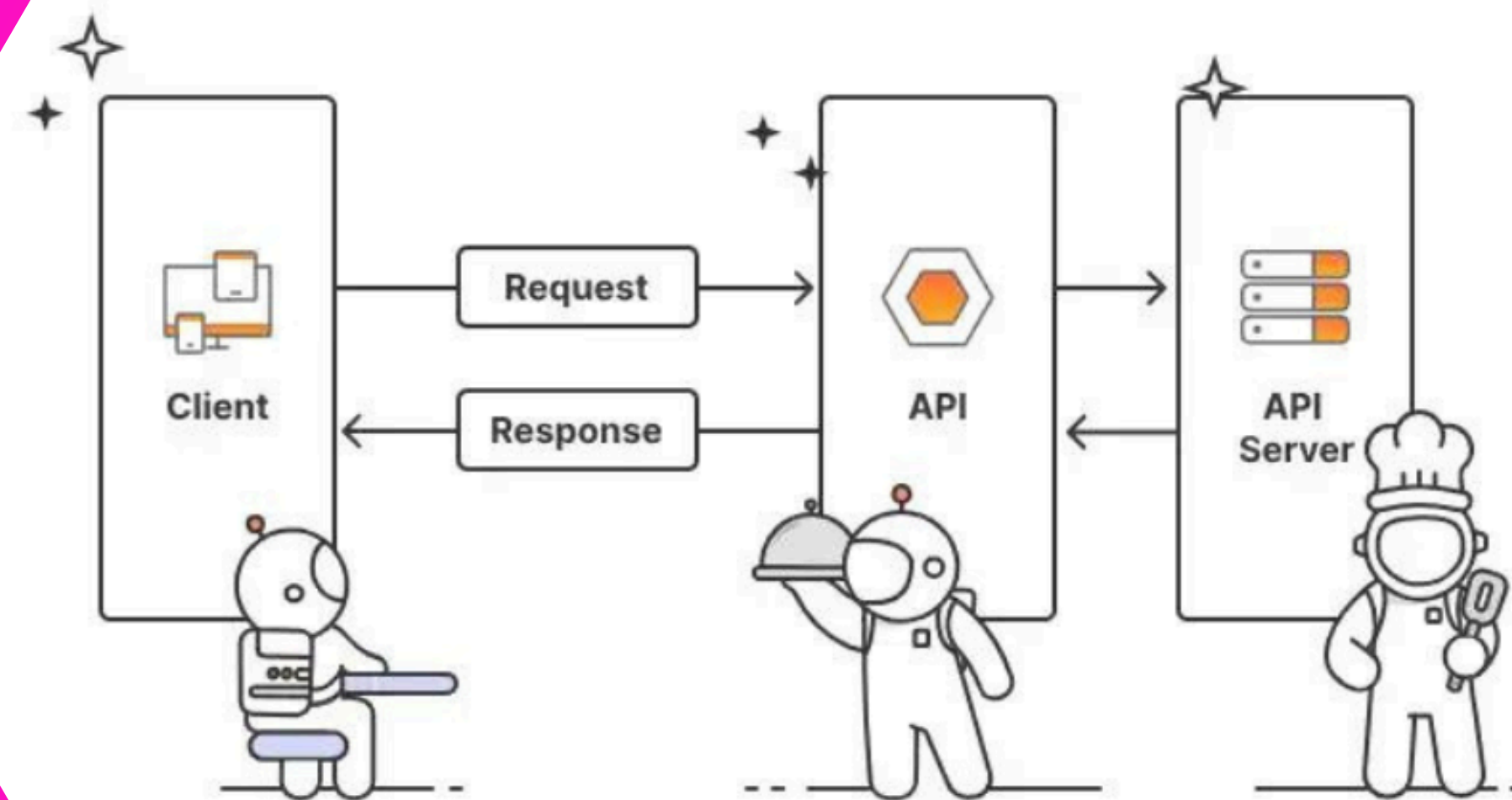


API

(Interface de Programação de Aplicação).
Application Programming Interface

Nicolas S, Davi, Higor, Narrotam, Joao V
e Joao G





Tipos de API

API's WEB

São APIs projetadas para serem acessadas através da web,

API's RestFull

Baseiam-se no conceito de recursos, que são identificados por URLs.

APIs SOAP

São baseadas em XML e geralmente operam sobre HTTP, SMTP ou outras camadas de protocolo.

Biblioteca ou SDK

Simplificam o desenvolvimento de aplicativos ao oferecerem abstrações de baixo nível.

JSON e XML

Permitem a chamada remota de procedimentos em sistemas distribuídos usando JSON ou XML.

“São conjuntos de regras e protocolos que permitem que diferentes softwares se comuniquem entre si.”



Postman

O que é?

O Postman é uma ferramenta de colaboração para desenvolvimento de APIs que permite aos desenvolvedores criar, testar, documentar e compartilhar APIs de forma rápida e eficiente



Recursos

O Postman possui uma interface de usuário intuitiva e amigável que facilita a criação e execução de solicitações HTTP.

O Postman permite aos usuários criar documentação detalhada para suas APIs, incluindo descrições, exemplos de solicitações e respostas, parâmetros, etc.



Swagger

O que é?

Swagger é uma estrutura de código aberto para design, documentação e teste de APIs RESTful. Ele permite aos desenvolvedores descrever a estrutura e funcionalidade de suas APIs de forma padronizada usando a especificação.



Interface

O Swagger pode gerar automaticamente código do lado do cliente e do servidor em várias linguagens de programação com base na especificação OpenAPI. Ele pode ser usado para validar a estrutura e a conformidade das APIs com a especificação OpenAPI, garantindo consistência e compatibilidade.



FORMATO DE DADOS

JSON E XML

O formato JSON utiliza pares de valores-chaves para formar uma estrutura parecida com um mapa. A chave é uma string que serve como identificador para o valor correspondente. Já o valor é a informação associada a essa chave. Por exemplo, é possível ter o par "PropriedadeNumero": 10. Aqui, "PropriedadeNumero" representa a chave e 10 é o valor atribuído a ela.

Em vez disso, XML é uma linguagem de marcação, um subconjunto de SGML, com uma estrutura semelhante ao HTML. Ele armazena dados em uma estrutura de árvore que apresenta camadas de informações que você pode rastrear e ler. A árvore começa com o elemento raiz (pai) e depois fornece informações sobre os elementos filhos. Esta estrutura de extensão é útil para carregar muitas variáveis e configurações dinâmicas.

JSON

```
"endereco": {  
  "cep": "31270901",  
  "city": "Belo Horizonte",  
  "neighborhood": "Pampulha",  
  "service": "correios",  
  "state": "MG",  
  "street": "Av. Presidente Antô"
```

XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8">  
<endereco>  
  <cep>31270901</cep>  
  <city>Belo Horizonte</city>  
  <neighborhood>Pampulha</neighborhood>  
  <service>correios</service>  
  <state>MG</state>  
  <street>Av. Presidente Antônio Carlos</street>  
</endereco>
```



Verbos HTTP

Entrada e Saída

Post

Este método é usado para enviar dados para o servidor. Por exemplo, o navegador envia um formulário de atualização para ser processado para um recurso no servidor.

DELETE

Este método remove todas as representações atuais do recurso de destino especificado por um URI.

Verbos HTTP Outros

HEAD

Este método é semelhante ao GET, mas o servidor responde apenas com os cabeçalhos da resposta. É útil para recuperar metainformações escritas em cabeçalhos de resposta, sem ter que transportar todo o conteúdo.

PATCH

Este método é usado para aplicar modificações parciais a um recurso.



DIFERENÇAS DE HTTP E HTTPS

O HTTP é um protocolo de comunicação básico da web, que é utilizado para sistemas de informação, que transmite dados como texto, que são susceptíveis a interceptações.

Por outro lado, o HTTPS adiciona uma camada de segurança ao utilizar o protocolo SSL/TLS para encriptar a comunicação entre o navegador e o site. Essa encriptação é crucial para proteger os dados transmitidos contra acessos não autorizados, garantindo assim a integridade e a confidencialidade das informações.

Basicamente, ao utilizar HTTP, você deixa suas informações expostas ao público, fazendo com que qualquer um possa roubá-las ou modificá-las. Com o HTTPS, por outro lado, você oculta e protege essas informações através da criptografia.

