

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Guarulhos

▶ Guarulhos, 2023

Desenvolvimento de APIs em REST

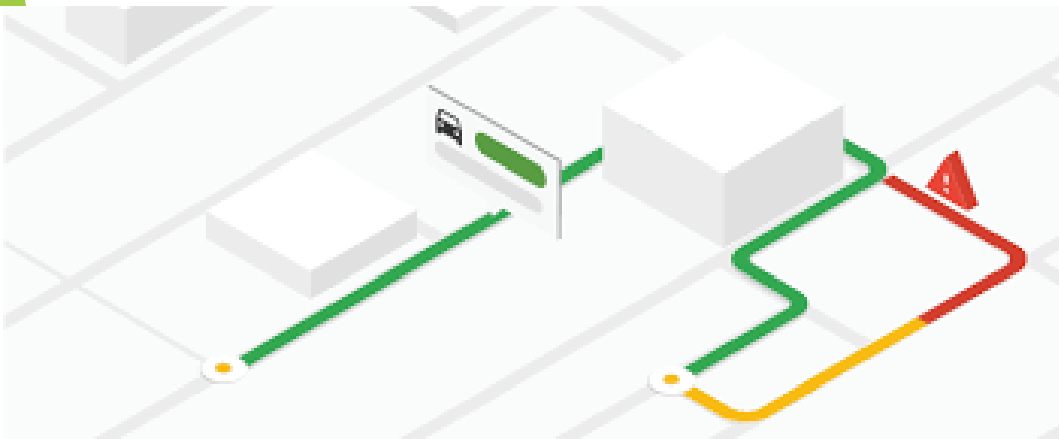
API

- Interface de programação de aplicação
- Padronização
- Contrato
- São como “tomadas”



API

- Exemplos de APIs: google maps, dados meteorológicos, etc



Como as APIs funcionam?

- A arquitetura da API geralmente é explicada em termos de cliente e servidor

4 maneiras diferentes pelas quais as APIs podem funcionar

- APIs SOAP
- APIs RPC
- APIs WebSocket
- APIs REST

O que são APIs REST?

REST significa Transferência Representacional de Estado

Quais são os benefícios das APIs REST?

As APIs REST oferecem quatro principais benefícios:

1. Integração
2. Inovação
3. Expansão
4. Facilidade de manutenção

Quais são os diferentes tipos de API?

- APIs privadas
- APIs públicas
- APIs de parceiros
- APIs compostas

O que é um endpoint de API e por que ele é importante?

- Os endpoints da API são fundamentais para as empresas por dois motivos principais:
 1. Segurança
 2. Performance

Como proteger uma API REST?

1. Tokens de autenticação
2. Chaves de API

Como criar uma API?

- Planejar a API
- Criar a API
- Testar a API
- Documentar a API
- Comercializar a API

O que é teste de API?

- O principal foco é validar as respostas do servidor. O teste de API inclui:
 - Fazer várias solicitações a endpoints de API para testes de performance
 - Escrever testes de unidade para verificar a lógica de negócios e a correção funcional
 - Testar a segurança simulando ataques ao sistema

Como escrever a documentação da API?

- Algumas práticas recomendadas incluem:
 - Escrever explicações em inglês simples e fácil de ler. Documentos gerados por ferramentas podem se tornar prolixos e exigir edição
 - Usar exemplos de código para explicar a funcionalidade.
 - Fazer a manutenção da documentação para que seja precisa e atualizada
 - Visar o estilo de escrita para iniciantes
 - Abranger todos os problemas que a API pode solucionar para os usuários

Como usar uma API?

- As etapas para implementar uma nova API incluem:
 1. Obter uma chave de API. Isso é feito criando uma conta verificada com o provedor de API
 2. Configure um cliente de API HTTP. Essa ferramenta permite estruturar solicitações de API facilmente usando as chaves de API recebidas
 3. Se você não tiver um cliente de API, tente estruturar a solicitação por conta própria em seu navegador consultando a documentação da API
 4. Quando estiver familiarizado com a nova sintaxe da API, você poderá começar a usá-la em seu código

Onde posso encontrar novas APIs?

- Alguns sites de API populares incluem:
 1. **RapidAPI:** o maior mercado global de APIs com mais de 10.000 APIs públicas e 1 milhão de desenvolvedores ativos no local. O RapidAPI permite que os usuários testem APIs diretamente na plataforma antes de fazer a compra
 2. **Public APIs:** a plataforma agrupa APIs remotas em 40 categorias de nicho, tornando mais fácil navegar e encontrar a API certa para atender às suas necessidades
 3. **APIForThat e APIList:** ambos os sites têm listas de mais de 500 APIs Web, juntamente com informações detalhadas sobre como usá-las

Ferramentas necessárias

- Spring Boot na versão 3:
 - <https://spring.io/>
- Java 17
- MySQL/Flyway
- Lombok
- JPA/Hibernate
- Maven
- Postman
- Visual Studio Code (ou outra IDE como o eclipse ou IntelliJ):
 - <https://code.visualstudio.com/>



Referências

<https://aws.amazon.com/pt/what-is/api/>

<https://www.redhat.com/pt-br/topics/api/what-are-application-programming-interfaces>

<https://www.redhat.com/pt-br/topics/api/what-is-a-rest-api>

<https://www.ibm.com/topics/api>

<https://canaltech.com.br/software/o-que-e-api/>

<https://www.javaguides.net/p/rest-api-tutorial.html>

<https://www.treinaweb.com.br/blog/criando-uma-api-rest-com-o-spring-boot>

<https://www.techtudo.com.br/listas/2020/06/o-que-e-api-e-para-que-serve-cinco-perguntas-e-respostas.ghml>

<https://medium.com/gerente-de-produto-ou-product-manager/o-que-%C3%A9-a-economia-da-api-559b70dcb605>