



Universidade Federal do Piauí - UFPI

Sistemas de Informação

Programação Orientada a Objetos I - POO

Padrões de projetos

Prof. Flávio Araújo - UFPI - Picos PI



Padrões de Projeto

- problemas ocorrem com certa frequência.
- ao longo do tempo a consciência coletiva encontra e padroniza soluções para tais problemas.
- Logo, tais soluções se tornam padrões de fato.



Objetivo

“Um padrão de projeto não é uma solução pronta nem um projeto finalizado, mas sim um modo de abordar um problema já conhecido e estudado. Neste contexto, padrões de projeto são boas práticas para a solução de problemas, e podem ser facilmente utilizados com linguagens orientadas a objetos (mas não se limitam apenas a estas).”

Source: <https://goo.gl/NFmnjJ>



Por que estudar?

Os padrões tem como finalidade encontrar a melhor forma de solucionar um problema aproveitando as características do Encapsulamento, Generalidade, Equilíbrio, Abstração, Abertura e Combinatoriedade, logo é uma ótima oportunidade de aprimorar os conceitos da POO.



É realmente necessário?

Ao começar a estudar os padrões de projeto você provavelmente vai se perguntar, mas isso é realmente necessário? Isso está aumentando a complexidade do código! Não seria mais fácil criar uma meia dúzia de IFs e resolver de uma vez o problema?



É realmente necessário?

É claro que nem sempre os padrões de projeto podem ou devem ser aplicados. Se você precisa resolver um problema simples, muitas vezes pode não ser necessário aplicar um padrão de projeto. Por outro lado, se você possui um problema que sabe que poderá crescer futuramente, pense bem antes e estude os padrões de projeto mais a fundo, isso poderá te poupar horas ou até dias de codificação e refatoração.



Classificação

- **Padrões de Criação:** Tem como objetivo abstrair a instanciação de objetos.
- **Padrões Estruturais:** Os padrões dessa categoria se preocupam em melhor organizar a estrutura das classes e os relacionamentos entre classes e objetos.
- **Padrões Comportamentais:** Os padrões dessa categoria atuam diretamente na delegação de responsabilidades, definindo como os objetos devem se comportar e se comunicar.



Vamos aprender todos? É necessário?

- Não!
- Padrões de projeto geralmente é visto em uma disciplina específica ou dentro de disciplinas como Engenharia de Software ou Desenvolvimento de Projetos Orientado a Objetos.
- Vamos abordar poucos casos. Todos os casos relacionados às questões de classes, objetos, criação e interfaces.



Classificação

- **Padrões de Criação:**

- ☐ Abstract Factory;
- ☐ Singleton;
- ☐ Builder.

- **Padrões Estruturais:**

- ☐ Decorator.

- **Padrões Comportamentais:**

- ☐ Strategy;
- ☐ Observer.