

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE  
MINAS GERAIS

ENGENHARIA DE SOFTWARE

Resenha do Artigo

# Microservices

**Autor:** Martin Fowler

**Aluno:** Luiz Nery

**Disciplina:** Projeto de Software

**Professor:** João Paulo Aramuni

Belo Horizonte, 06 de outubro de 2024

# Sumário

1	Resumo	1
2	Introdução	1
3	Desenvolvimento	1
4	Conclusão	2

# 1 Resumo

O artigo de Martin Fowler sobre microsserviços apresenta essa abordagem arquitetural como uma evolução dos sistemas monolíticos. A arquitetura de microsserviços propõe o desenvolvimento de sistemas distribuídos onde cada serviço é responsável por uma funcionalidade específica e pode ser desenvolvido, implantado e escalado de forma independente. Essa separação possibilita maior flexibilidade e agilidade no desenvolvimento de software, além de facilitar a manutenção e a implementação de novas funcionalidades. No entanto, o autor também discute os desafios dessa abordagem, como a gestão de dados distribuídos e a complexidade operacional.

## 2 Introdução

A arquitetura de microsserviços é uma metodologia moderna para a construção de sistemas complexos. Em vez de desenvolver um único software monolítico, o sistema é dividido em vários serviços menores e independentes, cada um focado em uma funcionalidade específica. Isso possibilita o uso de diferentes tecnologias e facilita o desenvolvimento paralelo por equipes distintas. No entanto, os microsserviços precisam se comunicar uns com os outros, normalmente por meio de APIs, o que pode aumentar a complexidade em comparação aos sistemas monolíticos.

## 3 Desenvolvimento

Martin Fowler descreve os benefícios dos microsserviços, como a escalabilidade, a resiliência e a flexibilidade tecnológica. Cada serviço pode ser escalado de forma independente, o que é particularmente útil em sistemas com diferentes níveis de demanda. Além disso, os serviços podem ser desenvolvidos em diferentes linguagens de programação e com tecnologias diversas, proporcionando liberdade para os desenvolvedores escolherem as melhores ferramentas para cada tarefa.

No entanto, o artigo também aborda os desafios dessa abordagem. Um dos principais problemas é a complexidade da comunicação entre serviços, que pode aumentar significativamente a carga de trabalho em termos de configuração de redes e sistemas de monitoramento. Outro desafio é a gestão de transações distribuídas e a consistência dos dados, já que cada serviço pode ter seu próprio banco de dados.

Fowler sugere que a adoção da arquitetura de microsserviços deve ser gradual, começando com um sistema monolítico bem projetado e evoluindo

para microsserviços conforme necessário. Ele também recomenda que essa transição seja acompanhada de práticas de DevOps e de uma cultura organizacional que valorize a automação e a colaboração entre equipes.

## 4 Conclusão

O artigo de Martin Fowler oferece uma visão abrangente sobre os microsserviços, destacando suas vantagens e desafios. Essa arquitetura é particularmente útil em cenários onde escalabilidade e flexibilidade são cruciais, mas exige um planejamento cuidadoso para lidar com a complexidade operacional. A adoção dos microsserviços deve ser uma decisão estratégica, considerando os recursos e a maturidade das práticas de desenvolvimento e operação da organização.