# Programa de Formação Web Developers PHP

Agosto/2021







### Aula 11



# Relacionamento entre as classes



#### Associação

Quando as classes não tem dependência entre si.



#### Agregação

Relacionamento Todo/Parte fraco, onde as partes podem existir independente do todo.



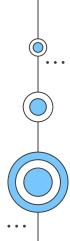
### Composição

Relacionamento Todo/Parte forte, onde as partes não existem sem o todo.





# Relacionamento entre as classes





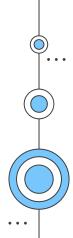
## Relacionamentos

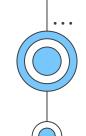
É comum em POO que os objetos se relacionem uns com os outros para efetuar suas tarefas.

As partes do seu sistema eventualmente irão "conversar" entre si.

Existem três tipos de relacionamentos:

- Associação
- Agregação
- Composição





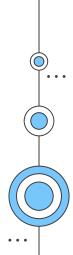
## **Associação**

Uma das relações mais comuns entre objetos.

prints prints

Acontece quando duas classes independentes se relacionam entre si.

Exemplo: **Controle** e **Televisão** são entidades independentes no sistema, mas existe relação entre elas se define que um controle X será distribuído junto com uma televisão Y.





## Agregação



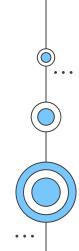
Representa uma relação de pertencimento, quando um objeto precisa de outro para completar sua funcionalidade.

prints prints

Um exemplo clássico é o **Carrinho** de Compras e seus **Produtos**.

O Carrinho (todo) precisa dos Produtos (partes) para calcular o subtotal da compra.

Note que as instâncias de Produtos estão fora da classe Carrinho.





# Composição

Nesse tipo de relacionamento, uma classe (todo) cria instâncias das classes que a compõem (partes) dentro de si própria.

prints prints

Assim, quando a classe principal for destruída, todas as instâncias das partes também serão destruídas junto.

Exemplo: uma **Nota Fiscal** só existe enquanto existir uma **Venda**. Não faz sentido gerar nota fiscal sem ter uma venda associada.

