

The background features a dark blue field with several teal-colored 3D cubes of varying sizes. Some cubes are stacked on top of each other, while others are isolated. Faint, glowing teal lines resembling circuit traces or data paths are scattered across the background, some connecting the cubes. The overall aesthetic is futuristic and technological.

MICROSSERVIÇOS

TECNOLOGIA PARA BACK END II

**HENRIQUE LEAL
GABRIEL CAVALCANTE
LEONARDO NASCIMENTO
GUSTAVO GALVÃO**

SUMÁRIO

O QUE SÃO MICROSERVIÇOS E
CONTEXTO HISTÓRICO

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

ARQUITETURA MONOLÍTICA X
MICROSSERVIÇOS

API X MICROSERVIÇOS

VANTAGENS E DESVANTAGENS DO
MICROSSERVIÇO

EXEMPLOS NO MERCADO

CONSIDERAÇÕES FINAIS



O QUE SÃO MICROSERVIÇOS ?



- 1 ARQUITETURA AS TÉCNICAS E OS PADRÕES USADOS PARA PROJETAR E DESENVOLVER UMA APLICAÇÃO
- 2 MICROSERVIÇOS SÃO UM ESTILO DE ARQUITETURA DE APLICAÇÕES EM QUE UM CONJUNTO INDEPENDENTE DE SERVIÇOS SE COMUNICAM POR MEIO DE APIS.
- 3 APLICAÇÕES SÃO DESMEMBRADAS EM COMPONENTES MENORES E INDEPENDENTES. QUE TRABALHAM JUNTOS PARA A REALIZAÇÃO DE UMA MESMA TAREFA OU UMA TAREFA ESPECÍFICA.

CONTEXTO HISTÓRICO



1

1980

REMOTE
PROCEDURE
CALLS (RPC)

2

1997

ENTERPRISE
JAVA BEAN
(EJB) - IBM

3

1998

SERVICE-
ORIENTED
ARCHITECTURE
(SOA)

4

1999

SIMPLE OBJECT
ACCESS PROTOCOL
(SOAP)

5

2005

USO PELA
PRIMEIRA VEZ
DO NOME
"MICRO-WEB-
SERVICES" -
DR. PETER
RODGERS

CONTEXTO HISTÓRICO



6

7

8

9

2007

DIMINUIÇÃO
NA
POPULARIDADE
DO SOAP

2008/2010

GANHO DE
POPULARIDADE DO
REPRESENTATIONAL
STATE TRANSFER
(REST) - ROY
FIELDING

2011/2012

MICROSSERVIÇOS
SE TORNAM
PADRÃO PARA A
FILOSOFIA
DEVOPS

ATUALMENTE

O MERCADO DE
MICROSSERVIÇOS
ESTÁ AUMENTANDO
CADA VEZ MAIS



CARACTERÍSTICAS



1

INDEPENDÊNCIA E AUTONOMIA: CADA SERVIÇO DO COMPONENTE DE UMA ARQUITETURA DE MICROSERVIÇOS PODE SER DESENVOLVIDO, ELABORADO, EXECUTADO E ESCALADO SEM AFETAR O FUNCIONAMENTO DOS DEMAIS SERVIÇOS

2

ESPECIFICAÇÃO : PROJETADO PARA TER UM CONJUNTO DE SERVIÇOS E É DEDICADO À RESOLUÇÃO DE UM ÚNICO PROBLEMA

3

STACK DE TECNOLOGIA, INCLUINDO O MODELO DE BANCO DE DADOS E GERENCIAMENTO DE DADOS

ARQUITETURA MONOLÍTICA

MODELO TRADICIONAL

SERVIÇOS DEPENDENTES

ESTRUTURA DE CÓDIGO
ÚNICO

RESTRITIVO E DIFÍCIL
MANUTENÇÃO

MAIS SIMPLICIDADE

ESCALABILIDADE DIFÍCIL
E LIMITADA



MICROSSERVIÇOS

MODELO MODERNO

SERVIÇOS INDEPENDENTES

ESTRUTURA DE CÓDIGO
MULTIPLA

FLEXIVEL E FÁCIL
MANUTENÇÃO

MAIS COMPLEXIDADE

ESCALABILIDADE SIMPLES
E MODULAR

APIS

FRAMEWORKS

CÓDIGO INDIVIDUAL

UTILIZAÇÃO EXTERNA AO
CÓDIGO FONTE

INTERFACE INDIVIDUAL

COMUNICAÇÃO ENTRE
COMPONENTES DO SOFTWARE

MICROSSERVIÇOS

SERVIÇOS INDEPENDENTES

CONJUNTO DE BLOCOS DE
CÓDIGO

DEPENDE DA ESTRUTURA
INTERNA

INTERFACE CONECTADA

UTILIZA-SE DE API PARA
CONECTAR OS BLOCOS DE
CÓDIGO





VANTAGENS

ESCALABILIDADE INTELIGENTE

DESENVOLVIMENTO ÁGIL

INDEPENDÊNCIAS DE SERVIÇOS

TECNOLOGIAS MAIS FLEXÍVEIS

DESVANTAGENS

COMPLEXIDADE NA GESTÃO E
NA INFRAESTRUTURA

COMPLEXIDADE OPERACIONAL

SOBRECARGA DE COMUNICAÇÃO

PROBLEMAS DE LATÊNCIA



EXEMPLOS NO MERCADO

NETFLIX



UBER



SPOTIFY



AMAZON



CONSIDERAÇÕES FINAIS



- É UM TIPO DE ARQUITETURA DE SOFTWARE
- CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS
- ARQUITETURA MONOLÍTICA X MICROSERVIÇOS
- API X MICROSERVIÇOS
- VANTAGENS X DESVANTAGENS
- EXEMPLOS NO MERCADO



REFERÊNCIAS

API e microsserviço: você sabe a diferença entre eles? Disponível em: <<https://www.locaweb.com.br/blog/temas/codigo-aberto/api-e-microsservico-diferencas/>>. Acesso em: 26 nov. 2023.

FONTE, C. Microservices // Dicionário do Programador. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=_2bDOCTnbKc&ab_channel=C%C3%B3digoFonteTV>. Acesso em: 26 nov. 2023.

FOOTE, K. D. A Brief History of Microservices. Disponível em: <<https://www.dataversity.net/a-brief-history-of-microservices/>>. Acesso em: 26 nov. 2023.

KYLE, B. IBM Developer. Disponível em: <<https://developer.ibm.com/articles/cl-evolution-microservices-patterns/>>. Microsserviços x APIs - Diferença entre abordagens modulares de design de software - AWS. Disponível em: <<https://aws.amazon.com/pt/compare/the-difference-between-microservices-and-apis/>>. Acesso em: 26 nov. 2023.



OBRIGADO!

