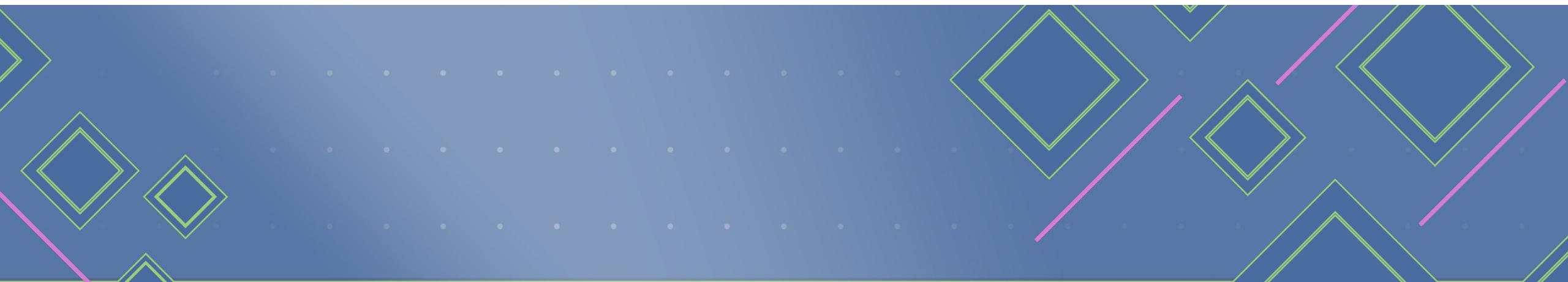


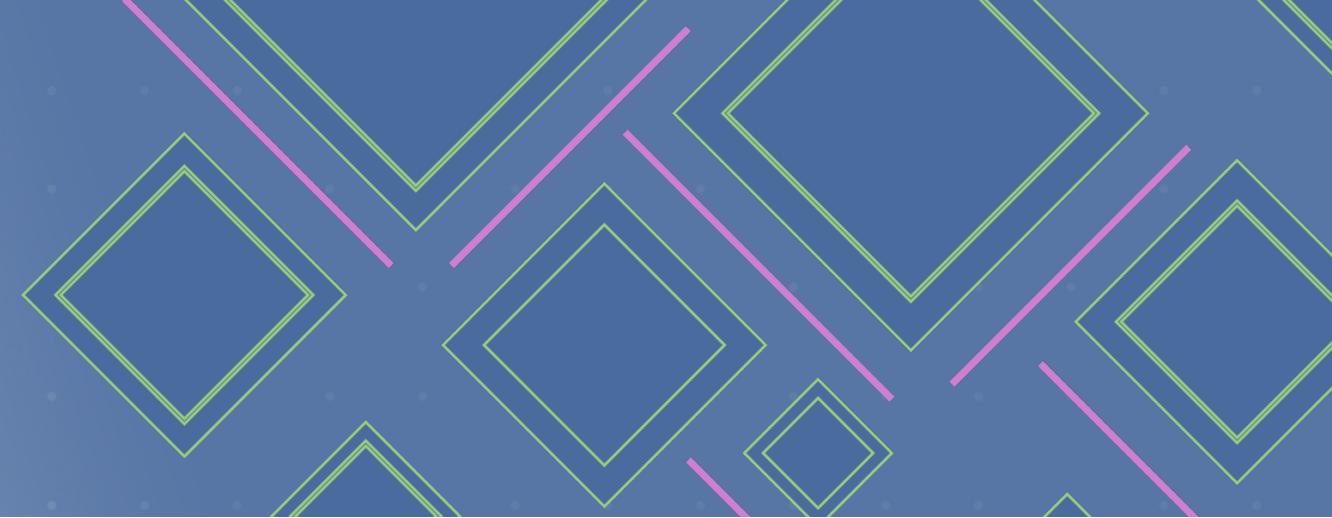


# Estilos Arquiteturais

## O que iremos aprender nessa unidade?

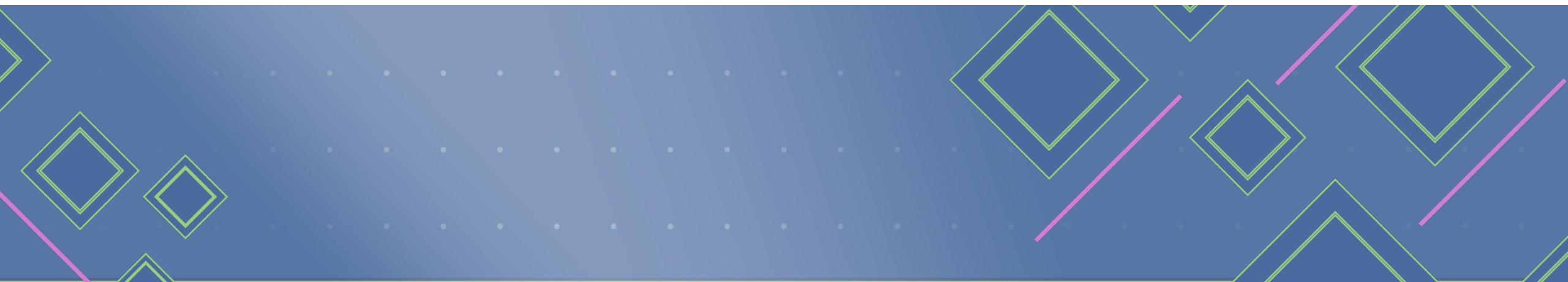
Marco Mendes





# Arquitetura de Backend do PIX do Itaú

Marco Mendes



# O que é um estilo arquitetural?

Marco Mendes



# Estilos comuns em Arquitetura de Software

- Em camadas (MVC, MVVM, DDD)
- Baseado em eventos
- Baseado em serviços
- Baseado em microserviços
- Baseado em nuvens

# Comparação de Estilos



Assim como no mundo real, não existe um **estilo arquitetural de software** pior ou melhor sem observamos o contexto de uso.

# O contexto é rei!





A escolha do estilo arquitetural é a maior decisão na definição da arquitetura.

# Como escolher estilos arquiteturais?

O arquiteto, em conjunto com o time, define um conjunto de condutores arquiteturais.

Um condutor arquitetural é um direcionador-chave que influencia o projeto de construção ou evolução de um sistema de software.

Com a lista de condutores arquiteturais em mãos, definimos o estilo (ou estilos) mais apropriados.

# Condutores Arquiteturais Comuns

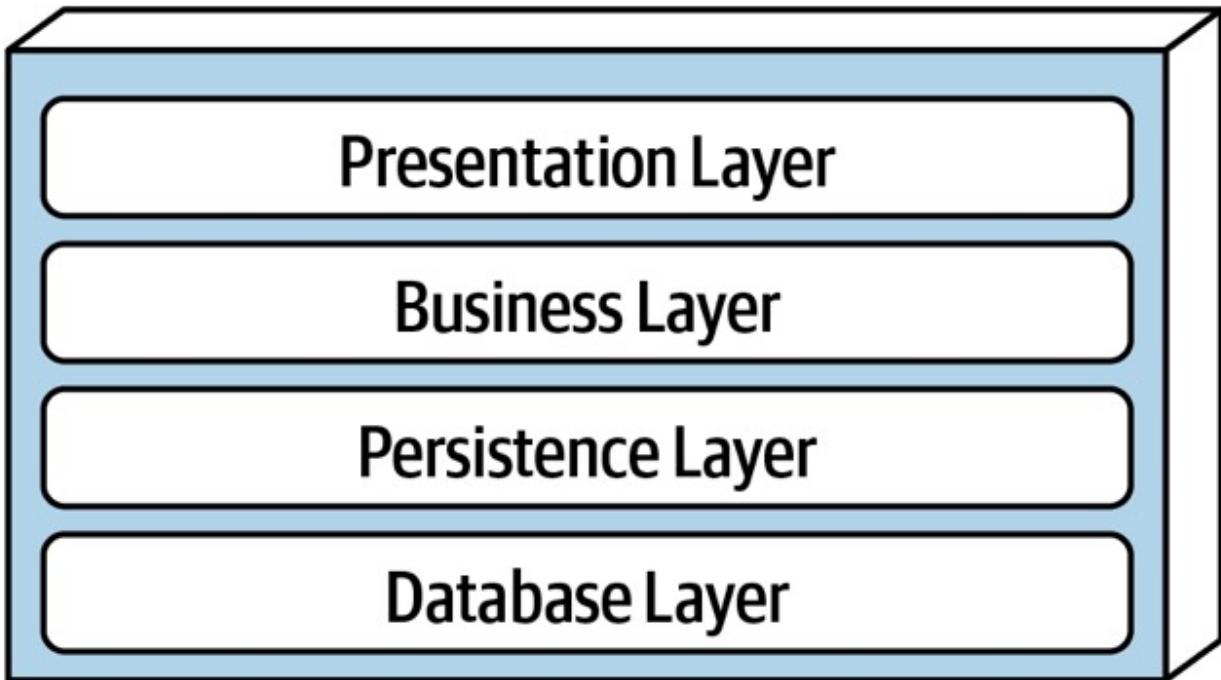
- Usabilidade
- Performance
- Segurança
- Confiabilidade
- Extensibilidade
- Interoperabilidade
- Manutenibilidade

# Atividade Prática

# Estilo Baseado em Camadas

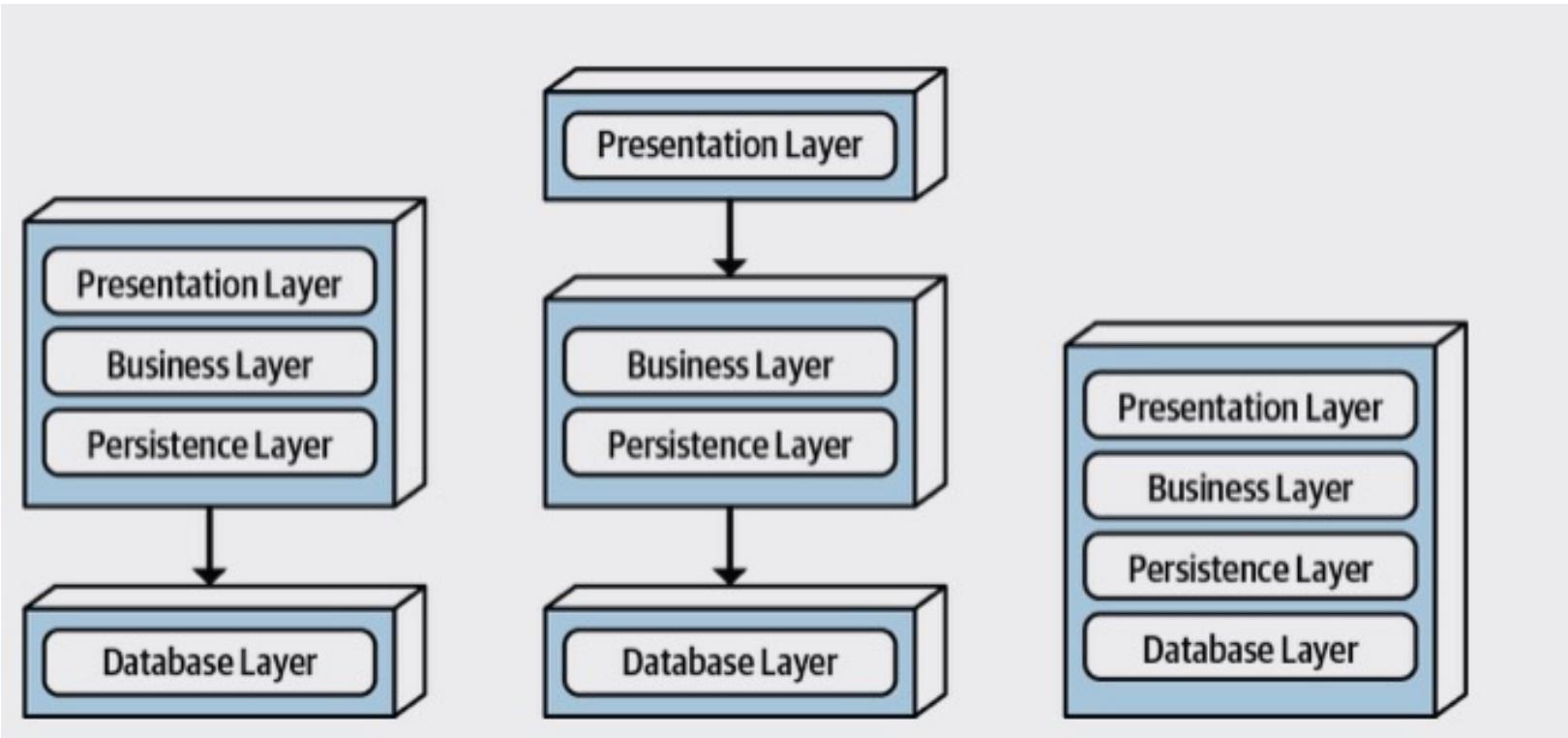
Marco Mendes

# Estilo em Camadas



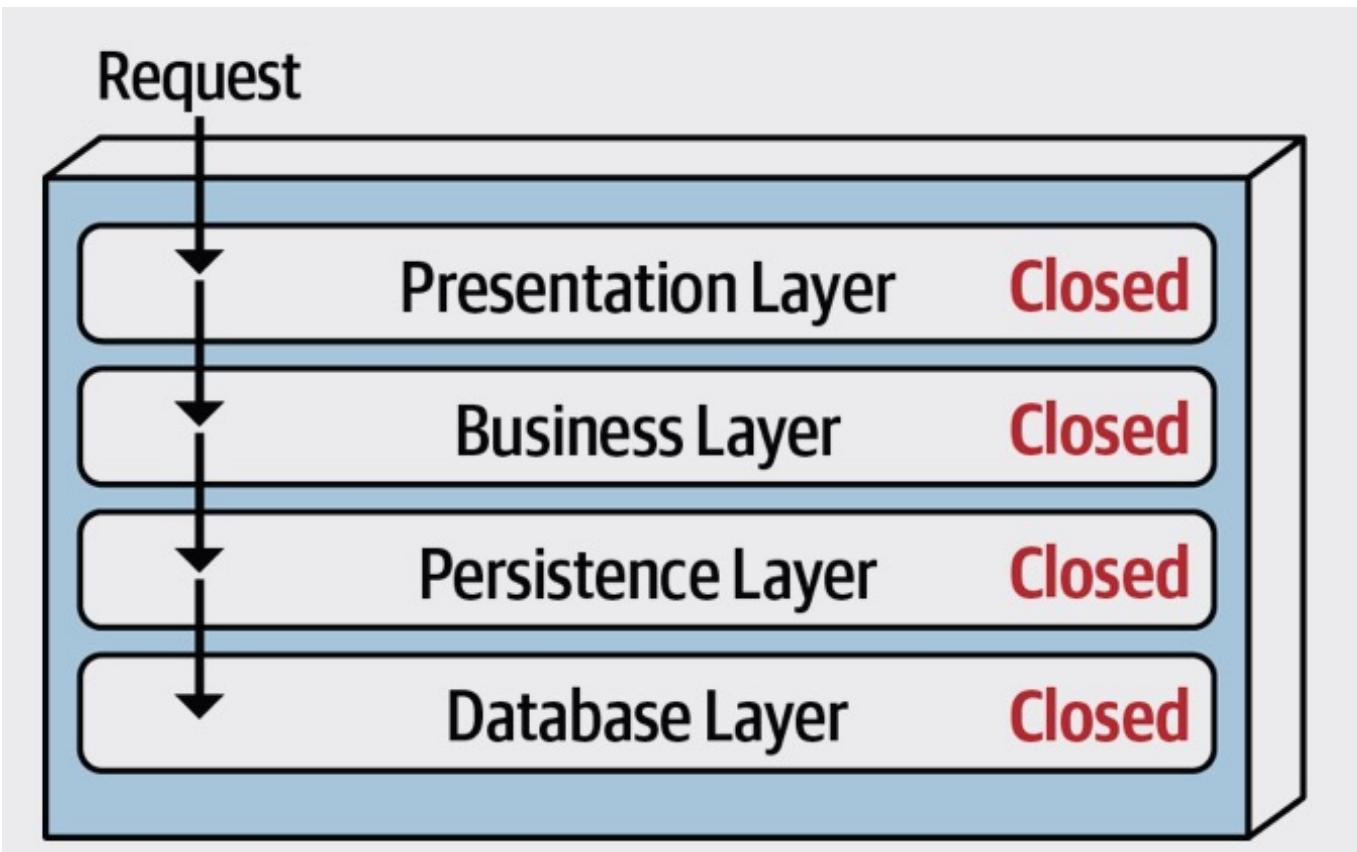
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Neal Ford

# Estilo em Camadas



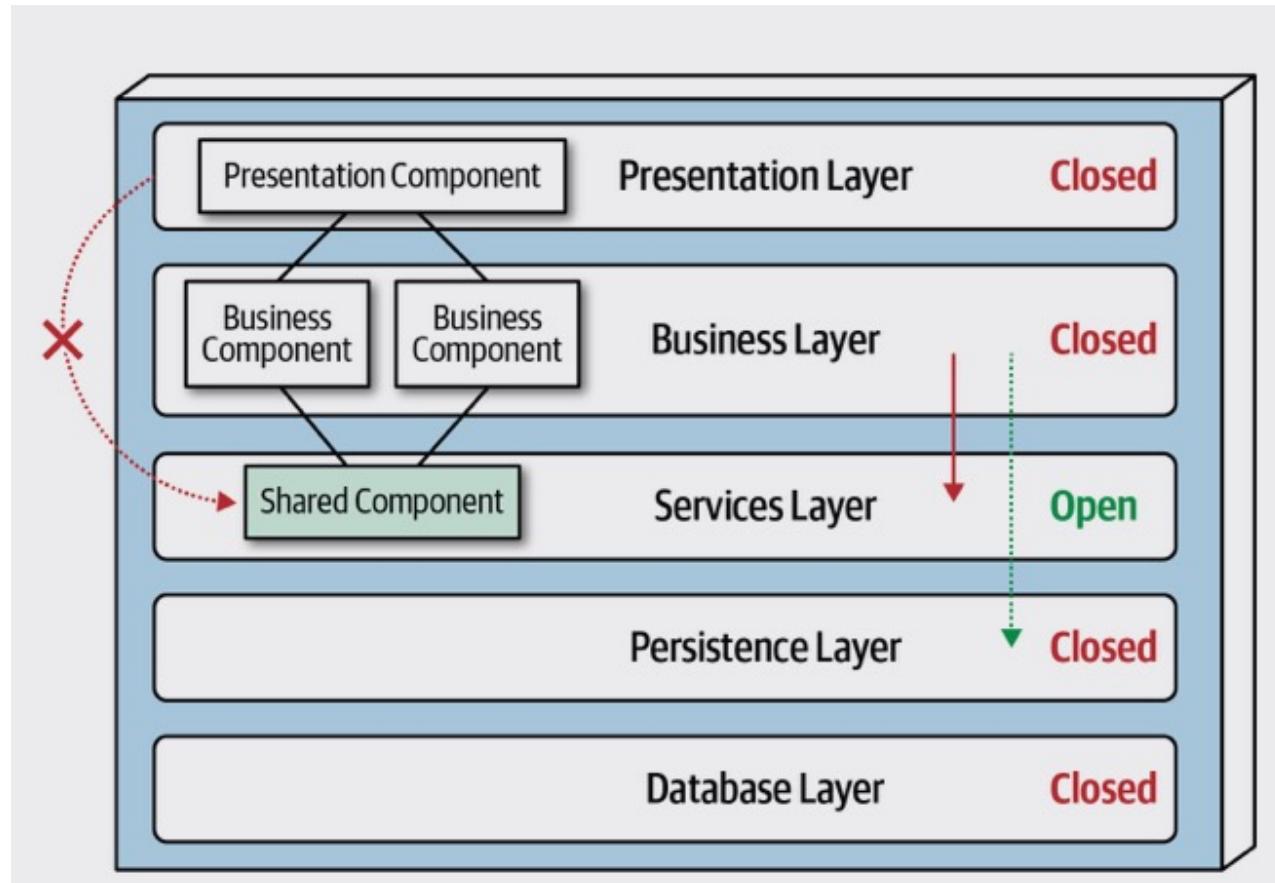
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Neal Ford

# Estilo em Camadas



Referência: Fundamentals of Software Architecture, Neal Ford

# Estilo em Camadas



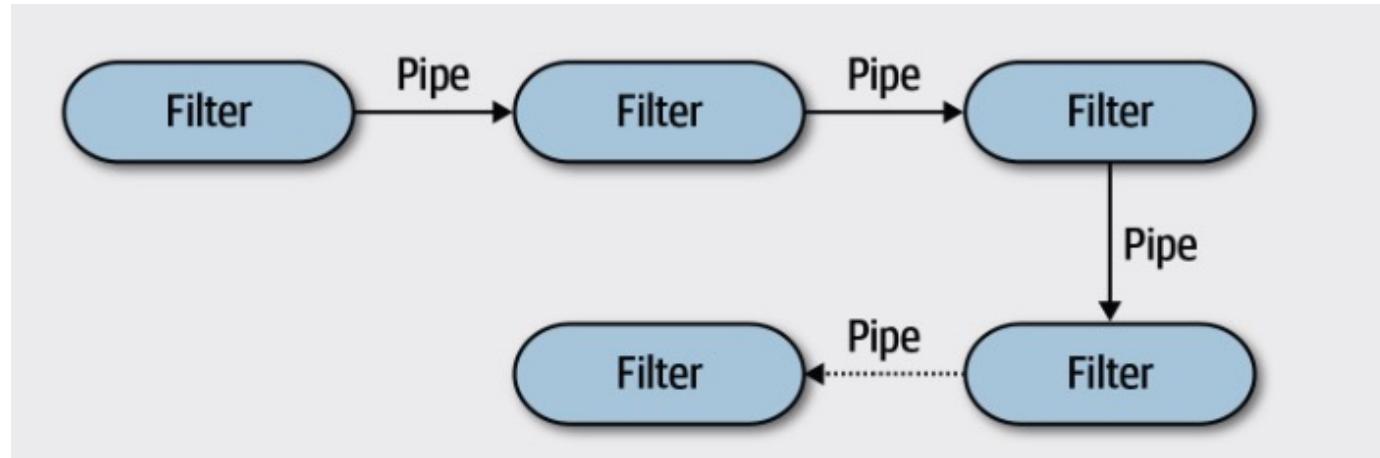
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Neal Ford

# Atividade Prática

# Estilo Baseado em *Pipelines*

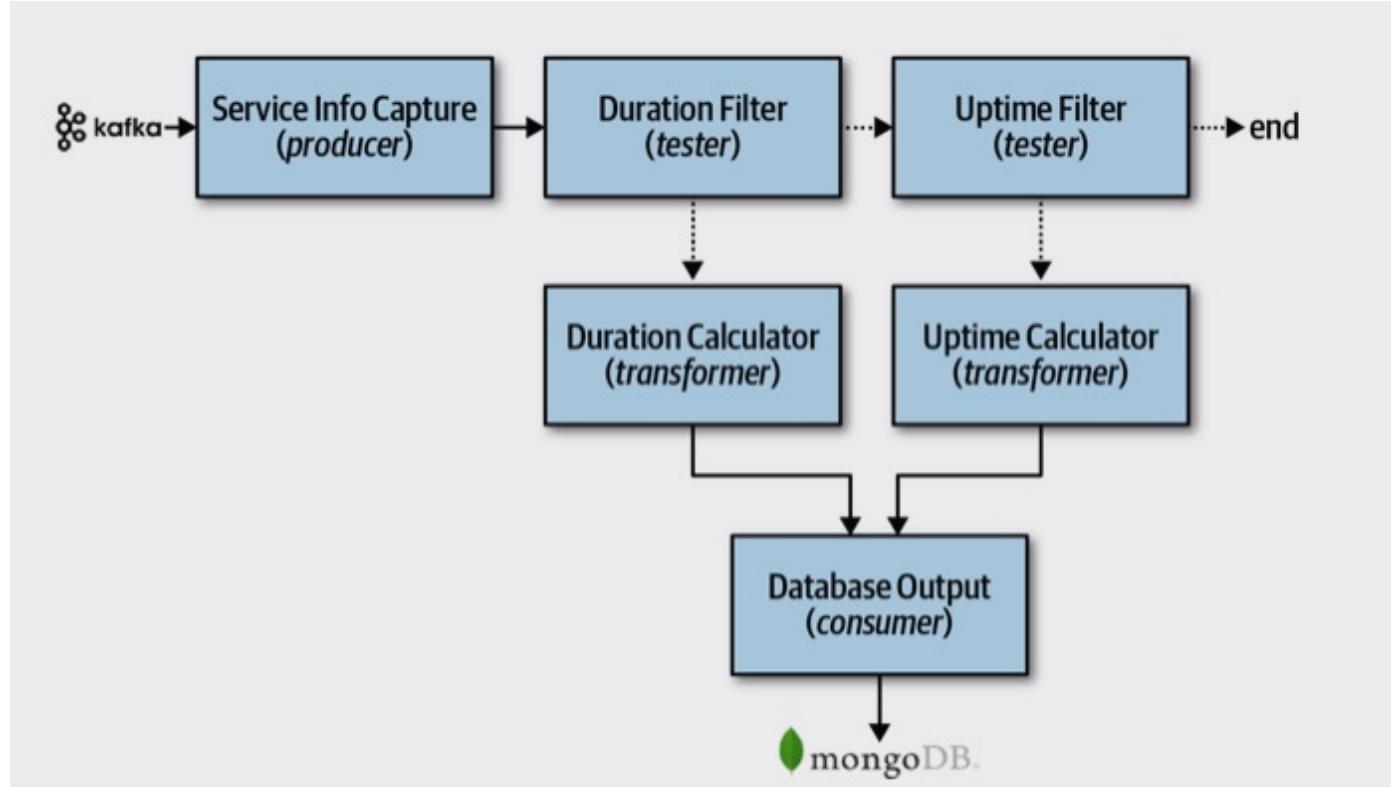
Marco Mendes

# Estilo Baseado em Pipelines



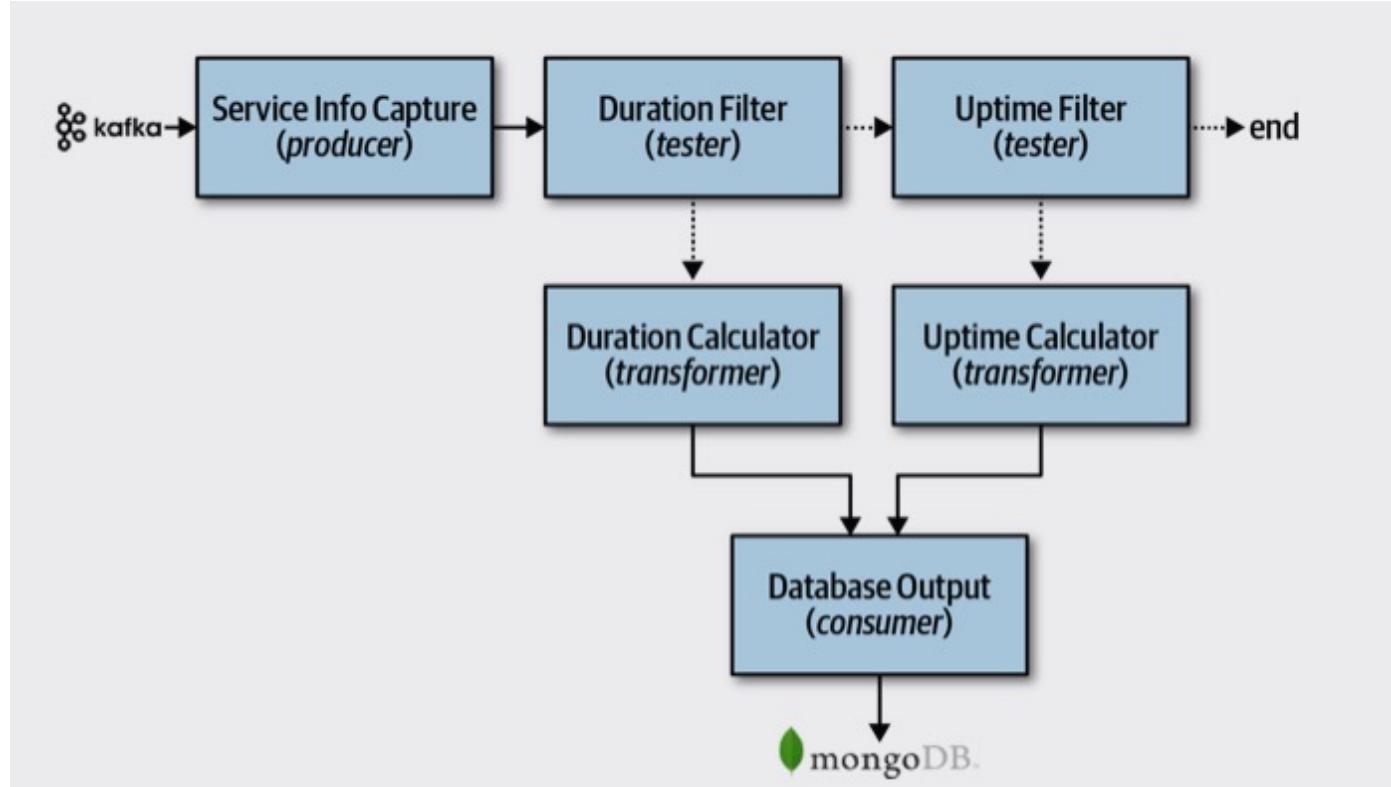
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Neal Ford

# Estilo Baseado em Pipelines



Referência: Fundamentals of Software Architecture, Neal Ford

# Estilo Baseado em Pipelines

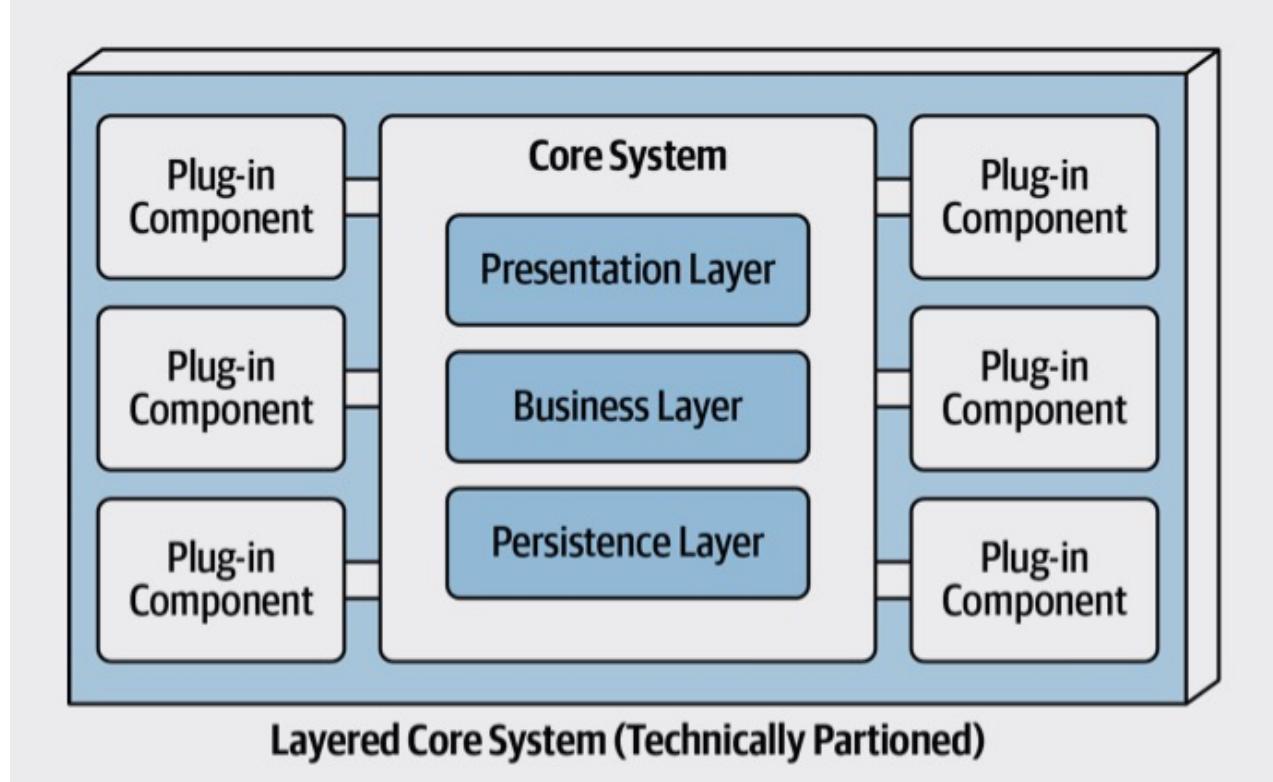


Referência: Fundamentals of Software Architecture, Neal Ford

# Estilo Baseado em Micro-Kernel

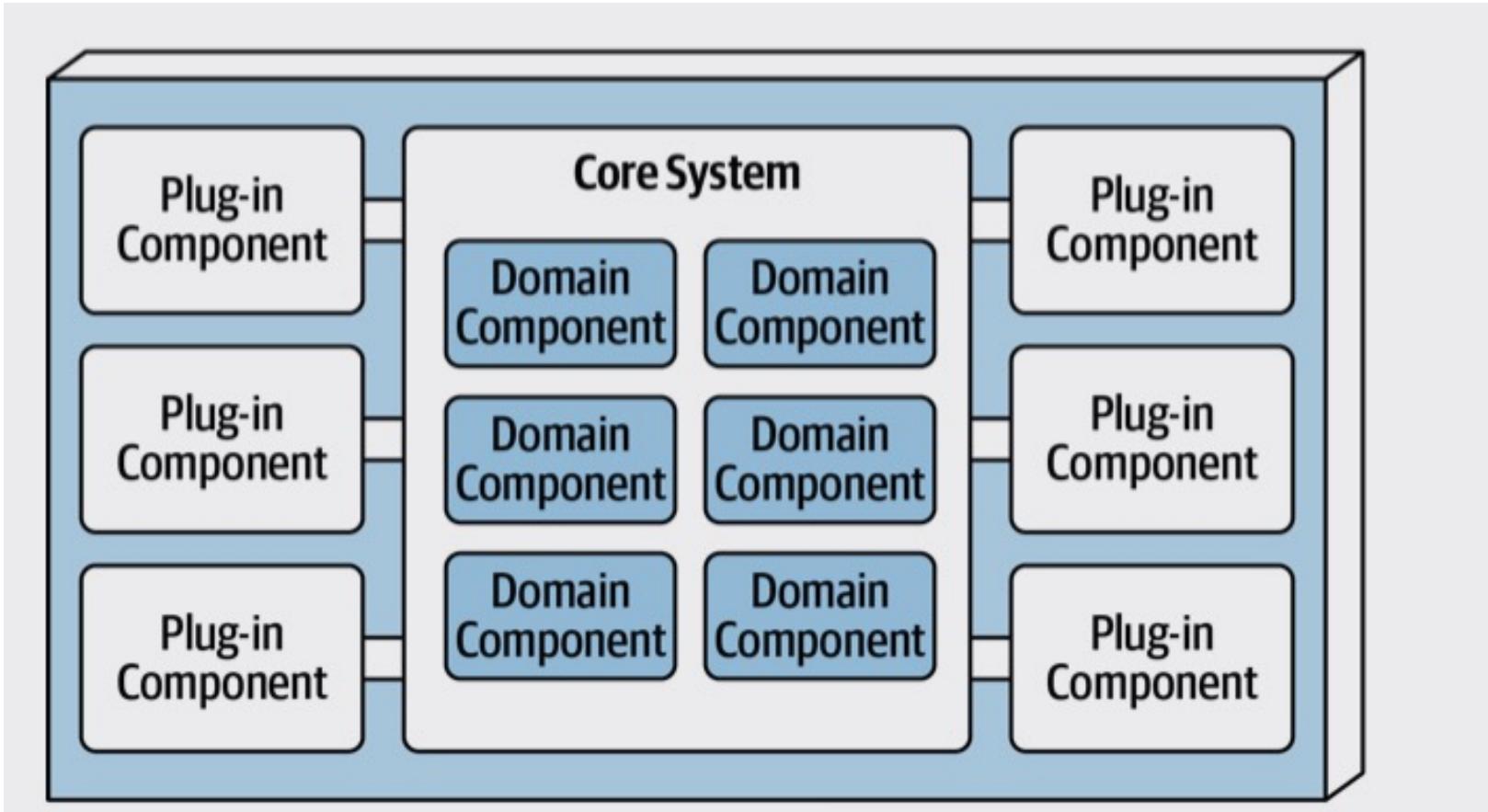
Marco Mendes

# Estilo Baseado em Micro-Kernel



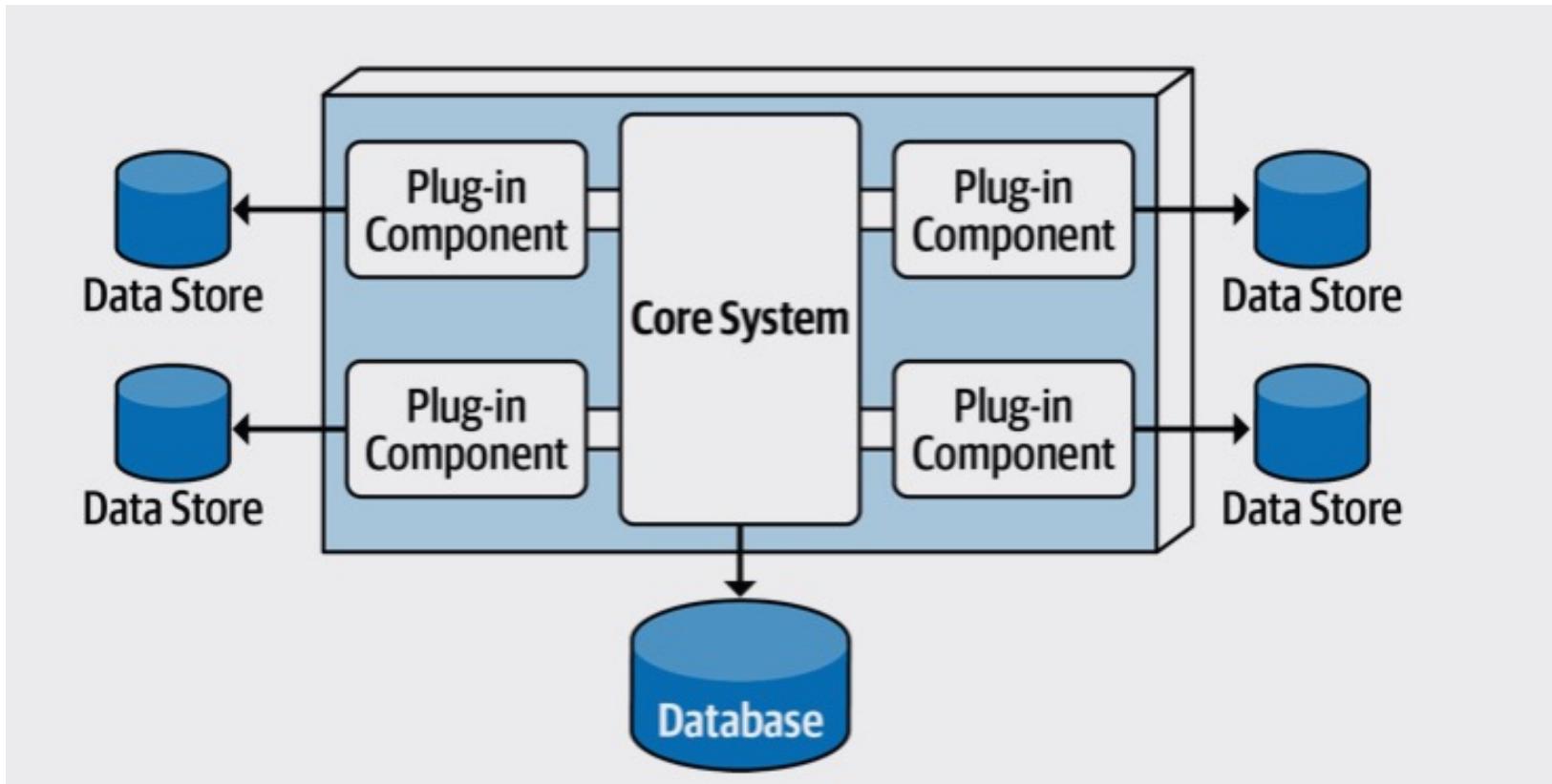
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Neal Ford

# Estilo Baseado em Micro-Kernel



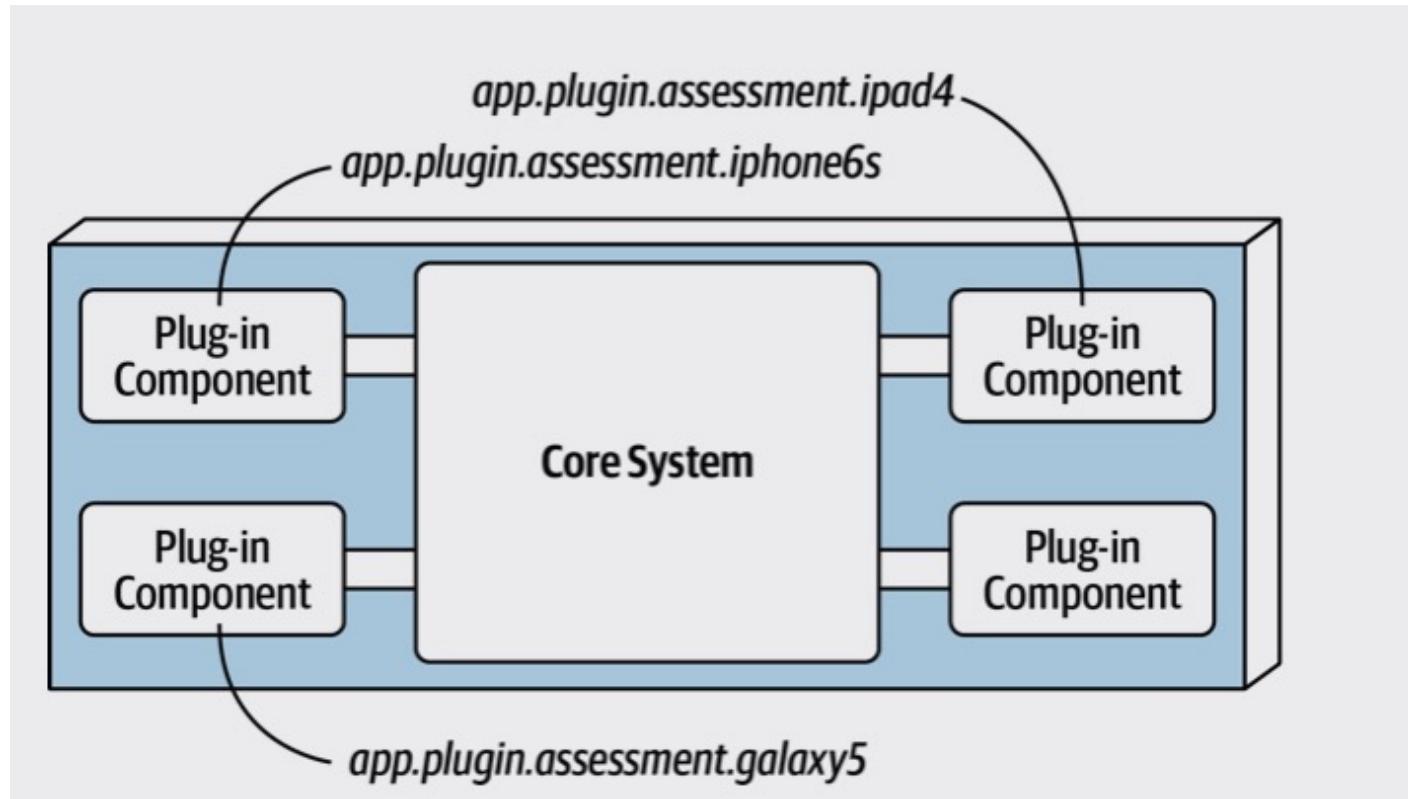
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Neal Ford

# Estilo Baseado em Micro-Kernel



Referência: Fundamentals of Software Architecture, Neal Ford

# Estilo Baseado em Micro-Kernel



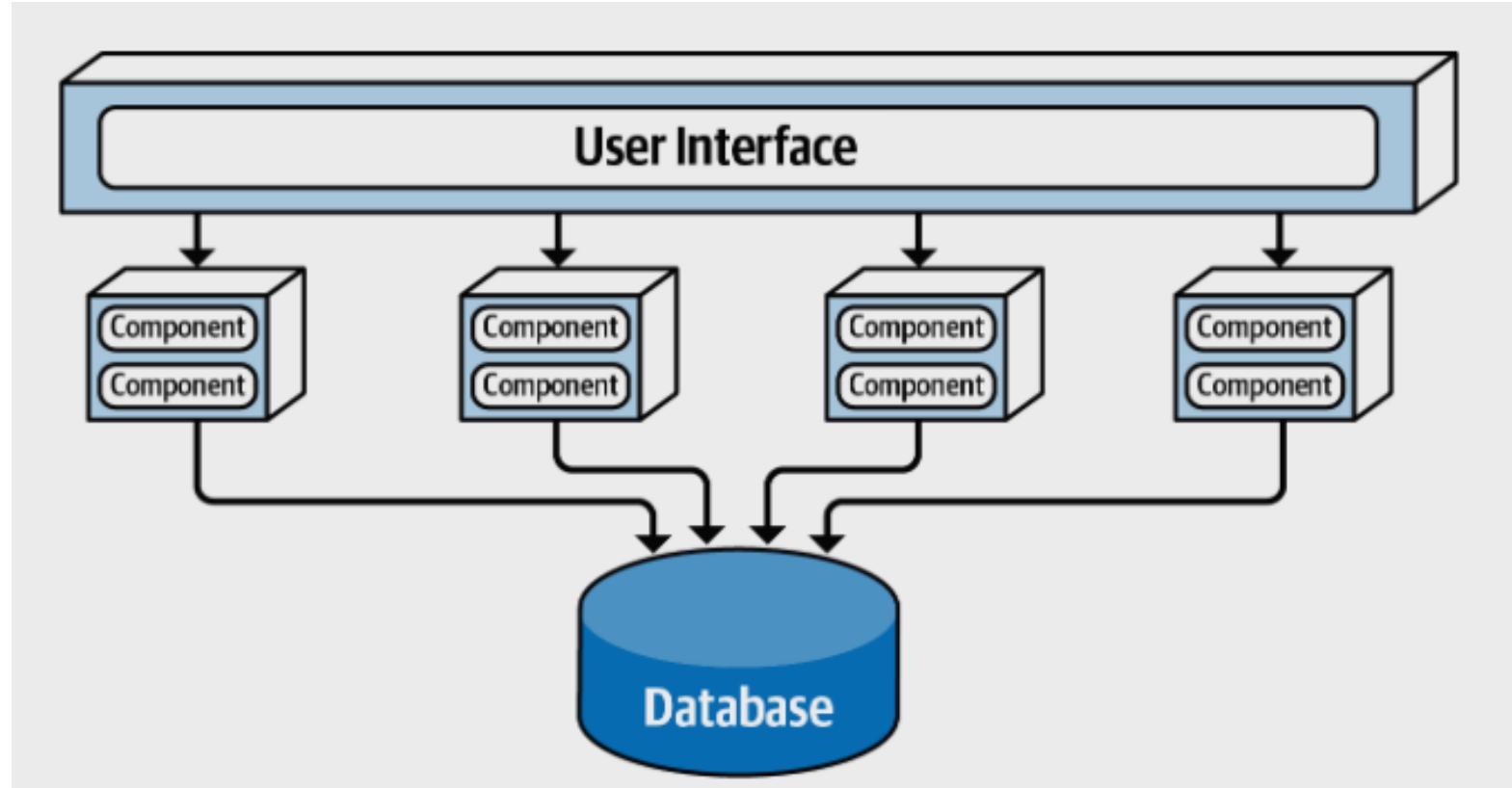
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Neal Ford

# Atividade Prática

# Estilo Baseado em Serviços

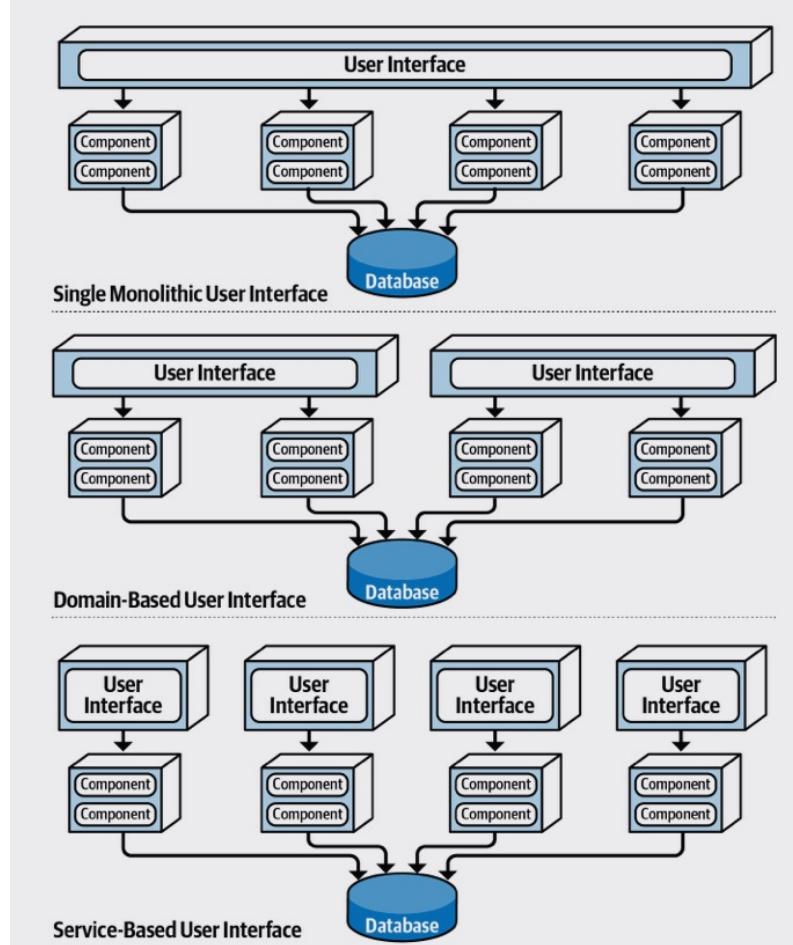
Marco Mendes

# Estilo Baseado em Serviços



Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

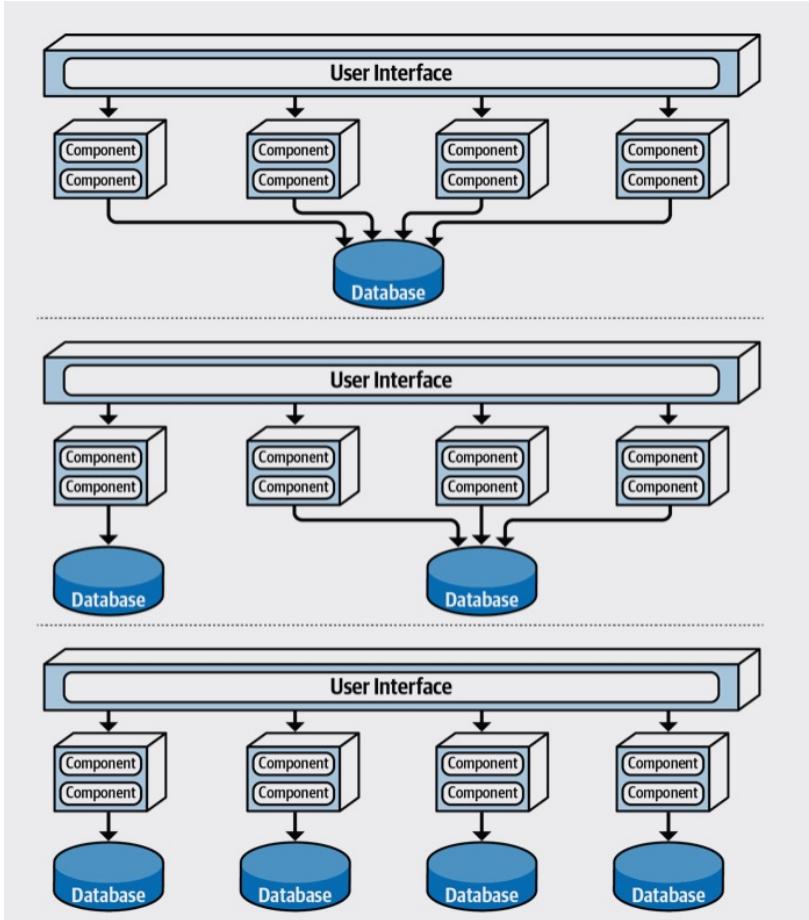
# Estilo Baseado em Serviços (UI)



Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

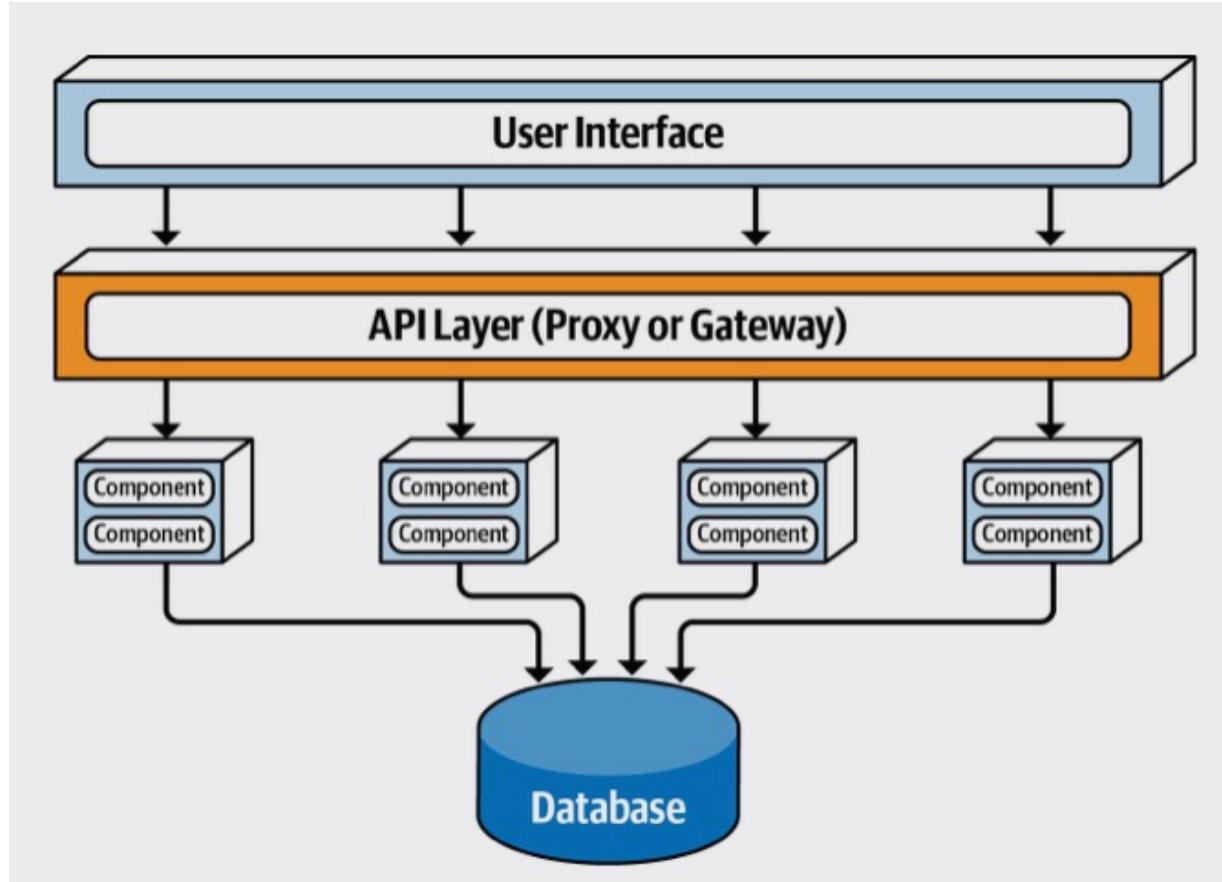


# Estilo Baseado em Serviços (BD)



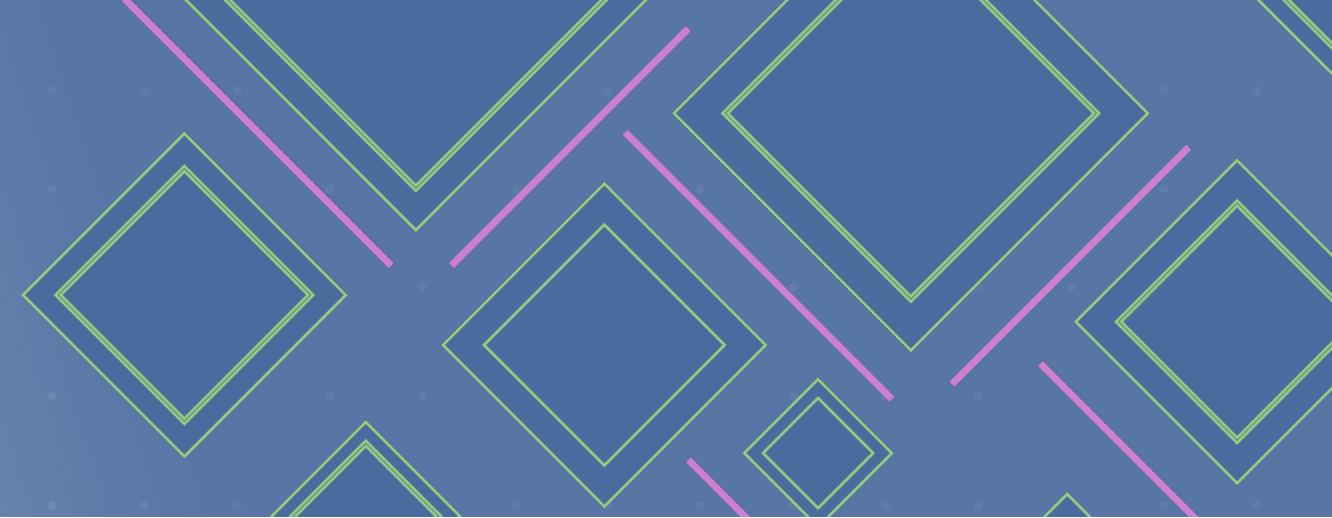
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Estilo Baseado em Serviços com API Layer



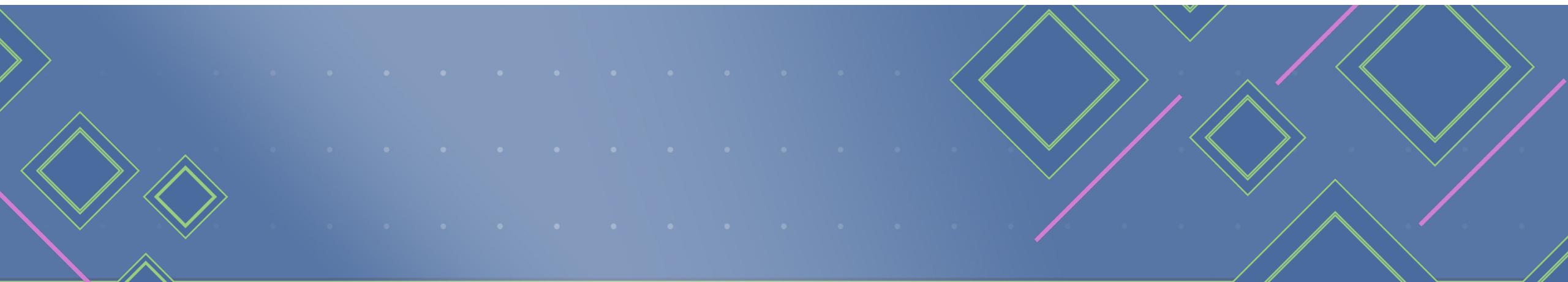
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Atividade Prática

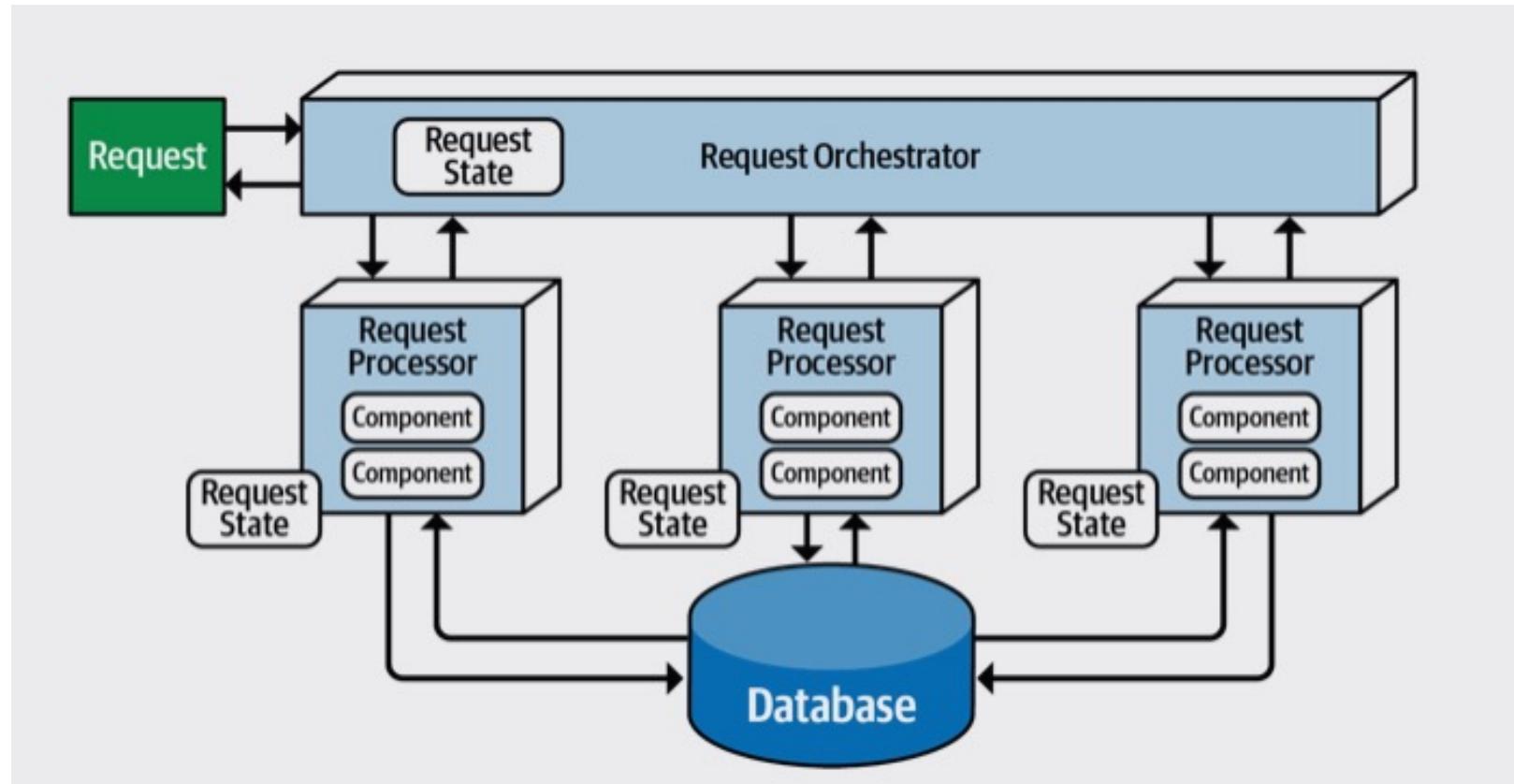


# Estilo Baseado em Eventos

Marco Mendes

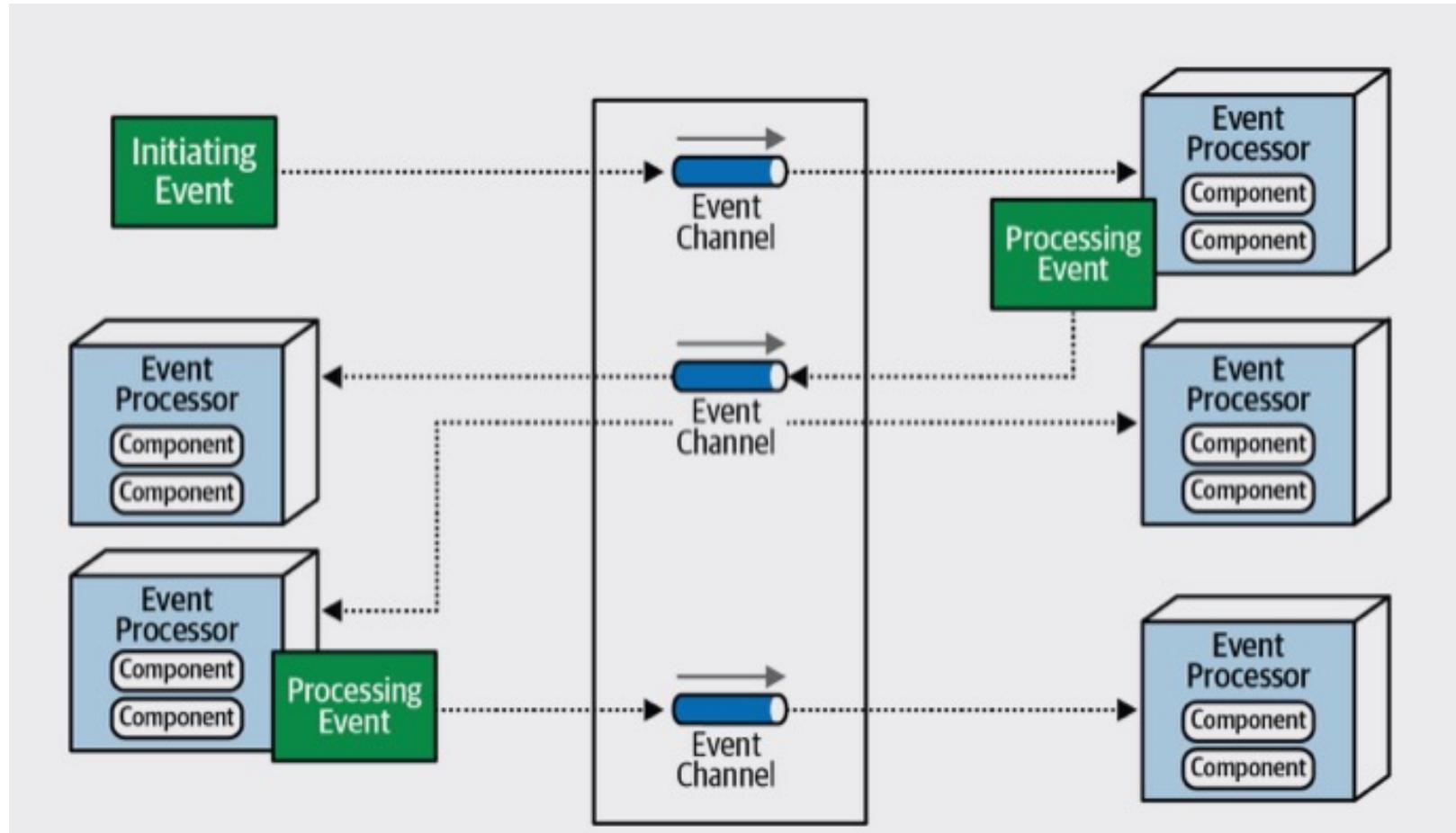


# Estilo Baseado em Eventos



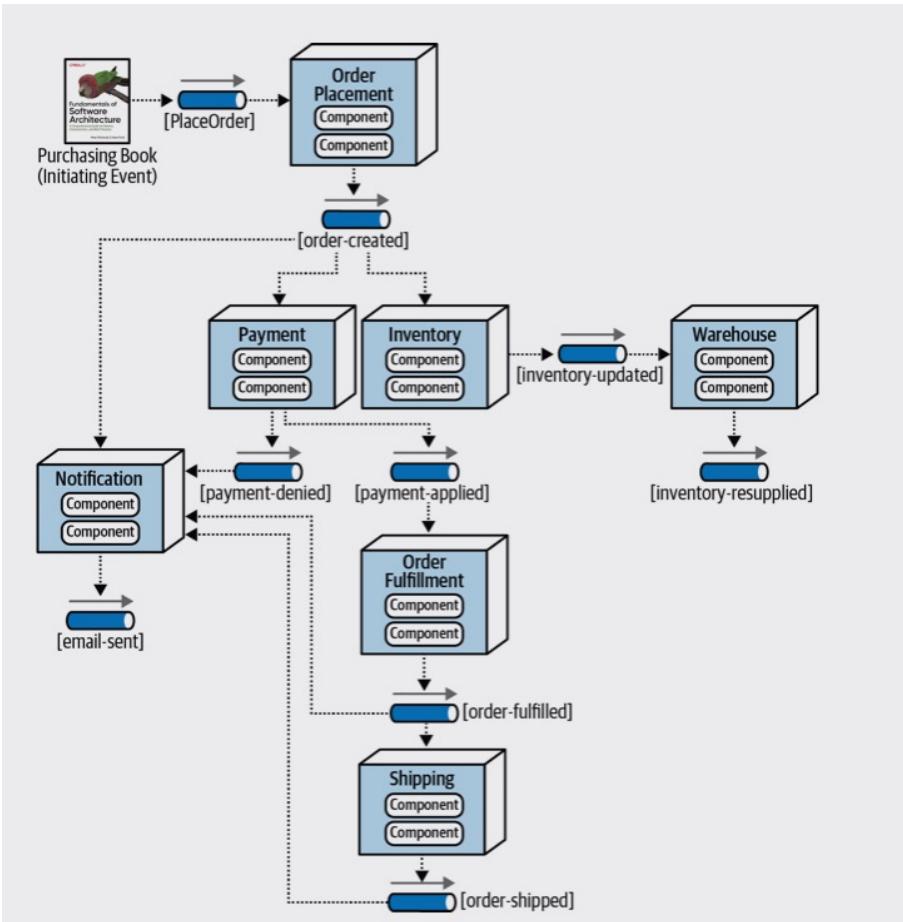
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Estilo Baseado em Eventos (Broker)



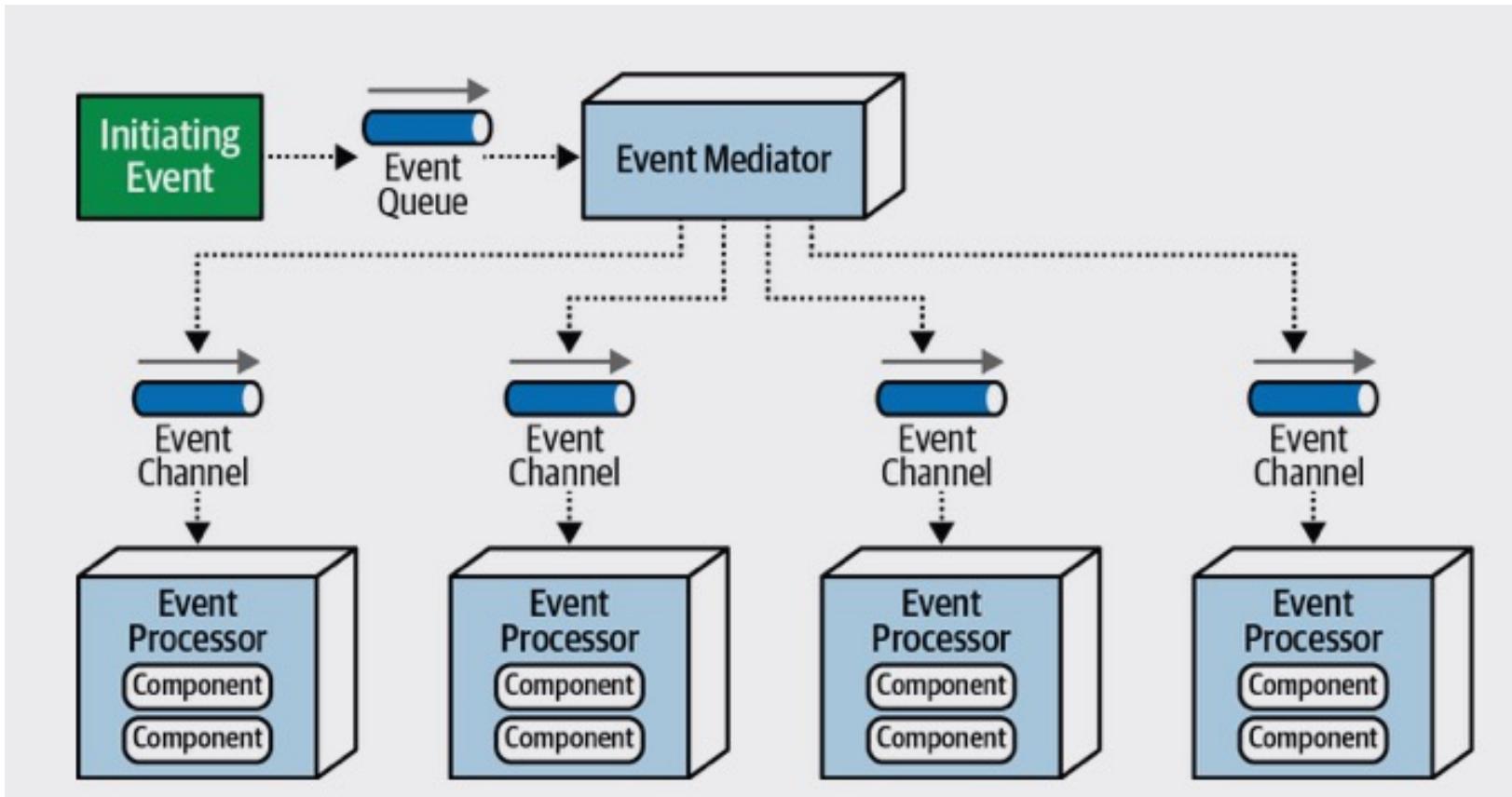
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Estilo Baseado em Eventos (Broker)



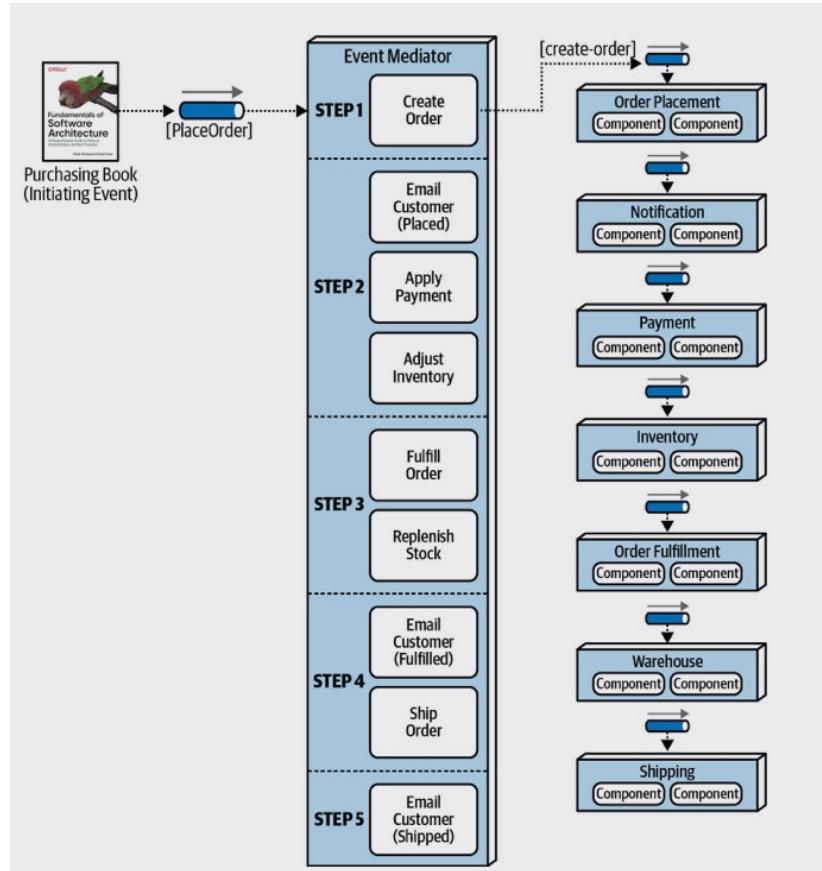
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Estilo Baseado em Eventos (Mediator)



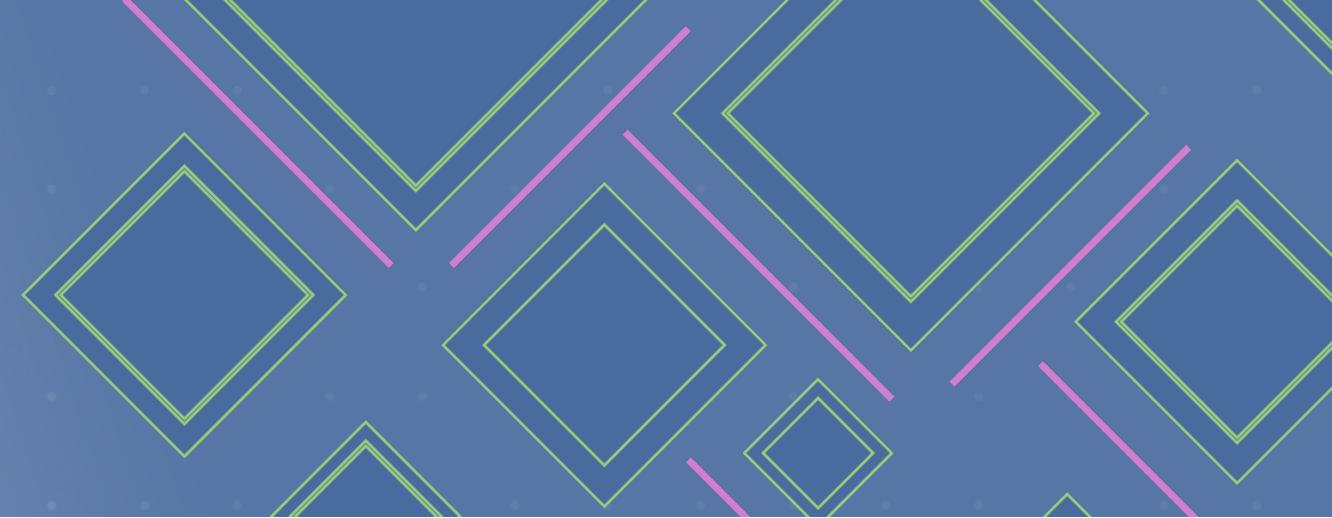
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Estilo Baseado em Eventos (Mediator)



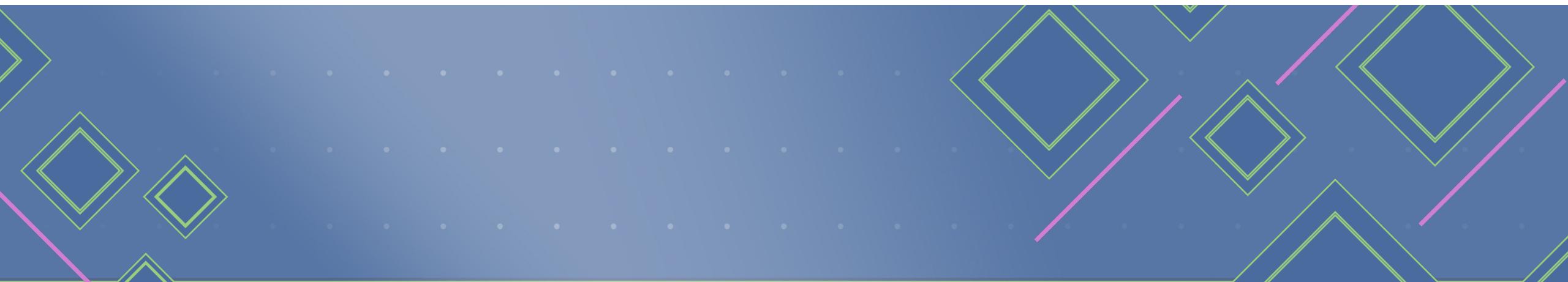
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Atividade Prática

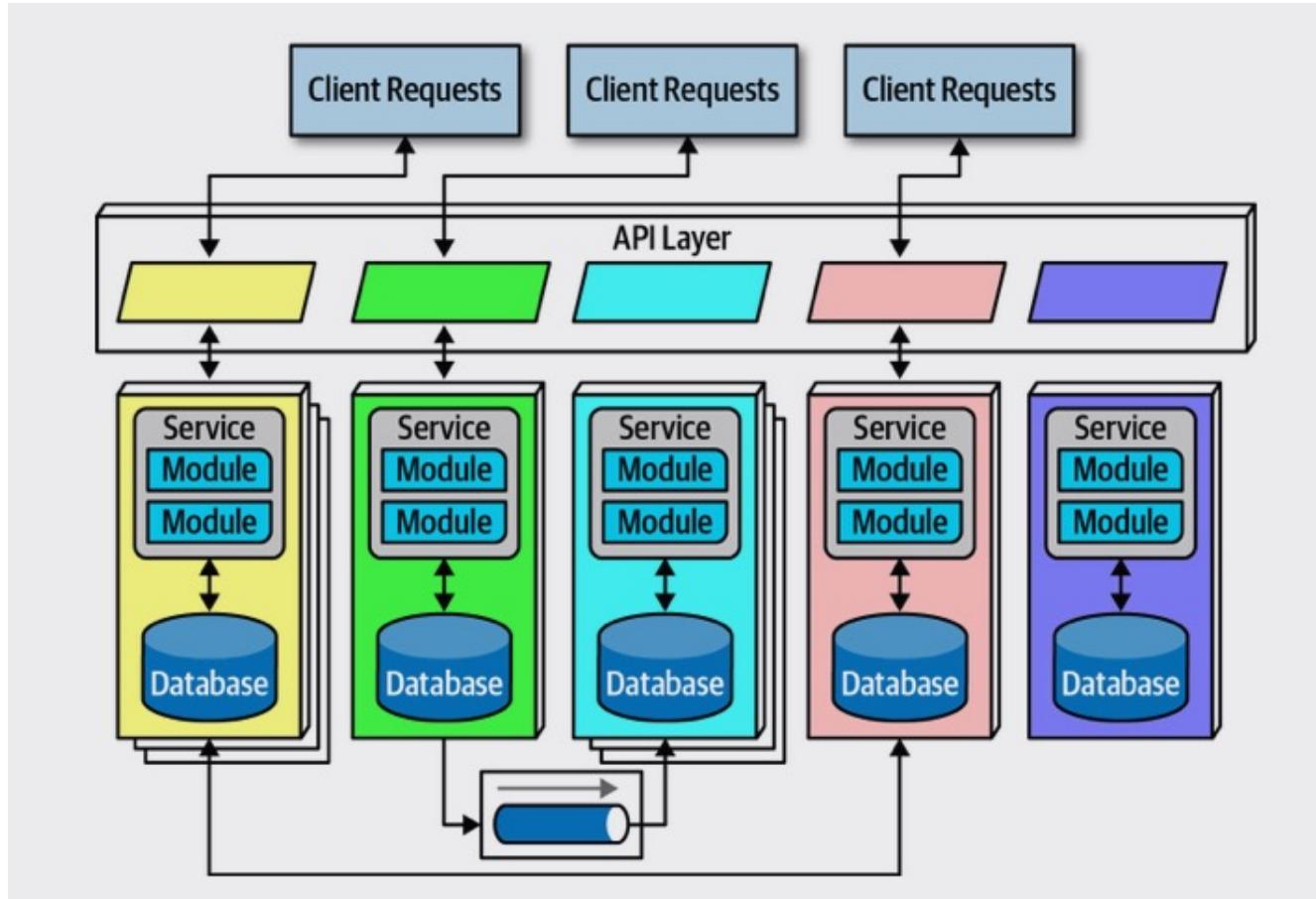


# Estilo Arquitetural Baseado em Microsserviços

Marco Mendes

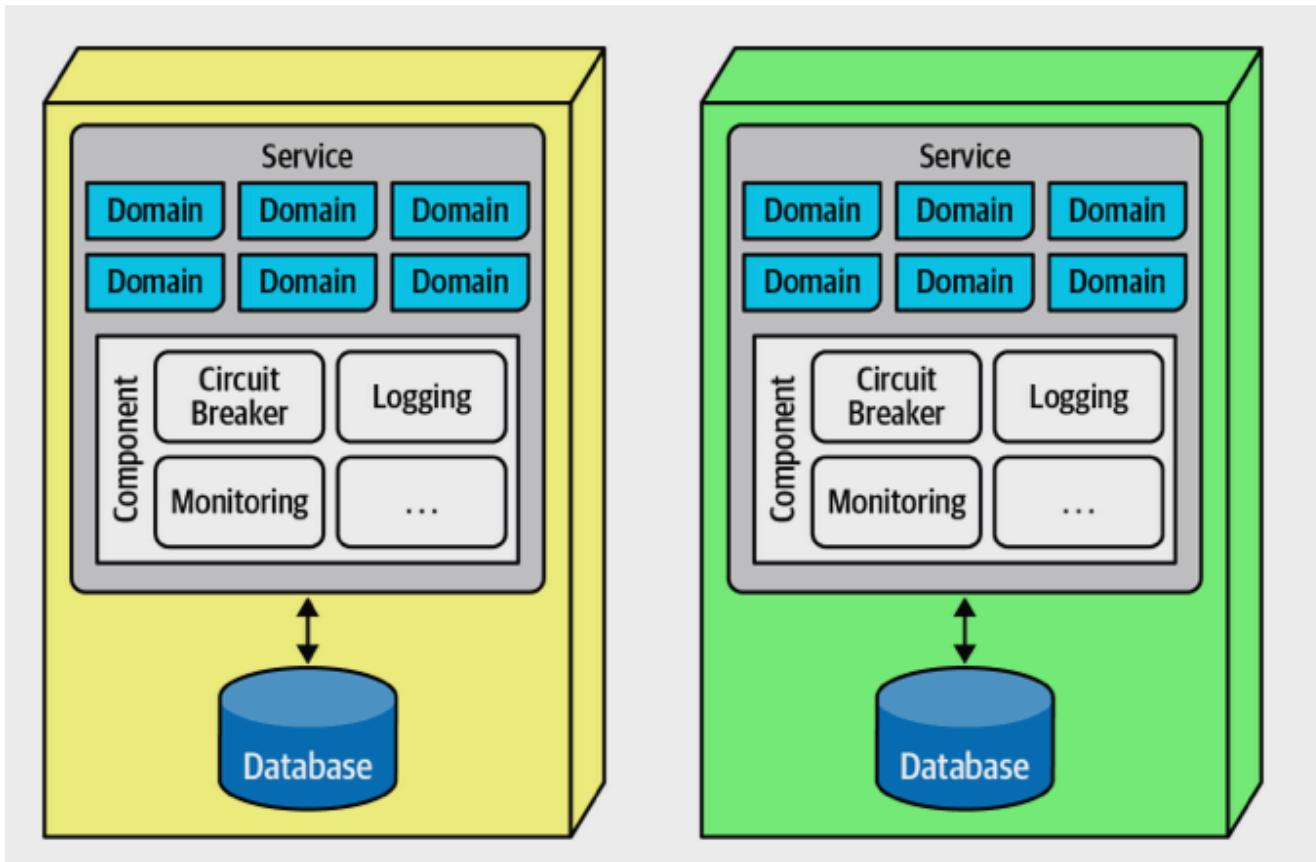


# Estilo Baseado em Microsserviços



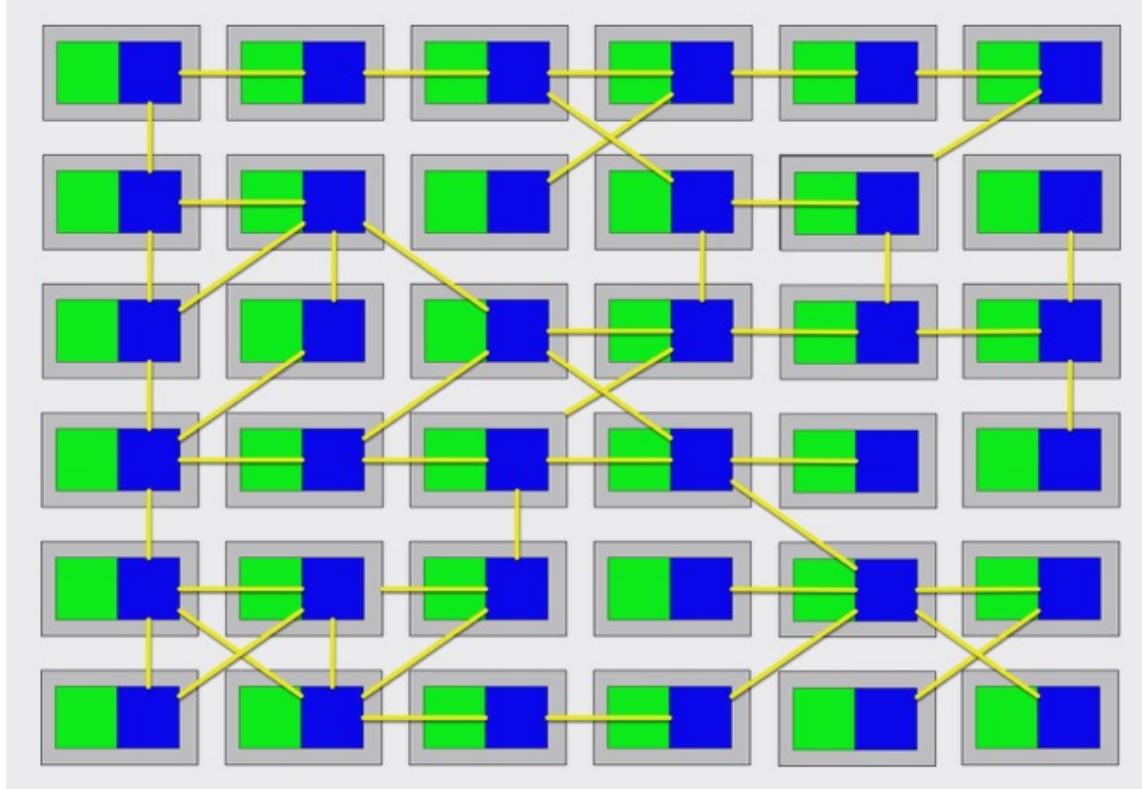
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Estilo Baseado em Microsserviços



Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Malha de Serviços



Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Front-end Monolítico

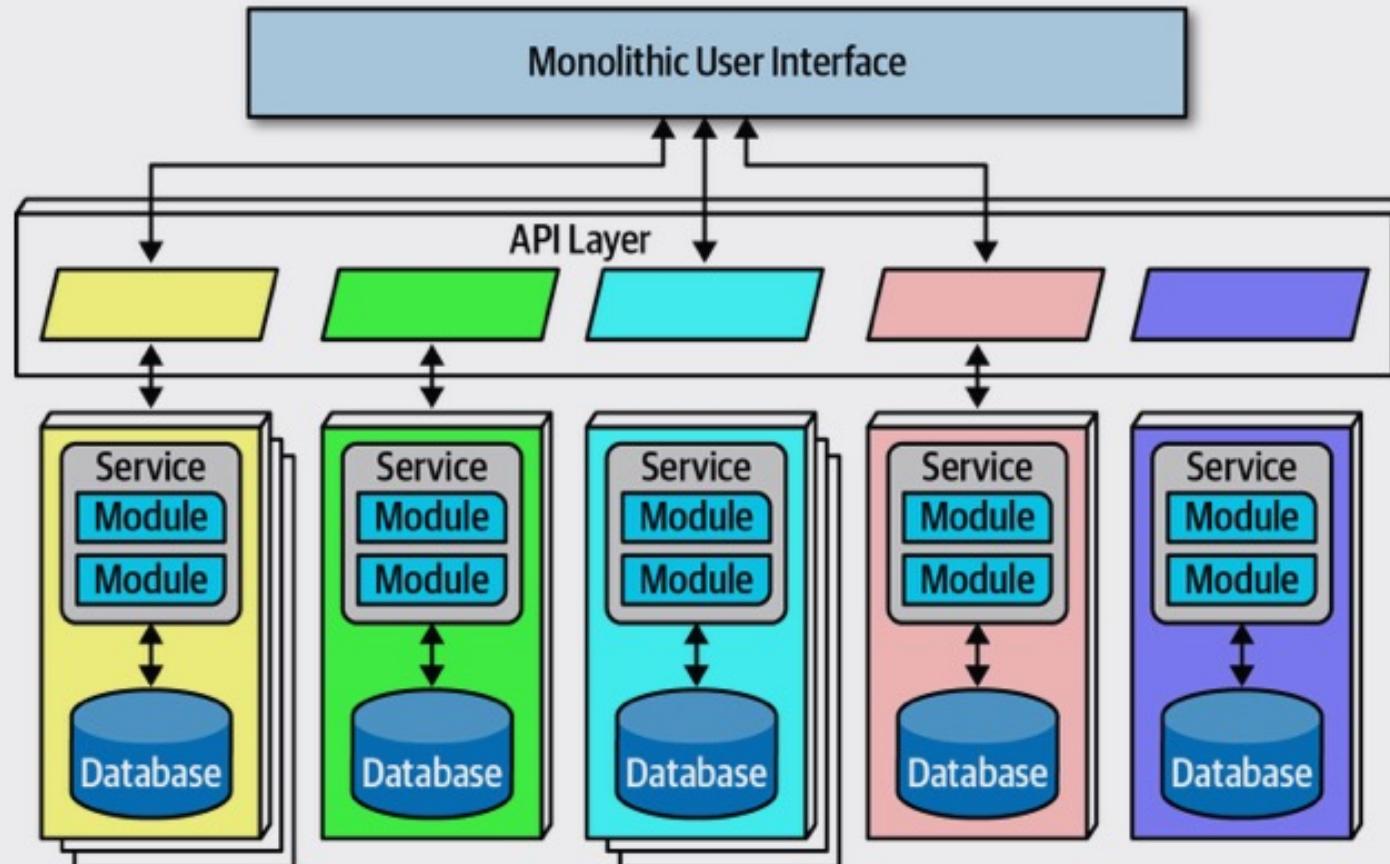
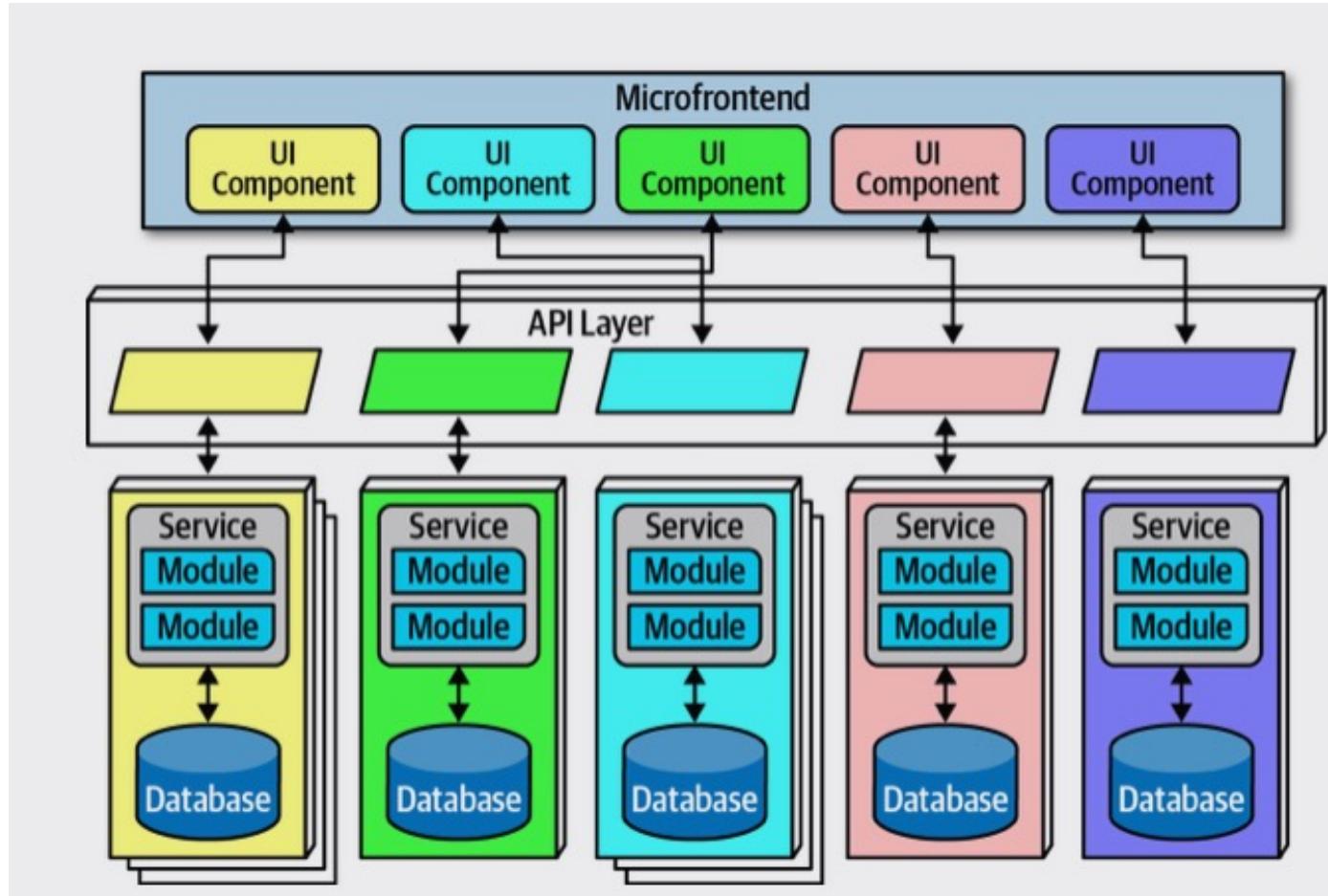


Figure 17-5. Microservices architecture with a monolithic user interface

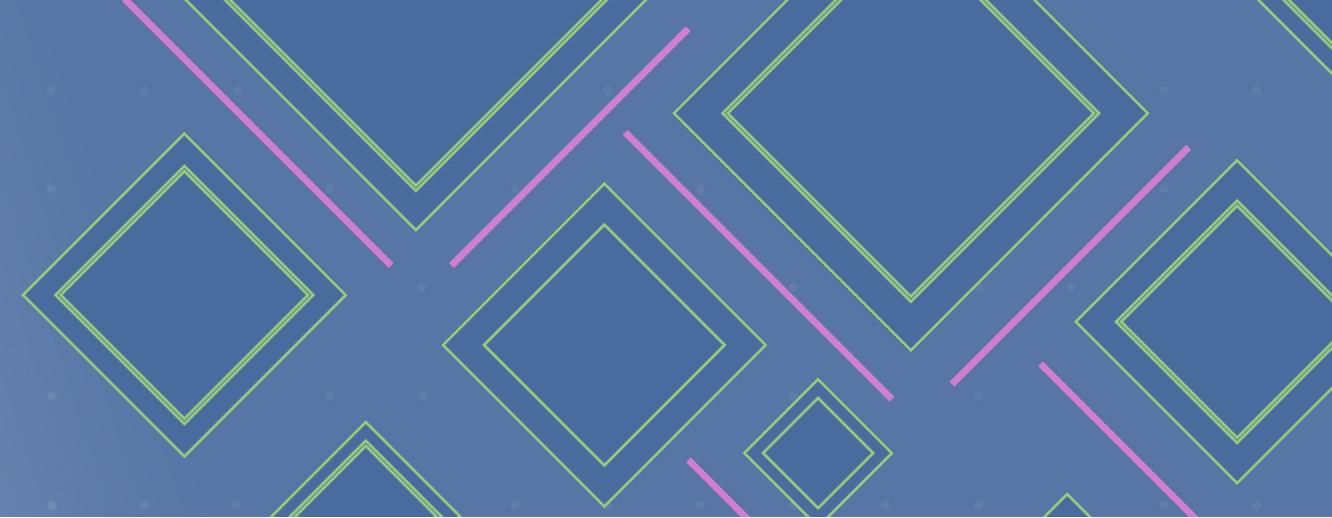
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Micro-Front Ends



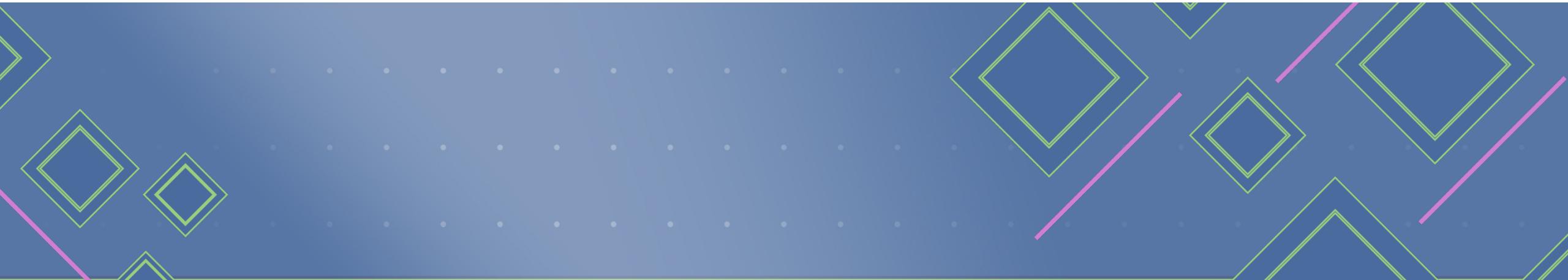
Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Atividade Prática

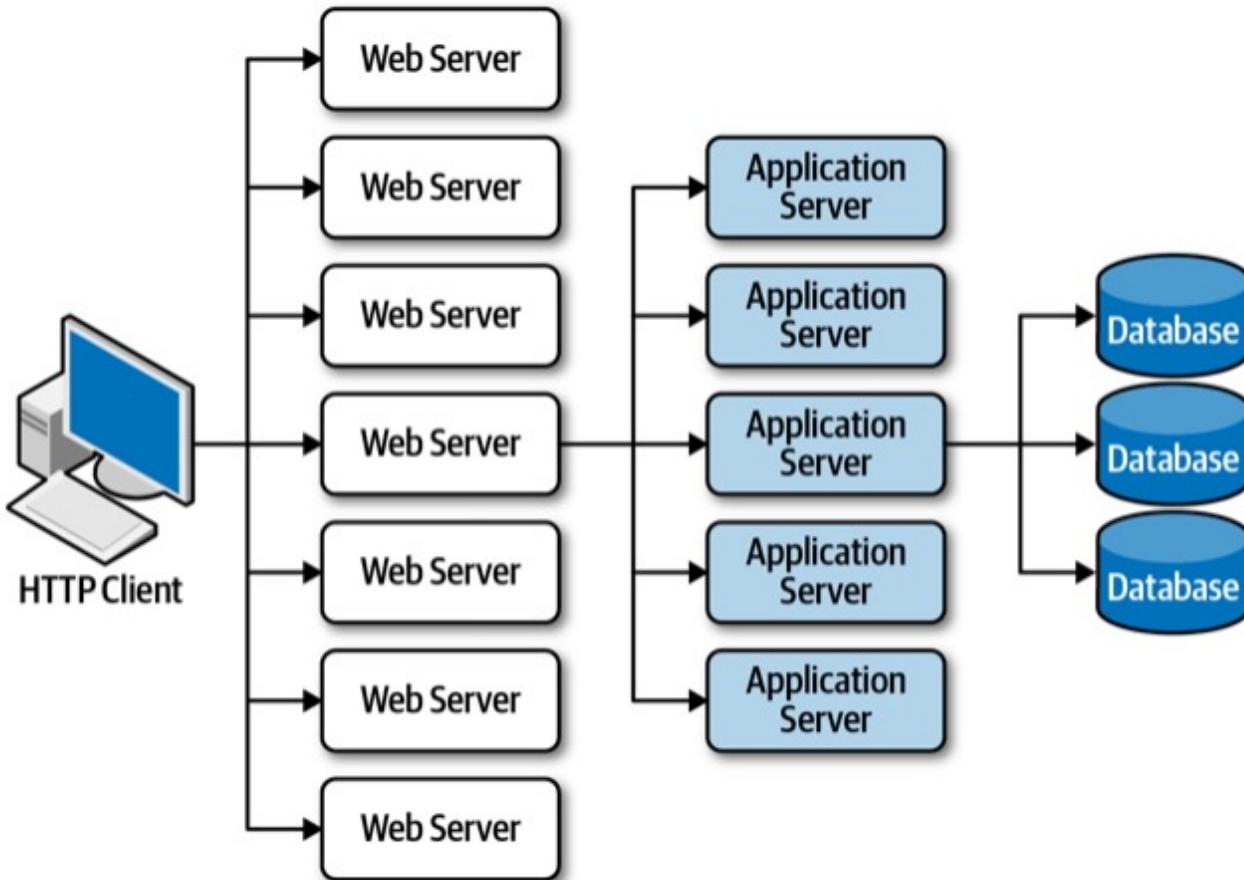


# Estilo Baseado em Espaços

Marco Mendes

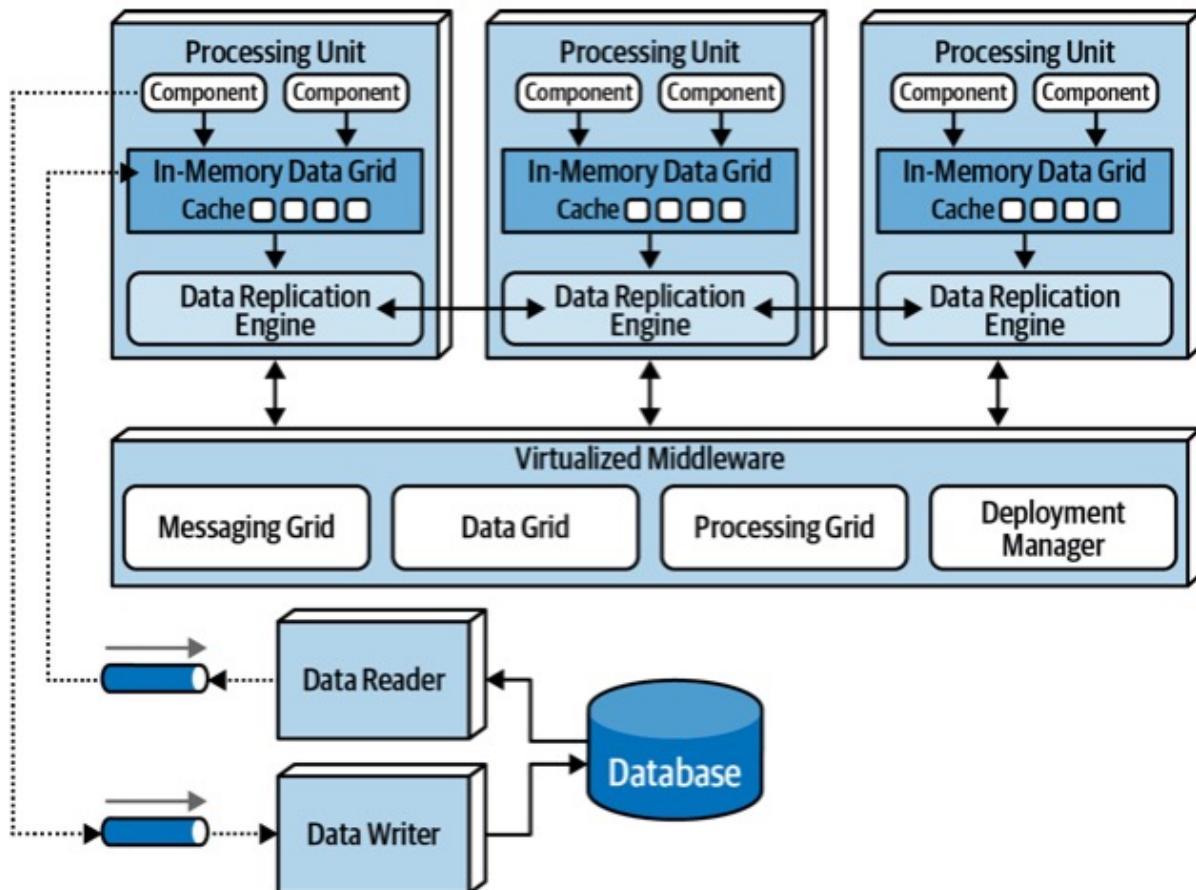


# Limites de Escalabilidade de Arquiteturas Web



Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Estilo Baseado em Espaços

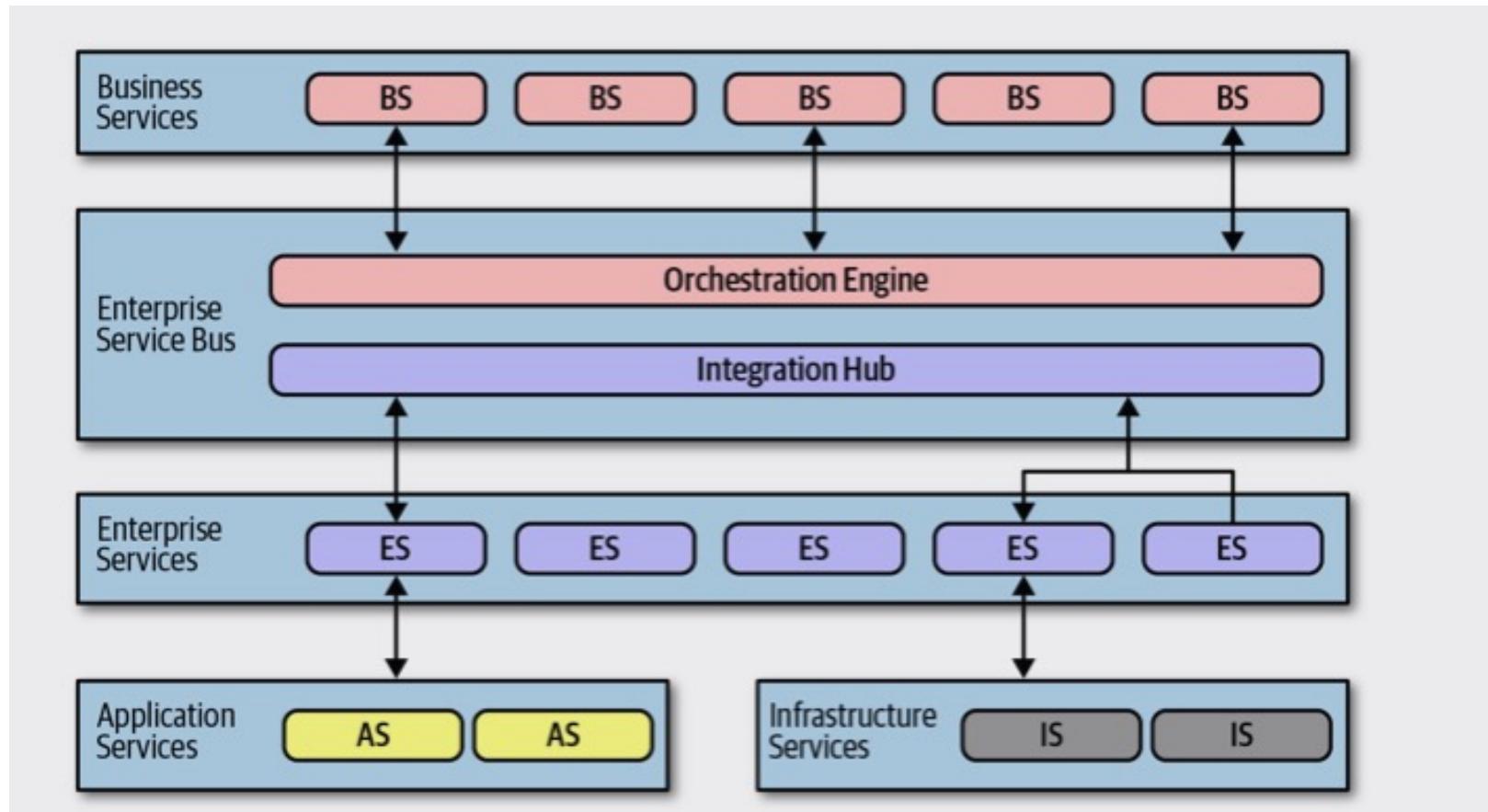


Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Estilo Baseado em Orquestração de Serviços

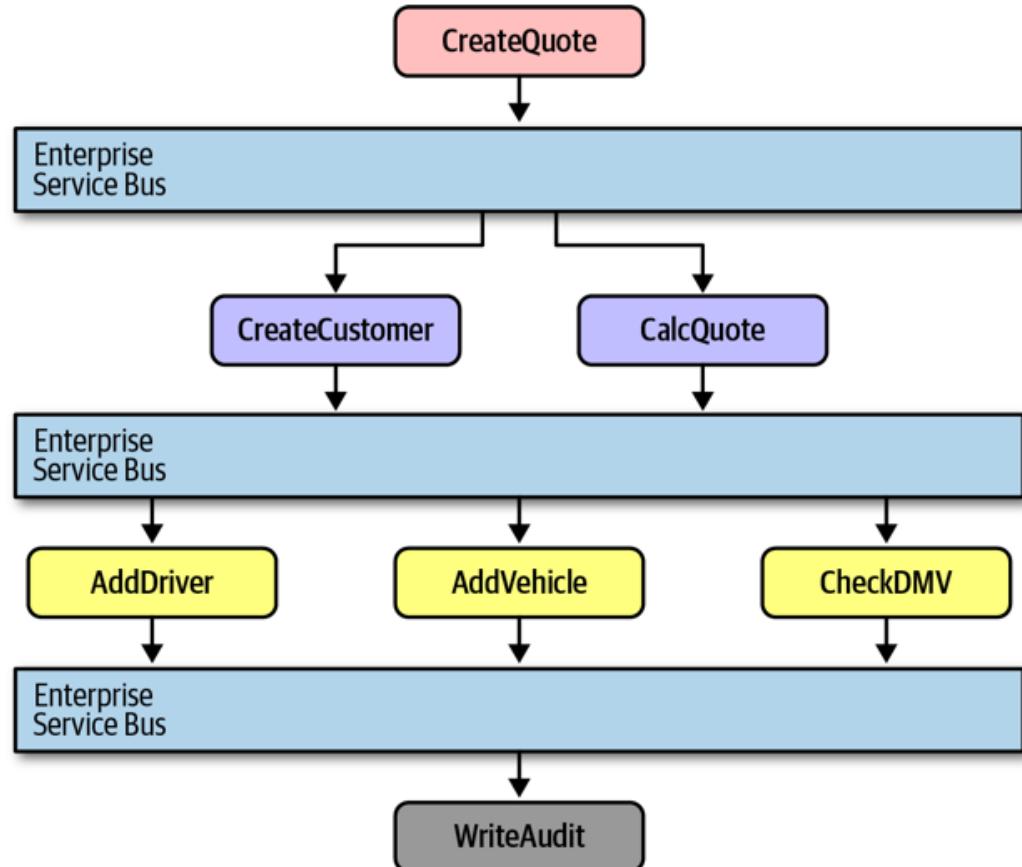
Marco Mendes

# Estilo Baseado em Orquestração de Serviços



Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford

# Estilo Baseado em Orquestração de Serviços



Referência: Fundamentals of Software Architecture, Mark Richards and Neal Ford



**PUC Minas**  
**Virtual**