

Explorando Padrões de Projetos na Prática com Java

 **Venilton Falvo Jr**
Tech Lead na DIO



Mais sobre mim

- O Início: Estágio em 2008
 - Formação: Doutorando (previsão de defesa 2023)
 - *“Alguém está sentado na sombra hoje porque alguém plantou uma árvore há muito tempo.” Warren Buffett*
 - LinkedIn: <https://linkedin.com/in/falvojr>
 - GitHub: <https://github.com/falvojr>
-

Percurso

Passo 1

Padrões de Projeto

Passo 2

Praticando com Java “Puro”

Passo 3

Praticando com Spring

Passo 4

Desafio de Projeto :-)

Padrões de Projeto

São soluções consolidadas para problemas recorrentes no desenvolvimento e manutenção de software orientado a objetos.

O livro *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software* (1995) é a principal referência sobre o tema, a qual tornou os autores **Gamma, Helm, Johnson e Vlissides** conhecidos como “**Gang of Four**” (GoF).



Padrões de Projeto

São comumente classificados nas seguintes categorias:

- **Padrões Criacionais:** *Abstract Factory, Builder, Factory Method, Prototype, Singleton.*
 - **Padrões Comportamentais:** *Chain of Responsibility, Iterator, Observer, Strategy, Template Method.*
 - **Padrões Estruturais:** *Adapter, Bridge, Composite, Decorator, Facade, Flyweight, Proxy.*
-

**“Falar é fácil. Mostre-me
o código!”**

Linus Torvalds

Percurso

Passo 1

~~Padrões de Projeto~~

Passo 2

Praticando com Java “Puro”

Passo 3

Praticando com Spring

Passo 4

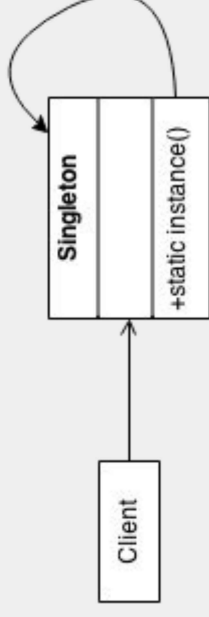
Desafio de Projeto :-)



<<Padrão Criacional>>

Singleton

Permitir a criação de uma única instância de uma classe e fornecer um modo para recuperá-la.

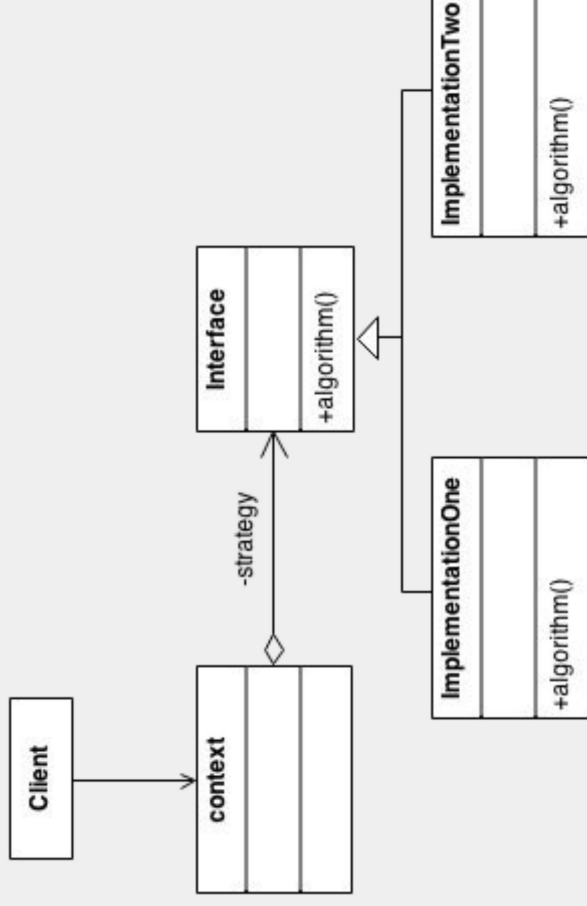


Fonte: [SourceMaking.com](https://sourceMaking.com)

<<Padrão Comportamental>>

Strategy

Simplificar a variação de algoritmos para a resolução de um mesmo problema.



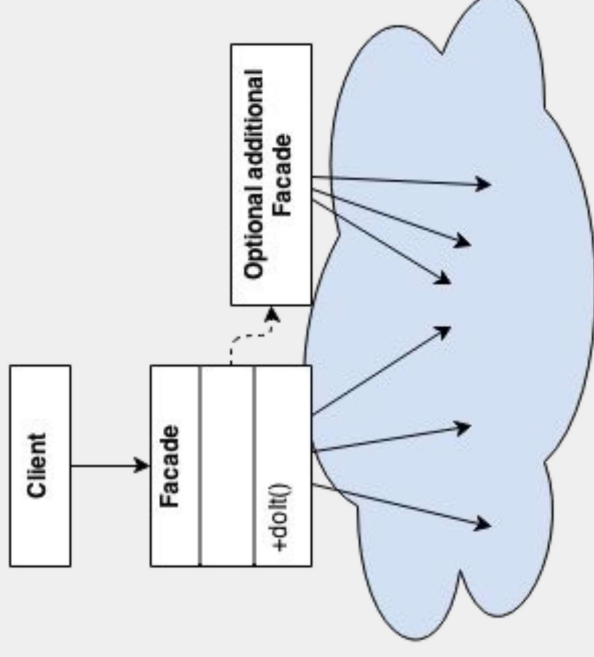
Fonte: [SourceMaking.com](https://sourceMaking.com)



<<Padrão Estrutural>>

Facade

Prover uma interface que reduza a complexidade nas integrações com subsistemas.



Fonte: [SourceMaking.com](https://sourceMaking.com)

Percurso

Passo 1

~~Padrões de Projeto~~

Passo 2

~~Praticando com Java "Puro"~~

Passo 3

Praticando com Spring

Passo 4

Desafio de Projeto :-)

Spring Framework

Explorando alguns padrões de projetos com Spring:

- **Singleton:** `@Bean` e `@Autowired`;
- **Strategy:** `@Service` e `@Repository`;
- **Facade:** construiremos uma API REST com o mesmo objetivo desse padrão, abstrair a complexidade das seguintes integrações: [Spring Data JPA](#)¹ e [ViaCEP \(Feign\)](#).

¹ Em memória (usando o “h2”).

Percurso

Passo 1

~~Padrões de Projeto~~

Passo 2

~~Praticando com Java "Puro"~~

Passo 3

~~Praticando com Spring~~

Passo 4

Desafio de Projeto ;-)

Desafio de Projeto

Agora é a sua hora de brilhar! Crie uma solução que explore o conceito de Padrões de Projeto na prática. Para isso, você pode reproduzir um dos projetos que criamos durante as aulas ou, caso se sinta preparado, desenvolver uma nova ideia do zero ;-)

Dica: Além dos projetos/repositórios que criamos para este desafio, caso queira explorar novos padrões de projeto digite no Google: “**java design patterns github**” ou “**java design patterns examples**”. Com isso, você conhecerá novos padrões e implementações de referência que podem ajudá-lo a dominar esse tema!



Repositórios

- GitHub do projeto com os exemplos feitos em Java puro: github.com/digitalinnovationone/lab-padroes-projeto-java
 - GitHub do projeto com os exemplos feitos em Spring: github.com/digitalinnovationone/lab-padroes-projeto-spring
-

Dúvidas?

- > Fórum
- > [Comunidade online \(discord\)](#)