Sumário

[O que é API 2](#_Toc160050317)

[Funcionalidades de uma API 2](#_Toc160050318)

[Integração API 2](#_Toc160050319)

[Tipos de API 2](#_Toc160050320)

[Exemplos de API 3](#_Toc160050321)

[Vantagens de API 3](#_Toc160050322)

[Ferramentas 3](#_Toc160050323)

[Conclusão 3](#_Toc160050324)

[Referências 4](#_Toc160050325)

# O que é API

API é a sigla em inglês para Application Programming Interface, ou interface de programação de aplicações. As interfaces de programação de aplicativos (APIs) são conjuntos de ferramentas, definições e protocolos para a criação de aplicações de software. Por meio dessa tecnologia, desenvolvedores conseguem criar novos aplicativos e sistemas capazes de se comunicar com outras plataformas.

# Funcionalidades de uma API

APIs conectam soluções e serviços, sem a necessidade de saber como esses elementos foram implementados, trabalhando com solicitações e respostas. A aplicação que envia a solicitação é chamada de cliente e a aplicação que envia a resposta é chamada de servidor. Para além de um bom desenvolvimento, uma API deve ter uma documentação clara e objetiva para facilitar a sua implementação.

# Integração API

Integração de API refere-se a um processo no qual duas ou mais aplicações são conectadas via APIs para 'conversar' um com o outro. Uma das funcionalidades críticas das ferramentas de integração de API é que elas ajudam você a integrar seus componentes de software existentes.

# Tipos de API

Abaixo alguns tipos de API’s:

**APIs públicas ou abertas -** estão disponíveis para outros usuários ou programadores utilizarem com restrições mínimas ou, em alguns casos, de forma totalmente acessível.

**APIs privadas ou internas -** são ocultadas aos usuários externos e são expostas apenas para os sistemas internos de uma organização.

**APIs de parceiros de negócio -** são aquelas que são expostas entre os membros de um acordo comercial.

**APIs compostas -** utilizam diferentes dados ou APIs de serviços e permitem aos programadores acessar múltiplos pontos finais.

Abaixo alguns exemplos de Protocolos API:

**APIs SOAP -** usam o Simple Object Access Protocol (Protocolo de Acesso a Objetos Simples). Cliente e servidor trocam mensagens usando XML.

**APIs RPC -** são conhecidas como Remote Procedure Calls (Chamadas de Procedimento Remoto). O cliente conclui uma função (ou um procedimento) no servidor e o servidor envia a saída de volta ao cliente.

**APIs WebSocket -** A API de WebSocket é um desenvolvimento de API da Web moderno que usa objetos JSON para transmitir dados. Uma API WebSocket oferece suporte à comunicação bidirecional entre aplicativos cliente e o servidor. O servidor pode enviar mensagens de retorno de chamada a clientes conectados.

**APIs REST -** O cliente envia solicitações ao servidor como dados. O servidor usa essa entrada do cliente para iniciar funções internas e retorna os dados de saída ao cliente. REST define um conjunto de funções como GET, PUT, DELETE e assim por diante.

# Exemplos de API

Alguns exemplos de APIs públicas famosas são as do Facebook, Salesforce e Google Maps. Também há uma grande variedade em diversos nichos.

Pagamentos: PagSeguro, Paypal, Iugu, Gerencianet, Cielo.

Todos eles vão oferecer uma infinidade de formas de pagamentos para sua aplicação.

Redes sociais: Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp;

Localização: Google Maps.

Comércio eletrônico: Mercado Livre, ebay.

# Vantagens de API

Além de possibilitar a conexão de diferentes aplicações, facilitando a vida dos usuários, as APIs trazem mais rapidez e facilidade para uma série de processos, seja a integração entre banco de dados ou a troca de informações entre um ERP e outras plataformas, por exemplo.

# Ferramentas

Plataformas como Swagger, Postman e AppMaster oferecem uma variedade de ferramentas, que vão desde design e documentação de API até testes, monitoramento e aplicação de segurança

# Conclusão

As APIs são muito importantes na rotina de pessoas e empresas. São elas que permitem que sistemas com diferentes linguagens se comuniquem e possam se integrar, de modo a compartilhar informações e serviços de forma rápida, prática e segura.

Ao facilitar que desenvolvedores criem novas funcionalidades e aprimoramentos, as APIs estimulam a inovação e colaboram para que o usuário tenha uma experiência mais otimizada e integrada com os sistemas e aplicativos que utiliza.

# Referências

*API de Integração*. (28 de fevereiro de 2024). Fonte: WK Technology: https://wktechnology.com.br/api-de-integracao-o-que-e-e-como-funciona/

*API'S Exemplos*. (28 de fevereiro de 2024). Fonte: SYDLE: https://www.sydle.com/br/blog/api-6214f68876950e47761c40e7

App Master. (28 de fevereiro de 2024). *API Ferramentas de Criação*. Fonte: APP Master: https://appmaster.io/pt/blog/api-ferramentas-de-criacao

Neoway. (s.d.). *O que é API*. Acesso em 28 de fevereiro de 2024, disponível em Neoway: https://blog.neoway.com.br/o-que-e-api/

Red Hat. (19 de de Janeiro de 2023). *What Are API*. Acesso em 28 de fevereiro de 2024, disponível em Red Hat: https://www.redhat.com/pt-br/topics/api/what-are-application-programming-interfaces

*What is API*. (s.d.). Fonte: AWS Amazon: https://aws.amazon.com/pt/what-is/api/