



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PIAUI  
Campus Picos

Clésio Gonçalves  
Woshington Valdeci

Decorator

# O que são design patterns?

- Padrões de projeto;
- Generalização do problema;



















# O que é Decorator Design Pattern?

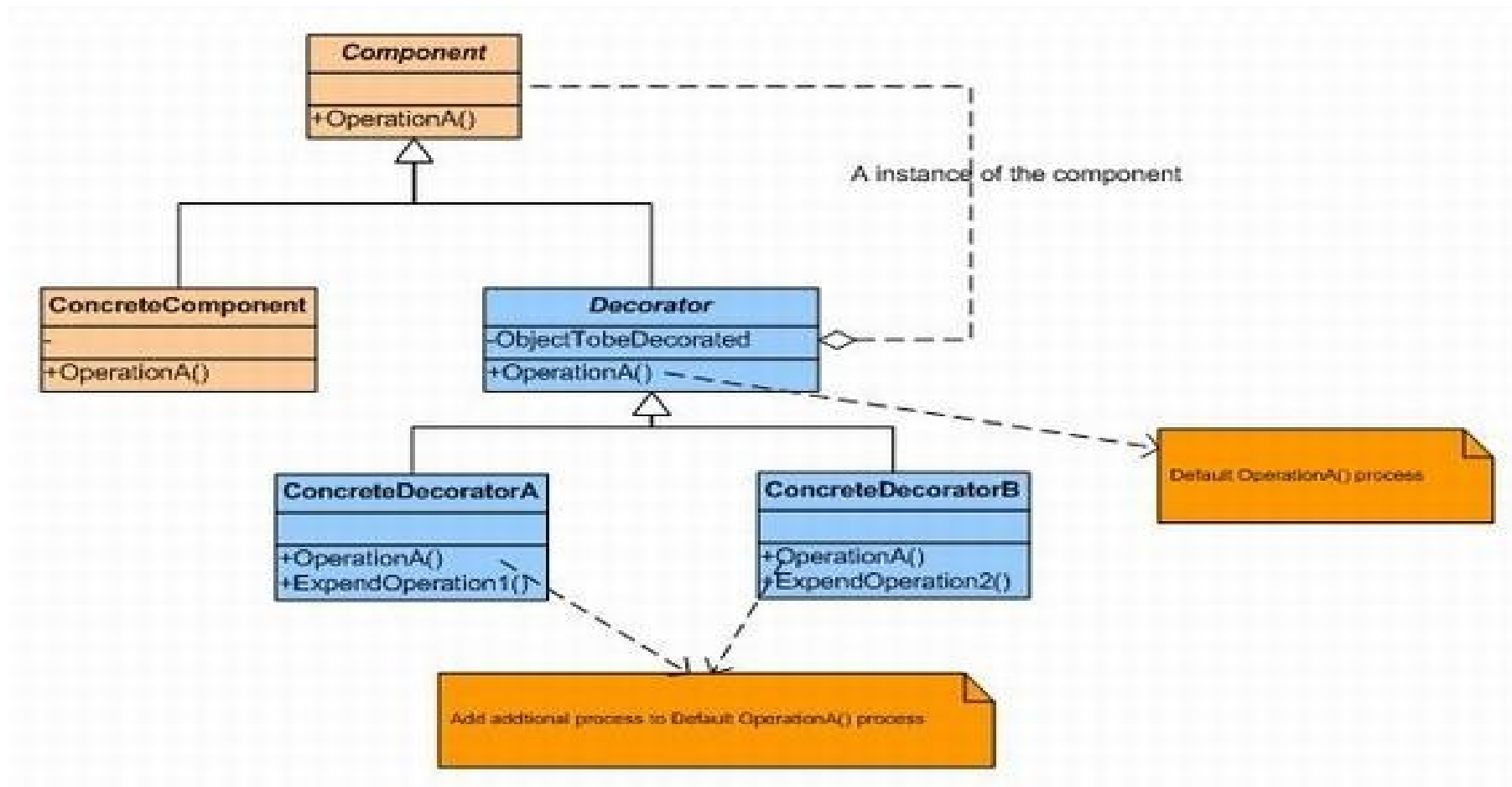
- Intenção
  - Acrescentar responsabilidades a um objeto dinamicamente;
  - Prover alternativa flexível ao uso de subclasses para se estender a funcionalidade de uma classe
- Motivação
  - Adicionar funcionalidades específicas a um objeto, mas não a sua classe;

# O que é Decorator Design Pattern?



- Aplicabilidade
  - Quando existem muitas variações de um objeto;
  - Evitar a explosão de subclasses para prover todas as combinações de responsabilidades;

# Estrutura



# Participantes

**Componente:** define a interface para objetos que podem ter responsabilidades acrescentadas a eles dinamicamente.

**ComponenteConcreto:** define um objeto para o qual responsabilidades adicionais podem ser atribuídas

**Decorator:** mantém uma referência para um objeto Componente. Define uma interface que segue a interface de Componente

**DecoratorConcretoA e DecoratorConcretoB:** acrescenta responsabilidades ao componente

# Colaborações



- Decorator repassa solicitação para o Component. Opcionalmente ele pode executar operações adicionais antes e depois de repassar a solicitação.

# Consequencias



- Maior flexibilidade que herança estática;
- Evita sobrecarregar hierarquia de classes;
- Um decorator e seu Component não são identicos;
- Inumeras classes pequenas que podem dificultar o entendimento da aplicação.



# Usos conhecidos

- Toolkits orientados a objetos utilizam decorators para acrescentar adornos gráficos a widgets, exemplos:
  - Biblioteca de classes ObjectWorks/smalltalk;

## Padrões relacionados

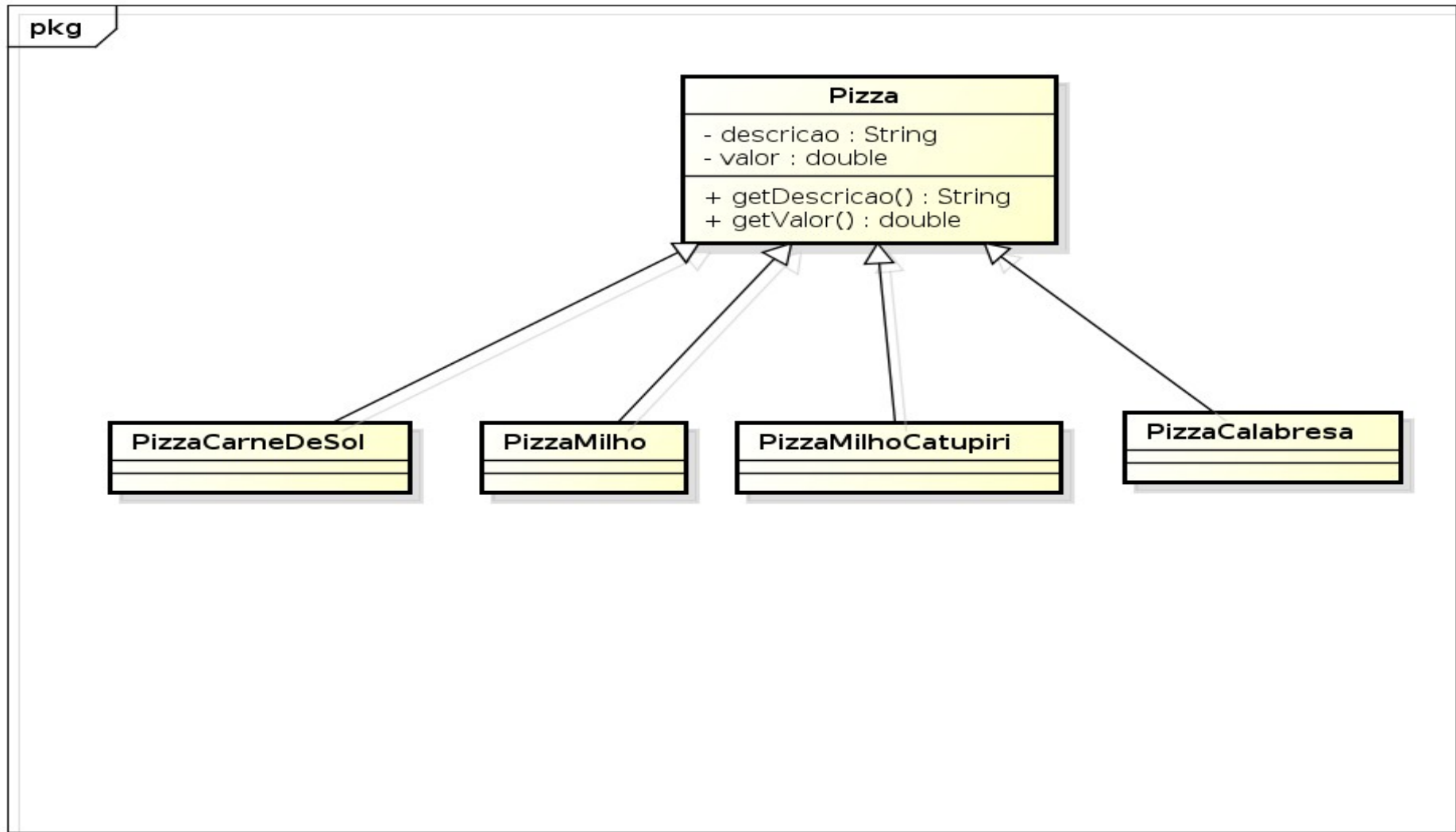
- **Adapter:** Decorator muda comportamento, Adapter muda interface;
- **Composite:** Pode ser visto como um composite com um único componente, porém, não tem intenção de agregar objetos;
- **Strategy:** Decorator envolve o objeto, Strategy muda o funcionamento interno

# Problema?

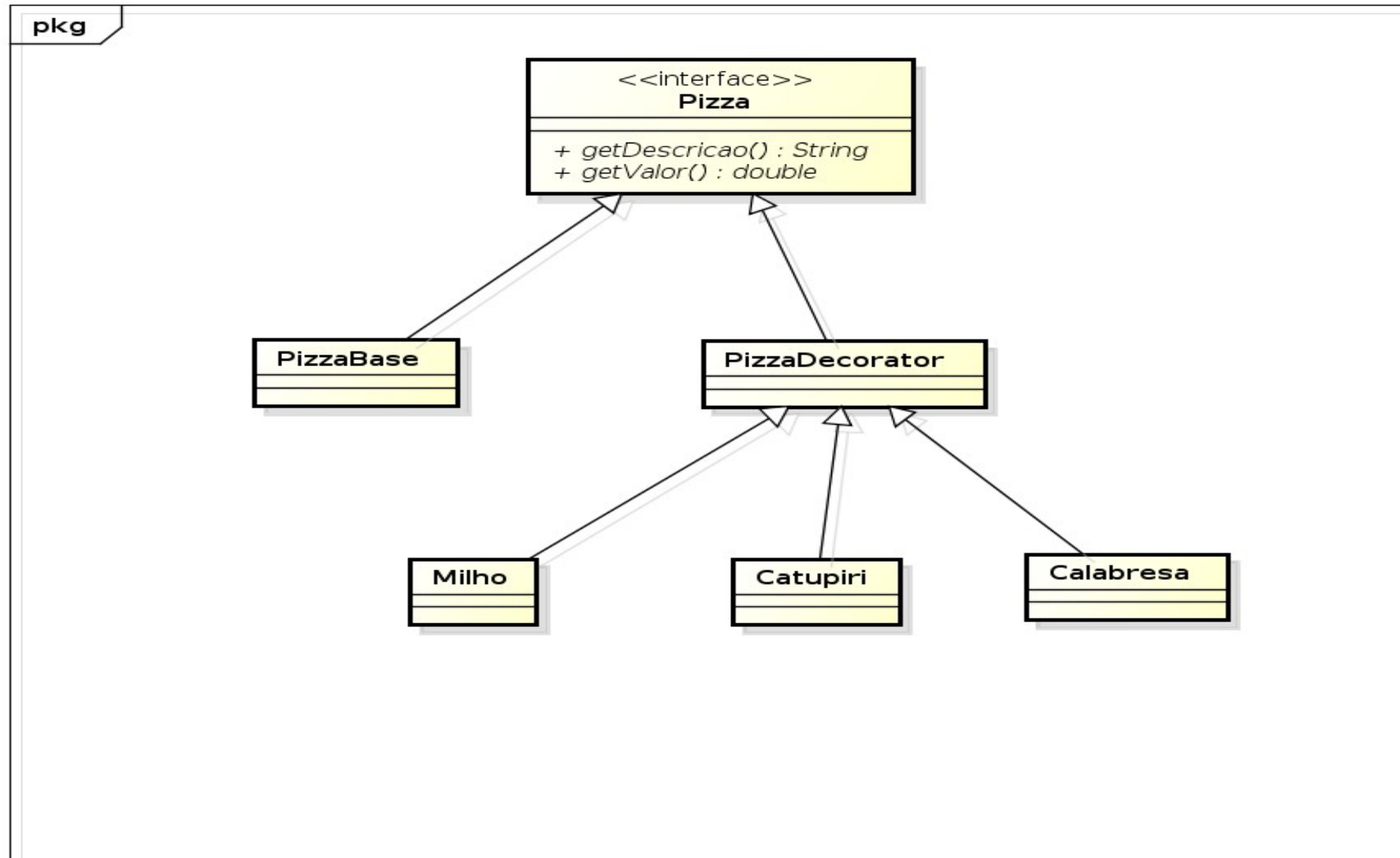


- Pizzaria.

# Solução!



# Solução com decorator!



# Referências

- <http://www.princiweb.com.br/blog/programacao/design-patterns/o-que-sao-design-patterns.html>
- <https://brizeno.wordpress.com/category/padroes-de-projeto/decorator/>
- <http://www.thiagovalentim.com.br/design-patterns/aplicando-o-decorator-em-php-design-pattern/>

FIM