



{ **Sistemas**
DISTRIBUIDOS }



Microserviços



Sistemas Distribuídos + Microserviços

Sistemas distribuídos com microserviços são uma arquitetura de software cada vez mais utilizada na indústria de tecnologia. Esses sistemas consistem em uma coleção de serviços independentes que trabalham juntos para fornecer funcionalidade completa. Este seminário explorará o que são sistemas distribuídos além de microserviços, conceitos relacionados, como eles funcionam, estrutura de aplicativos e seus pontos fortes e fracos.



O que são sistemas distribuídos sobre microserviços?

Um sistema distribuído de microserviços é uma arquitetura de software na qual um aplicativo é criado a partir de vários serviços independentes que trabalham juntos para fornecer funcionalidade completa. Esses serviços são executados em servidores diferentes e se comunicam pela rede. Cada serviço é responsável por uma única função e é desenvolvido e implantado de forma independente.



Conceitos Relacionados

- Serviço: Uma entidade lógica independente de software que executa uma função específica.
- Microserviços: Pequenos serviços independentes que cooperam com outros microserviços para fornecer funcionalidade completa.
- Dimensionamento horizontal: um método de adicionar instâncias de um serviço para atender ao aumento da demanda.
- API Gateway: Uma camada intermediária entre clientes e microserviços que pode gerenciar tráfego, autenticação, autorização e outras funções.



Estrutura de Aplicação

Um sistema distribuído baseado em microsserviços consiste em vários microsserviços independentes que trabalham juntos para fornecer funcionalidade completa. Cada microsserviço é responsável por uma única função e é desenvolvido e implantado de forma independente.

A comunicação entre microsserviços geralmente é feita usando APIs RESTful ou RPC. Os microsserviços são executados em servidores diferentes e podem ser expandidos para atender à demanda crescente. Gateways de API são usados para gerenciar tráfego, autenticação, autorização e outras funções.



Vantagens

- Escalabilidade: Os microsserviços podem ser escalonados horizontalmente para lidar com a demanda crescente.
- Flexibilidade: Cada microsserviço pode ser desenvolvido e implantado de forma independente, o que torna o sistema mais flexível e fácil de atualizar.
- Desempenho: Os microsserviços podem ser otimizados para um desempenho específico, o que pode melhorar o desempenho geral do sistema.
- Tolerância a falhas: Se um microsserviço falhar, o restante do sistema ainda pode funcionar normalmente.

Desvantagens

- Gerenciamento de infraestrutura: Com vários microsserviços em execução, o gerenciamento da infraestrutura pode se tornar mais complexo e desafiador.
- Comunicação entre serviços: Como os serviços são independentes, a comunicação entre eles pode ser mais complexa do que em sistemas monolíticos.
- Testes: Os testes de integração podem ser mais complexos em um sistema distribuído sobre microsserviços, pois há mais serviços envolvidos.
- Custo: O uso de vários servidores para executar os microsserviços pode aumentar os custos de infraestrutura e manutenção do sistema.



Fim!!!

