



ARQUITETURA DE SOFTWARE

Arquitetura Limpa (Clean Architecture)

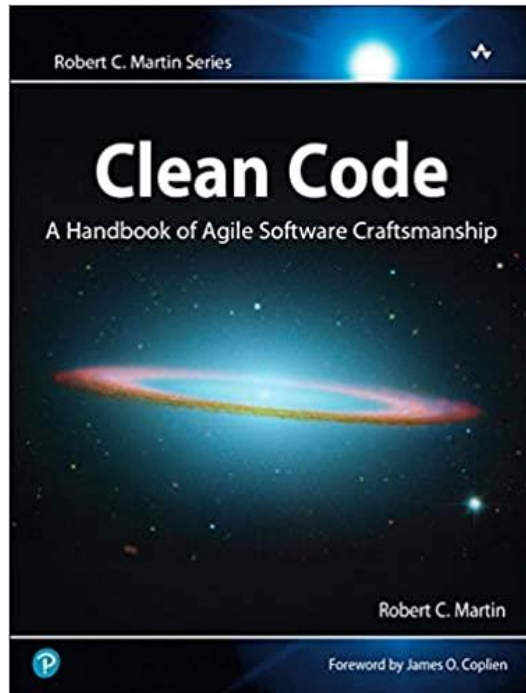
Geucimar Briatore
geucimar@up.edu.br

Atualizado em 10/2022

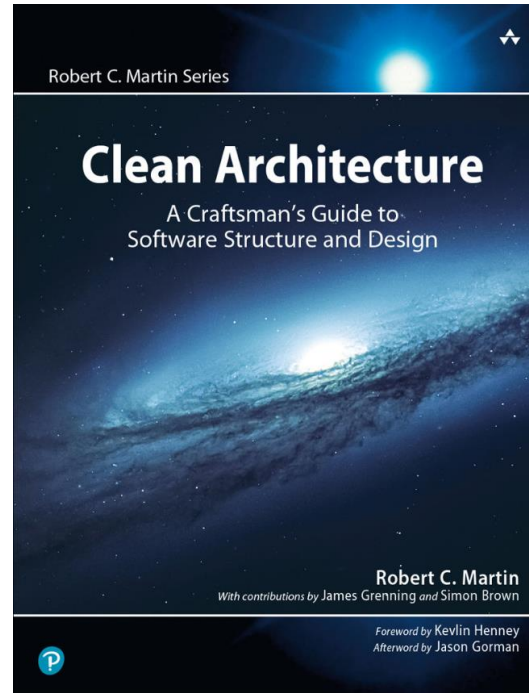
Manifesto Ágil (2001)

- **17 pessoas:** Alistair Cockburn, Andrew Hunt, Arie van Bennekum, Brian Marick, David Thomas, James Grenning, **Jeff Sutherland**, Jim Highsmith, Jon Kern, Ken Schwaber, **Kent Beck**, **Martin Fowler**, Mike Beedle, **Robert C. Martin**, Ron Jeffries, Steve Mellor e Ward Cunningham.

Literatura pós Manifesto Ágil



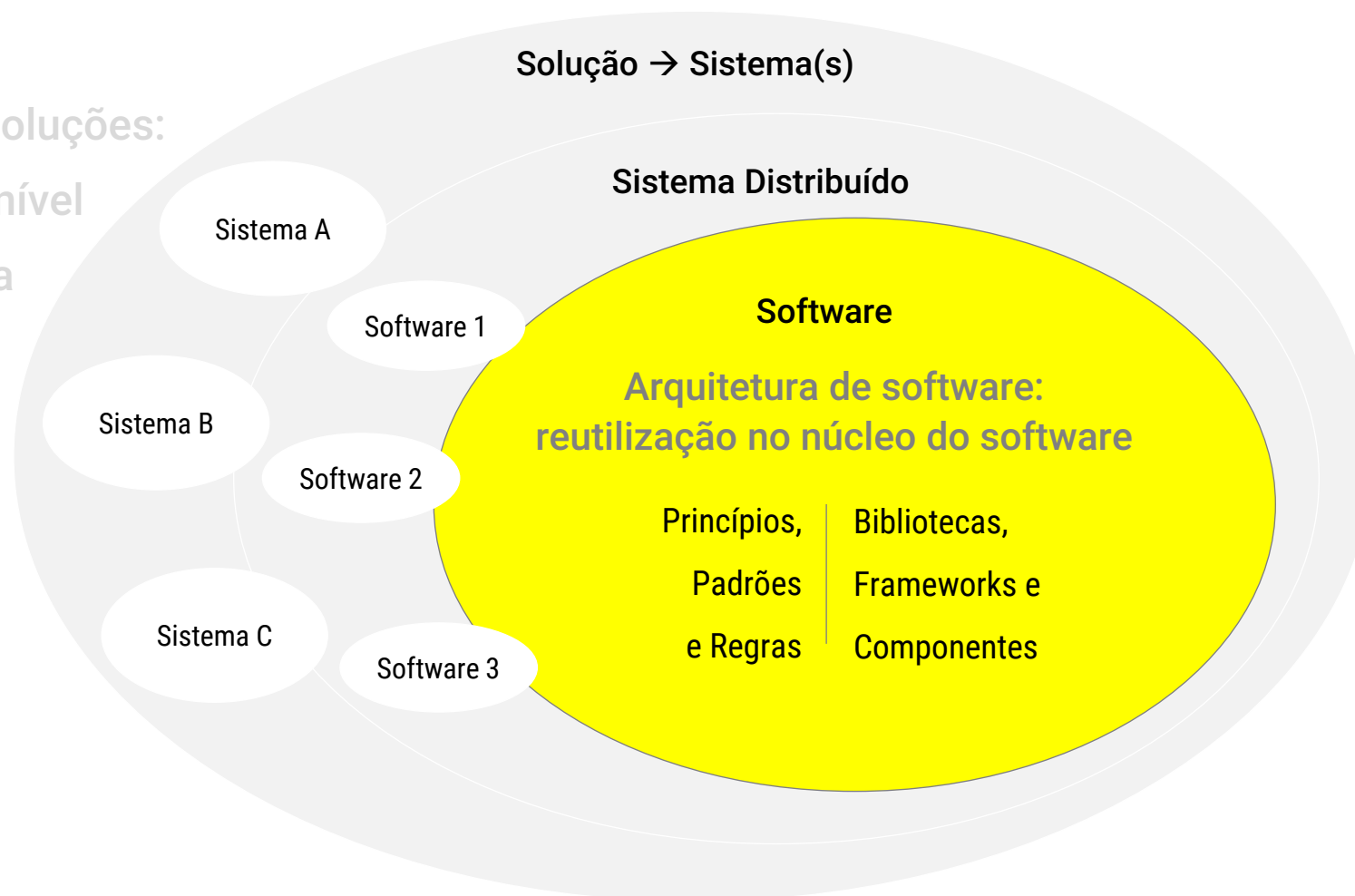
2008 (Robert C. Martin)



2018 (Robert C. Martin)

Metodologia ágil: foco na automação e no núcleo do software

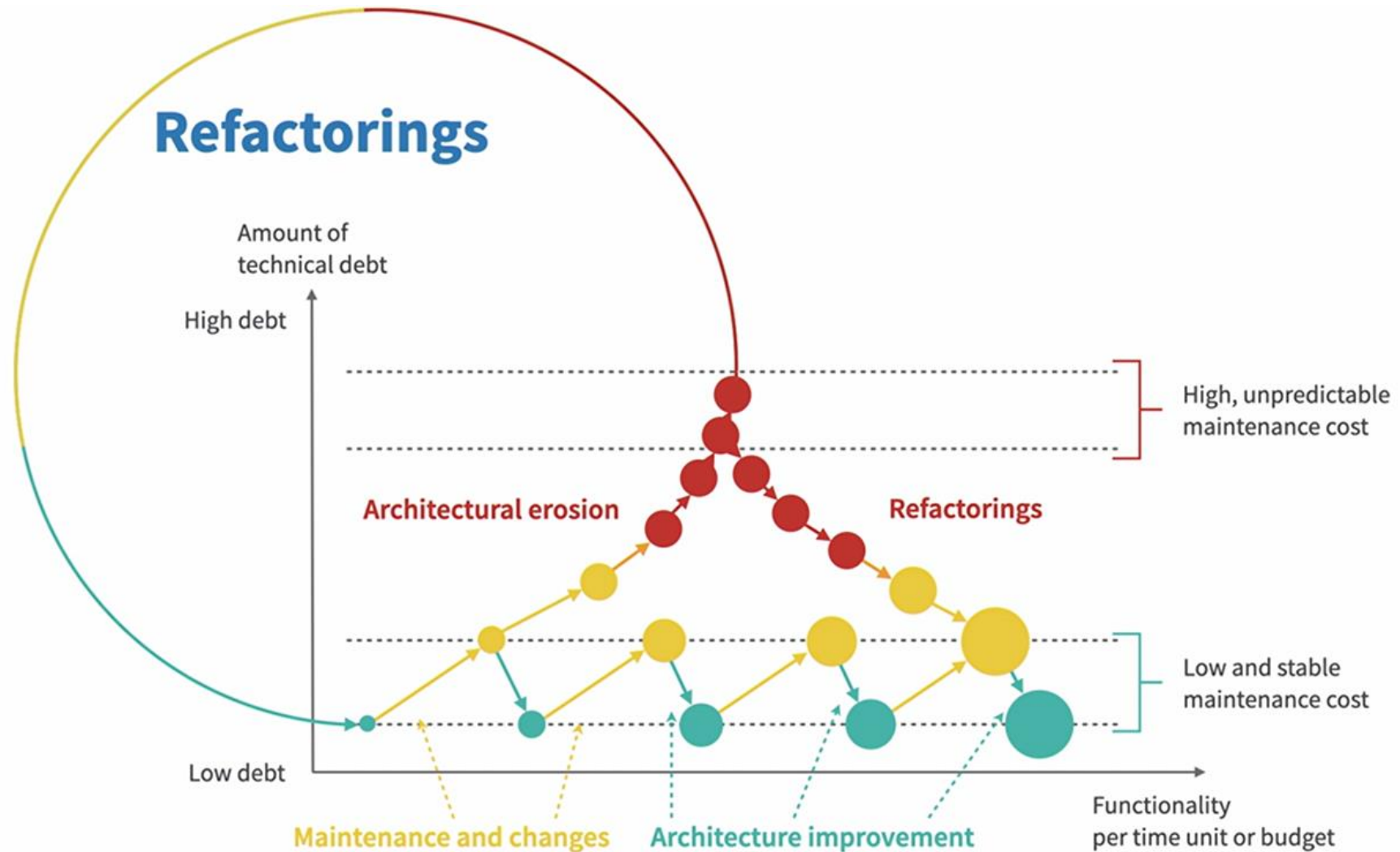
Arquitetura de soluções:
reutilização em nível
de infraestrutura



Efeitos do déficit arquitetural

- Erosão arquitetural;
- Dificuldade de refatoração e testes;
- Alto custo de manutenção.

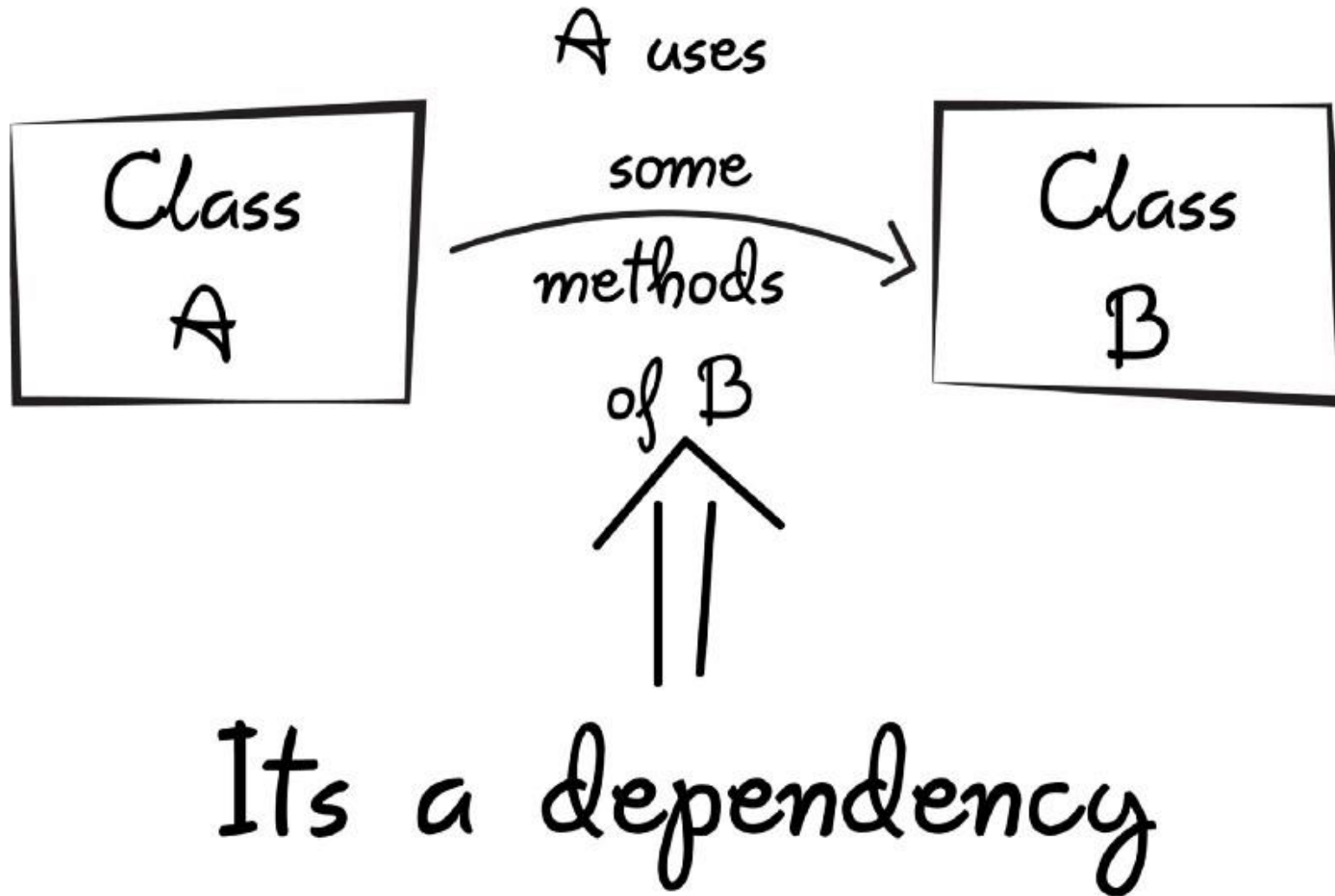
Relação entre déficit arquitetural e custo de manutenção



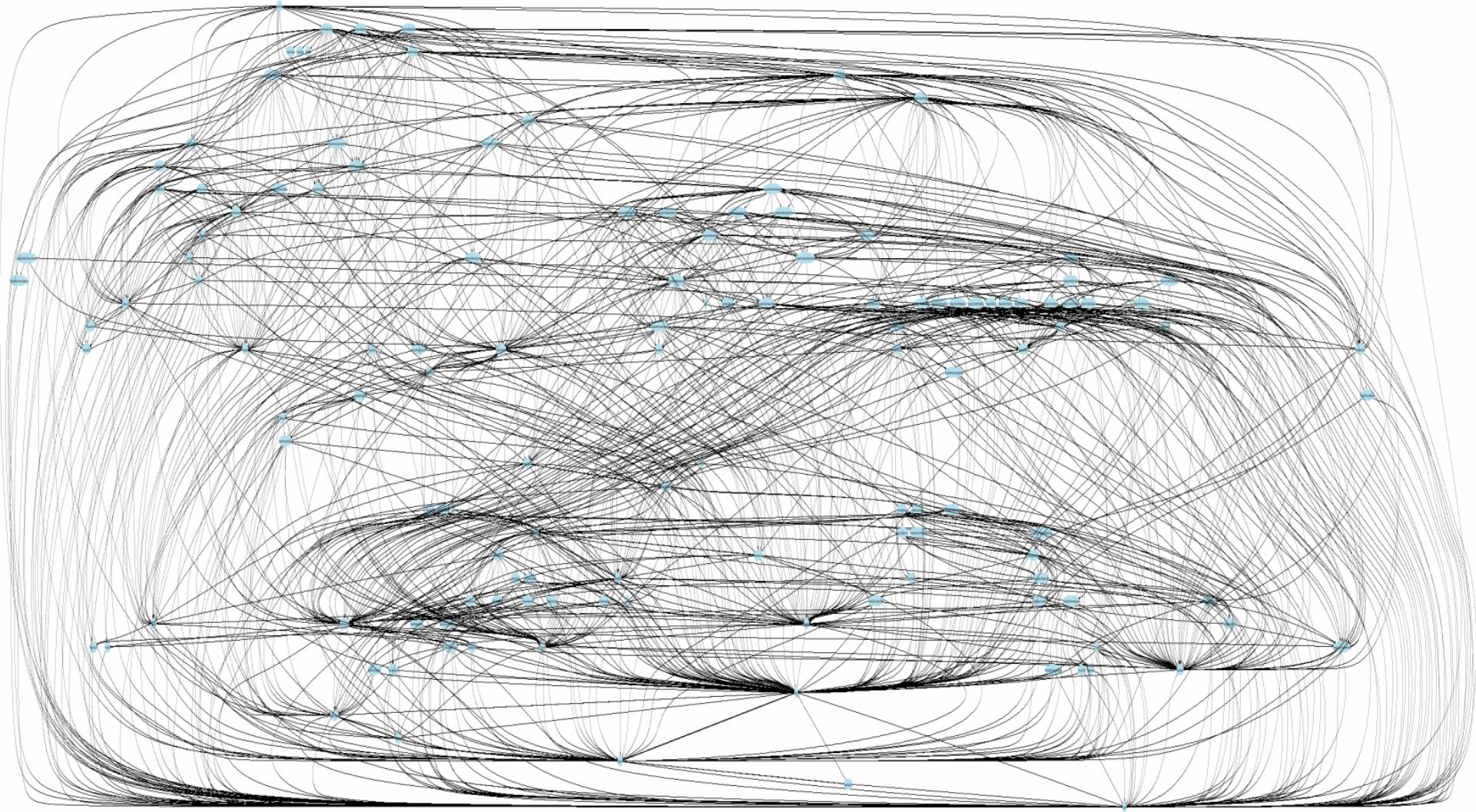
O que é a Arquitetura Limpa?

- A arquitetura limpa é um design de aplicações que visa **facilitar a manutenção, testes e a evolução** de um software;
- A arquitetura consiste na organização estrutural das aplicações em camadas, com **separação de interesses**, de forma que cada um dos componentes tenham **responsabilidades únicas**; assim cada camada tem conhecimento apenas das camadas de dentro, e assim sucessivamente;
- Uma boa modelagem arquitetural visa a **redução das dependências** entre módulos, componentes e objetos de forma que sejam facilmente substituíveis.

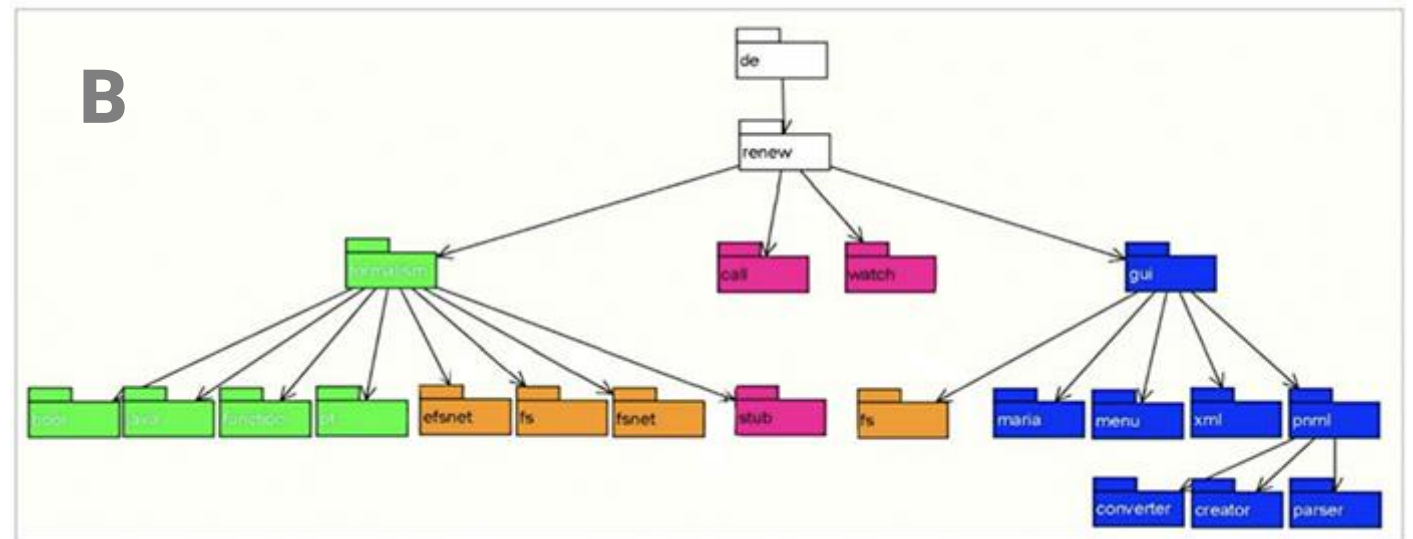
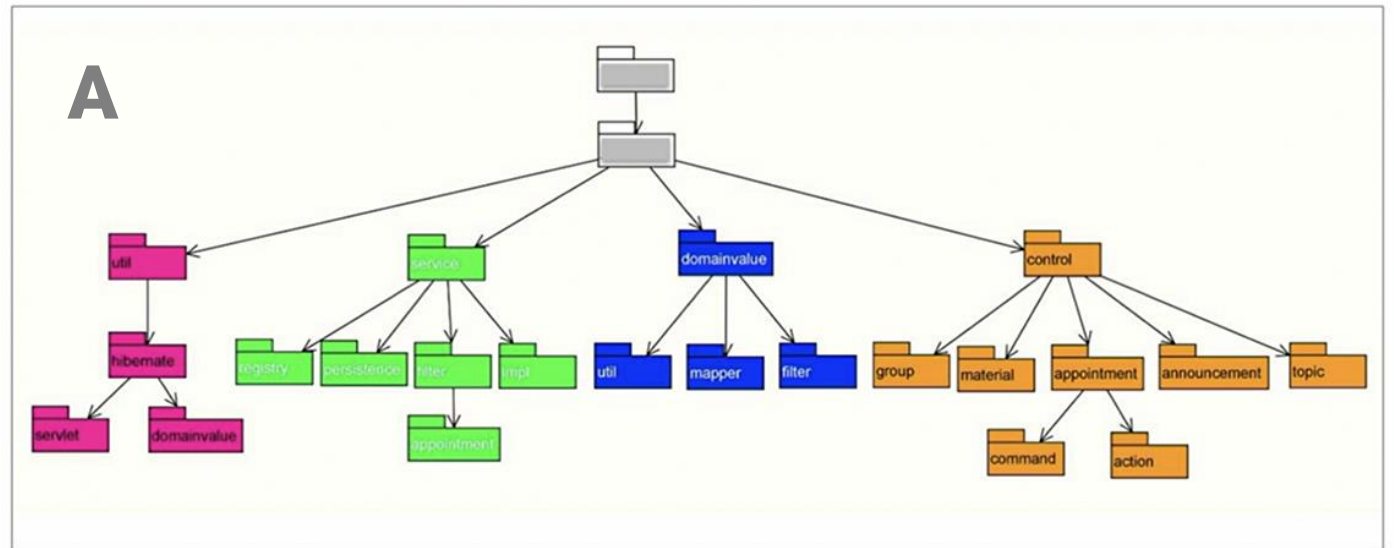
O que é uma dependência?



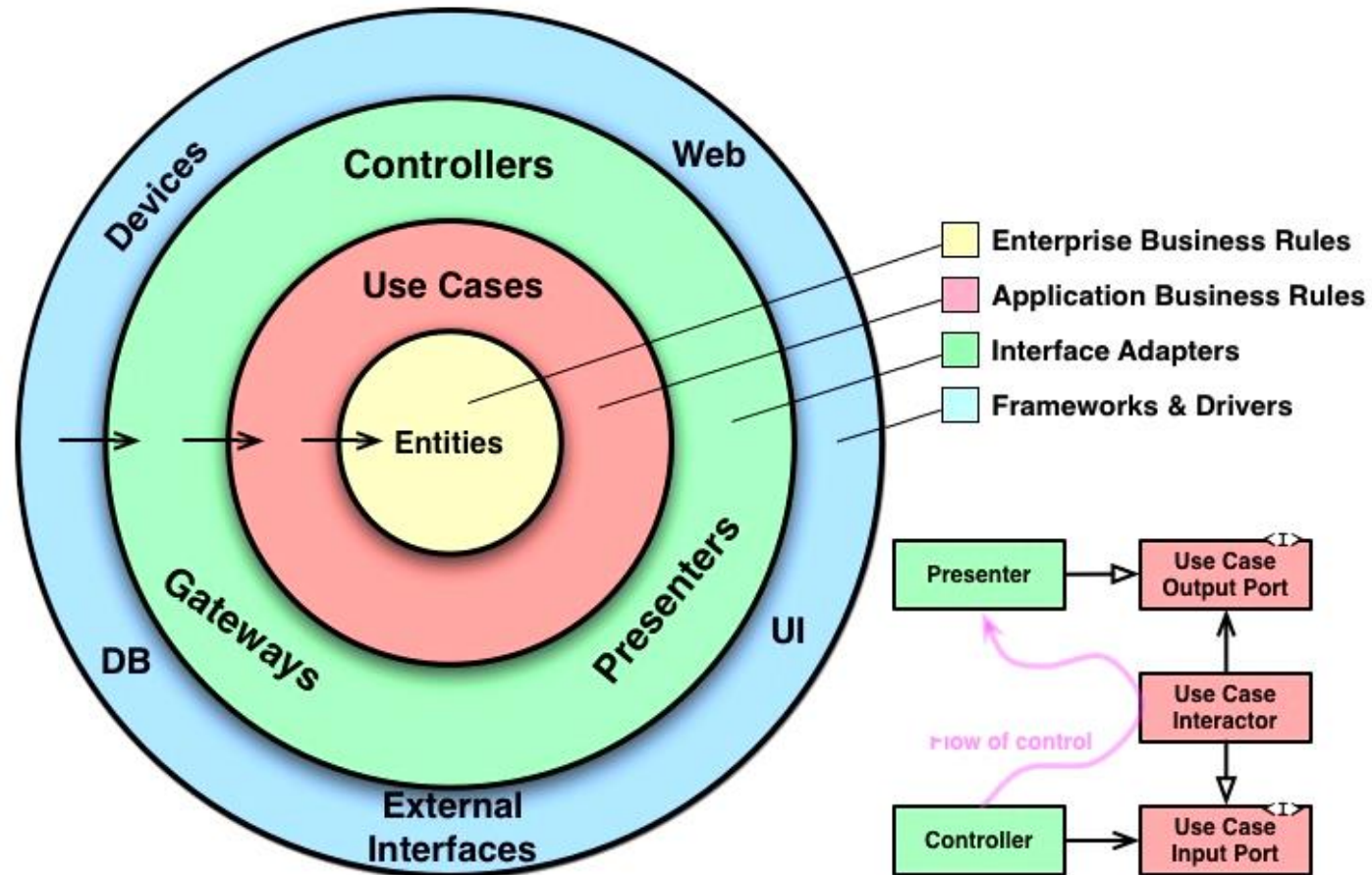
O “inferno” das dependências



Qual estrutura está mais coesa?



Visão geral da Arquitetura Limpa (Robert C. Martin)



<https://blog.cleancoder.com/uncle-bob/2012/08/13/the-clean-architecture.html>

Vantagens

- O código é facilmente testável;
- Componentes desacoplados e estrutura do pacote fácil de navegar;
- Novos recursos podem ser adicionados sem grandes desafios.

Desvantagens

- O modelo exige acréscimo de mais classes;
- Não é ideal para projetos de baixa complexidade;
- Curva de aprendizado acentuada.