

Criador

Problema

- Quem deve ser responsável pela criação de uma nova instância de uma classe?

Solução

- B cria A se uma das condições for verdadeira:
 - B “contém” A ou agrega A de modo composto.
 - B registra A.
 - B usa A de maneira muito próxima.
 - B tem os dados iniciais de A, que serão passados para A quando ele for criado.
-

Especialista

Problema

- Qual é o princípio básico pelo qual atribuir responsabilidades a objetos?

Solução

- Atribua responsabilidade à classe que tenha informação necessária para satisfazê-la.
 - Exemplo de informação
 - sobre outros objetos
 - o próprio estado do objeto
 - o mundo em torno de um objeto
 - informação que o objeto pode derivar
-

Acoplamento Baixo

Problema

- Como apoiar dependência baixa, baixo impacto de modificação e aumento de reuso?

Solução

- Atribuir responsabilidade de modo que o acoplamento permaneça baixo.
 - Usar para avaliar alternativas.
-

Controlador

Problema

- Qual é o primeiro objeto, além da camada de IU, que recebe e coordena (“controla”) uma operação do sistema?

Solução

- Atribuir a responsabilidade a um objeto que representa:
 - o “sistema”, um “objeto raiz”, um dispositivo (ex. telefone ou caixa eletrônico), ou um subsistema importante -> *controlador fachada*; ou
 - um cenário de caso de uso -> *controlador de sessão*.
-

Coesão Alta

Problema

- Como manter os objetos bem focados, fáceis de entender e gerenciáveis e ainda apoiar o *Acoplamento Baixo*?

Solução

- Atribuir responsabilidades de modo que a coesão permaneça alta.
 - Use para avaliar alternativas.
-

Polimorfismo

Problema

- Como tratar alternativas com base no tipo? Como criar componentes de *software* interconectáveis?

Solução

- Quando alternativas ou comportamentos relacionados variam segundo o tipo (classe), use operações polimórficas
-

Invenção Pura

Problema

- Quem deve ter a responsabilidade quando o especialista não é apropriado?

Nota

- Muitas vezes atribuir responsabilidades a classes de domínio leva a problemas de coesão e acoplamento

Solução

- Atribuir um conjunto de responsabilidades coeso a uma classe artificial ou de conveniência, que não represente um conceito no domínio do problema.
 - A classe é uma invenção!
-

Indireção

Problema

- A quem devemos atribuir a responsabilidade de maneira a evitar o acoplamento direto entre dois (ou mais) objetos?

Solução

- Atribuir a responsabilidade de ser o mediador entre outros componentes ou serviços a um objeto intermediário, para que eles não sejam diretamente acoplados.
-

Variação Protegida

Problema

- Como projetar objetos, subsistemas e sistemas de modo que as variações nesses elementos não tenham um impacto indesejável sobre outros elementos?

Solução

- Identificar pontos de variação e a criar uma interface estável em torno deles.