



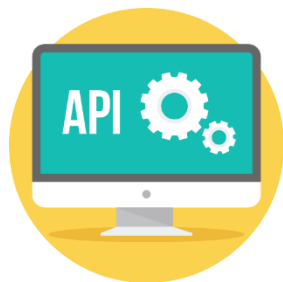
ESTUDANTE:

Ádillan Wasilewski Soares

ROTEIRO DE PESQUISA

Tema: API

Desvendando o Poder das APIs: Conectando o Mundo Digital



No mundo interconectado de hoje, é quase impossível passar um dia sem interagir com uma API, mesmo que você não perceba. As APIs desempenham um papel fundamental na forma como nossos aplicativos, dispositivos e serviços favoritos se comunicam e colaboram, possibilitando a expansão da funcionalidade e a criação de experiências digitais ricas e integradas.

Qual a definição de API?

API, sigla da expressão inglesa Application Programming Interface (Interface de Programação de Aplicativos), é um conjunto de definições e protocolos usado no desenvolvimento e na integração de aplicações, interagindo com um computador ou sistema para recuperar informações ou executar uma função. Para isso, as APIs estabelecem o conteúdo exigido pelo consumidor (a chamada) e o conteúdo exigido pelo produtor (a resposta), integrando diferentes softwares de forma padronizada para facilitar essa troca de dados.

O que é uma REST API?

REST (Transferência Representacional de Estado) API é uma API que utiliza a versão 1.1 do protocolo HTTP, através de um conjunto de restrições de arquitetura, podendo usar funções como GET, PUT, DELETE, dentre outras. Essas APIs trocam as informações entre clientes e servidores via HTTP utilizando vários formatos possíveis, como Javascript Object Notation (JSON), HTML, XML, Python, PHP ou texto sem formatação, apesar de o JSON ser a mais utilizada. A principal característica da API REST é a ausência de estado, ou seja, os servidores não salvam os dados do cliente entre as solicitações, visto que elas são enviadas de forma semelhante a URLs, enquanto a resposta do servidor corresponde a dados simples, sem a renderização gráfica típica de uma página Web.

Por que as APIs são tão importantes para os projetos web?

APIs apresentam várias vantagens fundamentais para projetos web, como:

- Aumentar a velocidade de desenvolvimento, ao permitir o aproveitamento de códigos já existentes com a integração entre sistemas de softwares diferentes;
- Proporcionar aos usuários uma transição mais fluida entre as diferentes aplicações utilizadas;
- Permitir uma distribuição mais eficiente dos dados, ao possibilitar que conteúdos sejam publicados automaticamente e disponibilizados em múltiplos canais simultaneamente;

- Capacidade de adaptação às mudanças através da migração de dados e flexibilidade de serviços;
- Possibilitar o compartilhamento de recursos e informações mantendo a segurança, o controle e a obrigatoriedade de autenticação por permitirem determinar quem tem acesso e o que pode ser acessado;

Por que algumas APIs são pagas? Tem custos em manter uma API online?

Algumas APIs são pagas não apenas com o objetivo de obtenção de lucro, mas também para arcar com os custos de manutenção e hospedagem em servidores, principalmente nos casos de APIs com alta demanda.

Exemplo de uma de API disponível na web.

Paga: WhatsApp Business Platform - faz a integração deste canal com outros sistemas, como plataformas de atendimento, CRMs, sistemas de controle logístico, automação de marketing e etc. Para ser contratada, é necessário um intermediador chamado de BSP (Business Solution Provider), ou um provedor oficial. No Brasil, a conversa iniciada pelo usuário custa 0,25 centavos, e a conversa iniciada pela empresa custa 0,39 centavos.

Gratuita: Chuck Norris Jokes API - Retorna fatos humorísticos do Chuck Norris.

O que é Json? Qual a sua função no contexto de API?

Json (JavaScript Object Notation) é uma forma de notação de objetos JavaScript, de modo que eles possam ser representados de uma forma comum a diversas linguagens. Outra característica importante desse formato é que ele é facilmente trafegado entre aplicações em quaisquer protocolos, inclusive o HTTP.

Por transmitir e armazenar dados de forma organizada e legível por máquinas, ele é amplamente utilizado em APIs para enviar e receber dados entre diferentes sistemas de maneira mais eficiente.

O que é Status_Code no protocolo HTTP? Qual o significado dos códigos 200,300 e 400?

O Status_Code no protocolo HTTP é uma parte essencial da resposta transmitida do servidor ao cliente, indicando o status da mesma através de um código que representa se a ação teve êxito ou se ocorreu algum erro.

Código 200: a requisição foi bem sucedida e um novo recurso foi criado como resultado;

Código 300: a requisição tem mais de uma resposta possível.

Código 400: indica um erro do lado do usuário, com o servidor recebendo a solicitação, mas não podendo executá-la.

Conclusão

As APIs são fundamentais para o desenvolvimento de softwares ao integrarem clientes e servidores ou sistemas distintos de forma padronizada e eficiente. Entender seu funcionamento e diferentes tipos pode auxiliar muito um desenvolvedor a criar aplicações de maior alcance e melhores para usuários, principalmente quando se trata das REST APIs e suas diversas funcionalidades ligadas ao protocolo HTTP. O conhecimento dos códigos de status do HTTP e da estrutura do JSON também mostram-se de extrema importância para facilitar a manutenção de programas e identificar possíveis erros.