

[< VOLTAR](#)

# Associação: Conceitos e Exemplos



Esse tópico discute como é possível associar classes utilizando a Orientação a Objetos

## NESTE TÓPICO

- > Associação Binária
- > Generalização
- > Dependência



Marcar  
tópico



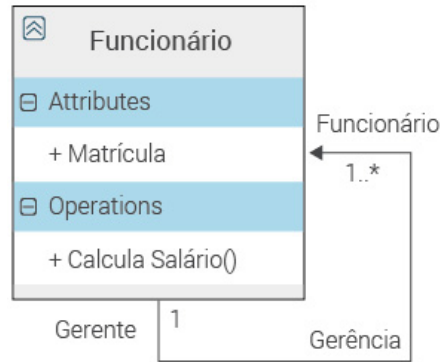
Um sistema orientado a objeto é formado pela associação de diversas classes. Dessa maneira, representar essas associações se faz necessário para termos uma visão completa da estrutura do sistema.

Existem diferentes tipos de associações entre classes. Cada uma delas tem um propósito específica e deve ser utilizada de acordo com o cenário que está sendo modelado.

O objetivo desse tópico é apresentar esses tipos de associações. Não será aprofundado, entretanto, o detalhamento desses relacionamentos pois, será discutido no momento em que estiver sendo apresentada a criação do diagrama de classes.

### Associação Unária

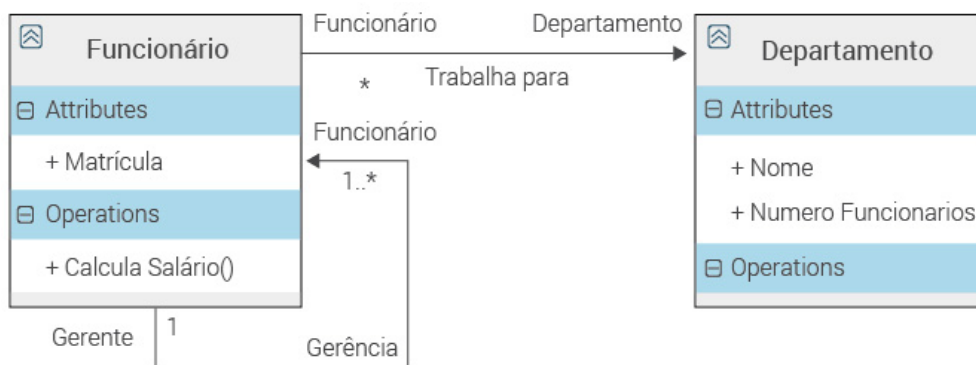
Também conhecida como auto relacionamento, esse tipo de associação faz sentido quando um objeto precisa possuir como propriedade um ou mais objetos de mesma característica (classe). O exemplo abaixo mostra o conceito de um gerente, responsável por um ou mais funcionários. A sua ligação é feita através de uma seta que liga a classe a ela mesma.



Exemplo de associação unária

## Associação Binária

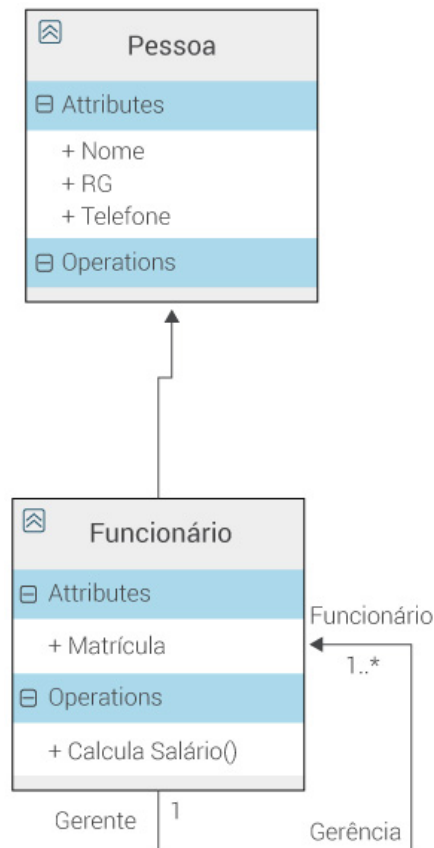
Esse é o relacionamento simples existente entre duas classes. O exemplo apresentado indica a relação existente entre os departamentos de uma organização e os seus funcionários. A sua ligação é feita através de uma seta que liga as classes associadas.



Exemplo de associação binária

## Generalização

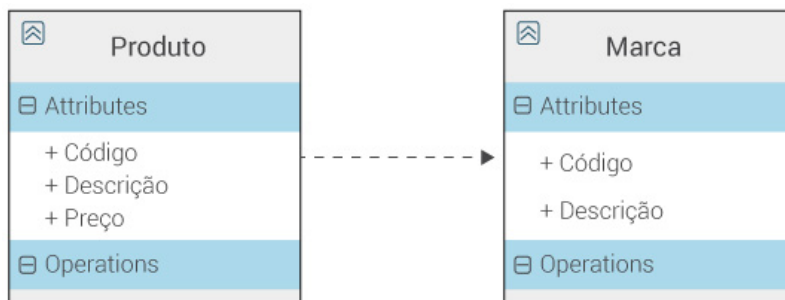
É na generalização que é aplicado o conceito de herança. Vale lembrar que, apesar de ser possível a representação de heranças múltiplas, é muito incomum utilizar-se desse tipo de representação, por conta das limitações de algumas linguagens de programação. Essa associação descreve uma relação “É UM”, inclusive podemos utilizar essa terminologia para realizar a leitura desse relacionamento. A sua ligação é feita através de uma seta não preenchida que liga a subclasse à superclasse, sempre com a seta apontada para a superclasse.



Exemplo de generalização

## Dependência

Este relacionamento irá indicar o grau de dependência entre classes. Esses relacionamentos podem expressar também ordem de precedência, onde um elemento deve preceder a outro. A sua ligação é feita através de uma seta tracejada apontada para a classe que se depende no relacionamento.



Exemplo de dependência

## Agregação

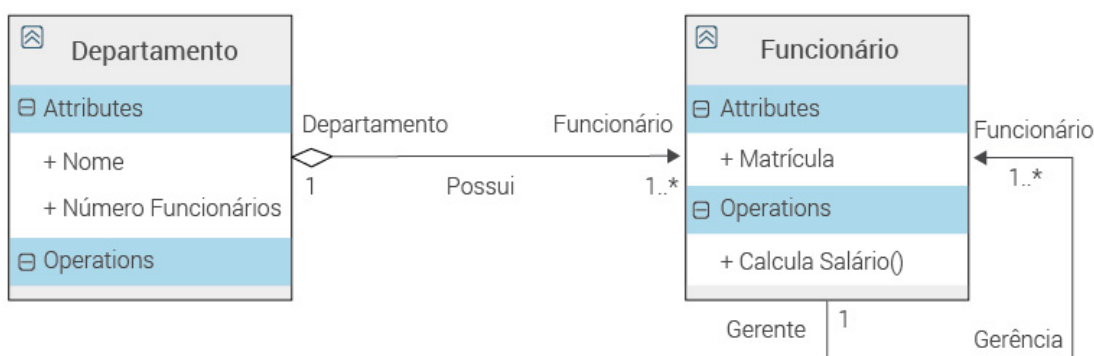
A análise orientada a objetos tem como conceito a construção de sistemas a partir da técnica *bottom-up*, ou seja, das partes para o todo. Isso se assemelha muito a “brincar de Lego”, pois a medida que os elementos vão se

relacionando, uma visão mais completa vai tomando forma.

A ideia da agregação é mostrar justamente esse relacionamento, gerando na classe que está agregando a outra classe uma visão única. É possível agregar inúmeras classes a uma única classe e uma classe agregadora pode ainda ser agregada a outra classe.

O grande detalhe do relacionamento de agregação é que, apesar da classe agregadora ter uma visão única do todo, não será ela que controlará as partes, ou seja, as classes que estão sendo agregadas. Esse controle diz respeito à instanciação ou destruição das classes, por exemplo.

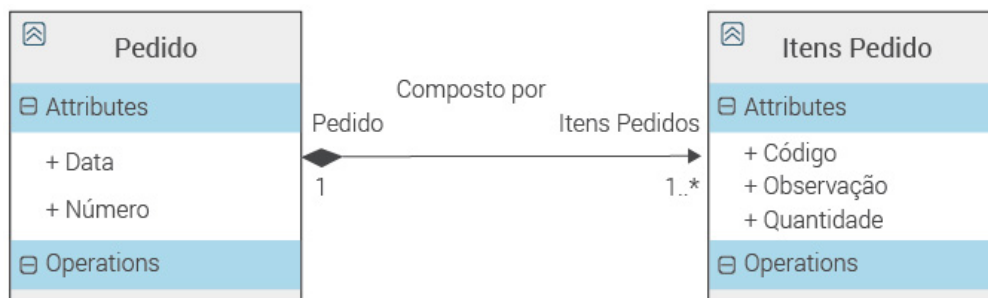
O exemplo abaixo mostra a evolução da representação do relacionamento entre departamento e funcionário. A representação da agregação é feita por uma linha que possui um losango sem preenchimento na classe responsável pela agregação.



Exemplo de agregação

## Composição

A composição é uma especialização da agregação, que indica que a classe que está compondo a entidade que se deseja representar será responsável pelo controle da classe que está sendo composta. A representação da composição é feita por uma linha que possui um losango com preenchimento na classe responsável pela composição.



Exemplo de composição

## Recapitulando

Neste tópico vimos os diferentes tipos de associação em um diagrama de classes, a saber: unária, binária, generalização, dependência, agregação e composição.

# Quiz

Exercício Final

Associação: Conceitos e Exemplos

INICIAR ➤

## Referências

BOOCK, Grady; JACOBSON, Ivar; RUMBAUGH, James. **UML**: guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**: Uma abordagem profissional. 7ª. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.



Avalie este tópico



ANTERIOR

Classe e Objetos: Conceitos e Exemplos

Biblioteca

(<https://www.uninove.br/conhec>

a-

uninove/biblioteca/sobre-

a-

biblioteca/apresentacao/)



Índice

Ajuda?

PRÓXIMO: (<https://ava.un>

Atributos: Conceitos e Exemplos

© Todos os direitos reservados



Portal Uninove  
(<http://www.uninove.br>)  
Mapa do Site