APIs e Integrações

Conceitos

API significa Application Program Interface, e a implementação desse conceito nos permite executar funções ou serviços de um sistema de forma padronizada, abstraindo a complexidade envolvida na execução da tarefa. APIs são mecanismos que permitem que dois componentes de software se comuniquem usando um conjunto de definições e protocolos.

Tipos de API

APIs Públicas (ou abertas)

Descrição: APIs públicas são aquelas disponibilizadas por empresas ou plataformas para uso de desenvolvedores externos. Essas APIs visam expandir a funcionalidade de um serviço e permitir integrações com outras plataformas ou aplicativos. São comuns em empresas como Google, Twitter e Facebook.

APIs Privadas

As APIs privadas são usadas internamente dentro das organizações, para integrar e facilitar a comunicação entre sistemas internos. Elas não são acessíveis ao público e são voltadas para a eficiência operacional dentro da empresa.API de Parceria

APIs de parceria são disponibilizadas entre empresas parceiras com o intuito de promover integrações que atendem a interesses mútuos. Elas não são públicas, mas são acessíveis a parceiros estratégicos para aumentar a colaboração e a interatividade entre as partes envolvidas.

APIs de plataforma

As APIs RESTful são baseadas na arquitetura REST (Representational State Transfer) e utilizam o protocolo HTTP para interação. Elas se tornaram populares devido à sua simplicidade e eficiência, sendo adequadas para serviços que requerem alto desempenho e flexibilidade de consulta.

Ferramentas

1. Postman

O Postman é uma das ferramentas mais populares para testar e interagir com APIs RESTful. Ele permite que os desenvolvedores testem e monitorem suas APIs, criando requisições e analisando as respostas em um ambiente gráfico e interativo. O Postman também permite automatizar testes e gerar documentação para APIs.

2. Swagger (OpenAPI)

Swagger (atualmente conhecido como OpenAPI) é uma plataforma popular para projetar, construir, documentar e consumir APIs RESTful. Ele fornece uma especificação aberta para descrever APIs, e ferramentas como Swagger UI e Swagger Editor facilitam a visualização e o desenvolvimento de APIs com base em um arquivo de definição da API.

3. Apigee

Apigee, da Google, é uma plataforma de gerenciamento de APIs que ajuda empresas a projetar, proteger, monitorar e escalar suas APIs. Ela oferece funcionalidades para controle de tráfego, segurança, análise e escalabilidade de APIs, sendo muito utilizada por grandes corporações.

4. Insomnia

Insomnia é uma ferramenta de teste de APIs muito semelhante ao Postman, mas com um foco na simplicidade e eficiência para desenvolvedores que buscam realizar requisições HTTP e testar APIs RESTful e GraphQL. Ele oferece suporte a autenticação, scripts de pré e pós-requisição e um editor gráfico para facilitar o trabalho com APIs.

5. AWS API Gateway

AWS API Gateway, da Amazon Web Services, é uma ferramenta para criar, publicar, manter, monitorar e proteger APIs. É especialmente útil para criar APIs escaláveis para microserviços e aplicações sem servidor (serverless). Ele integra facilmente com outras ferramentas da AWS.

Exemplos

Google Maps API

Permite integrar funcionalidades de mapeamento, geolocalização e navegação em aplicativos. Usada para exibir mapas, calcular rotas, buscar lugares e obter informações de geolocalização.

Um aplicativo de transporte pode usar a API do Google Maps para mostrar rotas e calcular distâncias entre pontos de origem e destino.

Spotify API

Oferece acesso a funcionalidades do Spotify, como reprodução de músicas, busca de faixas, álbuns, playlists, e informações de artistas. Exemplo de uso: Um aplicativo de recomendação de músicas pode usar a API do Spotify para sugerir músicas com base no gosto do usuário e tocá-las diretamente no aplicativo.

**MUNIZ, Antonio; BARROS, Ana Clara Gonzaga; CABRAL DA CONCEIÇÃO, Bárbara; TAKAYAMA DE CASTRO, Clara Érica; QUERINO, Dorival; MAGNANI, Mauricio.** Jornada API na prática: unindo conceitos e experiências do Brasil para acelerar negócios com a tecnologia. Rio de Janeiro: Brasport, 2025. 224 p.

**JACOBSON, D.; BRAIL, G.; WOODS, D. APIs:** A Strategy Guide. O'Reilly Media, 2011.

**WARD, B.** The OpenAPI Specification: Understanding the Future of APIs. O'Reilly Media, 2019.

**BAKER, M.** API Testing with Insomnia. O'Reilly Media, 2020.

**FERGUSON, R.** Cloud-Based APIs with AWS. O'Reilly Media, 2021.

**GOOGLE.** Google Maps API Documentation. Disponível em: <https://developers.google.com/maps>. Acesso em: 19 fev. 2025.

**SPOTIFY.** Spotify API Documentation. Disponível em: https://developer.spotify.com/documentation/web-api/. Acesso em: 19 fev. 2025.