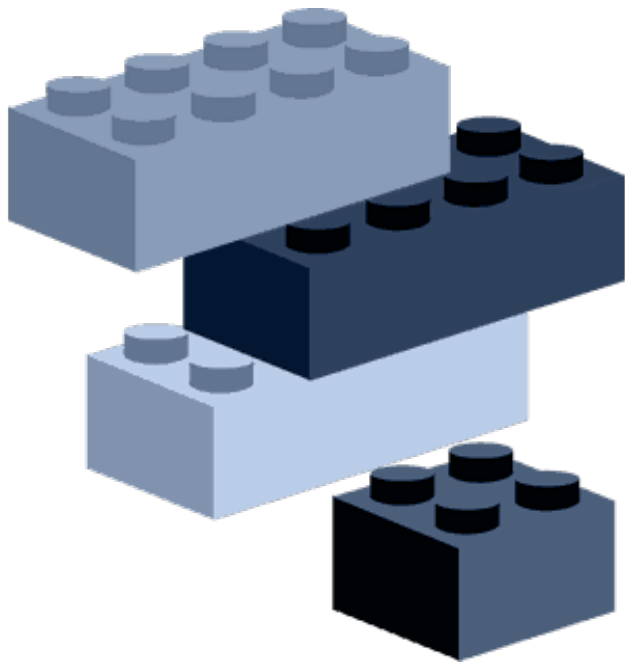




Design Patterns



COMPOSITE

APRESENTAÇÃO E PRÁTICA DO PP

PADRÕES ESTRUTURAIS

Se preocupam com a forma como os outros objetos são compostos para formar estruturas maiores.

Composite

Adapter

Bridge

Decorator

Flyweight

Proxy



INTRODUÇÃO

Compor objetos em estruturas de árvore para representarem hierarquias partes-todo.

Composite permite aos clientes tratarem de maneira uniforme objetos individuais e composições de objeto.



CARACTERÍSTICAS

- É um padrão da categoria **estrutural**;
- Faz mais sentido em estruturas que podem ser tratadas **hierarquicamente** (como árvores);
- Pode ser uma solução para **estruturas complexas que podem ser tratadas de maneira uniforme**;
- Prioriza **composição** ao invés de herança.

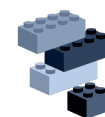
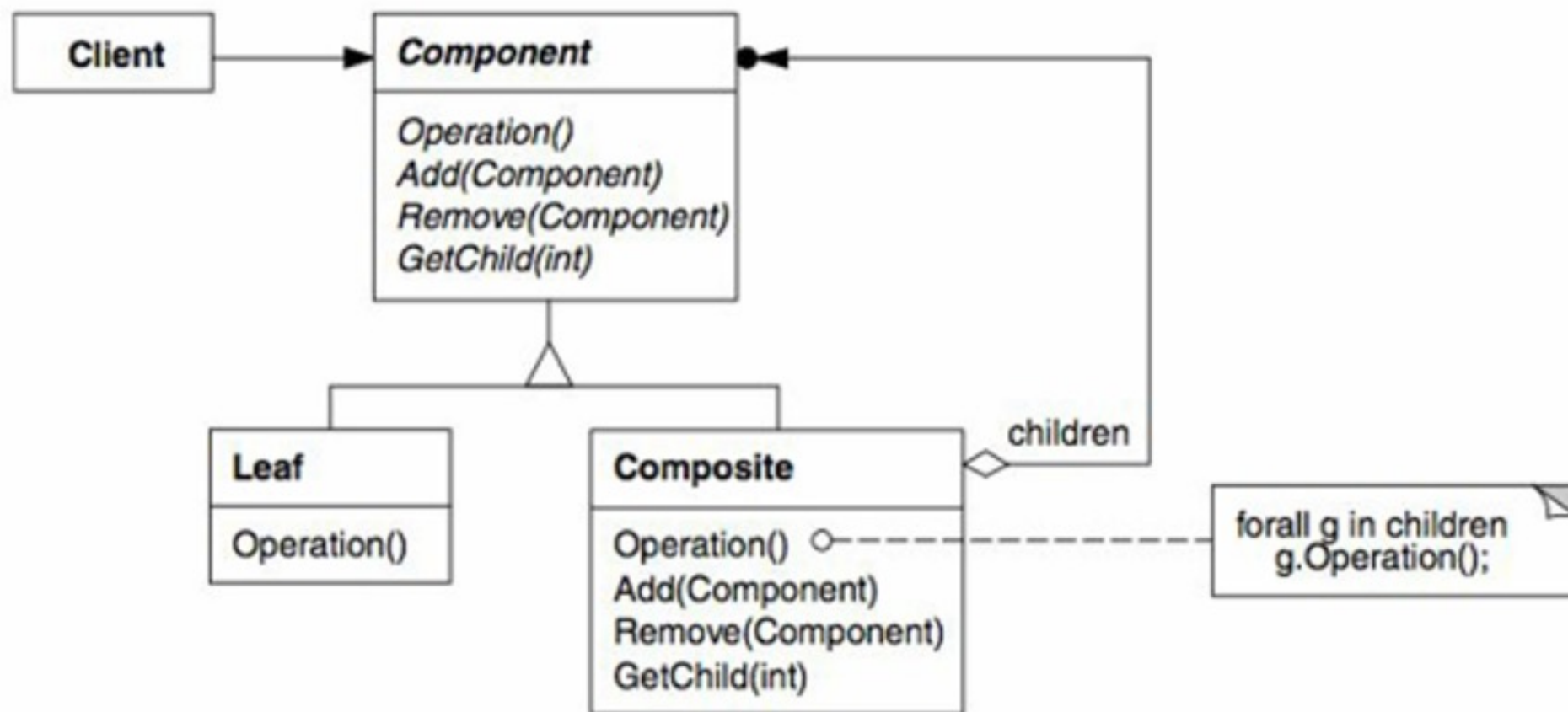


QUANDO USAR?

- Quando você precisar implementar uma **estrutura de objetos hierárquicos**;
- Quando for possível que o código cliente trate **objetos compostos e simples** da mesma maneira.



ESTRUTURA



ESTRUTURA

Component: declara a interface para os objetos da composição e define o comportamento padrão para todas as classes.

Composite: define o comportamento para componentes que têm filhos.

Leaf: representa objetos-folha na composição.

Client: manipula objetos através de Component.



CONSEQUÊNCIAS

Positivas:

- É mais fácil criar objetos complexos por composição.
- Assim como gerar hierarquias de objetos;
- Assim como usar polimorfismo;
- Adicionar novos elementos (OCP).



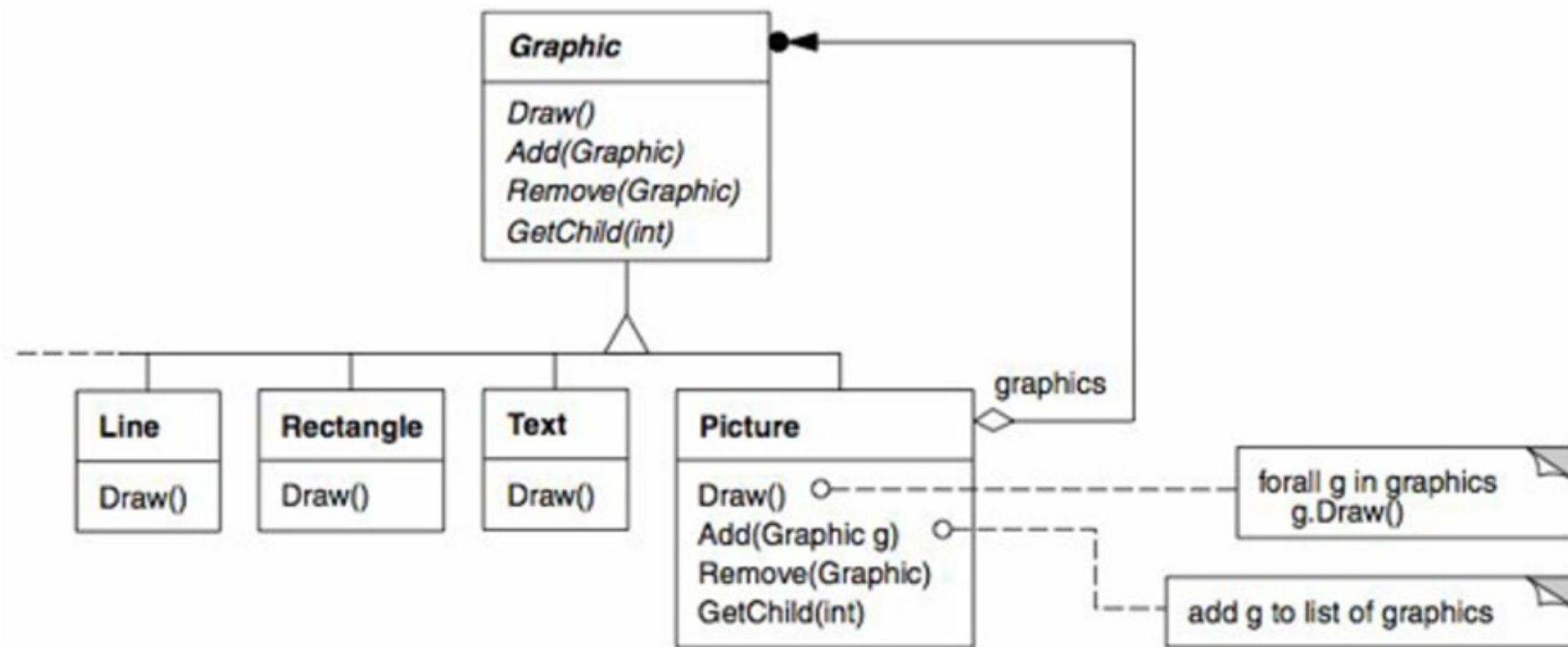
CONSEQUÊNCIAS

Negativas:

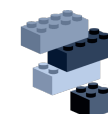
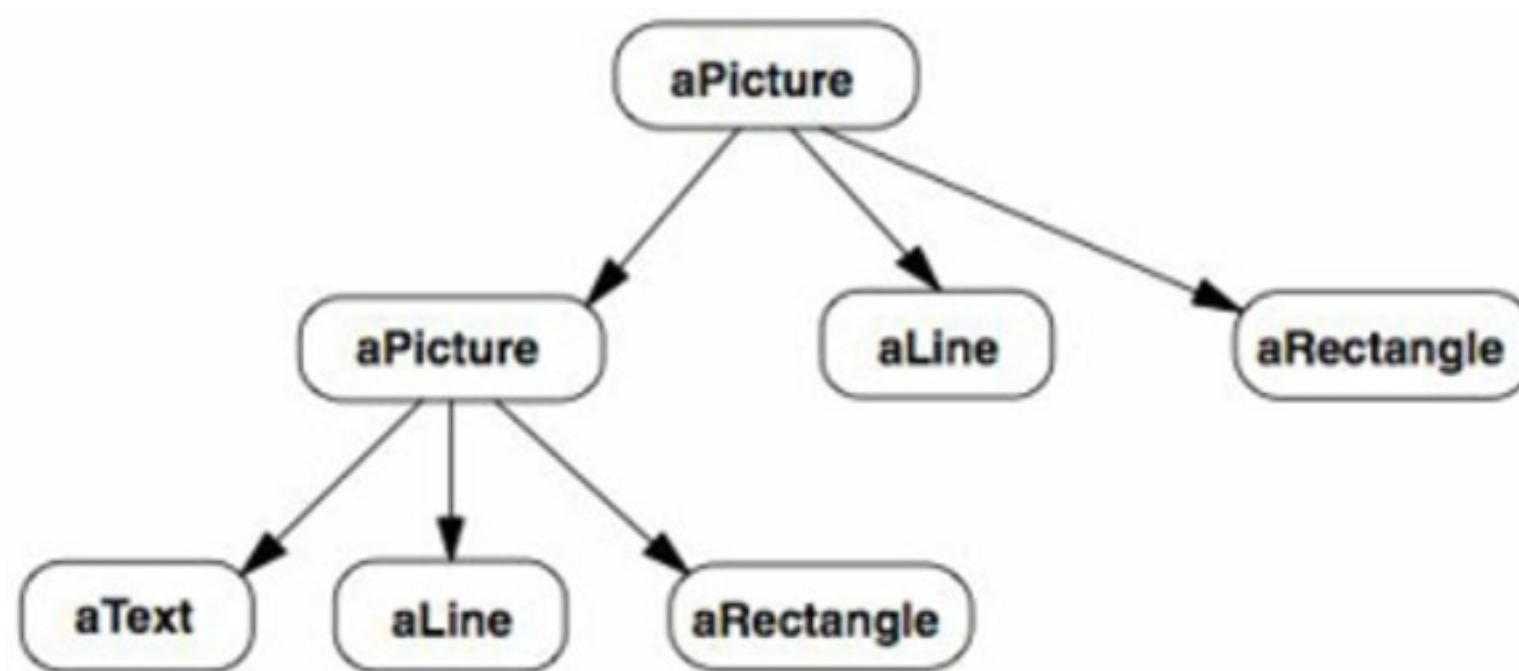
🚫 Pode quebrar o ISP – princípio de segregação da interface.



EXEMPLO DO GOF



PARTE E TODO ATRAVÉS DE PICTURE





Obrigado!

Professor Gustavo Dias
luizdias@univas.edu.br