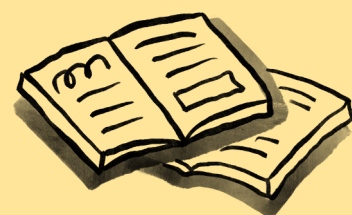
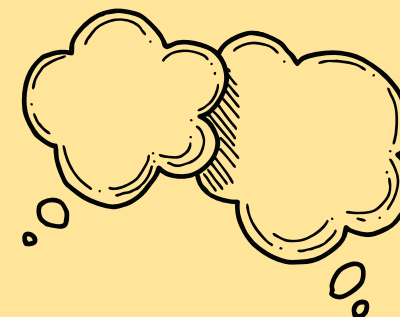


# TRABALHO API





# TIPOS DE API

## API RESTFUL

É um estilo arquitetônico amplamente utilizado para o design de serviços da web. As APIs RESTful são baseadas no protocolo HTTP e utilizam os métodos padrão do HTTP, como GET, POST, PUT e DELETE, para realizar operações em recursos. Essas APIs geralmente são fáceis de consumir e seguem os princípios da web, como escalabilidade, desempenho e interoperabilidade.

## GRAPHQL

É uma linguagem de consulta e um tempo de execução para buscar e manipular dados. Diferente das APIs RESTful tradicionais, onde os clientes fazem várias solicitações para diferentes endpoints, o GraphQL permite que os clientes especifiquem exatamente quais dados precisam e receba-los em uma única solicitação.

## API SOAP

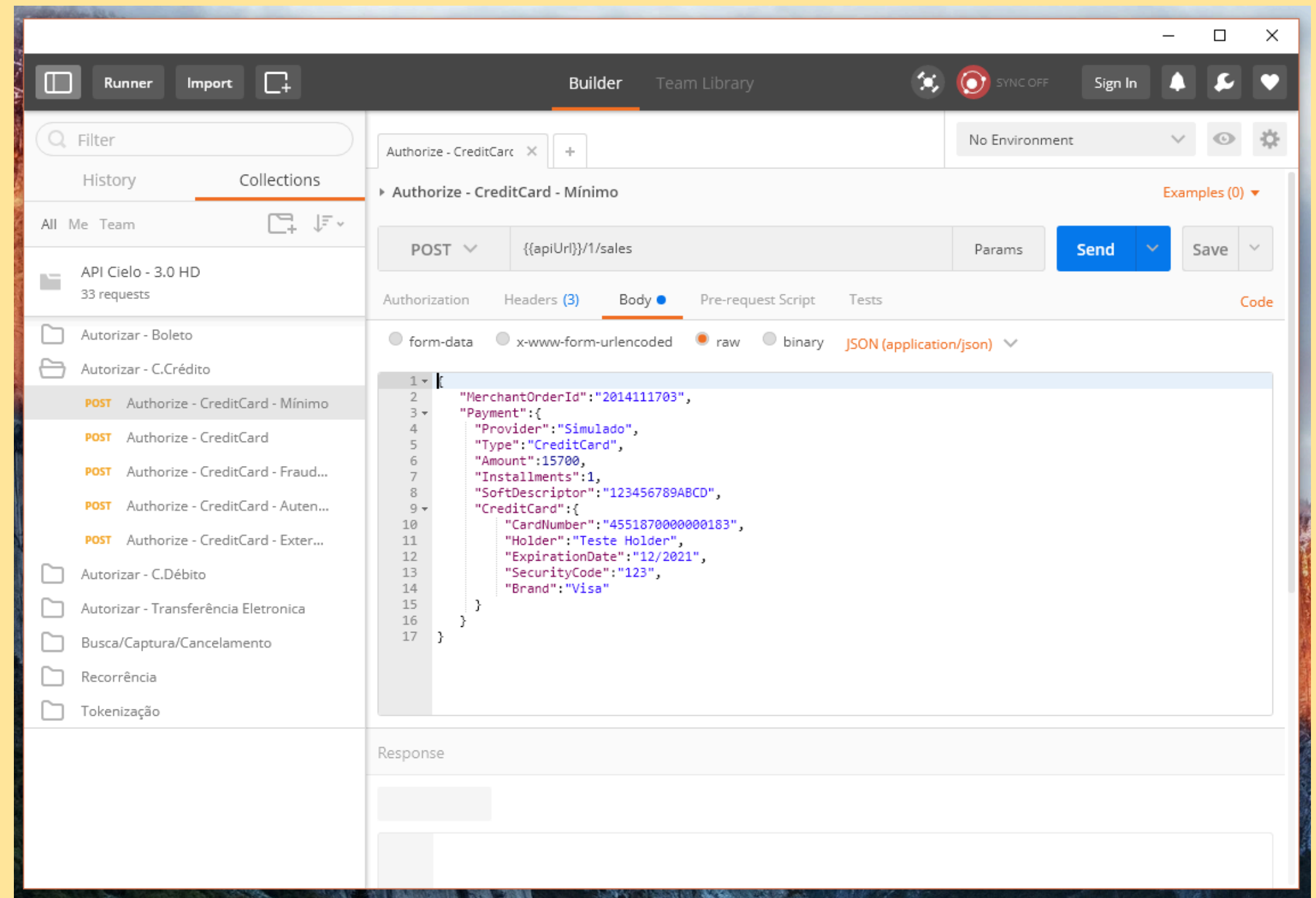
É um protocolo baseado em XML que permite a comunicação entre sistemas distribuídos. As APIs SOAP definem um conjunto de regras para estruturar as mensagens e especificam os formatos de dados usados para a troca de informações. As APIs SOAP são mais complexas em comparação com as APIs RESTful e podem exigir bibliotecas específicas para consumi-las.



# FERRAMENTAS

## POSTMAN

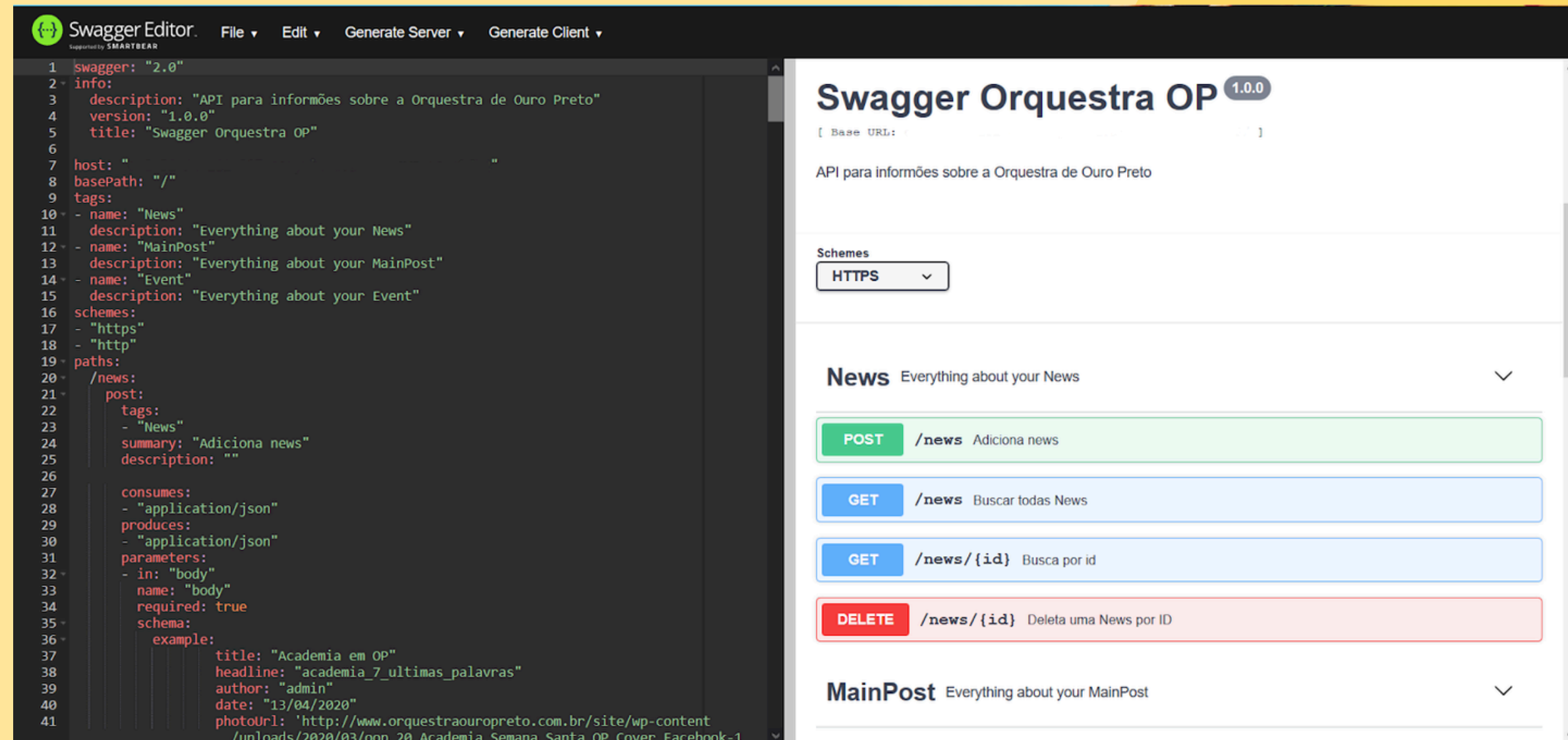
O Postman é um API Client que facilita aos desenvolvedores criar, compartilhar, testar e documentar APIs. Isso é feito, permitindo aos usuários criar e salvar solicitações HTTP e HTTPs simples e complexas, bem como ler suas respostas.



# FERRAMENTA

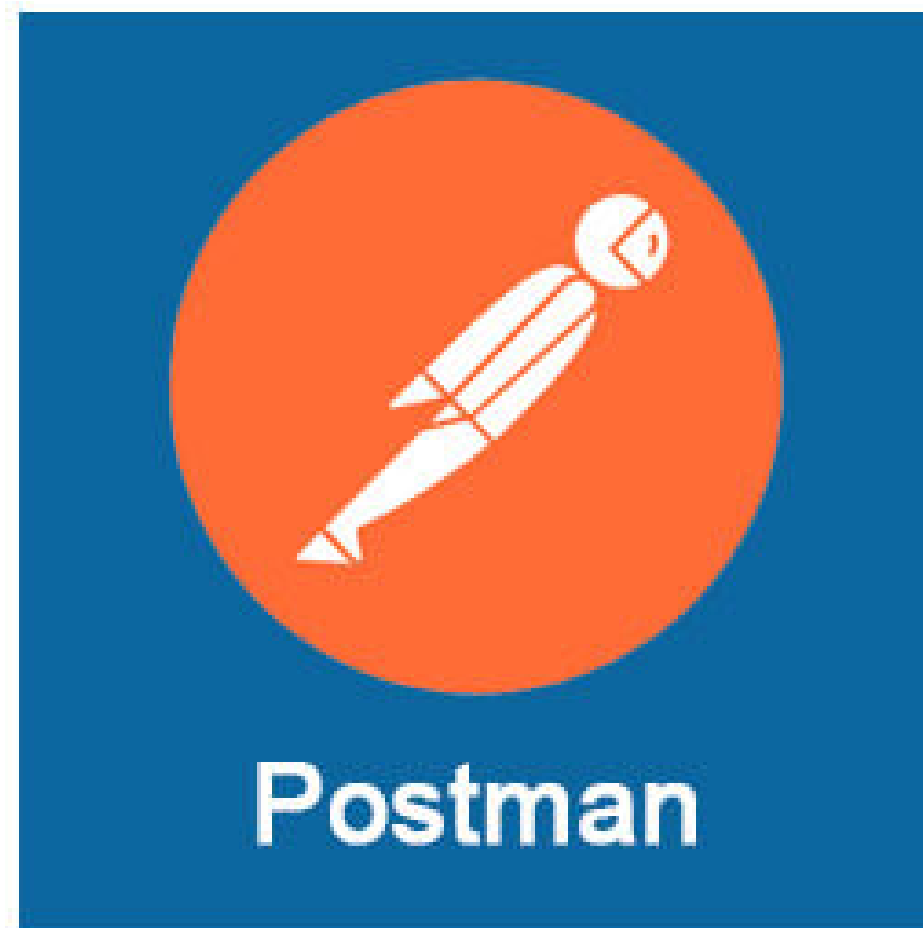
## SWAGGER

O Swagger é, basicamente, um conjunto de ferramentas que nos ajuda a fazer o design, ou seja, fazer a modelagem, a documentar e até gerar código para desenvolvimento de APIs.

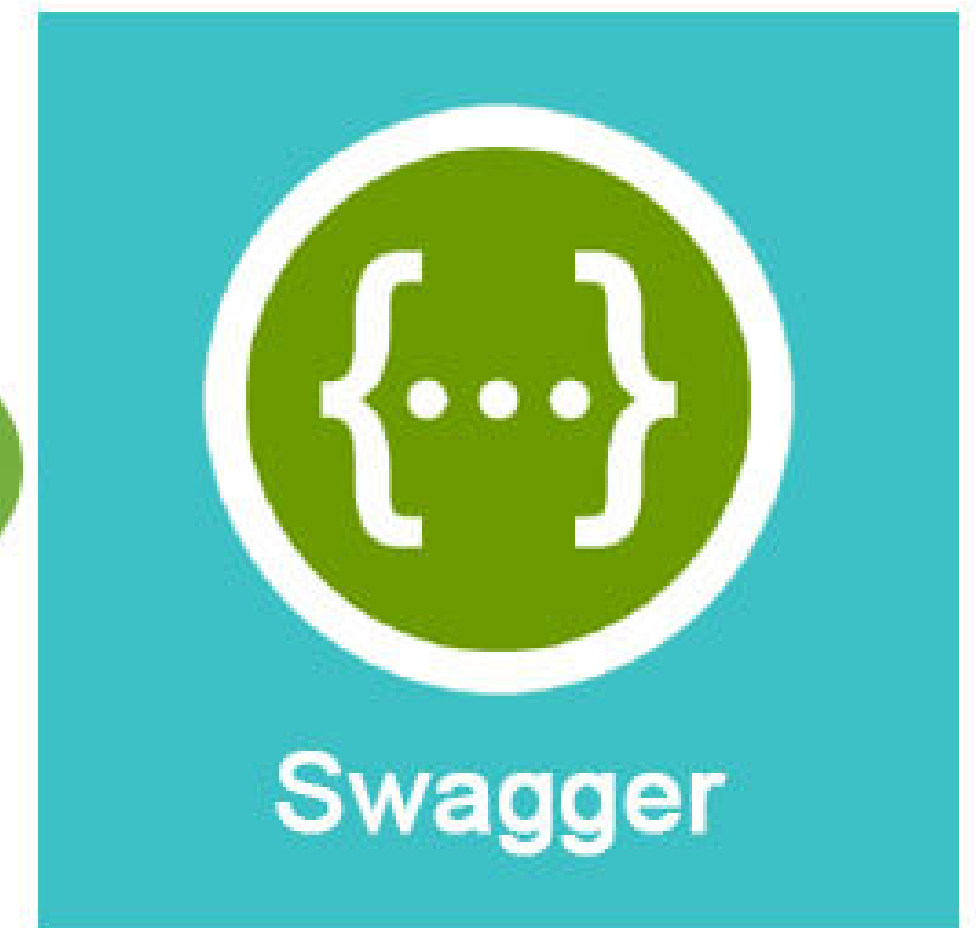


# QUAL SITUAÇÃO USAR?

Em resumo, o Swagger é mais focado na documentação e descrição de APIs, enquanto o Postman é mais voltado para testes e colaboração. Se você precisa principalmente de uma ferramenta para documentar e visualizar suas APIs, o Swagger pode ser uma boa escolha. Por outro lado, se você está mais interessado em testar e depurar suas APIs, o Postman pode ser mais adequado. Muitas vezes, as equipes acabam usando ambas as ferramentas, complementando-se em diferentes estágios do ciclo de vida de desenvolvimento de APIs.



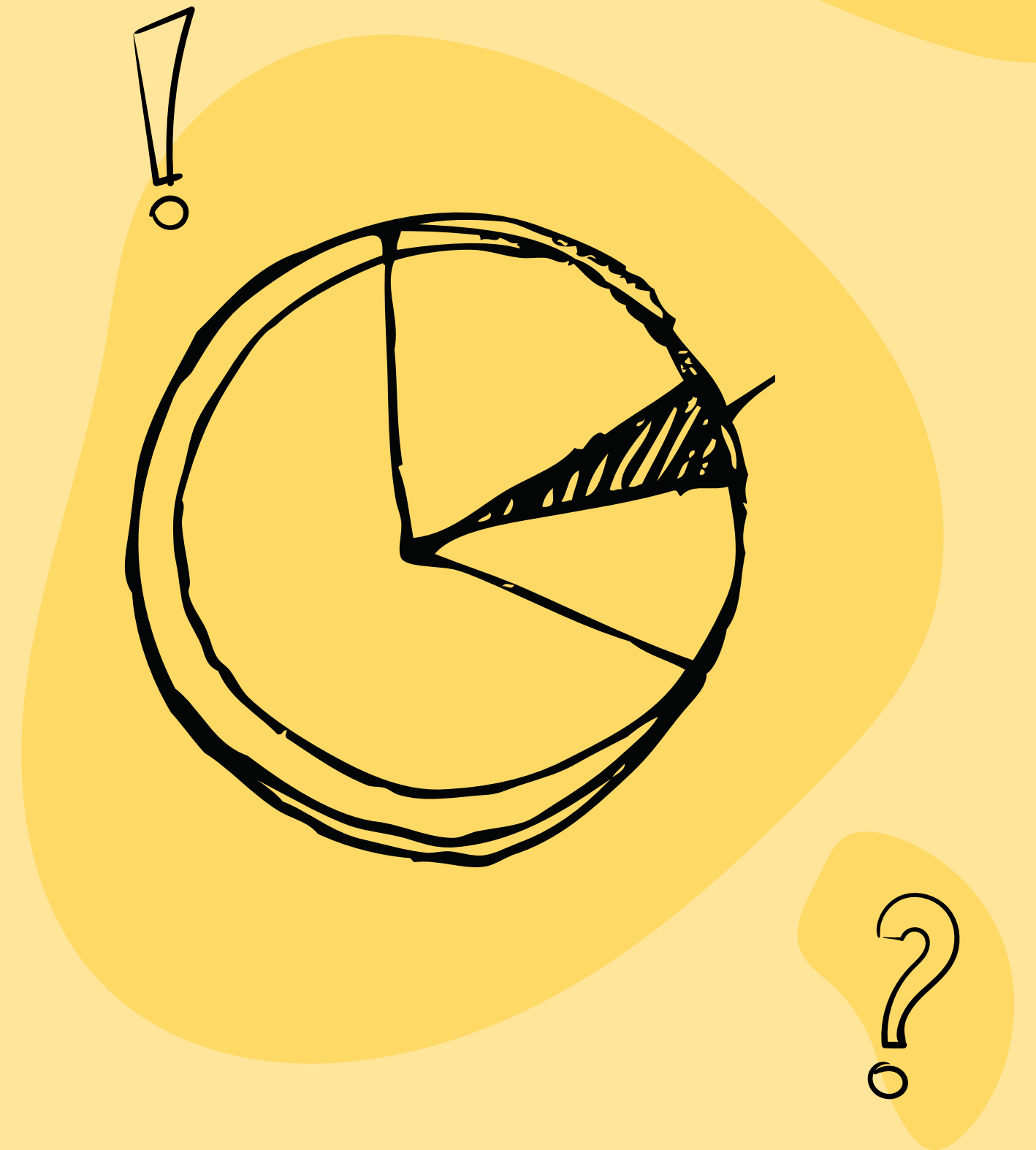
VS



# VERBOS HTTP

O que é?

O protocolo HTTP define um conjunto de métodos responsáveis por indicar a ação a ser executada para um dado recurso. Embora esses métodos possam ser descritos como substantivos, eles também são conhecidos como HTTP Verbs.





# TIPOS DE VERBOS HTTP

## Método Post

São estes verbos HTTP que definem qual ação deverá ser realizada, e a resposta a esta ação mudará dependendo do verbo utilizado.

## Método Put

Cria um novo recurso ou substitui uma representação do recurso de destino com os novos dados.

## Método Get

Requisições utilizando o método GET devem retornar apenas dados.

## Método Delete

O Serviço de Integração de Dados usa o método Delete HTTP para remover dados através de um serviço da Web REST.



# FORMATO DE DADOS

JSON (JavaScript Object Notation) é um formato de troca de dados leve e amplamente utilizado. Ele foi derivado da notação de objetos do JavaScript, mas atualmente é independente de linguagem e é suportado por várias linguagens de programação. O JSON é uma maneira de estruturar dados de forma hierárquica usando uma combinação de listas, objetos, valores e tipos de dados primitivos, como strings, números, booleanos e nulos. Ele é frequentemente usado para transmitir dados entre um servidor e um cliente na web, mas também pode ser usado para armazenar e transportar dados em geral. A sintaxe do JSON é simples e fácil de entender tanto para humanos quanto para máquinas. Os dados são representados em pares de chave-valor, onde a chave é uma string e o valor pode ser qualquer um dos tipos de dados suportados. Os pares de chave-valor são separados por vírgulas e são delimitados por chaves {} para representar objetos ou colchetes [] para representar listas.

```
1 {  
2   "nome": "João da Silva",  
3   "idade": 20,  
4   "matricula": "2018123490",  
5   "curso": "Sistemas de Informação",  
6   "cadeiras": [  
7     "Estrutura de Dados",  
8     "Organização de Computadores",  
9     "Matemática Discreta"  
10  ]  
11 }
```

```
1 {  
2   "nome": "Bruno",  
3   "sobrenome": null,  
4   "idade": 20,  
5   "ativo": true,  
6   "endereco": {  
7     "rua": "Rua Vinte e Um de Abril",  
8     "numero": 18  
9   },  
10  "turmas": [  
11    "Programação Orientada a Objetos",  
12    "Lógica de Programação"  
13  ]  
14 }
```



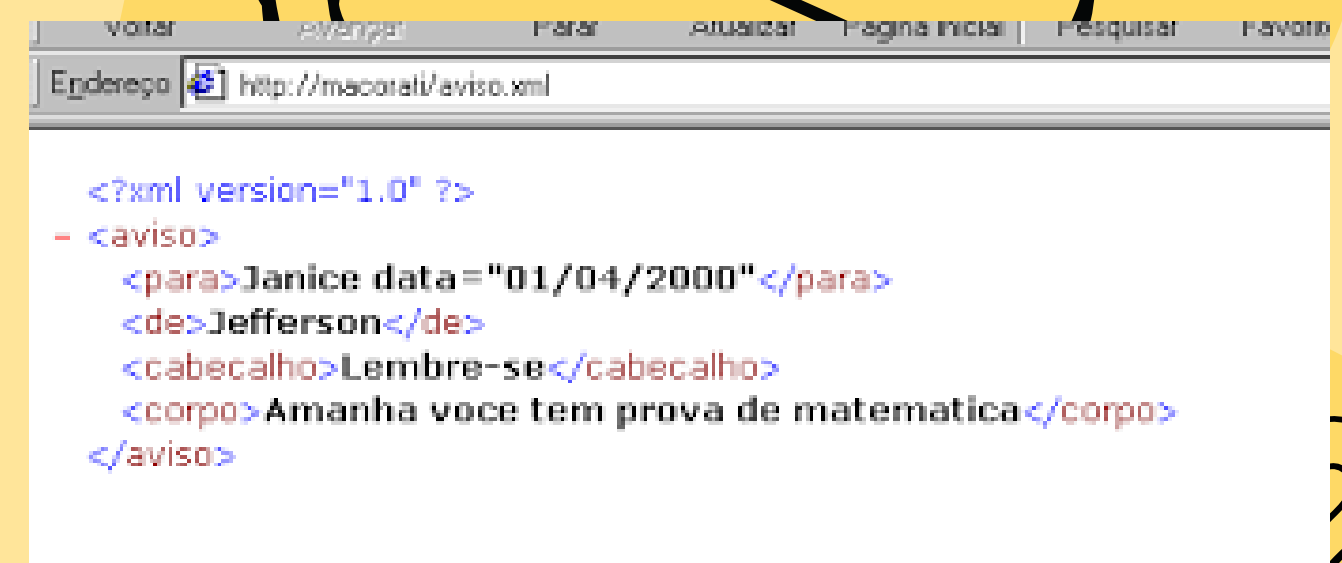
# FORMATO DE DADOS

XML (eXtensible Markup Language) é uma linguagem de marcação utilizada para estruturar e organizar dados de forma hierárquica. Ela foi projetada para ser legível tanto por humanos quanto por máquinas e é amplamente utilizada para armazenar e transportar informações de forma independente de plataforma e linguagem.

O XML usa tags para definir elementos e seus relacionamentos. Cada elemento é delimitado por uma tag de abertura e uma tag de fechamento. Os elementos podem conter outros elementos aninhados, formando uma estrutura hierárquica. Além disso, os elementos podem ter atributos que fornecem informações adicionais sobre o elemento. XML é uma linguagem muito flexível que permite a definição de tags personalizadas de acordo com as necessidades do sistema ou aplicativo. Isso torna o XML adequado para representar uma ampla variedade de dados estruturados.

```
< Pessoa id="1">
  < nome>Maria</ nome>
  < idade>34</ idade>
</ Pessoa>
< Pessoa id="2">
  < nome>Maria</ nome>
  < idade>34</ idade>
</ Pessoa>
```

Figura B.7 - Exemplo XML de elementos com atributos.



```
<?xml version="1.0" ?>
- <aviso>
  <para data="01/04/2000"></para>
  <de>Jefferson</de>
  <cabecalho>Lembre-se</cabecalho>
  <corpo>Amanha voce tem prova de matematica</corpo>
</aviso>
```

# DIFERENÇAS DE HTTP E HTTPS;

HTTP (Hypertext Transfer Protocol) e HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) são dois protocolos de comunicação utilizados para transferir informações entre um navegador da web e um servidor. A principal diferença entre eles está na segurança dos dados transmitidos.

HTTP é um protocolo de comunicação utilizado na internet para transferir dados entre um navegador e um servidor. É não seguro, o que significa que os dados são transmitidos em texto simples.

HTTPS é uma versão segura do HTTP. Ele usa criptografia para proteger os dados durante a transmissão, tornando mais difícil para hackers interceptarem e entenderem as informações transmitidas. É recomendado para sites que lidam com informações sensíveis.

a diferença entre HTTPS e HTTP é que o HTTPS é seguro e criptografa os dados transmitidos, enquanto o HTTP é não seguro e não oferece essa proteção. É altamente recomendado que os sites usem HTTPS para garantir a segurança das informações dos usuários.

A large, stylized yellow starburst graphic with several thin yellow lines radiating from its center, positioned behind the word 'OBRIGADO'.

OBRIGADO

A thick, black, hand-drawn scribbled underline consisting of two parallel horizontal strokes, positioned below the word 'OBRIGADO'.A black exclamation mark followed by several short, black, radiating lines, positioned to the right of the word 'OBRIGADO'.A black exclamation mark followed by several short, black, radiating lines, positioned to the left of the word 'OBRIGADO'.