



ISSN 2447-5378

Congress of Industrial
Management and Aeronautical
Technology

Fatec
São José dos
Campos
Prof. Jessen Vidal

CPS
Centro
Paula Souza

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

ARQUITETURA DE MICROSERVIÇOS UTILIZADOS NA TECNOLOGIA ATUAL

D.V. Silva^{1,*}, J. Berttotti¹

Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos - Professor Jessen Vidal
Av. Cesare Mansueto Giulio Lattes, 1350 - Eugênio de Melo, São José dos Campos/SP,
CEP.: 12247-014, Brasil.
Telefone: (12) 3905-2423
* daniloel@outlook.com

RESUMO: Com o crescimento e o aumento da acessibilidade à tecnologia, o número de requisições vem aumentando ao passar do tempo, exemplo disso são aparelhos móveis que estão a todo momento conectados com as redes sociais. No entanto, grande parte das arquiteturas atuais tem como base a “arquitetura monolítica” onde as execuções são centralizadas em um único servidor. Com o passar do tempo, os sistemas exigem diversas mudanças e isso vem dificultando a escalabilidade e gerenciamento dos dados, gerando um déficit técnico. Baseado nessas dificuldades, muitas empresas estão adotando uma nova arquitetura denominada “microserviços”, que vem sendo uma saída para a modernização dos sistemas. Os microserviços são compostos por softwares divididos em pequenas partes, onde são desmembradas as suas funções, facilitando a manutenção e o desenvolvimento do software, já que cada pequena parte pode ser tratada e desenvolvida separadamente sem prejudicar o funcionamento das outras. Sendo assim, este artigo aborda os benefícios de se utilizar os microserviços, suas funções e recolhimento de dados. E posteriormente, um comparativo da arquitetura de monolito com a de microserviço. Foi utilizada a tecnologia java como linguagem principal.

PALAVRAS-CHAVE: microserviços; monolitos; software.

ABSTRACT: The instructions to prepare the ABSTRACT are the same as to prepare the RESUMO. The ABSTRACT must be written in English.

KEYWORDS: instructions; papers; conference. (required, minimum of 3 and maximum 6)

1. INTRODUÇÃO

Uma das principais dificuldades em elaborar uma solução é a alta demanda de requisições simultâneas que os sistemas podem consumir, ou seja, empresas e desenvolvedores precisam preparar os sistemas para o aumento de escalabilidade, conforme a demanda do cliente final. Isso deve acontecer, já que com o passar do tempo as requisições simultâneas de uma solução (produto, sistema) estão aumentando cada vez mais. Dentro desse cenário, grandes empresas como IBM, Netflix, por exemplo, estão migrando a sua arquitetura de monolítico para microserviços, com o objetivo de melhorar a experiência do seu usuário final. O processo de migração mostra que a arquitetura de microserviço gera vantagens comparada com a arquitetura de monolítico (LOPES, 2021).

A arquitetura é parte crucial de uma solução, sendo assim o desenvolvedor leva em consideração vantagens, como o tempo de ciclo de vida, a facilidade de realizar manutenção no sistema e o tempo que leva para alterações. Outra vantagem do microserviço é a escalabilidade e



ISSN 2447-5378

para sistemas com variedade de serviço, é possível escolher qual a melhor tecnologia será implementada em cada funcionalidade.

A arquitetura de microsserviços é baseada em um princípio de relacionamento único onde tarefas autônomas trabalham juntos. Cada tarefa possui sua função dentro dos ecossistemas da solução, baseada nas regras de negócio que é proposta pelo cliente. Sendo assim, a implementação de cada serviço é realizada de modo individual por comunicação via rede. Dessa forma, a arquitetura fica bem caracterizada como uma arquitetura orientada a serviço (SOA) onde todas as aplicações trabalham em conjunto, mas de forma independente (CHIARADIA; MACEDO; DUTRA, 2018).

O microsserviço traz entre outras facilidades a comunicação por API (Application Programming Interface), que possibilita a facilidade de se trabalhar com linguagem de código diferente, além da recomendação da padronização de comunicação via HTTP (Hiper text Transfr Protocol) e Jason (*JavaScript Object Notation*), como forma de dados.

Além disso, o microsserviço traz a segurança de um sistema onde as falhas não afetam todo o produto. Por trabalhar de forma individual, quando um determinado serviço entra em falha, não interfere nas outras aplicações, o que proporciona uma segurança maior dos sistemas, já que apenas um serviço é afetado. O fato de trabalhar em pequenas partes e de forma autônoma, favorece melhorias de implementação, já que é feito isoladamente a cada parte do sistema onde o microsserviço é dedicado. Isto torna as melhorias e manutenção mais naturais e dinâmica (CHIARADIA; MACEDO; DUTRA, 2018).

1.1. Arquitetura de software

Os cabeçalhos de segunda ordem (subseção) devem ser alinhados junto à margem esquerda, digitados em negrito, sendo maiúscula apenas a primeira letra de cada palavra e o espaçamento anterior de 12 pt. Devem ser numerados em arábicos, seguindo a sequência do número utilizado no título do cabeçalho de primeira ordem.

1.1.1. Arquitetura de microsserviços

Os cabeçalhos de terceira ordem (subseção) devem ser alinhados junto à margem esquerda, digitados em negrito, sendo maiúscula apenas a primeira letra de cada palavra e o espaçamento anterior de 12 pt. Devem ser numerados em arábicos, seguindo a sequência do número utilizado no título do cabeçalho de primeira e segunda ordem.

1.1.2. Arquitetura de monolitos

Os cabeçalhos

2. METODOLOGIA

6. REFERÊNCIAS

CHIARADIA, Luiz Felipe Correa; MACEDO, Douglas Dyllon Jeronimo; DUTRA, Moisés Lima. Uma proposta de arquitetura de microsserviços aplicada em um sistema de CRM social.



Congress of Industrial
Management and Aeronautical
Technology

Fatec
São José dos
Campos
Prof. Jessen Vidal

CPS
Centro
Paula Souza

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

ISSN 2447-5378

Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, [s. l.], v. 23, n. 53, p. 147–159, 2018.

LOPES, Taylor Rodrigues. **Método de migração de sistemas monolíticos legados para a arquitetura de microserviços**. 2021. 151 f. - Universidade de Brasília, [s. l.], 2021.