

API Hero: Do Zero ao ~~Deploy~~ com Spring Boot e GraphQL

2025



Google
Developer
Groups

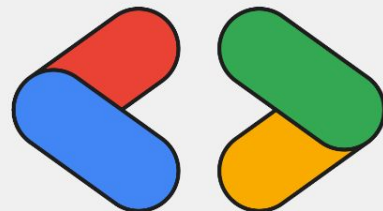
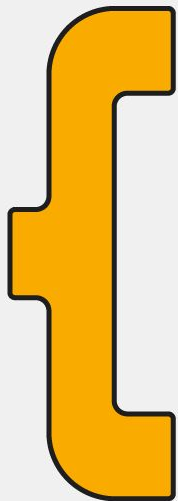


Table of Contents



Overview	4
Quem somos nós	5
Conteúdo programático	7
Setup Check	11
Tecnologias	14
O Core (Spring e Java)	15
Ambiente (Docker)	17
Dados (PostgreSQL e Redis)	18
A Estrela (GraphQL)	21

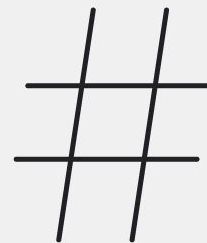
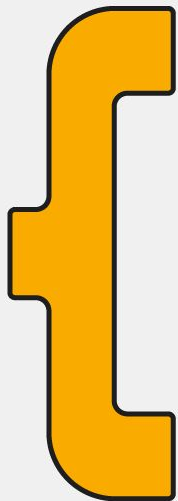
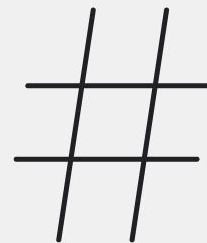


Table of Contents

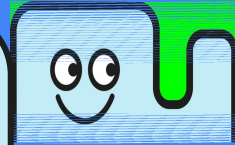


Dia 1: Fundacao	4
Injeção de Dependência	5
JPA & Hibernate	7
GraphQL Schema	11
Dia 2: Evolucao	14
DTO Pattern	15
Redis Cache	17
Level Up	18
GraphQL	21

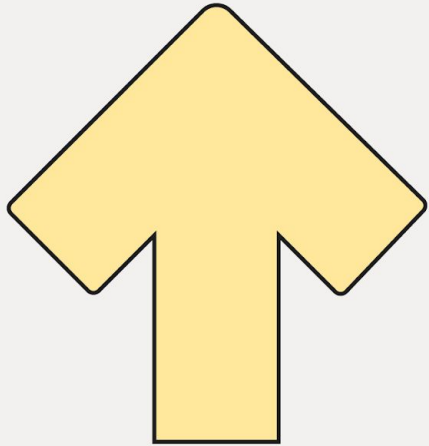


DevFest

Overview



01



**Quem somos
nós?** 

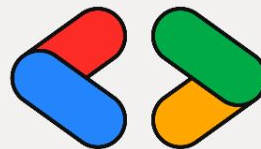


Google
Developer
Groups

{ DevFest }

Presidente Prudente

2025



Google
Developer
Groups



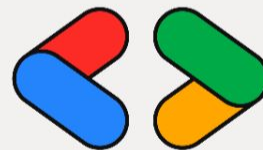
Graduando em Sistemas de
Informação, Desenvolvedor de
Software na Viceri SEIDOR,
Contribuidor GDG

Leonardo Neves

{ DevFest }

Presidente Prudente

2025



Google
Developer
Groups



Bacharel em Ciência da
Computação, Mestrando em
Inteligência Computacional,
Desenvolvedor Backend no
Luizalabs, Contribuidor GDG

Mateus Mendonça

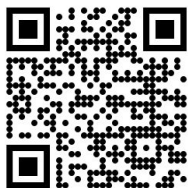
@mateusememe 

Patrocinador do Curso



Viceri

| S E I D O R

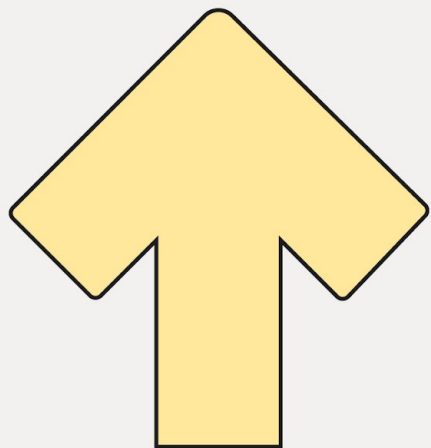


Siga-nos no LinkedIn!



Google
Developer
Groups

02



Conteúdo Programático



Google
Developer
Groups

O que vamos ver no curso

✓ Dia 1: A Fundação

- Setup do Ambiente (Docker, Java)
- Configurando Projeto Spring
- Conectando o Banco (JPA + Flyway)
- GraphQL Básico (Queries)

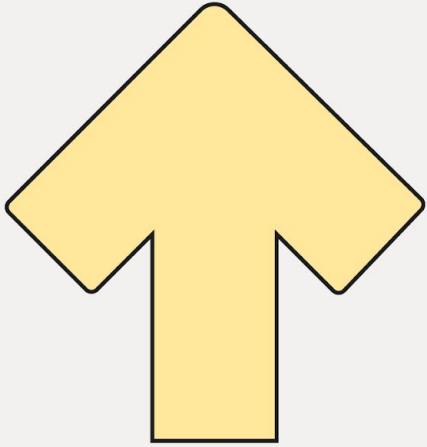
✓ Dia 2: A Evolução

- Escrevendo Dados (Mutations)
- Modelagem dos objetos de transferência (DTOs)
- Cache e Performance (Redis)



Google
Developer
Groups

03



Setup Check



Google
Developer
Groups

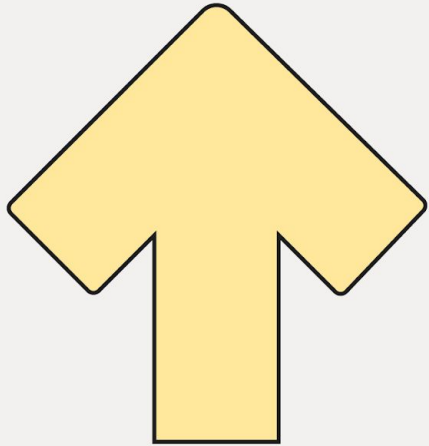
Vamos verificar se esta tudo certo

- ✓ WSL
- ✓ Docker e Docker Desktop
- ✓ JetBrains IntelliJ Idea
- ✓ Java
- ✓ Maven



Google
Developer
Groups

04



**O que
vamos
construir?**



Google
Developer
Groups

Code & Cash 💰

- ✓ Vamos construir o backend (a API) de um app de transferência bancária. Nosso objetivo é criar a lógica que permite cadastrar usuários e realizar transferências de dinheiro entre eles.



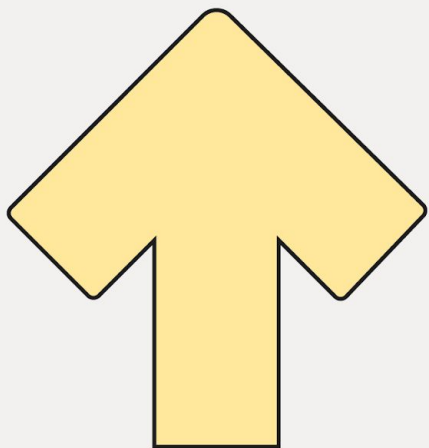
Google
Developer
Groups

DevFest

Tecnologias



05



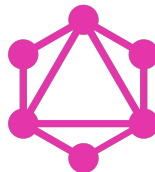
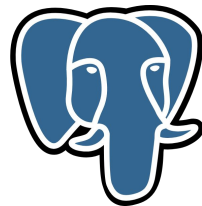
**Qual nossa
tech stack?**



Google
Developer
Groups

O que vamos utilizar de Tecnologias

- Java 21: O cérebro (nossa linguagem)
- Spring Boot: O "chassi" do carro (o framework que acelera tudo)
- PostgreSQL: Nossa memória de longo prazo (o banco de dados)
- GraphQL: O "garçom" inteligente (a camada de API)
- Redis: Nossa memória de curto prazo (o cache)
- Docker: O "aquário" que roda tudo (nosso ambiente)



Google
Developer
Groups

Desvendando a stack (Core)

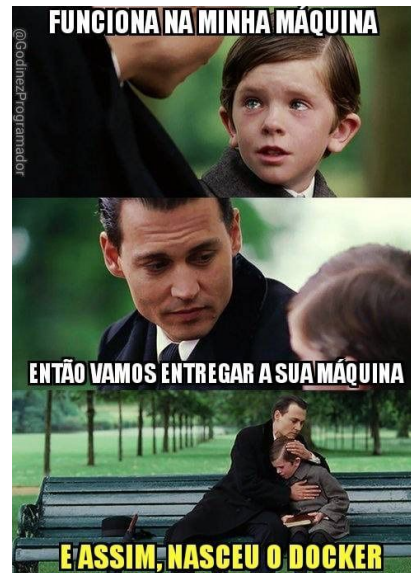
- Java is not dead!
- É robusto, rápido e está em GIGANTES (bancos, Netflix, Google). Spring Boot é o super-poder do Java: ele resolve 90% dos problemas chatos (configuração, servidores) para focar no que importa: a regra de negócio.



Google
Developer
Groups

Desvendando a stack (Ambiente)

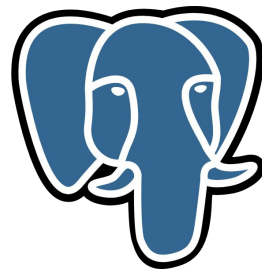
- O problema clássico: 'Mas funciona na minha máquina!'. A solução: Docker. Ele 'empacota' nosso app e seus amigos (o banco de dados, o Redis) em 'contêineres'. Se roda no seu Docker, roda na nuvem, no note do colega... em qualquer lugar.



Google
Developer
Groups

Desvendando a stack (Dados)

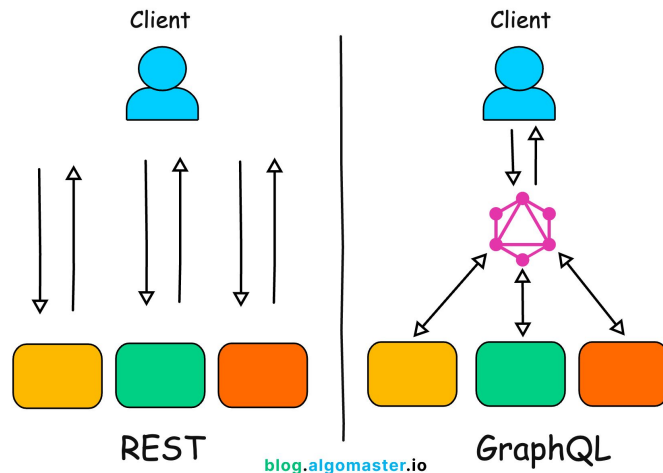
- **PostgreSQL:** Nosso "cofre". Guarda os dados de forma segura, estruturada e confiável (Banco Relacional).
- **Redis:** Nossa "mesa de trabalho". Guarda dados que usamos toda hora para acesso instantâneo (Cache em memória).



Google
Developer
Groups

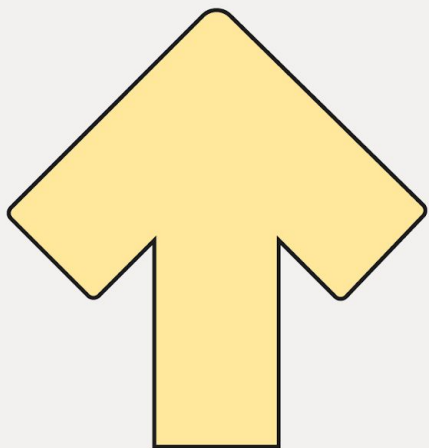
Desvendando a stack (A Estrela)

- **O problema do REST**
 - 'Over-fetching' (trazer dados demais)
 - 'Under-fetching' (ter que fazer várias chamadas).
- **A solução do GraphQL**
 - O cliente pede EXATAMENTE o que precisa, e o backend entrega tudo de uma vez.



Google
Developer
Groups

06



Fundação



Google
Developer
Groups

Preparando o Ambiente

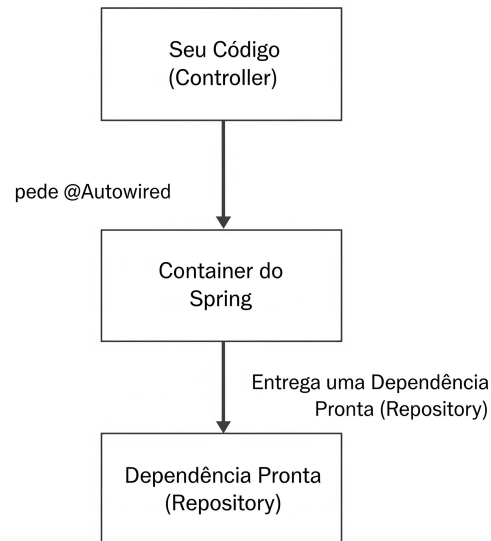
- Configurar o ambiente (Docker)
- Criar o projeto (Spring Initializr)
- Conectar o Banco de Dados (Postgres + JPA)
- Versionar o Banco (Flyway)
- GraphQL: Nossa primeira Query



Google
Developer
Groups

Injeção de Dependências (IoC/DI)

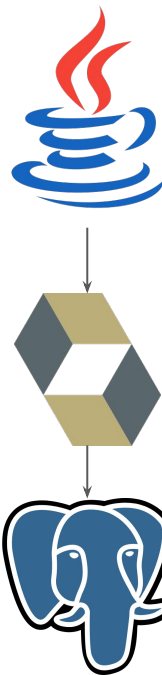
- **Sem Spring:** 'Eu preciso de um Carro. Deixa eu construir um Pneu, um Motor, um Chassi... e montar o Carro.' (Você controla tudo).
- **Com Spring (Inversão de Controle):** Spring, eu preciso de um @Autowired Carro. Toma aqui. (O Spring constrói e 'injeta' o carro pronto para você).



Google
Developer
Groups

JPA & Hibernate (ORM)

- Nós falamos 'Java' (@Entity class User).
- O banco de dados fala 'SQL' (CREATE TABLE users...).
- O JPA/Hibernate é o 'tradutor universal' que converte um no outro.
- Você escreve `userRepository.save(user)` e ele entende `INSERT INTO users...`



Google
Developer
Groups

O Schema do GraphQL

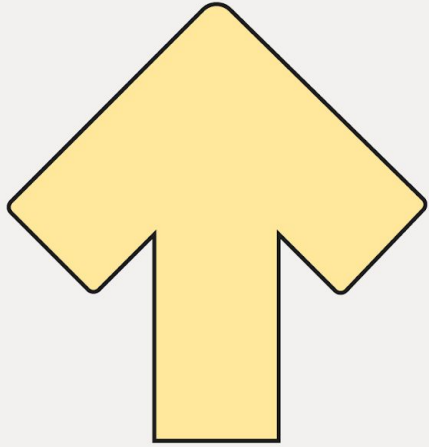
- O Schema (.graphqls) é o contrato. É o 'cardápio' que diz ao client tudo o que ele PODE pedir.
 - Query (Ler dados - o 'menu')
 - Mutation (Escrever dados - o 'pedido')
 - Type (O formato dos 'pratos')

```
type User {  
  id: ID!  
  name: String!  
  email: String!  
  document: String!  
  createdAt: String!  
  account: Account  
}
```



Google
Developer
Groups

07



Evoluindo



Google
Developer
Groups

○ "Crachá" (Pattern DTO)

- Expor a @Entity (nosso modelo do banco) direto na API é como entregar sua carteira de motorista para todo mundo. Tem dados que o frontend não precisa ver (ex: passwordHash, internalId).
- **O DTO (Data Transfer Object) é um 'crachá':** ele leva SÓ a informação necessária (ex: name, publicId)



Google
Developer
Groups

○ "Fast Pass" (Redis Cache)

- Buscar no Banco de Dados (Postgres) é 'lento' (como pegar a fila normal da montanha-russa).
- Buscar no Cache (Redis) é 'instantâneo' (como usar o Fast Pass). Usamos o Redis para guardar dados que são muito pedidos e mudam pouco.



Google
Developer
Groups

Level Up (Próximos Passos)

- O que faltou para virar um app de produção?
 - **Autenticação:** Proteger nossa API (JWT / OAuth2)
 - **Testes:** Garantir que nada quebre (JUnit / Mockito)
 - **Subscriptions:** Notificações em tempo real (WebSockets)
 - **Deploy:** Colocar na nuvem (AWS / GCP / Azure)



Google
Developer
Groups

DevFest

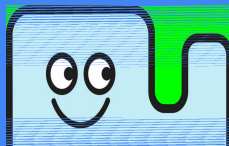
Let's CODE!



DevFest

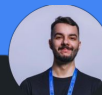
Obrigado!

Q/A?



Mateus Mendonça

Backend Software Engineer | Java, Spring Boot,
TypeScript, Node.js, Kubernetes | Microservices + ...



Leonardo Neves

Software Developer | C | Go | C# | Angular

