**APIs e Integrações - Conceitos, Tipos, Ferramentas, Exemplos**

Aluno: Guilherme Henrique Victaliano de Meira - PWEB

**Introdução**

Atualmente, diferentemente de alguns anos atrás — e eu disse anos, não décadas, muito menos séculos — a internet e a conexão online tornaram-se parte integrante de nossas vidas. Navegamos entre aplicativos, interagimos com colegas e familiares, enviando e recebendo informações.

Todo esse complexo de funcionalidades, que se fossem todas citadas aqui, nos levaria a elaborar todo o cenário tecnológico e suas diversas facetas. No entanto, uma das peças centrais, responsável por conectar tecnologias de diferentes empresas e órgãos, é a "API", uma sigla que significa Application Programming Interface.

APIs são, basicamente, conjuntos de portas que uma tecnologia oferece para permitir que outros softwares se conectem e utilizem determinados dados, possibilitando até mesmo o uso indireto de uma terceira tecnologia. Segundo uma pesquisa divulgada pela "Grand View Research", o mercado global de interação de sistemas espera um crescimento anual composto de 13,8% entre 2023 e 2030.

Isso demonstra o quão relevante se tornou a busca por manter funcionalidades e tarefas, que antes demandavam mais tempo ou interesse, cada vez mais eficientes. Tanto a produtividade quanto a experiência oferecida ao usuário são cruciais, especialmente considerando a competição intensa entre empresas que buscam conquistar clientes com produtos de alta qualidade.

As APIs permitem que as conexões entre tecnologias sejam fluidas, facilitando a automação de processos e o acesso a dados em tempo real, trazendo informações mais atualizadas. Em resumo, como mencionado anteriormente, APIs são pontes que conectam plataformas de maneira controlada, assegurando comunicação sem objeções e com alta integridade dos dados.

**QUAIS OS TIPOS MAIS UTILIZADOS?**

**REST:** Da sigla em inglês Representational State Transfer, utiliza o protocolo HTTP, com os métodos GET, POST, PUT e DELETE, e normalmente os dados são enviados em JSON ou XML.

**SOAP:** Do nome em inglês Simple Object Access Protocol, também utiliza o protocolo HTTP e envia dados em XML. Porém, possui uma estrutura de segurança mais rígida, sendo mais seguro e adequado para a troca de informações e transações complexas.

**GraphQL:** Permite que o usuário ou cliente solicite exatamente os dados que precisa, com o objetivo de ser um tipo de API que consome menos recursos e melhora a eficiência na troca de informações. Normalmente, os dados são trocados em formato JSON.

**Webhook:** Esse tipo de API pode ser considerado o mais novo, por ter um funcionamento mais moderno, onde não é necessário que o receptor solicite o envio de dados. Em vez disso, os dados são enviados quando ocorre um evento de ativação, e o Webhook é configurado como o destino final ou funcionalidade final. Os Webhooks funcionam como um link, que é colocado como o destino para onde as informações serão enviadas.

**EXEMPLOS FAMOSOS DE CONEXÕES API:**

**Google Maps:**  
Tecnologias de transporte e locomoção podem usar a API do Google Maps para sugerir melhores rotas, calcular o tempo estimado de chegada e destacar outros pontos de interesse cadastrados na cidade.

**Stripe:**  
O Stripe é uma plataforma de pagamentos. Quando você possui uma loja online ou outro tipo de e-commerce, é possível integrar funcionalidades no seu site ou aplicativo, como botões e comandos, que direcionam o usuário ao site do Stripe, ou permitem que o usuário realize compras diretamente no seu site, utilizando os servidores e métodos de pagamento do Stripe.

**Correios:**  
Aqui no Brasil, uma das APIs mais conhecidas é a de CEP, disponibilizada pelos Correios, que possui o registro de quase todos os domicílios no país e seu mapeamento. Essa API é amplamente utilizada em diversas tecnologias e funcionalidades.

**Conclusão**

As APIs desempenham um papel fundamental na integração de tecnologias, permitindo que diferentes sistemas se conectem de maneira eficiente e segura. Desde soluções amplamente utilizadas como REST e SOAP até as mais modernas como GraphQL e Webhooks, essas interfaces facilitam a automação e a troca de informações em tempo real. Exemplos como Google Maps, Stripe e Correios demonstram como as APIs já fazem parte do nosso cotidiano, otimizando processos e melhorando a experiência dos usuários. À medida que o mercado continua a evoluir, o uso estratégico de APIs será cada vez mais crucial para o sucesso e a inovação tecnológica.

**Referências:**

SKYONE. Integração de sistemas via API. Disponível em: <https://skyone.solutions/blog/integracao-de-sistemas-via-api/>. Acesso em: 14 ago. 2024.

ALURA. O que é uma API? Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/api>. Acesso em: 14 ago. 2024.

TECNOSPEED. API de integração. Disponível em: <https://blog.tecnospeed.com.br/api-de-integracao/>. Acesso em: 14 ago. 2024.

ASAAS. O que é uma API? Disponível em: <https://blog.asaas.com/o-que-e-uma-api/>. Acesso em: 14 ago. 2024.