

Os microserviços surgiram como uma evolução da arquitetura monolítica para resolver problemas de escalabilidade, manutenção e agilidade no desenvolvimento de software.

O que são microserviços?

Microserviços são uma abordagem arquitetural em que uma aplicação é dividida em pequenos serviços independentes. Cada serviço tem sua própria responsabilidade e pode ser desenvolvido, implantado e escalado separadamente. Eles se comunicam entre si geralmente por meio de APIs REST ou mensageria.

Quando e por que surgiram?

O conceito começou a ganhar força por volta de 2011 e se consolidou em 2014 com empresas como Netflix, Amazon e Google adotando essa abordagem. A necessidade de sistemas mais ágeis e escaláveis impulsionou essa mudança. Em arquiteturas monolíticas, qualquer alteração exige modificar e testar toda a aplicação, dificultando a evolução do sistema. Com microserviços, é possível atualizar ou escalar partes específicas do sistema sem impactar o restante.

Vantagens dos microserviços

- **Escalabilidade** – Permite que cada serviço seja escalado de forma independente, otimizando o uso de recursos.
- **Facilidade de manutenção** – Equipes podem trabalhar em serviços separados, tornando o desenvolvimento mais ágil.
- **Resiliência** – Se um serviço falha, o restante do sistema pode continuar funcionando.
- **Flexibilidade tecnológica** – Cada serviço pode ser desenvolvido com a tecnologia mais adequada ao seu propósito.

Desvantagens dos microserviços

- **Complexidade** – A comunicação entre vários serviços exige uma estrutura bem planejada.
- **Gerenciamento de dados** – Como os serviços são independentes, o compartilhamento de informações precisa ser bem definido.
- **Aumento no consumo de recursos** – Mais serviços significam mais containers ou instâncias para gerenciar.
- **Dificuldade na depuração** – Identificar e corrigir erros pode ser mais complicado devido à distribuição dos serviços.

Os microserviços são uma abordagem poderosa para sistemas modernos, mas exigem planejamento e boas práticas para serem bem implementados.