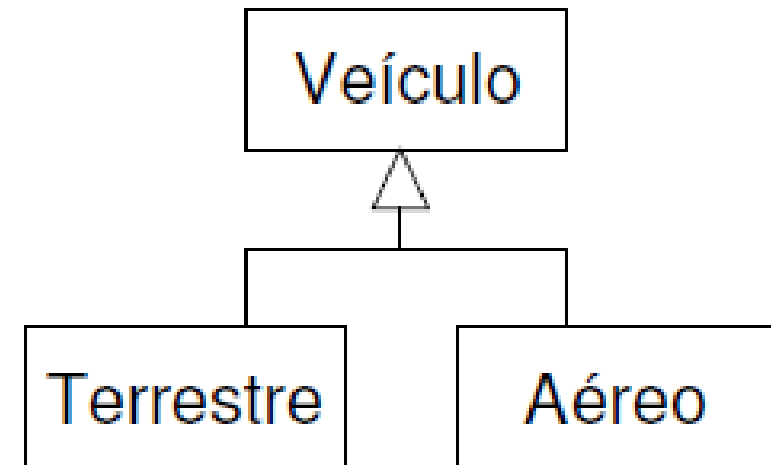
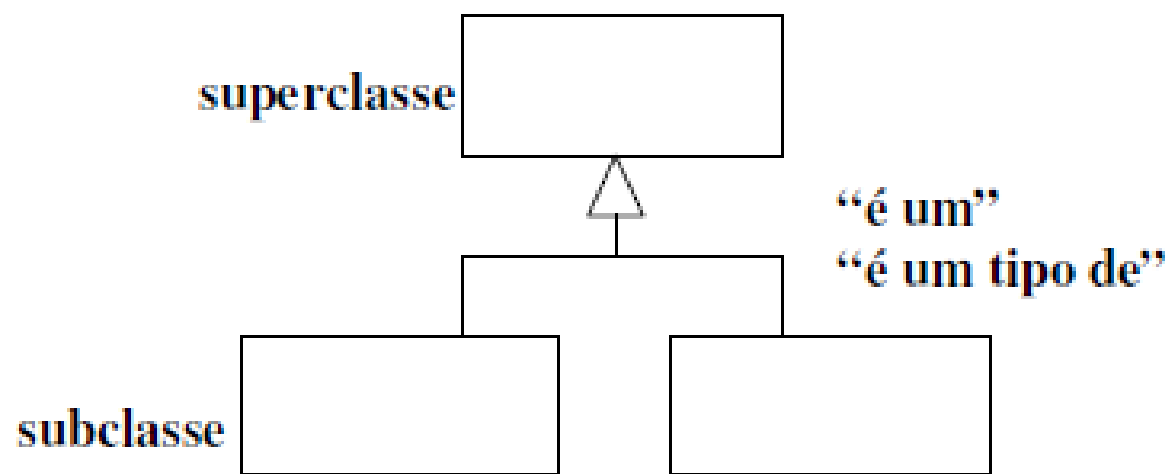


- É uma variante semanticamente mais “forte” da agregação
- Os objetos “parte” só podem pertencer a um único objeto “todo” e têm o seu tempo de vida coincidente com o dele.
- Quando o “todo” morre todas as suas “partes” também morrem

RELACIONAMENTOS – Composição x Agregação

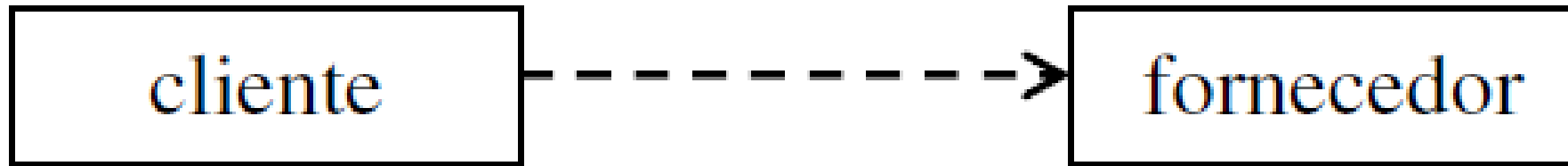


RELACIONAMENTOS – Generalização e Especialização



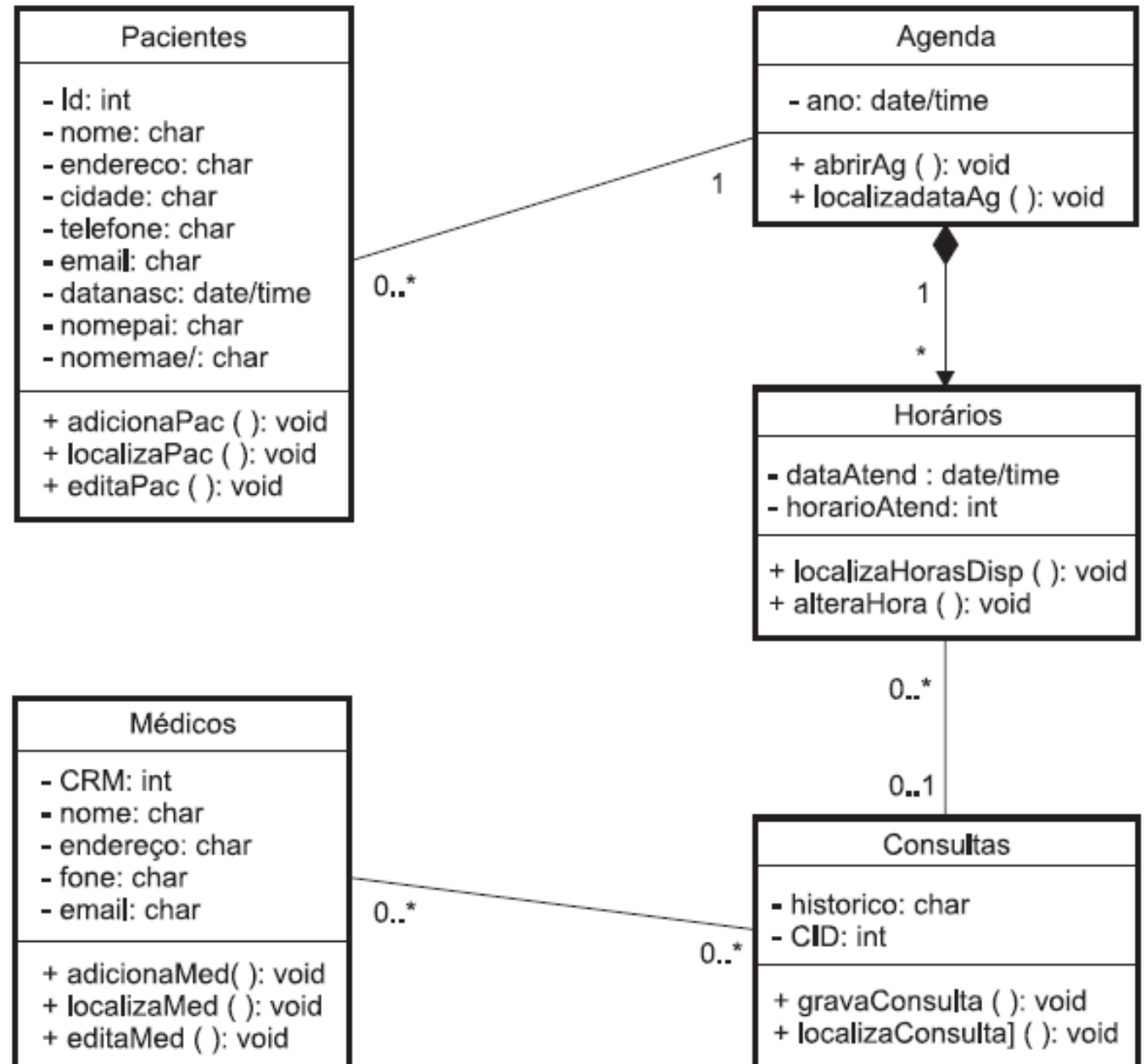
- É um relacionamento entre itens gerais (superclasses) e itens mais específicos (subclasses)

RELACIONAMENTOS -Dependência



- A classe cliente depende de algum serviço da classe fornecedor
- A mudança de estado do fornecedor afeta o objeto cliente
- A classe cliente não declara nos seus atributos um objeto do tipo fornecedor
- Fornecedor é recebido por parâmetro de método)

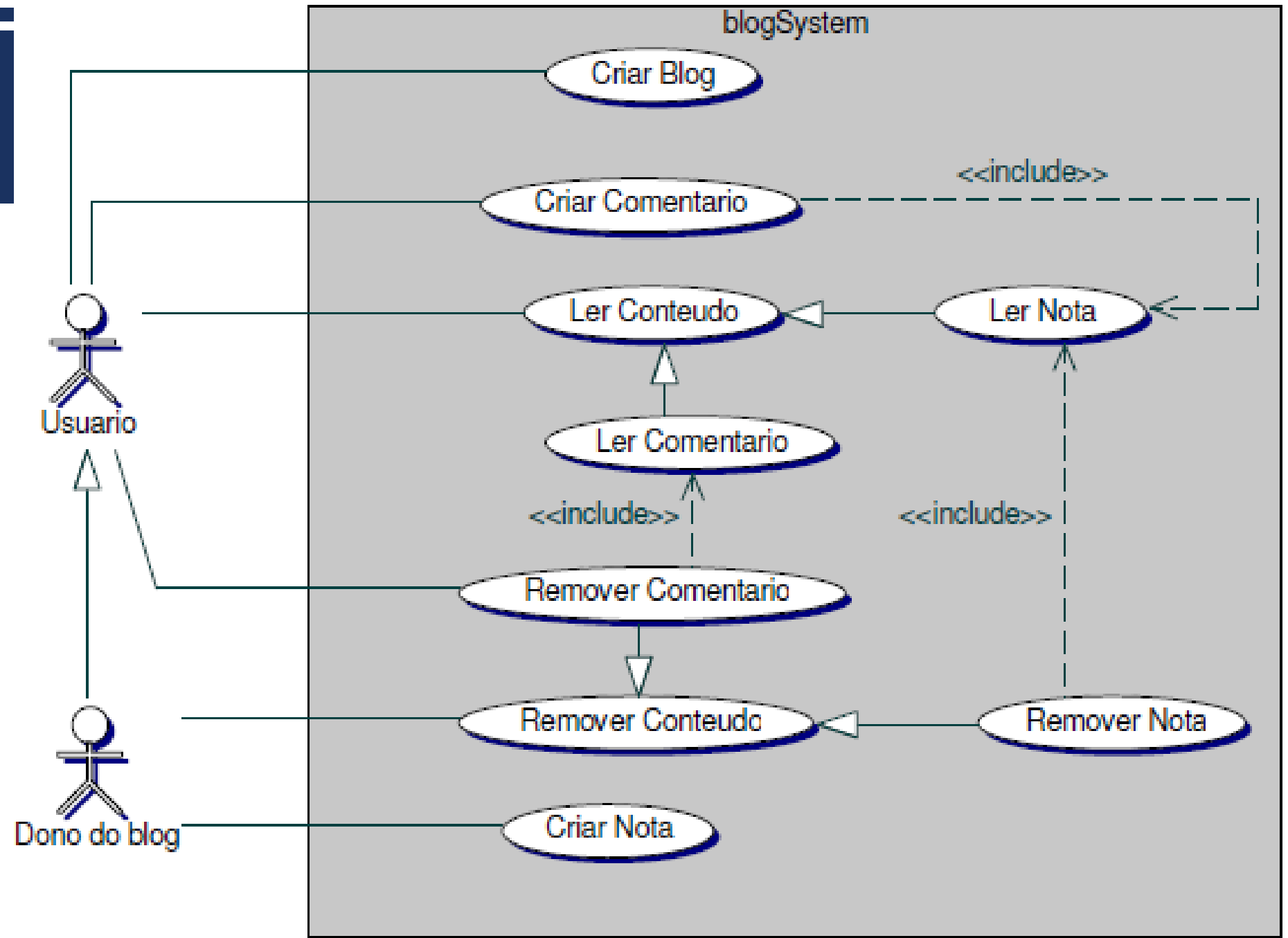
DIAGRAMA DE CLASSE



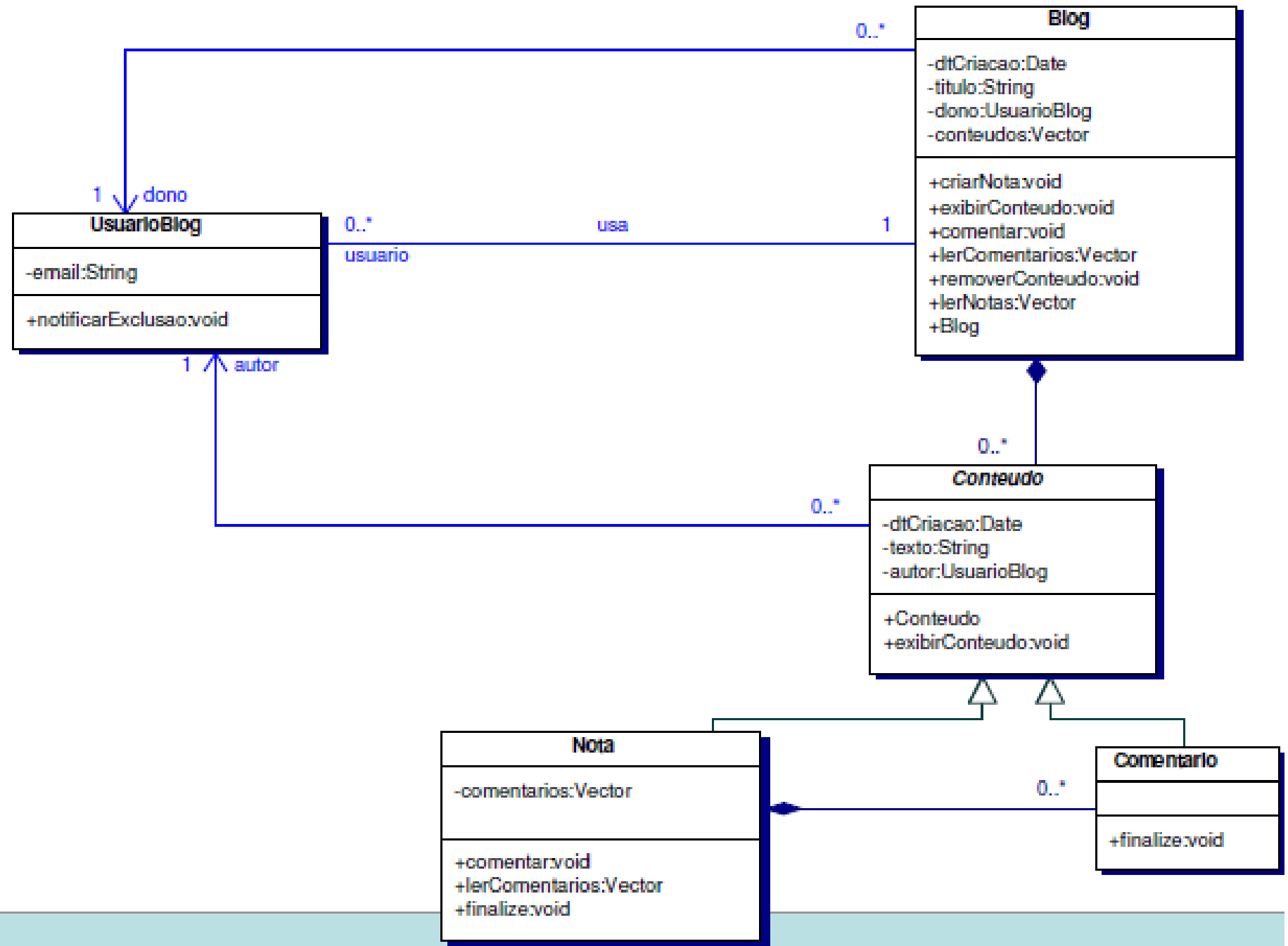
Exemplo Blog

- Permitir a criação de blogs
- Permitir a utilização de blogs
- – Qualquer usuário pode ler conteúdos
- – Somente o dono do blog pode criar notas
- – Qualquer usuário pode criar comentários. Para criar um comentário o usuário precisa ler as notas.
- – Somente o dono do blog pode remover conteúdos. Para remover um conteúdo ele precisará ler o conteúdo. Caso ele remova um comentário, o autor do comentário deve ser notificado por e-mail.

Exemplo Blog



Exemplo Blog



BIBLIOGRAFIA

- SOMMERVILLE , Ian Engenharia de software; tradução Luiz Cláudio Quiroz: revisão técnica Fábio Levy Siqueira - 10 ed - São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2018.
- SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida / José Henrique Teixeira de Carvalho Sbrocco, Paulo Cesar de Macedo. -- 1. ed. -- São Paulo: Érica, 2012.
- GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática Gilleanes T. A. Guedes 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

Desenvolvimento do PI

- Definição dos temas (Passarei nos grupos)
- Itens solicitados na documentação
 - Feitos ou em Finalização: Apresentação da empresa, missão, visão, valores, logotipo, **escopo do sistema**.
 - Iniciar: Divisão de papéis, cronograma e Diagrama de Caso de Uso (Esboço)



OBRIGADO