Módulo III
Padrões GOF: Adapter

Professores
Eduardo Bezerra – edubezerra@gmail.com
Ismael H F Santos – ismael@tecgraf.puc-rio.br

Ementa

- Padrões GOF
  - Adapter

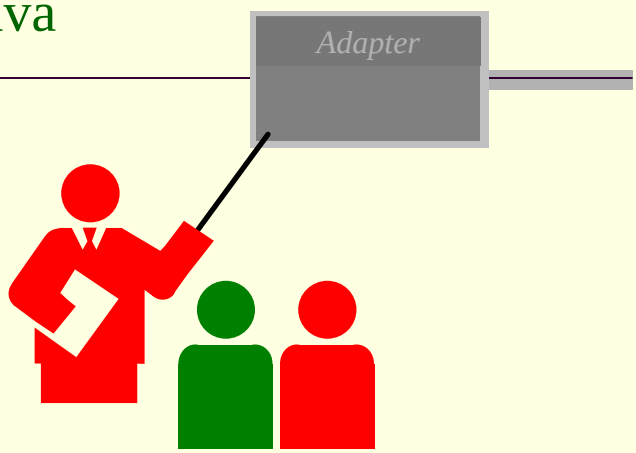
Bibliografia

- *Eric Gamma, et ali, Padrões de Projeto, Ed Bookman*
- *Martin Fowler, Analysis Patterns - Reusable Object Models, Addison-Wesley,1997*
- *Martin Fowler, Refatoração - Aperfeiçoando o projeto de código existente, Ed Bookman*

Livros

- **Core Java 2**, Cay S. Horstmann, Gary Cornell
  - Volume 1 (Fundamentos)
  - Volume 2 (Características Avançadas)
- **Java: Como Programar**, Deitel & Deitel
- **Thinking in Patterns with JAVA**, Bruce Eckel
  - **Gratuito**. http://www.mindview.net/Books/TIJ/

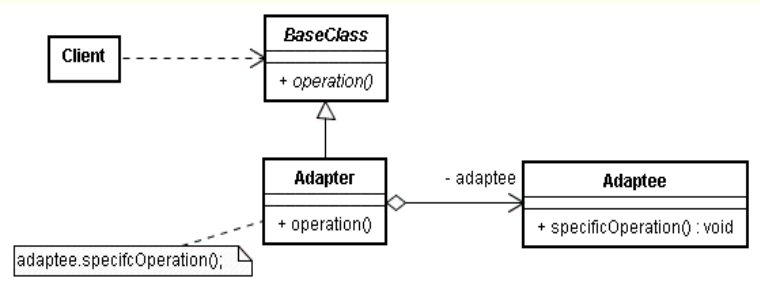
POO-Java



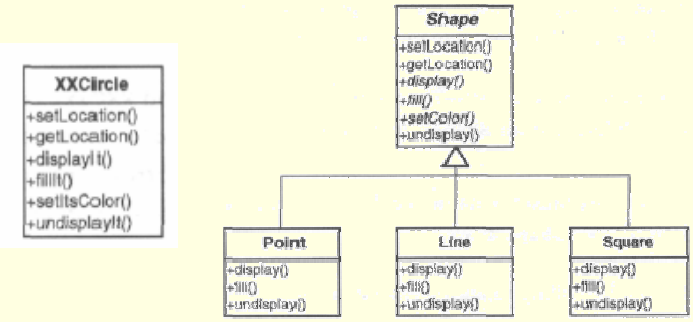
Adapter

- **Intenção**: adaptar um objeto preexistente para uma interface específica com a qual um outro objeto espera se comunicar.
- **Solução**: Definir uma classe que serve como um adaptador e que age como um intermediário entre o objeto e seus clientes (utilizar herança ou composição). O adaptador traduz comandos do cliente para o fornecedor e os resultados do fornecedor para o cliente.

Adapter (estrutura)



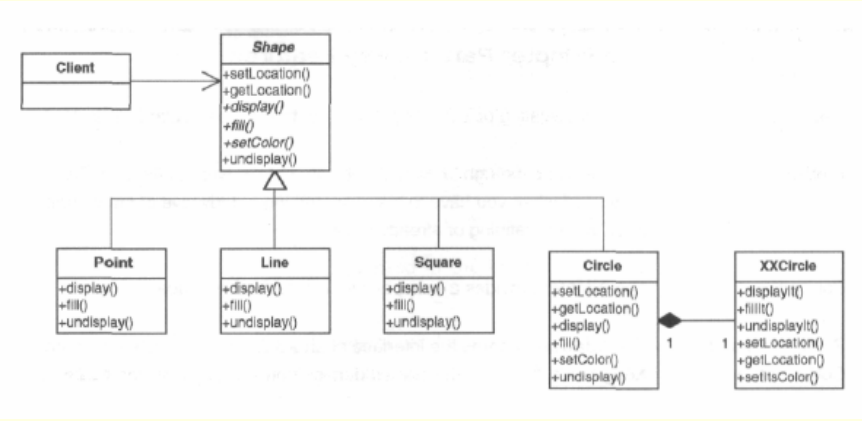
Adapter (exemplo)



Adapter (exemplo)

- Não posso usar XXCircle diretamente porque quero preservar o comportamento polimórfico em Shape.
  - Diferentes nomes e listas de parâmetros
  - XXCircle não deriva de Shape
- Solução: definir uma classe Circle que sirva como um adaptador para XXCircle.
  - Circle deriva de Shape
  - Circle contém XXCircle
  - Circle repassa mensagens enviadas para ele diretamente para XXCircle.

Adapter (exemplo)



Adapter (aplicabilidade)

- Quando se quer usar uma classe já existente e sua interface não combina com a esperada pelo cliente;
- Quando se quer criar uma classe reutilizável que coopera com classes não relacionadas ou não previstas, isto é, classes que não necessariamente tenham interfaces compatíveis;
- Quando se necessita usar várias classes existentes, mas é impraticável adaptar através da transformação de suas interfaces para transformá-las em subclasses de uma mesma classe.

Adapter (conseqüências)

- Adapta a classe Adaptee à BaseClasse pelo comprometimento com a classe concreta Adapter.
  - Como resultado, a classe Adapter não funcionará quando se quiser adaptar uma classe e todas as suas subclasses;
- Um único objeto Adapter trabalha com várias classes Adaptee
  - Quer dizer, a própria classe Adaptee e todas as suas subclasses (se houver).
  - O objeto Adapter pode adicionar funcionalidades a todas as classes Adaptee de uma só vez.