

Resenha: Microservices por Martin Fowler

O artigo "Microservices" de Martin Fowler e James Lewis, publicado em 2014, é uma referência fundamental para entender o estilo arquitetural de microserviços. A seguir, apresento uma resenha dos principais pontos abordados no texto.

O que são Microserviços?

Os autores definem a arquitetura de microserviços como uma abordagem para desenvolver uma única aplicação como um conjunto de pequenos serviços, cada um executando em seu próprio processo e se comunicando através de mecanismos leves, como APIs HTTP. Esses serviços são construídos em torno de capacidades de negócio e podem ser implantados de forma independente por meio de automação.

Comparação com a Arquitetura Monolítica

O artigo contrasta a arquitetura de microserviços com a abordagem monolítica tradicional, onde uma aplicação é construída como uma única unidade. As principais desvantagens do monolito, segundo os autores, são:

- **Ciclos de mudança acoplados:** Uma pequena alteração exige a reconstrução e implantação de toda a aplicação.
- **Dificuldade de manutenção da modularidade:** Com o tempo, a estrutura modular se degrada, dificultando o isolamento de alterações.
- **Escalabilidade limitada:** É necessário escalar a aplicação inteira, mesmo que apenas uma parte dela precise de mais recursos.

Características da Arquitetura de Microserviços

Os autores destacam as seguintes características comuns em arquiteturas de microserviços:

- **Componentização via Serviços:** Os componentes são serviços independentes, o que permite a implantação e atualização isolada de cada um.
- **Organização em torno de Capacidades de Negócio:** Cada serviço é responsável por uma área de negócio específica.
- **Produtos, não Projetos:** As equipes são donas dos serviços que constroem, sendo responsáveis por eles durante todo o seu ciclo de vida.
- **Endpoints Inteligentes e "Dumb Pipes":** A lógica de negócio reside nos serviços, e a comunicação entre eles é feita por mecanismos simples e leves.

- **Governança Descentralizada:** As equipes têm autonomia para escolher as tecnologias mais adequadas para seus serviços.
- **Gerenciamento de Dados Descentralizado:** Cada serviço gerencia seus próprios dados, evitando um banco de dados centralizado.
- **Automação de Infraestrutura:** A implantação e o gerenciamento dos serviços são automatizados.
- **Design para Falhas:** A arquitetura é projetada para lidar com falhas nos serviços, garantindo a resiliência da aplicação.
- **Design Evolutivo:** A arquitetura permite a evolução contínua da aplicação, com a adição e modificação de serviços de forma independente.

Conclusão

O artigo de Martin Fowler e James Lewis oferece uma visão abrangente e detalhada da arquitetura de microserviços, apresentando seus benefícios, desafios e características. É uma leitura essencial para arquitetos de software, desenvolvedores e qualquer pessoa interessada em construir sistemas complexos e escaláveis.