Faculdade Informática e Administração Paulista

Daniel J. Tostes - RM 345160

Rodrigo C. Florindo – RM 344909

Cloud  
Gerenciamento de APIs

São Paulo  
2023

Introdução API

A sigla API, que significa, Interface de Programação de Aplicações é usada para integrar serviços e aplicações, tornando possível a comunicação de seus serviços com outras soluções sem precisar de sempre criar uma infraestrutura para novas conexões.

Uma das vantagens que temos, é a possibilidade de compartilhar dados de forma segura e fácil consumo das informações pela ponta consumidora e não sendo necessário compartilhar código fonte original.

As APIs são como contratos, possuem documentações detalhadas para facilitar o entendimento para as integrações, tem a definição dos formatos de entrada e saída, tipo do dado e o protocolo a ser usado.

Podemos usar APIs também em carros conectados, tablets, smartphones, TVs, dispositivos IOT, etc.

Tecnologias que não se comunicam com terceiros ou entre si perdem dinheiro e tempo, APIs possibilitam evolução constante e eficiente além de compartilhamento de informações ágeis.

Importância das APIs no Negócio

As APIs são fundamentais para o negócio da empresa, abrem a porta digital da empresa, permitem que outras empresas ou pessoas acessem seus serviços e dados e integrem às aplicações, podendo ser públicas ou privadas, sites, entre outras e tornando mais eficiente o compartilhamento e usabilidade das informações necessitadas.

Podem ser compartilhadas por meio de APIs, dados ou qualquer funcionalidade de negócio útil para empresa e que também possa ser útil para outras corporações e isso gera grande valor entre elas.

Com uma interface bem feita, tudo funcional, é possível estabelecer relações na era digital bem duradouras e de grande valia.

Características de API

Uma API define um recurso de software, mostrando um padrão de dados, protocolo e a porta com o endpoint para a comunicação ser feita por meio de uma rede privada ou pública.

Tem como característica parâmetros de entrada e saída, tendo nome, formato da mensagem para cada campo e o tipo. Local onde pode ser acessada, geralmente uma URL.

Temos definido o tempo de resposta para requisição, disponibilidade definida, pode-se ter restrição na usabilidade, como por exemplo pagamento para usar, licença comercial ou não ter restrição e ser gratuita. Necessário ter documentação sobre todos os pontos da API.

Políticas de Disponibilização de API

Possuem alguns tipos de políticas para disponibilizar API, sendo elas:

Pública: Disponibilizada para todos, podem desenvolver soluções que integrem a API e isso pode se tornar uma ponta de inovação.

Privada: Disponibilizada apenas internamente, tendo muito mais controle da usabilidade da API.

Parceiros: API compartilhada com parceiros estratégicos da empresa, para fornecer fluxos mais eficientes e estreitar o relacionamento entre ambas as empresas, podendo aumentar também a receita.

Diferenças  
API e Web Services  
Rest e Soap

Web Service tem como características comunicação através do protocolo HTTP, serialização de XML, transporta dados estruturados e as mensagens são SOAP (Header, Body, Envelope).

APIs tem a comunicação baseada nos padrões REST, não utiliza mensagem SOAP e não precisa de um descritor WSDL. Usa o próprio cabeçalho HTTP e os métodos DELETE, PUT, GET. Encontra-se na maioria das vezes o JSON como mensagem, porém pode-se usar XML caso queira. É um formato mais antigo, porém mais seguro.

REST e SOAP são tipos de transmissão de dados, eles definem como a estrutura é criada, a diferença entre ambas é que REST não é um protocolo e SOAP é um protocolo.

REST é um padrão de requisitos que atendem a necessidades de serviços web e aplicações mobile, são diretrizes para oferecer uma implementação flexível e contextos modernos, para IoT, serveless, mobile.

SOAP é um protocolo padrão criado para comunicação entre aplicações que são de diferentes linguagens e plataformas, tem requisito específico como mensagem em XML, tem camada de segurança integrada.

Segurança

Segurança e privacidade é importante para garantir que as API´s sejam desenvolvidas de forma segura e que apenas as informações necessárias sejam expostas. Isso inclui considerar questões de autenticação e autorização, para garantir que apenas usuários autorizados possam acessar a API. Usar uma ferramenta de gerenciamento de API também é uma boa prática, como um API Gateway, ele facilitará a gestão para manter o ambiente seguro e somente liberar o necessário e acordado, e ter controle do trafego, autenticação, token entre outros benefícios.

Conclusão:

As APIs são uma parte fundamental do desenvolvimento de soluções tecnológicas modernas. Elas permitem que diferentes sistemas e aplicativos trabalhem juntos, facilitando a criação de novos serviços e funcionalidades. No entanto, é importante utilizar as APIs de forma segura e considerar questões de privacidade e autorização.