1. **Introdução**

Uma **API** (Interface de Programação de Aplicações) é um conjunto de regras, definições e protocolos que facilita a criação e integração de softwares.

Podemos imaginar uma API como um *menu* em um restaurante: ela apresenta uma lista de funcionalidades disponíveis, descreve o que cada uma faz e permite que os desenvolvedores escolham quais utilizar em suas aplicações — sem precisar conhecer todos os detalhes internos de como essas funções são implementadas.

Na prática, as APIs otimizam o trabalho de desenvolvimento, reduzindo a necessidade de escrever código do zero e garantindo consistência entre diferentes aplicações que interagem com o mesmo sistema ou plataforma. Além disso, a integração entre APIs possibilita a troca de dados e funcionalidades de forma simples, contínua e segura, sem a necessidade de intervenção humana direta.

Assim, as APIs se apresentam de diversas formas e com características e objetivos distintos. Entendê-las permite fazer a escolha mais adequada, afinal, cada um dos tipos de API se encaixa em diferentes necessidades. Logo, conhecer as opções disponíveis garante que você selecionará a que melhor atende aos seus objetivos.

Somado a isso, ao saber como cada tipo funciona, fica mais fácil explorar todo o seu potencial, otimizando o desenvolvimento e a integração de sistemas. As APIs podem ter diferentes formatos e protocolos de comunicação, ao compreendê-las, você aumenta as chances de manter uma comunicação sem falhas.

1. **Tipos de API’s**

As APIs podem ser divididas em cinco tipos principais: web, RESTful, SOAP, hardware e plataforma. A seguir, explicamos brevemente as características e diferenças entre elas. Além disso, podemos também dividir os tipos de APIs em três grupos, tipos de arquiteturas, tipos classificados em políticas de uso e tipos em relação ao uso. Começando pelas arquiteturas.

* 1. **Tipos de arquiteturas de API’s**
* **API Web**: Uma **API Web** (ou **Web API**) é um tipo de API projetada para ser acessada por meio da internet, geralmente utilizando o protocolo **HTTP**. Ela permite que diferentes sistemas e aplicações **se comuniquem e troquem dados** pela web, independentemente da linguagem de programação usada.
* **API RESTful**: As APIs RESTful têm um estilo de construção que utiliza o protocolo HTTP. Por meio desse protocolo é que ocorre a comunicação. Isso faz com que essas APIs sejam mais leves e escaláveis.
* **API SOAP**: As APIs SOAP são baseadas no protocolo XML para troca de mensagens entre sistemas, sendo a opção perfeita para ambientes mais complexos, como o caso dos ambientes corporativos.
* **API Hardware**: As APIs de hardware, como o próprio nome sugere, fornecem interfaces para interação com componentes físicos, como sensores e dispositivos embarcados.
* **API de plataforma**: As APIs de plataforma são aquelas que possibilitam integrações e desenvolvimento de aplicativos em plataformas específicas, como Facebook ou Google. Nesse sentido, um exemplo conhecido é o API do Facebook Graph.
  1. **Tipos de políticas para API’s**
* **API’s Públicas**: Qualquer desenvolvedor pode acessar e usar, normalmente de graça ou com limites de uso. Elas são abertas para o público, com documentação disponível online.
* **API’s Privadas**: Só pode ser usada **internamente** dentro da empresa que a criou. Serve para conectar sistemas internos, facilitar integrações e manter dados protegidos.
* **API’s de parceiros**: Disponível apenas para empresas ou pessoas **especificamente autorizadas** pelo proprietário da API. Usada para colaboração comercial e integrações estratégicas.
* **API’s Compostas**: Combina chamadas de **várias APIs diferentes** em uma só requisição, facilitando a vida do cliente que precisa de várias informações de uma vez.
  1. **Tipos de relação de uso em API’s**
* **API’s de dados**: Aquelas que fornecem acesso a bancos de dados e conjuntos de informações específicos, como o API do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
* **API’s de sistemas operacionais**: Tipos de APIs que permitem interação com funcionalidades do sistema operacional, como gerenciamento de arquivos e processos. O API do Windows se enquadra nessa classificação.
* **API’s remotas:** Todas aquelas acessíveis via internet, permitindo interação com sistemas e dispositivos à distância. As APIs utilizadas por serviços de streaming, como a Netflix, Prime e Spotify são exemplos que enquadram nessa categoria.

1. **Ferramentas**

Ferramentas de APIs são softwares ou serviços criados para **ajudar a desenvolver, testar, documentar, monitorar e gerenciar APIs** de forma mais eficiente.  
Elas existem porque trabalhar com APIs não se resume apenas a programar — envolve todo um ciclo de vida: planejar, criar, manter e melhorar.

**Para que servem?**

As ferramentas de APIs podem ter várias funções, como:

* **Desenvolvimento**
  + Ajudam a criar endpoints, definir rotas e configurar respostas.
  + Ex.: **Swagger/OpenAPI** para definir a estrutura da API.
* **Teste**
  + Permitem enviar requisições (GET, POST, PUT, DELETE) e ver a resposta.
  + Ex.: **Postman** e **Insomnia** para testar endpoints rapidamente.
* **Documentação**
  + Criam guias claros para outros desenvolvedores entenderem e usarem sua API.
  + Ex.: **Swagger UI**, **Redoc**.
* **Monitoramento**
  + Medem desempenho, verificam disponibilidade e detectam erros.
  + Ex.: **New Relic**, **Datadog**, **RapidAPI Analytics**.
* **Gerenciamento de acesso e segurança**
  + Controlam quem pode acessar, gerenciam chaves de API, autenticação OAuth/JWT.
  + Ex.: **Kong**, **Apigee**, **AWS API Gateway**.

1. **Exemplos de ferramentas conhecidas**

As ferramentas de teste de API incluem o Postman e o Insomnia.  
Para documentação, destacam-se o Swagger e o Redoc.  
Na área de gestão e segurança, são comumente utilizadas soluções como Kong, Apigee e AWS API Gateway.

Já para monitoramento, ferramentas como New Relic, Datadog e Prometheus são bastante empregadas.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Conclusão**   APIs (Application Programming Interfaces) são ferramentas fundamentais que permitem a comunicação entre diferentes sistemas de software, possibilitando que aplicativos, serviços e plataformas troquem informações e funcionalidades de forma padronizada e segura. Elas simplificam o desenvolvimento, promovem a integração entre sistemas distintos, aumentam a eficiência e facilitam a inovação, pois permitem que desenvolvedores utilizem funcionalidades já existentes sem precisar recriá-las do zero. Em resumo, APIs funcionam como pontes que conectam tecnologias, tornando os sistemas mais interoperáveis, escaláveis e adaptáveis às necessidades do mercado e dos usuários. |  |
|  |  |
| 1. **Referências** |  |

 ServiceNow. *O que é integração de APIs*. Disponível em: <https://www.servicenow.com/br/workflows/creator-workflows/what-is-api-integration.html>.

 DocuSign. *Quais os tipos de API e para que servem?*. Disponível em: <https://www.docusign.com/pt-br/blog/quais-os-tipos-de-api>.

 Sensedia. *Tipos de APIs*. Disponível em: <https://www.sensedia.com.br/pillar/tipos-de-apis>.

 D4Sign. *O que é API?*. Disponível em: <https://d4sign.com.br/blog/o-que-e-api/>.

 Apidog. *As 10 melhores ferramentas de integração de API em 2025*. Disponível em: <https://apidog.com/pt/blog/best-api-integration-tools-pt/>.