

# Desenvolvimento de Componentes Distribuídos

## Micro Serviços e Kubernetes

Leandro Duarte Pulgatti

2021

### **Descreva o que é uma arquitetura de Micro-serviços.**

A arquitetura de microsserviços é uma abordagem de desenvolvimento, cuja ideia é “fazer apenas uma coisa e executá-la de forma bem-feita”. Ou seja, em vez de construir uma aplicação em forma de monólito, é feito um desmembramento dos serviços em partes menores. Assim resultando em uma aplicação de mais qualidade.

### **Quais os benefícios ela provêm para a aplicação ?**

Os principais benefícios da arquitetura de microsserviços são: a facilidade e rapidez na atualização e implantação dos serviços; aumentar a flexibilidade da infraestrutura, a escalabilidade, standardização de serviços, redução de dívida técnica, desenvolvimento de práticas DevOps e de colaboração do time, entre outros.

### **Quais as dificuldades deste tipo de implementação ?**

Ao longo do tempo ficará cada vez mais difícil manter uma estrutura modular, o que torna mais difícil fazer com que mudanças afetem apenas um módulo. Escalar requer escalar o aplicativo inteiro, não apenas as partes que requerem mais recursos.

### **Quais tipos de aplicação são mais adaptáveis a esta arquitetura ?**

Os microsserviços são recomendáveis principalmente para projetos de alta complexidade. Quando a complexidade é baixa, esse esforço extra de gerenciamento pode não compensar. Para muitas empresas, um modelo de integração de dados híbridos pode ser uma boa escolha.

### **Descreva o que é o Kubernetes.**

Kubernetes é uma plataforma de código aberto que automatiza a implantação, dimensiona e gerencia aplicativos em contêineres. Um dos objetivos de criação do kubernetes e o gerenciamento de contêineres é levar mais eficiência para o time de desenvolvimento

### **Quais problemas ele se dispõe a solucionar ?**

Ele se dispõe a solucionar problemas como: orquestração de armazenamento, lançamentos e reversões automatizadas, empacotamento binário automático, descoberta de serviços e balanceamento de carga, autocorreção, gerenciamento de configuração e de segredos.

### **Quais outros serviços realizam as mesmas atividades ?**

Um serviço similar ao Kubernetes é o Docker, que nada mais é do que uma forma de virtualizar aplicações no conceito de “containers”, trazendo da web ou de seu repositório interno uma imagem completa, incluindo todas as dependências necessárias para executar sua aplicação.