



CMP1550

Prof. Fabricio

Padrões Projeto de Software

Qual o objetivo de uso de Design Patterns?

- Técnicas para normatizar e documentar práticas utilizadas que já são utilizadas no mercado
- Os padrões focam em resolução de problemas que ocorrem bastante em projetos de desenvolvimento de software.

Como saber qual o padrão de projeto de um software para solucionar um problema?

- GoF (Gang-of-Four - 23 padrões)
- GRASP (projeto de objetos de aplicação de práticas com responsabilidades – 9 padrões)



Utilizando UML e Padrões
- Uma introdução à
análise e ao projeto
orientados a objetos e ao
desenvolvimento
iterativo
Larman, Craig

GoF

<u>Criação</u>	<u>Estrutural</u>	<u>Comportamental</u>	
Abstract Factory	Adapter	Chain of Responsibility	Observer
Builder	Facade	Command	State
Factory Method	Bridge	Interpreter	Strategy
Prototype	Decorator	Iterator	Template Method
Singleton	Flyweight	Mediator	Visitor
	Composite	Memento	
	Proxy		

GRASP

- Criador (Creator)
- Especialista na Informação (Information Expert)
- Baixo Acoplamento (Low Coupling)
- Alta Coesão (High Cohesion)
- Controlador (Controller)
- Polimorfismo (Polymorphism)
- Fabricação/Invenção Pura (Pure Fabrication)
- Indireção (Indirection)
- Variações Protegidas (Protected Variations).

O que tem no Padrão?

- Nome e a classificação do projeto
 - Qual é a essência do projeto
- Intenção e objetivo do padrão
 - O que esse padrão faz? Quais seus objetivos? Qual é o problema ou tópico?
- Pode ter outros nomes para facilitar entendimento do padrão
- Motivação
 - Um cenário que apresente a ilustração do problema e como o padrão pode buscar a solução

O que tem no Padrão? (2/3)

- Aplicabilidade
 - Pode ser aplicado onde? E que problema ele pode solucionar?
- Estrutura
 - UML - classes
- Participação e Colaboração
 - Classes e objetos que estão no padrão de projeto e as suas responsabilidades e classes que colaboraram para as execuções.

O que tem no Padrão? (3/3)

- Consequências
 - Vantagens e desvantagens no uso do padrão – custo benefício
- Implementação
 - Existe dicas de Técnicas para o conhecimento do padrão
- Exemplo de Código e uso
 - Trecho de códigos e exemplo com base em sistemas reais
- Padrões relacionados

Como realizar um desenho?

- Diagrama de Classes de Projeto
- UML
 - <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9788577800476/266>
- GoF
 - <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9788577800476/586>



Vamos praticar

PUC
GOIÁS