

API REST e SOAP

Carlito

Fernando

Gustavo Spindola

João Vitor

Pedro Rabis

Victor Ferrari

**Thunder
Hawks**



Método POST



1. POST /StockQuote HTTP/1.1
2. Host: www.stockquoteserver.com
3. Content-type:text/html
- 4.
5. <SOAP-ENV:Envelope>
6. xmlns:Sop.....
7. </SOAP-ENV:Body>
8. </SOAP-ENV:Envelope>

Response



```
1. HTTP/1.1 200 OK
2. Content-Type: text/xml;
3. charset="utf-8"
4. Content-Length: nnnn
5.
6.     <m:GetLastTradePriceResponsexmlns:m="Some-URI">
7.         <Price>34.5</Price>
8.
9. </m:GetLastTradePriceResponse>
10.    </SOAP-ENV:Body>
11.    </SOAP-ENV:Envelope>
```

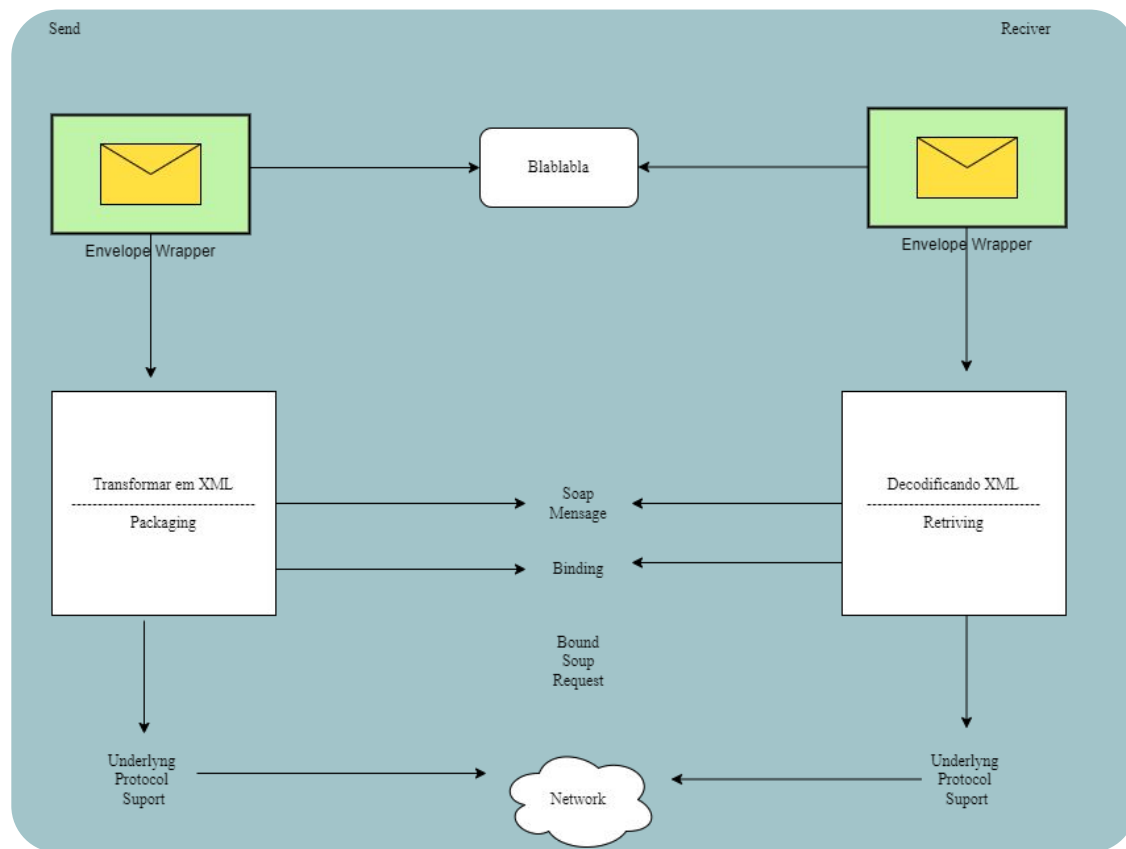
Encapsulamento

SOAP-ENV: Envelope

SOAP-ENV: HEADER

SOAP-ENV: BODY

API SOAP



Especificações de serviço comuns

- Segurança de serviços web (WS-Security): padroniza como as mensagens são protegidas e transferidas por meio de identificadores exclusivos chamados de tokens.
- WS-ReliableMessaging: padroniza o processamento de erros entre as mensagens transferidas por uma infraestrutura de TI não confiável.
- Endereçamento de serviços web (WS-Addressing): empacota informações de roteamento como metadados em cabeçalhos SOAP, em vez de armazená-las em camadas mais a fundo na rede.
- Linguagem de descrição de serviços web (WSDL): descreve a atividade de um serviço web e onde ele é iniciado e finalizado.

API REST

- REST (REpresentational State Transfer) é um **estilo de arquitetura** para construir serviços Web (web services), que define restrições a serem usadas;
- Foi criado por Roy T. Fielding em sua tese de Ph.D., e é uma arquitetura formada por recursos, servidores e clientes;
- Uma API é chamada RESTful quando atende **todos** os requisitos desta arquitetura. Além disso, dificilmente obtém-se uma API RESTful;
- Portanto, as principais características de uma API RESTful são:
 - Uniform Interface;
 - Stateless;
 - Cacheable;
 - Layered System.

Características RESTful

Uniform Interface: as informações são transferidas em um formato padronizado, em vez de um formato específico para cada uma aplicação. É descrito pelo seu criador como "a funcionalidade central que diferencia a arquitetura REST dos outros tipos baseados em rede".

Stateless: nenhum conteúdo do cliente é armazenado no servidor entre as solicitações. Assim, as informações sobre estado da sessão são mantidas com o cliente e cada mensagem contém toda a informação necessária .

Cacheable: dados que possa ser armazenados em cache para eliminar a necessidade de algumas interações entre o cliente com o servidor.

Layered System: a interação entre cliente e servidor são mediadas por níveis de hierarquia.

Método POST



1. > POST /aluno/ HTTP/1.1
2. > Host: www.localhost:8080
3. > User-Agent: insomnia/2021.7.2
4. > Content-Type: application/json
5. > Accept: */*
6. > Content-Length: 203



8. {
9. "nome": "Jorge",
10. "matricula": "11711",
11. "nomePai": "Fabio",
12. "nomeMae": "Ana",
13. "dtNascimento": "1990-07-13T20:50:00Z",
14. "dtMatricula": "1990-07-13T20:50:00Z",
15. "turma": "B1",
16. "sexo": "masculino"
17. }

Response



1. < HTTP/1.1 200
2. < Content-Type: application/json
3. < Transfer-Encoding: chunked
4. < Date: Thu, 27 Jan 2022 14:48:53 GMT



5. {
6. "nome": "Jorge",
7. "matricula": "11711",
8. "nomePai": "Fabio",
9. "nomeMae": "Ana",
10. "dtNascimento": "1990-07-13T20:50:00Z",
11. "dtMatricula": "1990-07-13T20:50:00Z",
12. "turma": "B1",
13. "sexo": "masculino"
14. }

Referências:

- <https://pt.wikipedia.org/wiki/REST>
- https://blog.geekhunter.com.br/sua-api-nao-e-restful-entenda-por-que/#O_que_e_o_RESTful
- https://www.ics.uci.edu/~fielding/pubs/dissertation/rest_arch_style.htm
- <https://www.redhat.com/pt-br/topics/integration/whats-the-difference-between-soap-rest>
- <https://www.microfocus.com/documentation/silk-performer/195/en/silkperformer-195-webhelp-en/GUID-FEFE9379-8382-48C7-984D-55D98D6BFD37.html>
- <https://www.redhat.com/pt-br/topics/integration/whats-the-difference-between-soap-rest>