

Resenha do Artigo Microservices

Aluna: Ana Flávia de Carvalho Santos

O artigo "Microservices", escrito por Martin Fowler e James Lewis, mergulha fundo no mundo da arquitetura de microserviços. Essa abordagem está ganhando cada vez mais espaço no universo do desenvolvimento de software e o artigo nos dá uma visão bem completa sobre o assunto, explorando as características, vantagens e desvantagens dessa estratégia.

Em termos simples, a ideia dos microserviços é dividir uma aplicação em várias partes menores, chamadas serviços. Cada serviço tem sua própria função e roda de forma independente dos outros. Isso é um pouco diferente da maneira tradicional de construir um software, onde tudo é agrupado em uma única unidade grande e complexa. A grande sacada dos microserviços é criar aplicações que sejam mais flexíveis, escaláveis e fáceis de manter.

Características da Arquitetura de Microserviços

A arquitetura de microserviços se destaca pela sua componentização através de serviços. Nesse modelo, cada microserviço é uma unidade independente de software que pode ser substituída e atualizada sem interferir nos outros serviços. Isso dá flexibilidade e agilidade no desenvolvimento e manutenção do software, permitindo que as equipes respondam rapidamente às mudanças nas necessidades do negócio ou do mercado.

Além disso, os microserviços são organizados em torno de capacidades de negócios específicas. Isso significa que cada serviço tem um foco bem definido e é responsável por uma parte específica da funcionalidade do sistema. Desse modo ajuda a manter a coesão e a clareza do design do sistema, tornando mais fácil para as equipes entenderem e gerenciarem o comportamento do sistema.

Na arquitetura de microserviços, as equipes assumem a propriedade de um produto durante toda a sua vida útil. Isso cria um forte senso de responsabilidade e propriedade, incentivando as equipes a se concentrarem na qualidade e confiabilidade do software. A ideia é que a equipe que constrói um serviço também seja responsável por mantê-lo e operá-lo, o que pode levar a um melhor desempenho e confiabilidade do serviço.

Uma característica importante dos microserviços é a comunicação através de endpoints inteligentes e pipes burras. Em vez de colocar a lógica de negócios na rede

de comunicação, a lógica é mantida nos próprios serviços, que se comunicam através de protocolos simples. Isso ajuda a manter a complexidade sob controle e permite que cada serviço funcione de forma independente.

A governança descentralizada é outra característica chave dos microserviços. Em vez de ter uma única autoridade ou equipe tomando decisões sobre tecnologias e padrões para todo o sistema, cada equipe de microserviço tem a liberdade de tomar suas próprias decisões. Isso promove a inovação e a eficiência, permitindo que as equipes escolham as melhores ferramentas e tecnologias para suas necessidades específicas.

No que diz respeito ao gerenciamento de dados, os microserviços adotam também uma abordagem descentralizada. Cada serviço tem seu próprio banco de dados e toma suas próprias decisões sobre como armazenar e gerenciar seus dados. Isso permite que cada serviço seja otimizado para suas próprias necessidades de dados, o que pode melhorar o desempenho e a eficiência.

A automação da infraestrutura é uma parte crucial da arquitetura de microserviços. Ao automatizar a implantação e operação dos serviços, as equipes podem reduzir a carga de trabalho manual e aumentar a velocidade e eficiência do processo de implantação. Isso também facilita a escalabilidade do sistema, pois novos serviços podem ser facilmente adicionados ou existentes podem ser dimensionados conforme necessário.

Os microserviços são projetados para tolerar falhas. Isso significa que o sistema é construído de forma a poder continuar funcionando mesmo quando um ou mais serviços falham. Isso melhora a resiliência e a disponibilidade do sistema, garantindo que os usuários possam continuar usando o sistema mesmo em caso de falhas parciais.

Por fim, a arquitetura de microserviços permite uma evolução contínua do design. Como cada serviço é independente, ele pode ser modificado ou atualizado sem afetar os outros serviços. Isso permite que o sistema evolua e se adapte ao longo do tempo, respondendo às mudanças nas necessidades do negócio ou do mercado.

Conclusão

A questão de se os microserviços são o futuro da arquitetura de software é complexa e, como Fowler e Lewis apontam, ainda não temos todas as respostas. Mesmo que muitas empresas tenham encontrado sucesso com a abordagem de microserviços, ainda há muito que não sabemos sobre como esses sistemas evoluem e amadurecem ao longo do tempo. Além disso, embora os microserviços possam

oferecer benefícios significativos em termos de flexibilidade e escalabilidade, eles também apresentam desafios e podem não ser a escolha certa para todas as equipes ou aplicações.

Na minha opinião, a arquitetura de microserviços representa uma evolução importante na maneira como pensamos sobre o design de software. Ela reflete uma mudança em direção a sistemas mais modulares e descentralizados, que podem ser adaptados e escalados para atender às necessidades em constante mudança dos negócios modernos com mais facilidade. No entanto, ela não é uma solução única para todos os problemas e deve ser aplicada de forma criteriosa, levando em consideração o contexto específico e as necessidades da aplicação.

Por, acredito que os microserviços continuarão a desempenhar um papel importante no futuro da arquitetura de software. Eles podem não ser a resposta para todas as situações, mas são mais uma boa ferramenta da engenharia de software, só deve ser adaptada aos contextos certos.