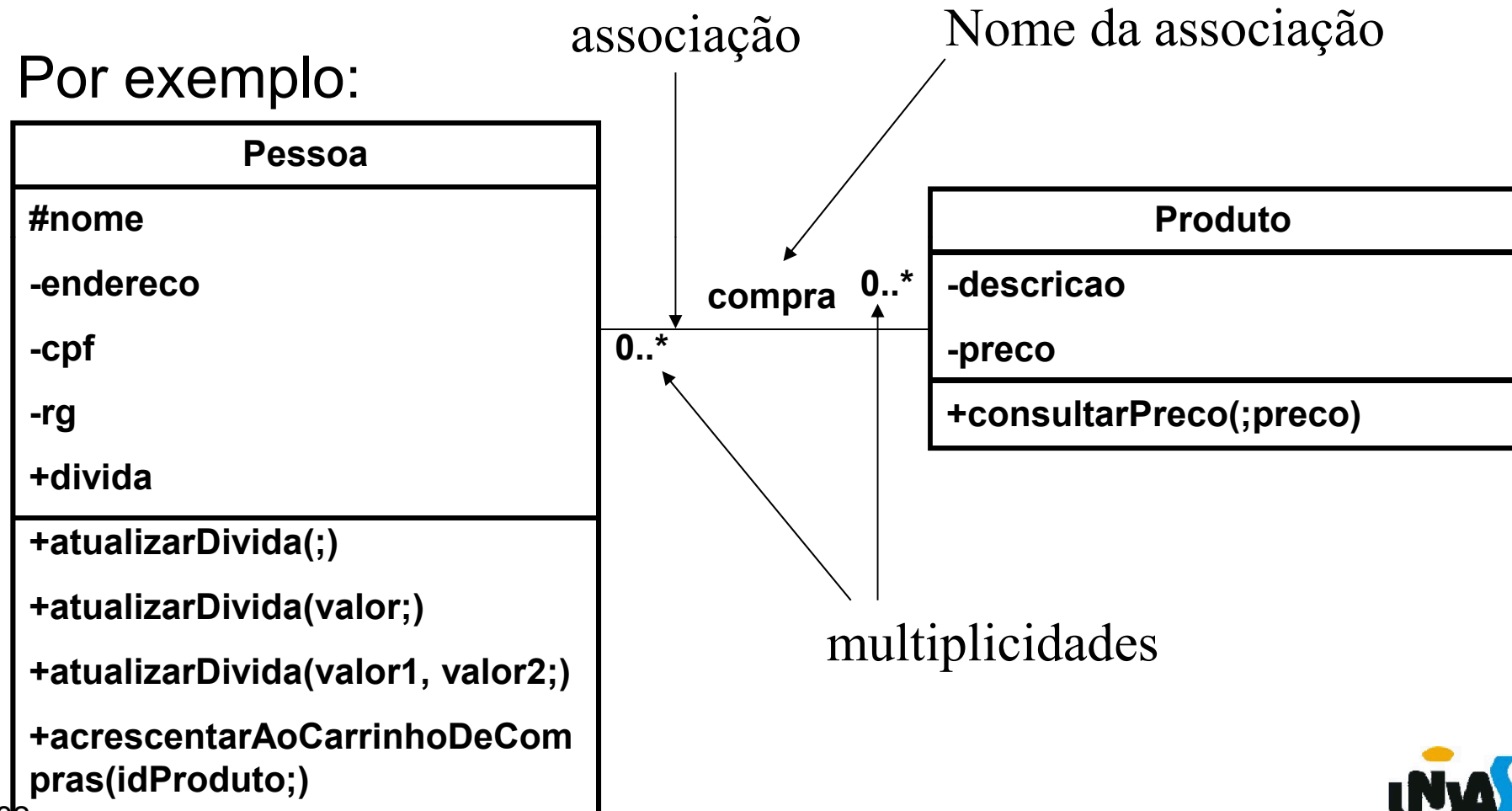


# Introdução a UML

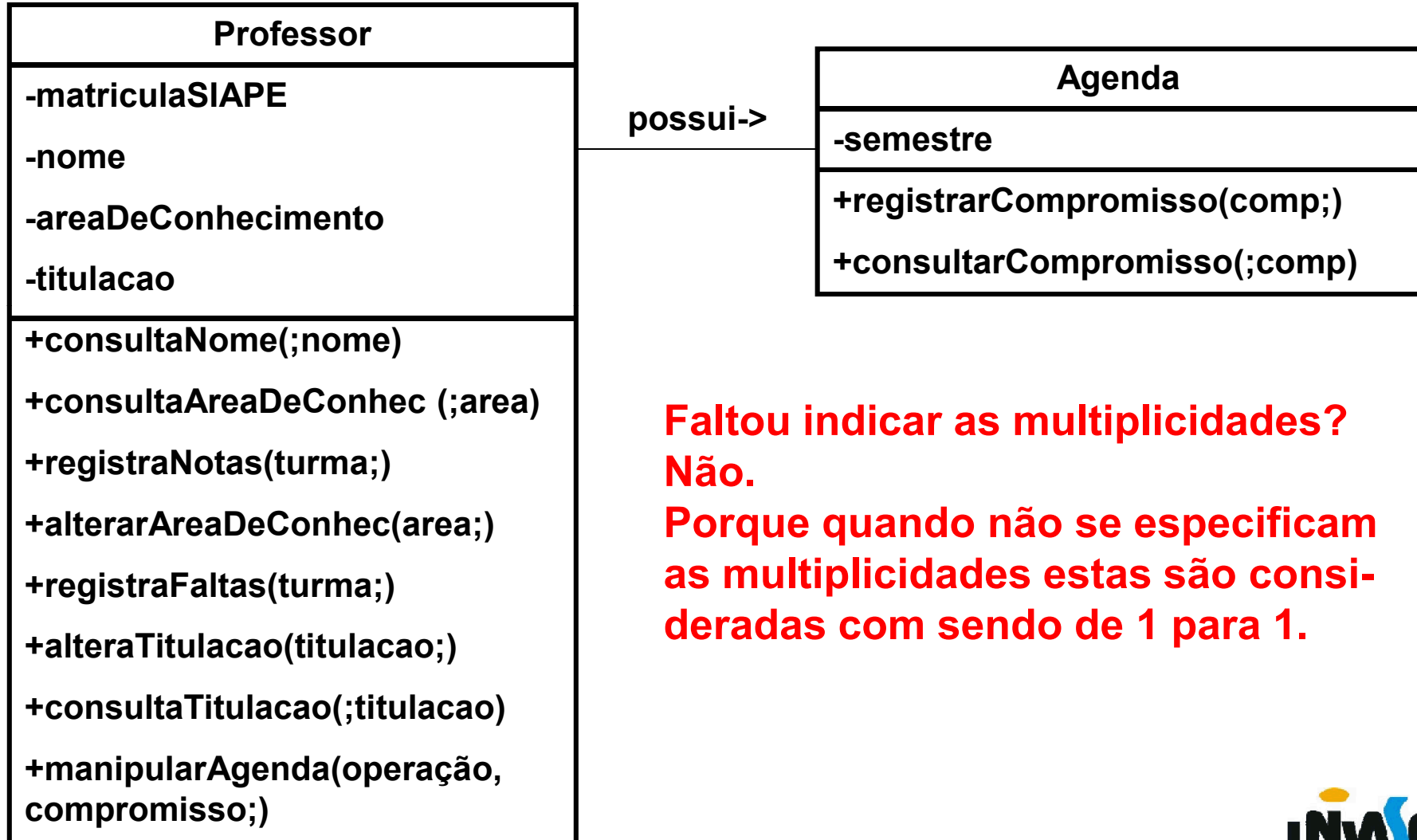
Uma associação em UML é representada por uma linha ligando os retângulos que representam as classes envolvidas.

Por exemplo:



# Introdução a UML


**Exercício:** Represente uma associação, utilizando UML, considerando um sistema de gestão acadêmica.



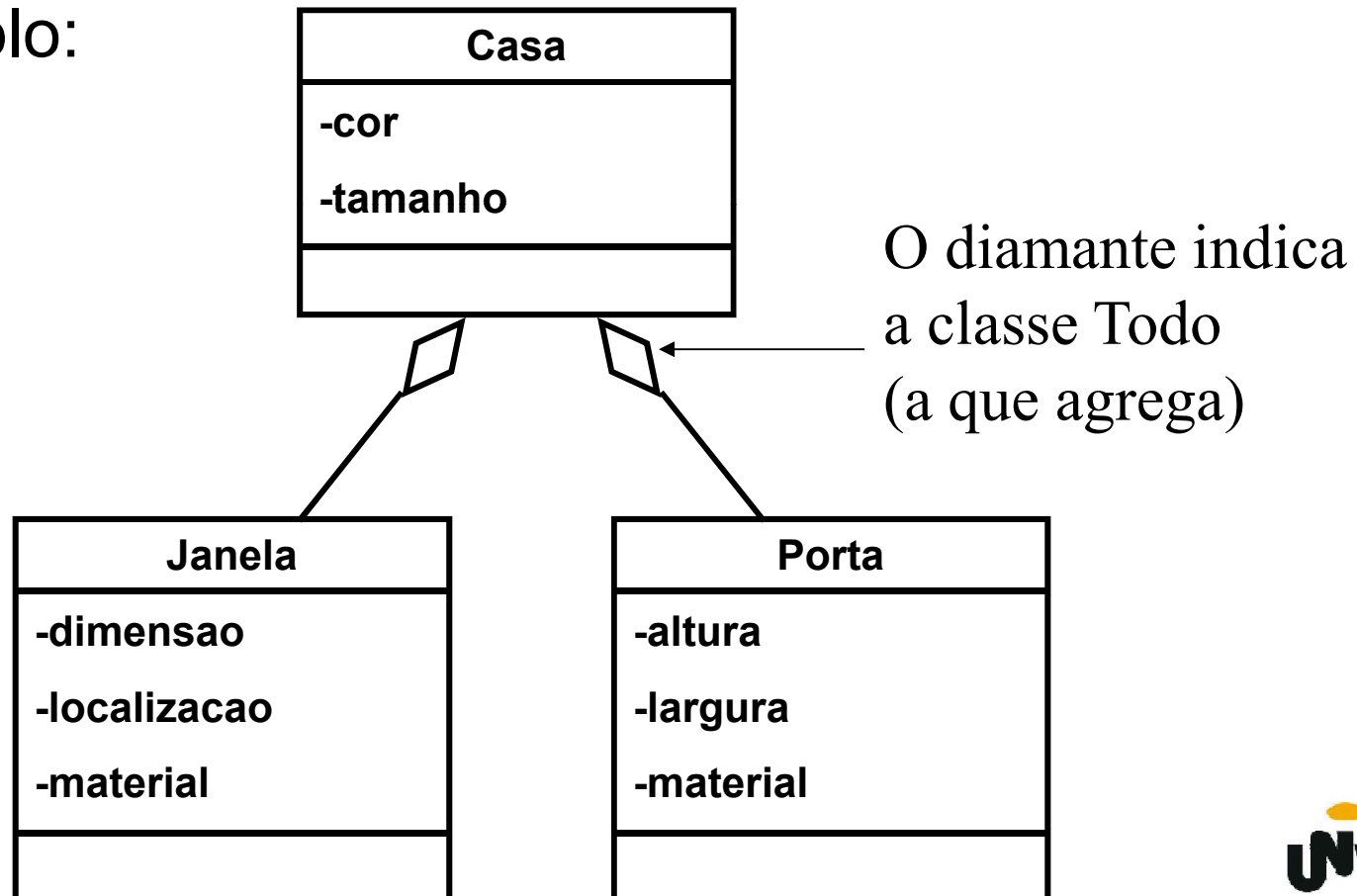
**Faltou indicar as multiplicidades?  
Não.**

**Porque quando não se especificam as multiplicidades estas são consideradas com sendo de 1 para 1.**

# Introdução a UML

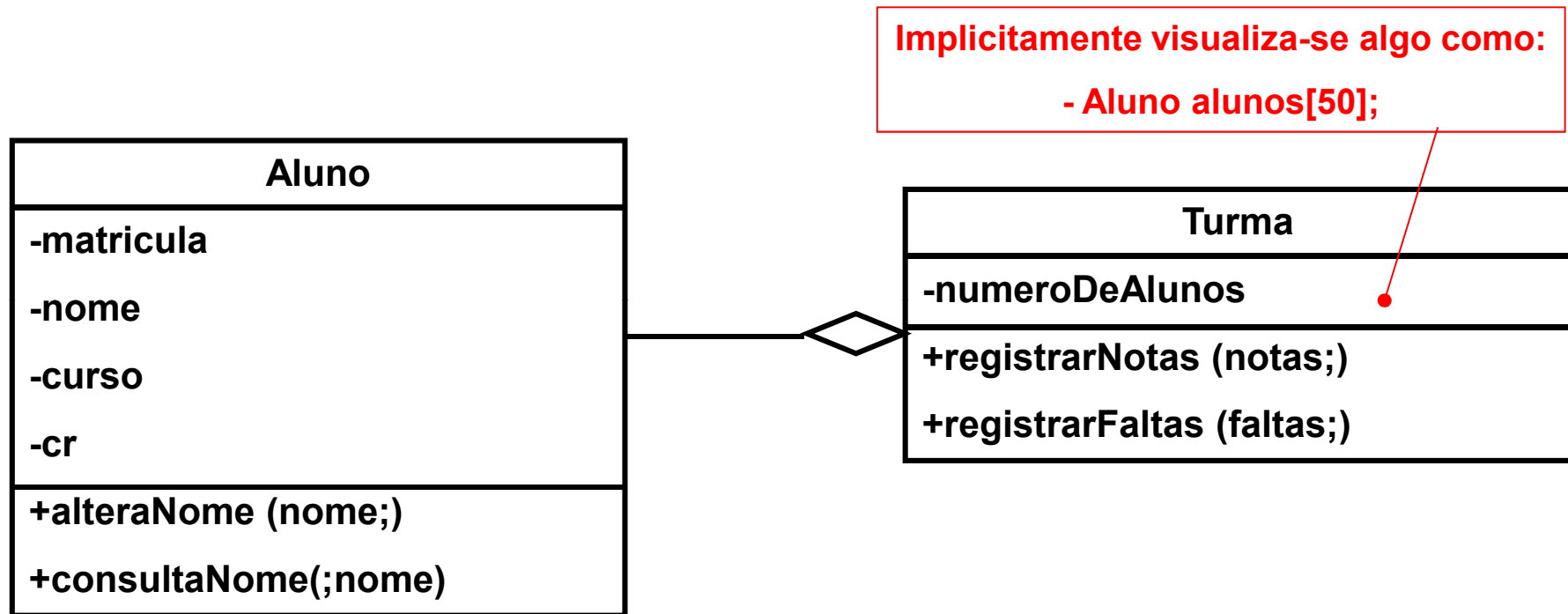
Uma agregação em UML é representada por  ligando os retângulos que representam as classes envolvidas.

Por exemplo:



# Introdução a UML

**Exercício:** Represente uma agregação, utilizando UML, considerando um sistema de gestão acadêmica.

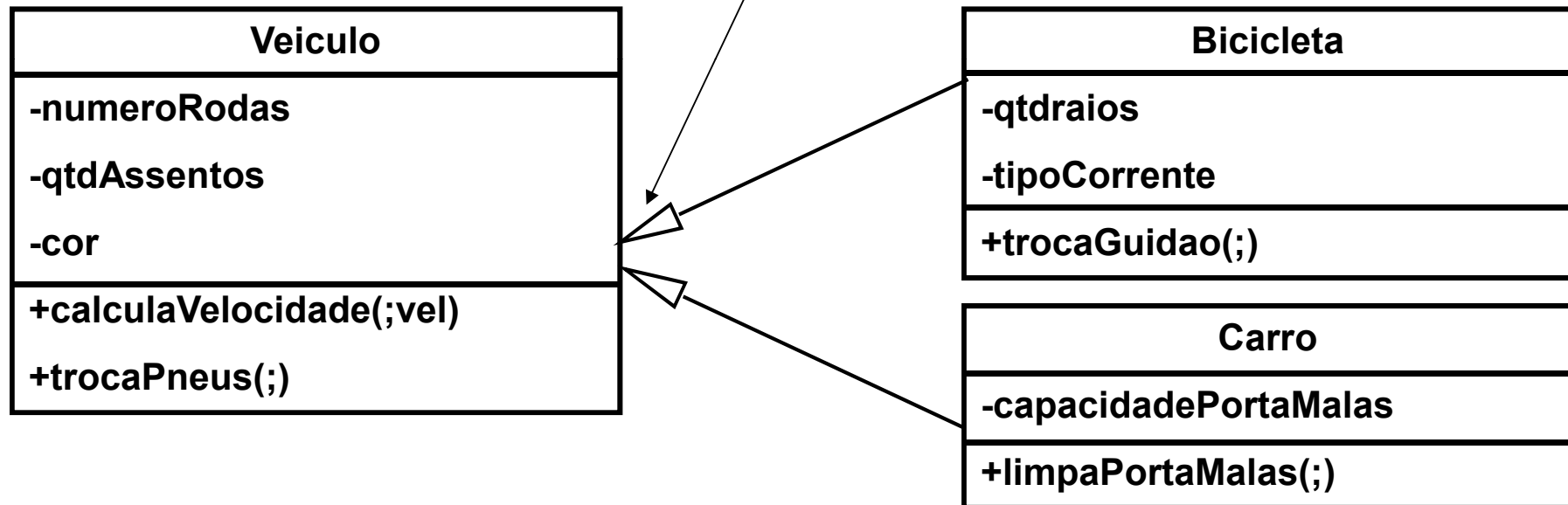


# Introdução a UML

Uma generalização (herança) em UML é representada por uma seta ligando os retângulos que representam as classes envolvidas.

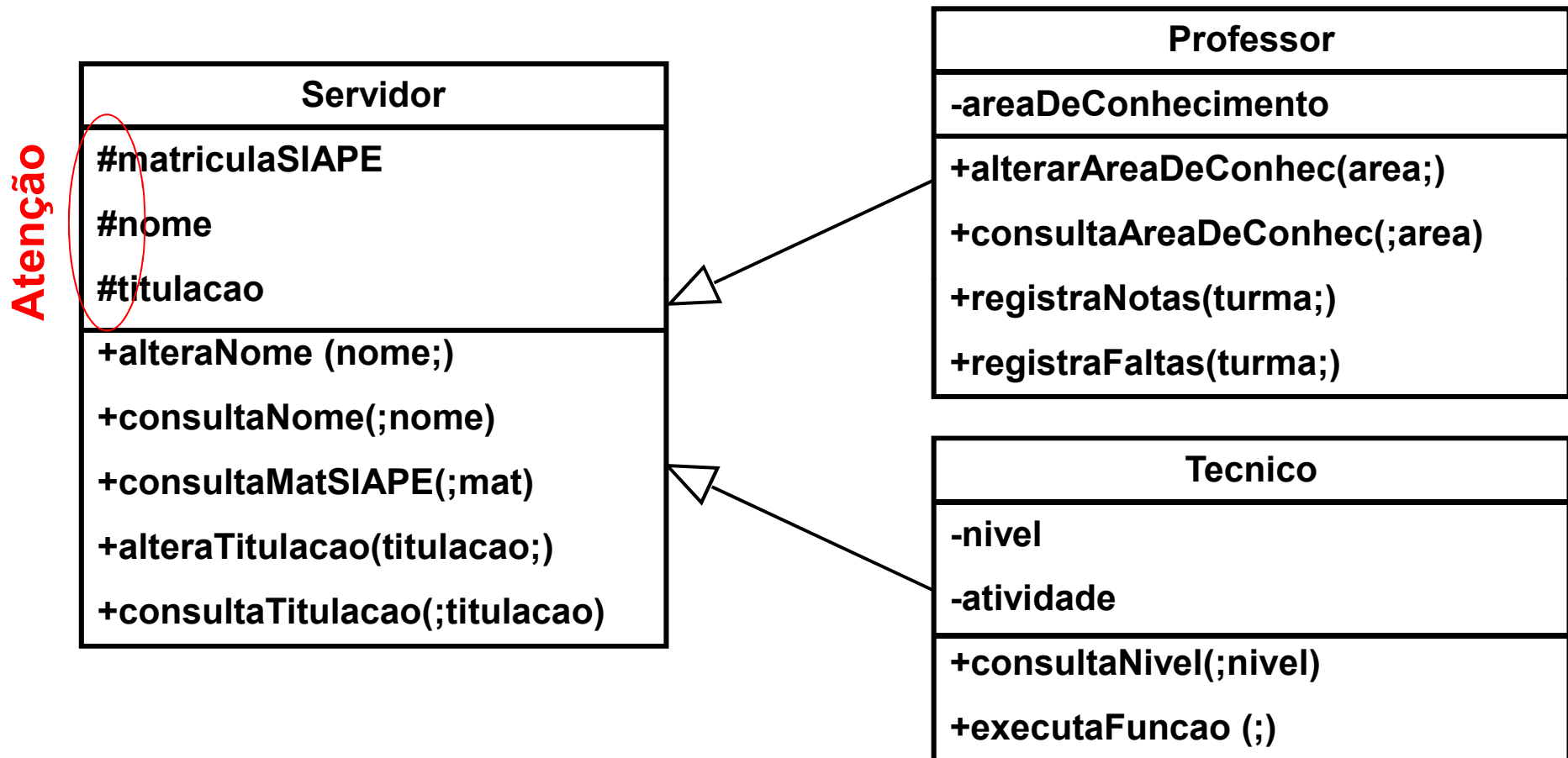
Por exemplo:

A seta indica a superclasse



# Introdução a UML

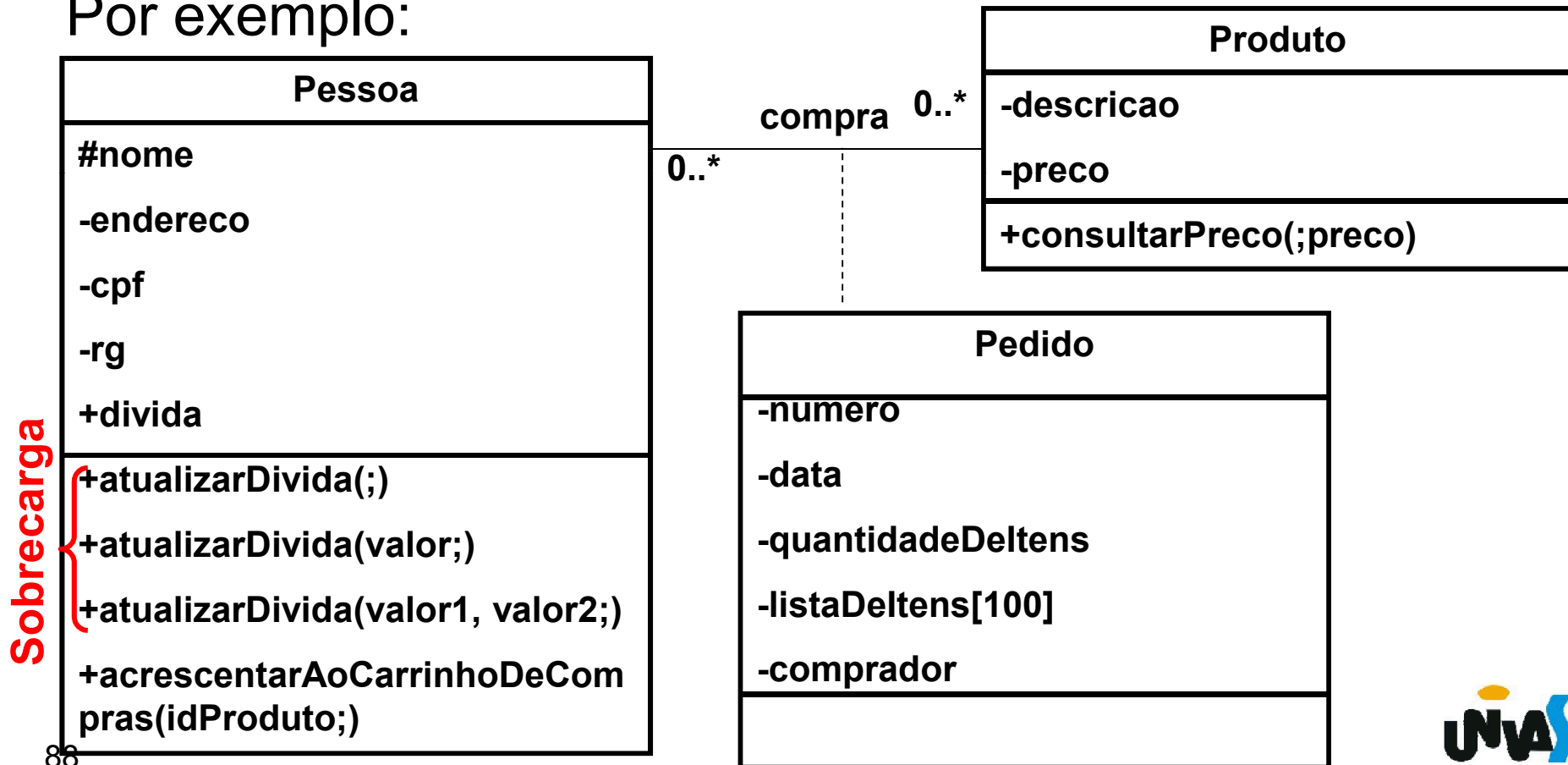
**Exercício:** Represente uma generalização, utilizando UML, considerando um sistema de gestão acadêmica.



# Introdução a UML

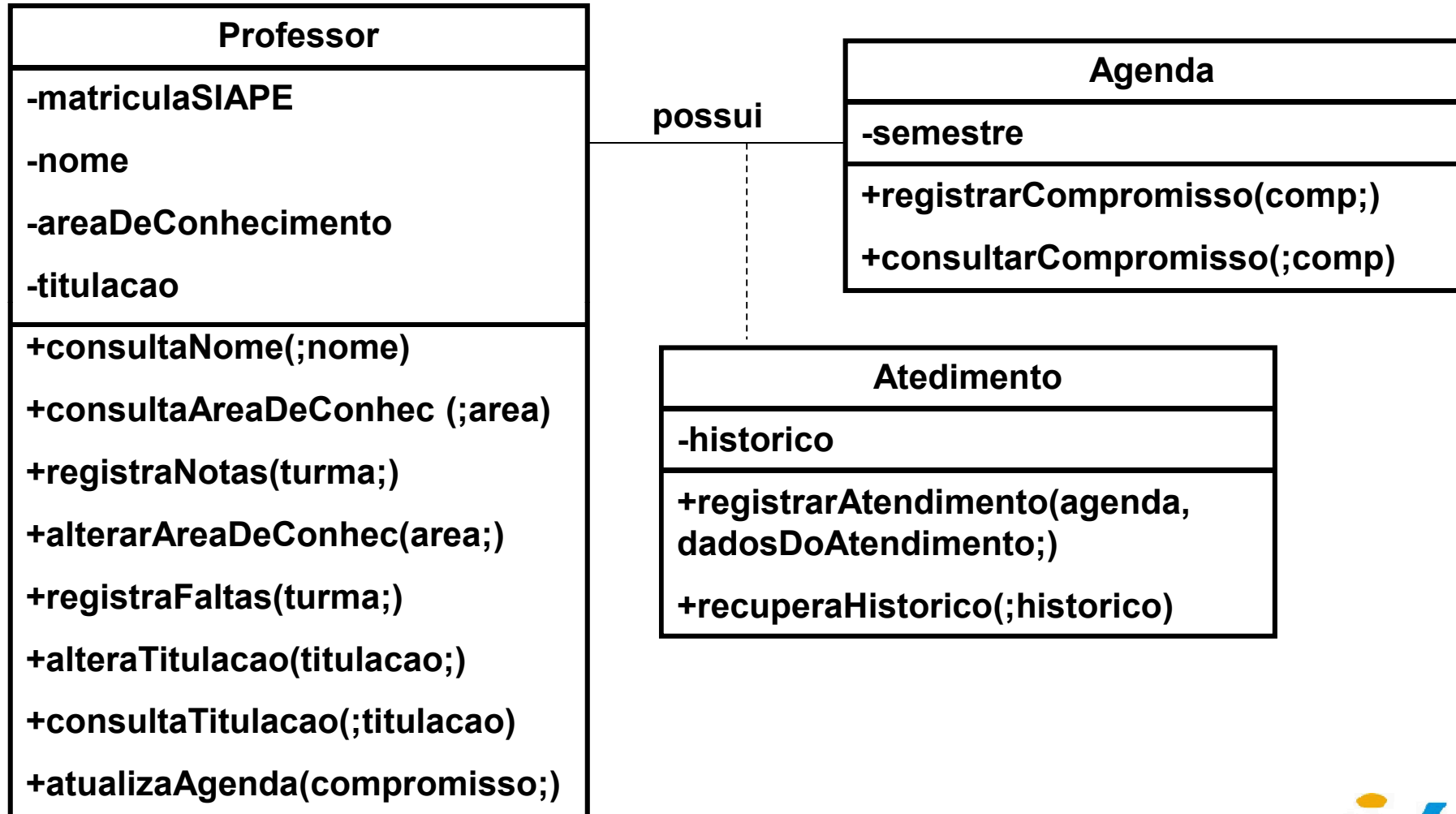
O relacionamento de uma classe com uma associação em UML é representada por uma linha tracejada ligando a linha da associação ao retângulo que representa a classe em questão.

Por exemplo:



# Introdução a UML

**Exercício:** Represente relacionamento de uma classe com uma associação, utilizando UML, considerando um sistema de gestão acadêmica.





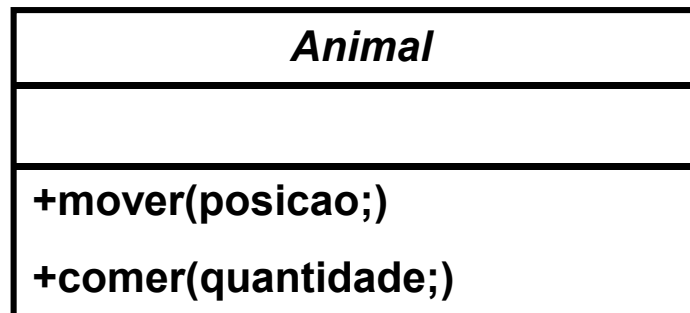
# Introdução a UML

## Classe abstrata

Uma classe abstrata é uma classe que não pode ser instanciada, sendo assim, sua finalidade fica restrita a definir características (atributos) e comportamentos (métodos) para que outras classes possam herdar.

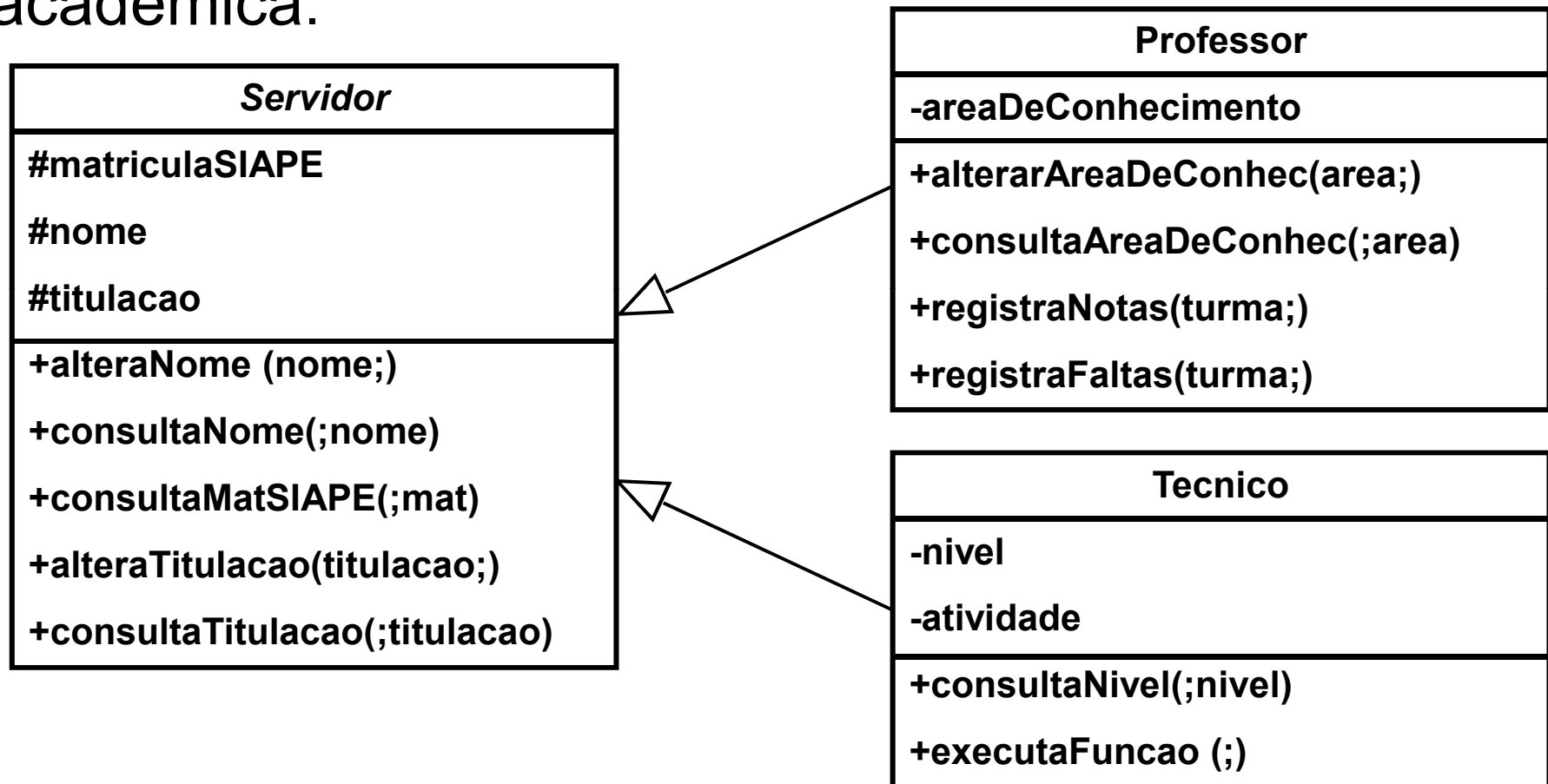
Em UML representamos uma classe abstrata colocando seu nome em *itálico*.

Por exemplo:



# Introdução a UML

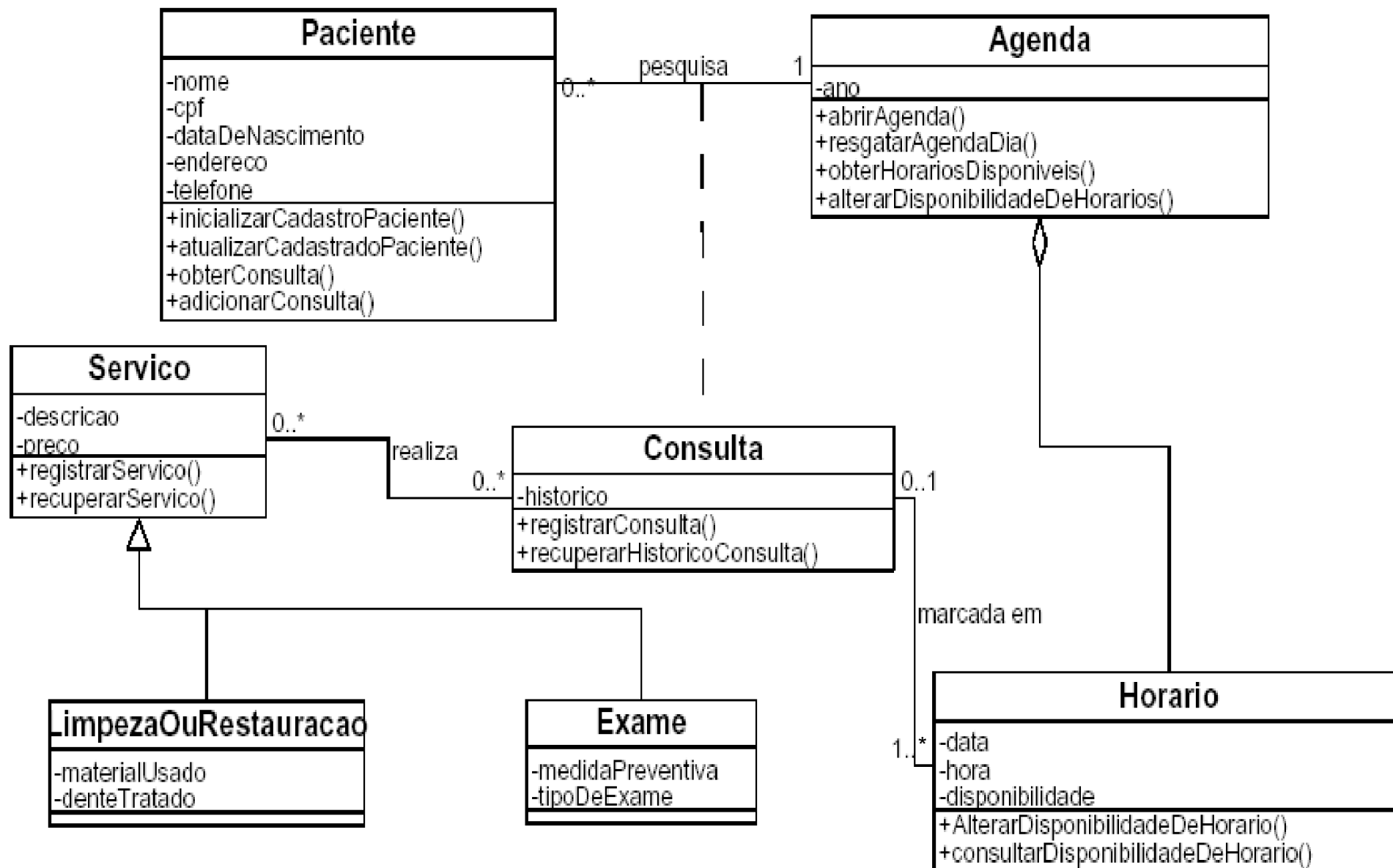
**Exercício:** Represente uma classe abstrata, utilizando UML, considerando um sistema de gestão acadêmica.



# Introdução a UML

## Exercício:

Com base nos conceitos estudados, modele, utilizando UML, um sistema OO para gerenciar o agendamento de consultas em uma clínica odontológica, considerando a realização de serviços. Tente explorar ao máximo os tópicos trabalhados.



# Introdução a UML

## Exercício:

Com base nos conceitos estudados, modele, utilizando UML, um sistema OO para gerenciar as locações de uma empresa de locação de automóveis. O sistema deve se utilizar de todos os conceitos estudados.