

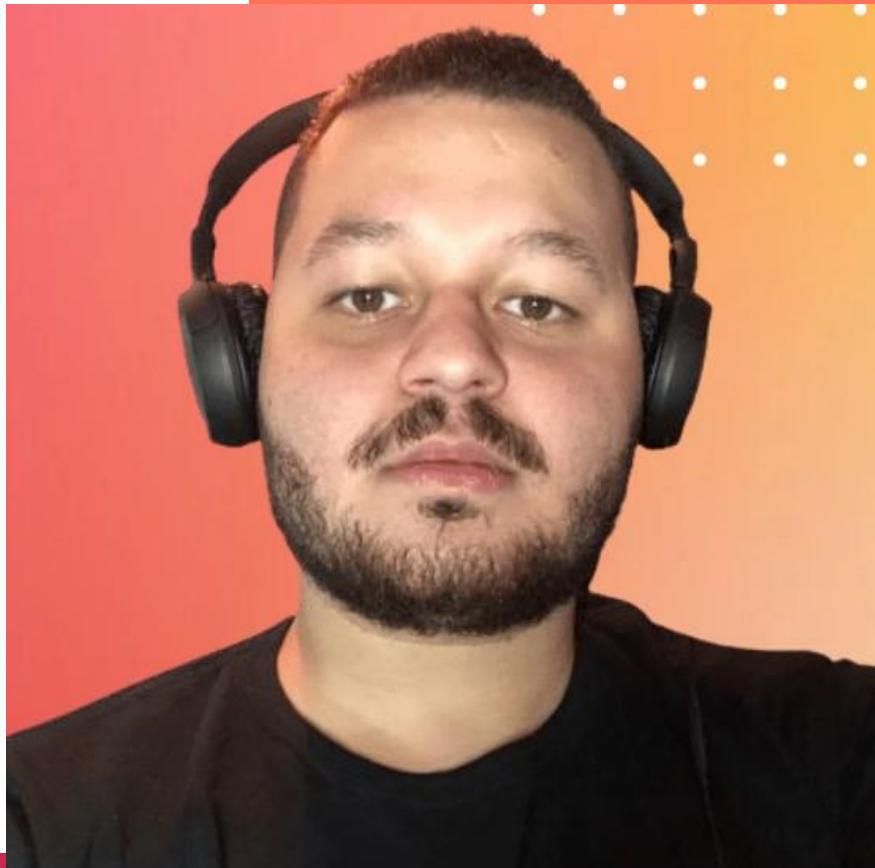


Ferramentas para o
monitoramento extraordinário
para aplicações distribuídas



Hello, devs Sou Giovanni

Sou desenvolvedor e tenho +4 anos de experiência em engenharia de software, integração de sistemas, transformação digital, modernização de plataformas legadas e modernização cloud.



Minha Timeline

Educacional



SENAI

fam

Profissional



Pessoal



Agenda de hoje

Um problema no monolito

Cases de modernização

Arquitetura da solução

Spring Actuator, Micrometer

Docker, Prometheus e Grafana

Spring na prática



“

Imagine que você é um engenheiro de software em uma empresa que está *modernizando seu monólito* para uma *arquitetura de microserviços*. No início, tudo parece emocionante, com *equipes independentes* desenvolvendo serviços autônomos. No entanto, à medida que mais microserviços são implantados a *complexidade aumenta e surgem os problemas*, e agora ?

Modernização além da nuvem: reescrevendo aplicações com foco em clientes



Itaú Tech · Follow

Published in ItaúTech · 6 min read · Jul 5, 2022

209 2



Por Rafael Zaneti Silva, Anderson Bandeira e Mario Eduardo Ishigaki,
Coordenador e Especialistas de Engenharia de Softwares no Itaú Unibanco

**/Modernização
além da nuvem}**

Case prático sobre como
redesenharmos uma
arquitetura com foco na
experiência de clientes

EMPRESA

Santander Brasil compra prestadoras de serviços tecnológicos por R\$ 102 mi

Aquisição de 100% do capital social da Produban ainda está sujeita a condições

NEXT TALKS
Desenvolvimento de Sistemas: a tecnologia a serviço dos clientes do next

Saiba como é o dia a dia da área de Desenvolvimento de Sistemas no next e como os profissionais transformam, com a tecnologia, desejos em realidade para os clientes

Por Juliano Zappelli
Publicado em 08 de jul de 2022 · Atualizado em 08 de jul de 2022 · 2 minutos de leitura

next

Banco BV aprimora sua
plataforma de crédito com os
serviços autogerenciados da
nuvem

Conte qual é o seu desafio.
Queremos ajudar você.

Magazine Luiza: a transformação digital mais bem sucedida do Brasil

NUVEM PRIVADA

Unimed Florianópolis adota HPE GreenLake

26/01/2023 11:51

Com infraestrutura implantada pela Sercompe, a cooperativa já desenvolveu projeto de telemedicina.



[Notícias](#) [Sobre o evento](#) [Patrocine](#)

[Inscrição online](#)

[Inscrição pr](#)

Grupo Fleury usa tecnologia para reinventar serviços de saúde

Surgem algumas dúvidas?

- Onde você procura quando uma parte de sua aplicação começa a funcionar lentamente?
- Como você pode rastrear uma solicitação de usuário que atravessa vários microserviços?
- Como você detecta e resolve problemas em serviços remotos, executados em contêineres e ambientes de nuvem diferentes?



Vamos resolver
esse problema com tecnologia?

Mas como ?

A resposta está em adotar as **ferramentas** certas para o **monitoramento de microserviços no ambiente Spring**.

Soluções para monitoração

Integração com o Spring

A solução é projetada para funcionar perfeitamente com o ambiente Spring, aproveitando as capacidades específicas do Spring Boot.

Rastreamento Distribuído

Com rastreamento distribuído, você pode seguir o caminho de cada solicitação de usuário à medida que ela atravessa vários microserviços.



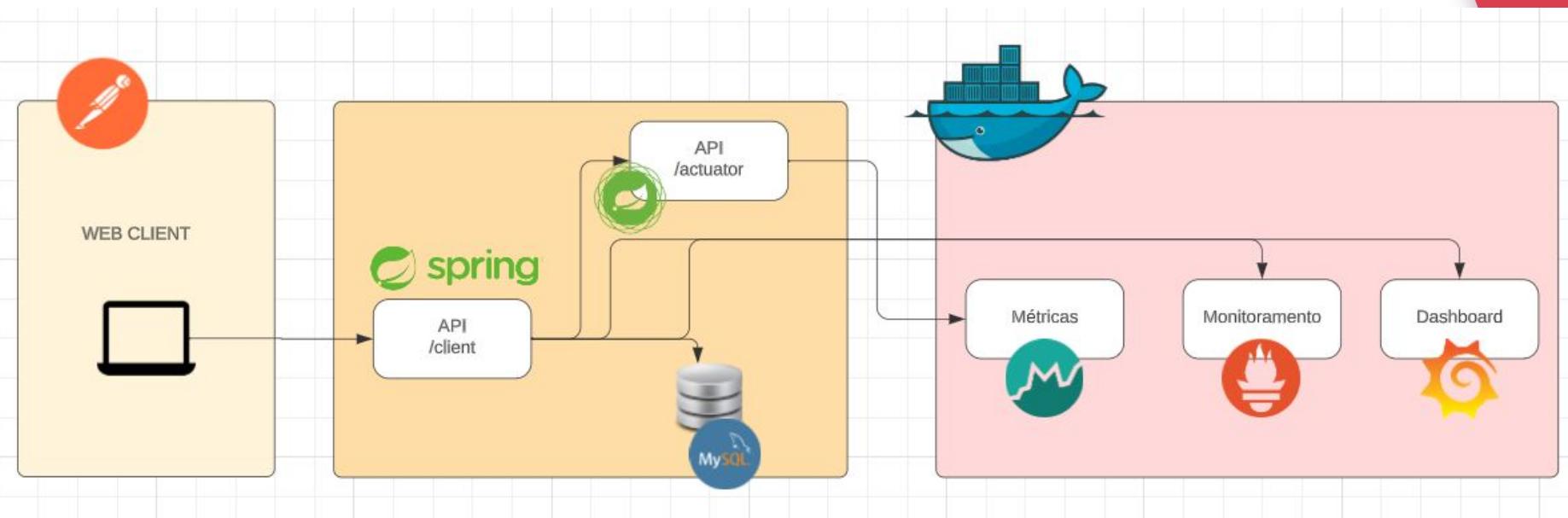
Visualização de Topologia

Isso ajuda a entender a complexidade de sua arquitetura e identificar possíveis pontos únicos de falha.

Métricas e Alertas em Tempo Real

Monitorar o desempenho de seus serviços e ser notificado instantaneamente quando algo de errado.

Arquitetura do projeto





Spring actuator

<http://localhost:8080/actuator>

```
<dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-actuator</artifactId>
</dependency>
```

Criação do arquivo application.yml

A screenshot of a code editor showing the file structure and content of application.yml. The file is located in the resources folder of a Maven project. The code defines management, endpoints, and web sections, with the web section specifying an exposure and include configuration.

```
resources
  application.properties
  application.yml
test
target
  .gitignore
  API Client.postman_collection.json
  mvnw
  mvnw.cmd
management:
  endpoints:
    web:
      exposure:
        include: 'health,metrics'
```



Micrometer

<http://localhost:9090/>

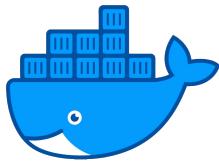
1. Installing

For Gradle, add the following implementation:

```
implementation 'io.micrometer:micrometer-registry-prometheus:latest.release'
```

For Maven, add the following dependency:

```
<dependency>
  <groupId>io.micrometer</groupId>
  <artifactId>micrometer-registry-prometheus</artifactId>
  <version>${micrometer.version}</version>
</dependency>
```



Docker

Docker Desktop Upgrade plan

Search for images, containers, volumes, extensions and more... Ctrl+K

Containers Images Volumes Dev Environments BETA Docker Scout EARLY ACCESS Learning center Extensions • Add Extensions

Containers Give feedback ⓘ

Container CPU usage ⓘ 0.12% / 800% (8 cores allocated)

Container memory usage ⓘ 130.85MB / 3.63GB

Show charts ▾

Search Only show running containers

Name	Image	Status	CPU (%)	Port(s)	Last started	Actions
apiclient-m	apiclient-m	Running (2/2)	0.12%		2 minutes ago	⋮



Prometheus

Prometheus Alerts Graph Status ▾ Help ⚙️ 🌙 🌚

Use local time Enable query history Enable autocomplete Enable highlighting Enable linter

jvm_gc_max_data_size_bytes 🕒 ⏱️ 🌐 **Execute**

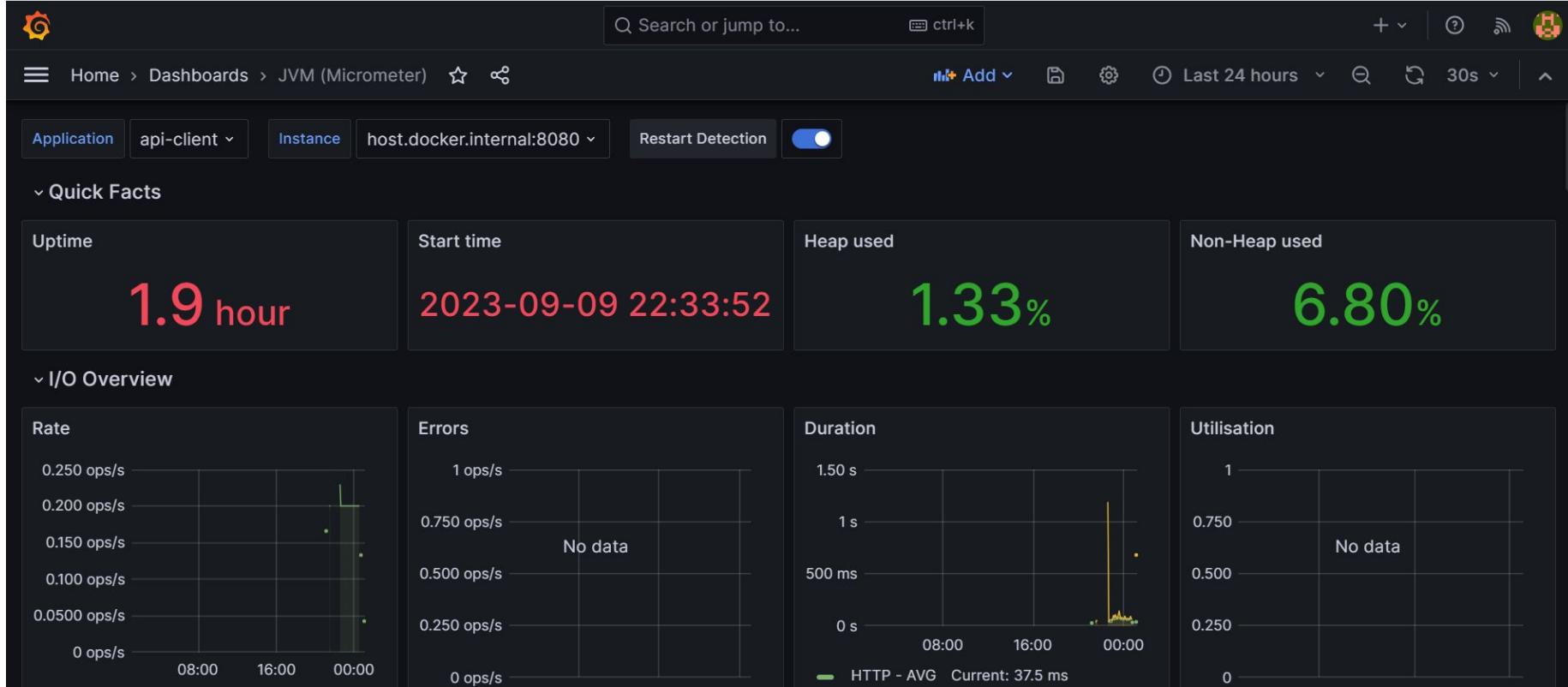
Load time: 15ms Resolution: 14s Result series: 1

Table **Graph**

- **1h** + < End time > Res. (s) 🕒 🕒 Show Exemplars

A time series graph showing three data points represented by green bars. The y-axis is labeled with values 1.50G, 2.00G, and 2.50G. The x-axis shows time intervals. The first bar spans from approximately -1h to 0, the second from approximately -0.5h to 0, and the third from approximately 0 to 0.5h. All bars reach the 2.00G mark on the y-axis.

Time Range	Value
~-1h to 0	2.00G
~-0.5h to 0	2.00G
~0 to 0.5h	2.00G



**Falar é fácil,
me mostre o
código.**
Linus Torvalds



Dúvidas ?

Referências

Algaworks: https://www.youtube.com/watch?v=K_EI1SxVQ5Q&t=813s

Medium:

<https://medium.com/devops-dudes/install-prometheus-on-ubuntu-18-04-a51602c6256b>

Medium:

<https://medium.com/simform-engineering/revolutionize-monitoring-empowering-spring-boot-applications-with-prometheus-and-grafana-e99c5c7248cf>

Thanks!

Instagram



Linkedin

