

UML - Diagrama de Classe



Diagramas de Classe

No coração de qualquer sistema orientado a objetos está a etapa de projetar a estrutura de classes – portanto o ditado diz que os diagramas de classes são os mais populares entre os tipos de diagramas UML.

Um diagrama de classes é um tipo de diagrama UML que descreve um sistema ao visualizar os diferentes tipos de objetos dentro de um sistema e os tipos de relações estáticas que existem entre eles.

Também ilustra as operações e atributos das classes.

Os Diagramas de Classe são fundamentais para o processo de modelagem de objetos e modelam a estrutura estática de um sistema. A quantidade de diagramas utilizados vai depender da complexidade do sistema.

Pode-se utilizar um único diagrama de classe para modelar um sistema inteiro ou vários diagramas de classe para modelar os componentes de um sistema. Eles são úteis em muitos estágios do design do sistema.

No estágio de análise, um diagrama de classe pode ajudá-lo a compreender os requisitos do domínio do problema e a identificar seus componentes.

Notações de diagrama de classe com exemplos

Há várias notações do diagrama de classes que são usadas ao desenhar diagramas de classes UML. Listamos abaixo as notações de diagrama de classes mais comuns.

As classes representam os objetos centrais em um sistema.

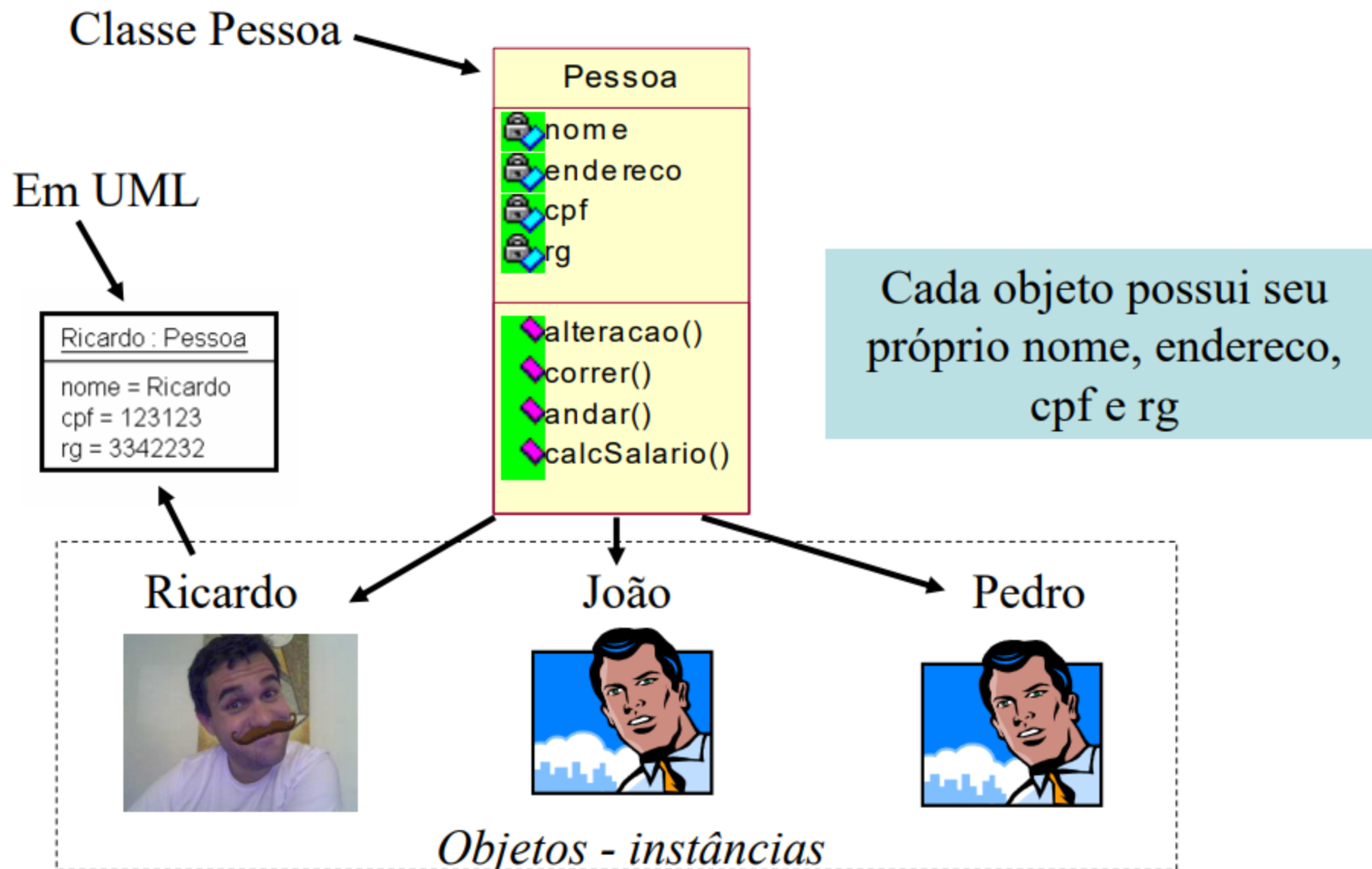
É representado por um retângulo com até 3 compartimentos.

A primeira mostra o **nome da classe**, enquanto a do meio mostra os **atributos da classe** que são as características dos objetos. O inferior lista as **operações da classe (métodos)**, o que representa o comportamento da classe.

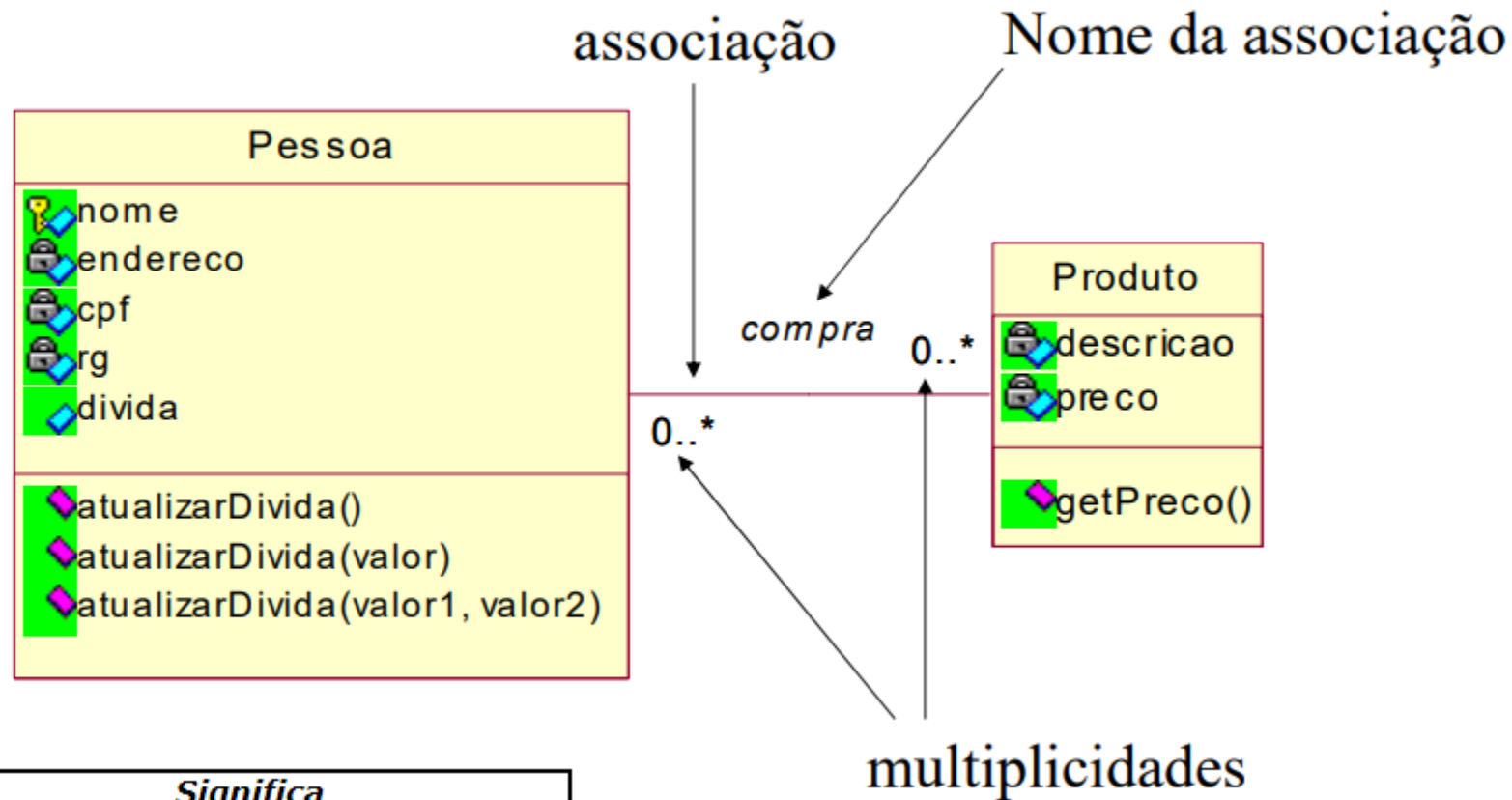
Os dois últimos compartimentos são opcionais. A notação de classe sem os dois últimos compartimentos é chamada de classe simples e contém apenas o nome da classe.

Class Name
+ Attribute 1 : Type + Attribute 2 : Type - Attribute 3 : Type - Attribute 4 : Type
+ Operation 1 (arg list) : return + Operation 2 (arg list) : return + Operation 3 (arg list) : return + Operation 4 (arg list) : return

Classes e Objetos



Exemplo de Diagramas de Classe



<i>Tipos</i>	<i>Significa</i>
0..1	Zero ou uma instância. A notação n..m indica n para m instâncias.
0..* ou *	Não existe limite para o número de instâncias.
1	Exatamente uma instância.
1..*	Ao menos uma instância.