



# Design Patterns

(Padrões de Projeto)



# Adapter

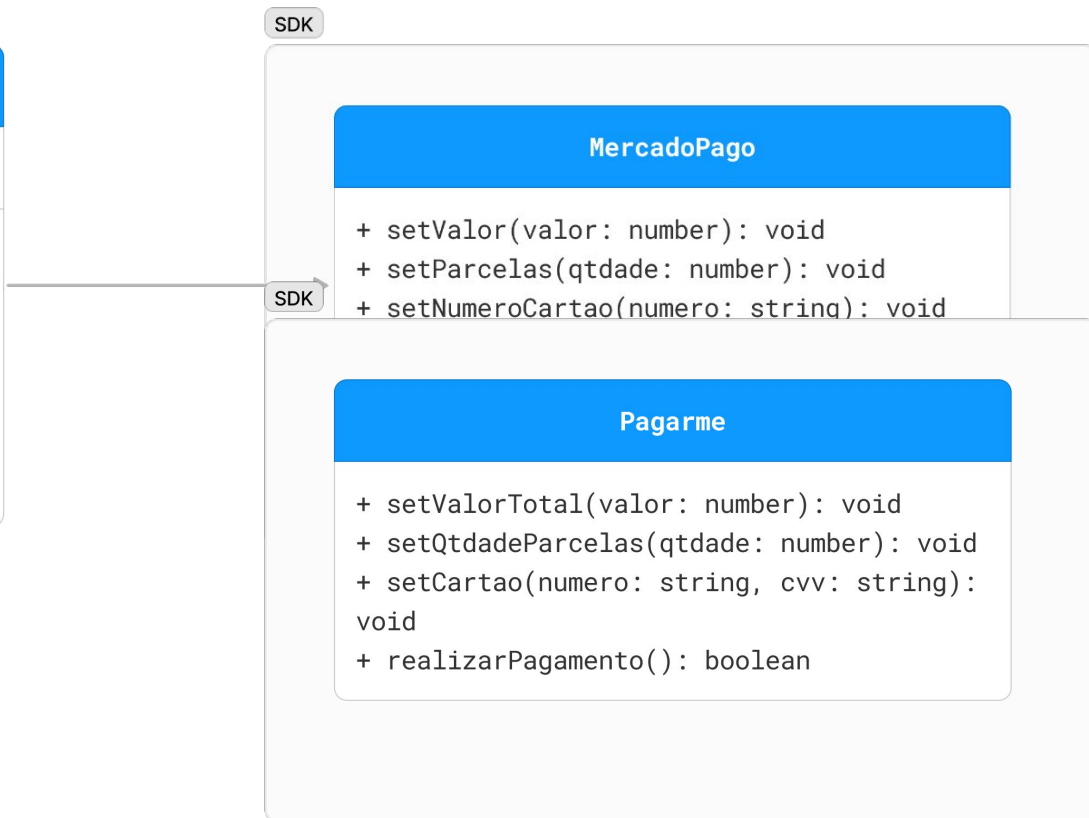
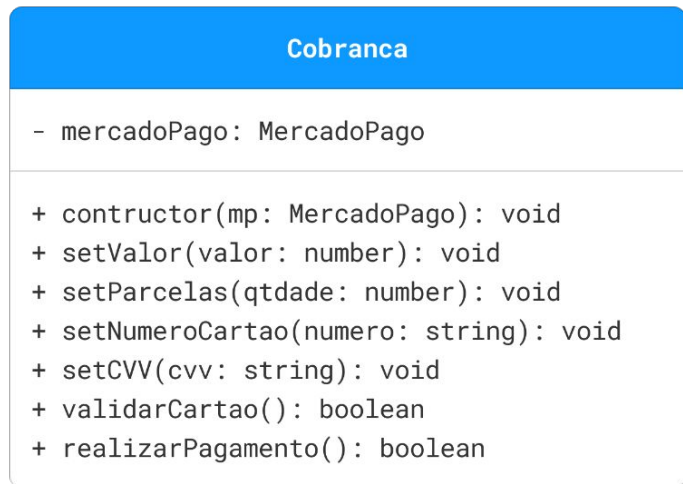
## Definição

O padrão Adapter *converte a interface de uma classe para outra interface* que o cliente espera encontrar. O Adapter permite que classes com interfaces incompatíveis trabalhem juntas.

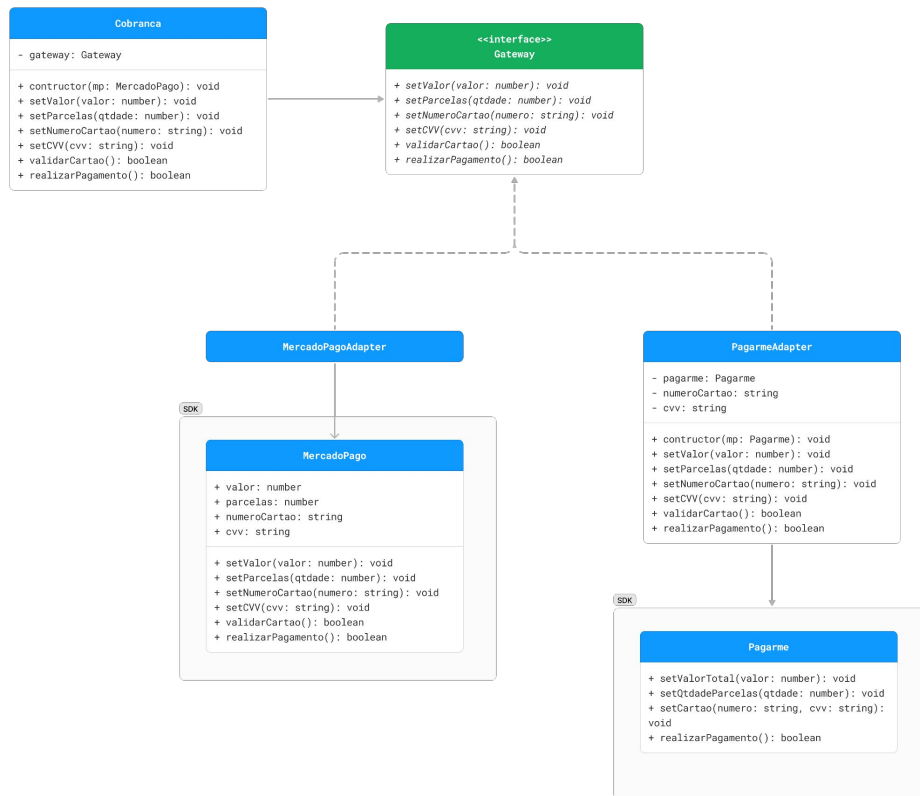
# Adapter



# Adapter



# Adapter





# Adapter

## Aplicabilidade

- Quando existe a necessidade de utilizar uma classe existente e sua interface é diferente da esperada.
- Quando se deseja criar uma classe reutilizável que coopera com classes não relacionadas a ela, ou que não foram previstas, ou seja, classes que não necessariamente têm interfaces compatíveis.
- Quando é necessário usar várias subclasses existentes, mas é impraticável adaptar sua interface sub-classificando cada uma delas. Um adaptador de objeto pode adaptar a interface da superclasse.



# Adapter

## Consequências

- A quantidade de trabalho que o Adapter realiza depende de quão semelhantes são a interface alvo e a classe adaptada.
- Uma classe é mais reutilizável quanto menor for a quantidade de suposições que outras classes devem fazer para usá-la, o adapter elimina tais suposições.



# Adapter

## Consequências

- A quantidade de trabalho que o Adapter realiza depende de quão semelhantes são a interface alvo e a classe adaptada.
- Uma classe é mais reutilizável quanto menor for a quantidade de suposições que outras classes devem fazer para usá-la, o adapter elimina tais suposições.





# Adapter

## Exercício

Desenvolva uma aplicação que precisa se conectar a dois serviços diferentes para obter dados de temperatura. Um dos serviços usa Celsius e o outro usa Fahrenheit, mas o sistema precisa de um padrão único (Celsius).

```
// Serviço que retorna temperatura em Celsius
class CelsiusTemperatureService {
    getCelsiusTemperature(): number { return 25; }
}

// Serviço que retorna temperatura em Fahrenheit
class FahrenheitTemperatureService {
    getFahrenheitTemperature(): number { return 77; }
}

((fahrenheitTemp - 32) * 5) / 9; // Conversão para Celsius
```