**Fatec José Crespo Gonzales - Sorocaba**

**Análise e Desenvolvimento de Sistemas – AMS**

**API E INTEGRAÇÕES**

Felipe Salcedo Ramalho

**Sorocaba – SP**

**2024**

Sumário

[1 API E INTEGRAÇÕES 3](#_Toc160028584)

[2 COMO SURGIU 3](#_Toc160028585)

[3 API E INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS 3](#_Toc160028586)

[4 TIPOS DE API 4](#_Toc160028587)

[5 BENEFÍCIOS DA API EM INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS 5](#_Toc160028588)

[6 BIBLIOGRAFIA 5](#_Toc160028589)

# API E INTEGRAÇÕES

API é a sigla em inglês para interface de programação de aplicações (Application Programming Interface). As APIs são conjuntos de ferramentas, definições e protocolos para a criação de aplicações de software. APIs conectam soluções e serviços, sem a necessidade de saber como esses elementos foram implementados.

# COMO SURGIU

As APIs têm sua origem desde os primeiros dias da programação de computadores. Desde o início da pesquisa e estudo da Ciência da Informação, houve sempre o objetivo de criar uma máquina (computador) capaz de executar vários softwares escritos em uma linguagem de programação, que não necessariamente seriam os mesmos ou escritos por uma única empresa. Com o tempo e a evolução dos sistemas, tornou-se evidente a necessidade de construir softwares que pudessem compartilhar informações sem precisar recriar códigos já existentes. O avanço das tecnologias de desenvolvimento permitiu que as APIs se tornassem mais sofisticadas, facilitando a comunicação entre os softwares e possibilitando uma ampla variedade de funcionalidades e integração entre diferentes sistemas e plataformas.

# API E INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS

As APIs desempenham um papel crucial no mundo da tecnologia, especialmente para integrar diferentes sistemas. Elas permitem que sistemas operacionais, aplicativos e serviços se comuniquem entre si, mesmo que sejam construídos com tecnologias diferentes. Uma API atua como intermediário, traduzindo chamadas entre sistemas e permitindo o compartilhamento de funcionalidades e dados de forma segura e eficiente.

Em diferentes contextos, as APIs funcionam de maneiras diversas:

**Sistemas Operacionais:** as APIs permitem que os aplicativos executem funções em sistemas operacionais diferentes sem a necessidade de reescrever o código.

**Aplicativos:** as APIs possibilitam a extensão de funcionalidades ao integrar serviços externos.

**Serviços:** como micro serviços, as APIs são essenciais para garantir a comunicação e a troca de dados entre eles.

A implementação de APIs promove uma arquitetura de integração aberta, facilitando a escalabilidade e a inovação, pois permite a rápida conexão de diferentes componentes, o que possibilita a criação de soluções complexas e robustas de forma simplificada.

# TIPOS DE API

De um modo geral, observa-se vários modelos de APIs se desenvolvendo para que as companhias possam impulsionar sua presença online e se conectarem com outras empresas e desenvolvedores.

**API Pública:** é aquela que qualquer pessoa pode acessar e usar livremente. Esse tipo de API é frequentemente usado para fins de marketing e para incentivar outros desenvolvedores a criarem aplicativos que se integrem com a plataforma da empresa.

**API Privada:** é uma interface de programação de aplicativos que é usada dentro de uma organização. Essas APIs são usadas principalmente para conectar sistemas e aplicativos internos, como banco de dados, sistemas de gerenciamento de conteúdo e aplicativos empresariais.

As APIs privadas são acessíveis apenas por pessoas autorizadas dentro de uma instituição, como devs e gerentes de TI.

As APIs públicas são comumente encontradas em plataformas de redes sociais, serviços de nuvem e sites de comércio eletrônico.

**API Partner:** uma espécie de API privada que é compartilhada com um número limitado de parceiros de negócios selecionados. Essas APIs são usadas para permitir que parceiros de negócios se integrem com sistemas ou aplicativos específicos, como em programas de afiliados ou em parcerias de distribuição.

As APIs de parceiros geralmente exigem autenticação e autenticação para garantir que apenas os parceiros de negócios selecionados possam acessar a API.

**API Horizontal:** As APIs horizontais são aquelas que atendem a uma ampla variedade de setores e funções de negócios. Essas APIs são geralmente amplas e genéricas em termos de funcionalidade e destinadas a um vasto público.

Um exemplo comum de API horizontal é o Google Maps API, que pode ser usado por empresas em uma ampla variedade de setores, como varejo, logística e turismo.

**API Vertical:** As APIs verticais são aquelas que se concentram em setores específicos ou em funções de negócios específicas. Essas APIs são geralmente mais especializadas e voltadas para um público-alvo específico.

Um exemplo de API vertical é o Salesforce API, que é voltado para empresas de vendas e marketing e é projetado para ser integrado com sistemas de gerenciamento de relacionamento com o cliente (CRM).

# BENEFÍCIOS DA API EM INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS

A integração de sistemas por meio de APIs oferece uma série de benefícios significativos para as organizações. Em primeiro lugar, as APIs simplificam e agilizam o processo de comunicação entre sistemas heterogêneos, permitindo que compartilhem dados e funcionalidades de forma eficiente e segura. Isso resulta em uma maior produtividade e eficiência operacional, pois elimina a necessidade de reescrever códigos ou desenvolver soluções personalizadas para cada integração, reduzindo significativamente o tempo e os custos envolvidos.

Além disso, as APIs facilitam a adaptação a mudanças tecnológicas e de mercado, proporcionando flexibilidade e escalabilidade às arquiteturas de sistemas. Com a capacidade de conectar facilmente novos aplicativos e serviços, as organizações podem inovar mais rapidamente, aproveitando novas oportunidades de negócios e respondendo de forma ágil às demandas do mercado. Dessa forma, as APIs desempenham um papel fundamental na modernização dos sistemas de uma empresa, promovendo a agilidade, a inovação e a competitividade no cenário empresarial atual.

# BIBLIOGRAFIA

<https://www.redhat.com/pt-br/topics/api/what-are-application-programming-interfaces>

[https://skyone.solutions/blog/o-que-e-api/?utm\_source=google&utm\_medium=cpc&utm\_campaign={Produtos\_GAds\_Search\_Convers%C3%B5es\_DSA\_Bofu\_SP}%20{SH\_Texto\_DSA}&utm\_term=%20&gad\_source=1&gclid=EAIaIQobChMIu6yL3tHOhAMV2FhIAB1XLQ2gEAAYAiAAEgLfMvD\_BwE](https://skyone.solutions/blog/o-que-e-api/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=%7bProdutos_GAds_Search_Convers%C3%B5es_DSA_Bofu_SP%7d%20%7bSH_Texto_DSA%7d&utm_term=%20&gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIu6yL3tHOhAMV2FhIAB1XLQ2gEAAYAiAAEgLfMvD_BwE)

[https://skyone.solutions/blog/o-que-e-api/?utm\_source=google&utm\_medium=cpc&utm\_campaign={Produtos\_GAds\_Search\_Convers%C3%B5es\_DSA\_Bofu\_SP}%20{SH\_Texto\_DSA}&utm\_term=%20&gad\_source=1&gclid=EAIaIQobChMIu6yL3tHOhAMV2FhIAB1XLQ2gEAAYAiAAEgLfMvD\_BwE](https://skyone.solutions/blog/o-que-e-api/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=%7bProdutos_GAds_Search_Convers%C3%B5es_DSA_Bofu_SP%7d%20%7bSH_Texto_DSA%7d&utm_term=%20&gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIu6yL3tHOhAMV2FhIAB1XLQ2gEAAYAiAAEgLfMvD_BwE)

<https://www.clicksign.com/blog/o-que-e-api/>