

## Segundo a empresa Totvs:

### O que é REST?

A sigla REST, em português, significa “Transferência de Estado Representacional”. Concebido como uma abstração da arquitetura da web, trata-se de um conjunto de princípios e definições necessários para a criação de um projeto com interfaces bem definidas.

A utilização da **arquitetura REST**, portanto, permite a comunicação entre aplicações. Ao abrir o navegador, ele estabelece uma conexão TCP/IP com o servidor de destino e envia uma requisição GET HTTP, com o endereço buscado.

O servidor, então, interpreta a requisição, retornando com uma resposta HTTP ao navegador. Essa resposta pode ser completa, com representações em formato HTML, ou apresentar erro, afirmando que o recurso solicitado não foi encontrado.

Esse processo é repetido diversas vezes em um período de navegação. Cada nova URL aberta ou formulário submetido refaz as etapas que descrevemos. Dessa forma, esses elementos permitem a criação de aplicações web, desenhando a forma como navegamos na internet.

Os *Web Services* que adotam REST são mais leves e perfeitos na busca da [metodologia ágil](#). Outro diferencial é a flexibilidade, sendo possível escolher o formato que melhor se encaixa para as mensagens do sistema. Os mais utilizados, além do texto puro, são Json e XML, dependendo da necessidade de cada momento.

### REST e RESTful são a mesma coisa?

Agora que você já conheceu um pouco mais sobre o REST, está na hora de entender **o que é RESTful**. Embora possam gerar certa confusão, os dois termos revelam o mesmo propósito. Sendo assim, podemos dizer que sistemas que utilizam determinações REST são chamados de RESTful.

- REST: representa um apanhado de princípios de arquitetura,
- RESTful: representa a condição de um sistema específico em aplicar os conceitos de REST.

### Diferenças entre SOAP e REST

Enquanto o REST é mais simples de entender e bastante acessível, existe uma lacuna em relação a padrões, sendo considerado e visto mais como uma abordagem de arquitetura.

O SOAP, por sua vez, está estabelecido no mercado, com protocolos bem estruturados e um conjunto de regras bem estabelecidas. Ao contrário do REST, que utiliza o HTTP/HTTPS, nesse protocolo as requisições são enviadas por qualquer meio de transporte disponível, incluindo SMTP e JMS (*Java Messaging Service*).

- Baseado em XML, o SOAP age de três maneiras, por meio de um envelope:
- Definindo o conteúdo da mensagem e informando como processá-la;
- Determinando um conjunto de regras de codificação para os tipos de dados,
- Acertando o layout para os procedimentos de chamadas e respostas.

Esse envelope é enviado, por exemplo, pelo HTTP/HTTPS. É executada, então, uma RPC (*Remote Procedure Call*), retornando com informações do documento XML formatado.

Essa abordagem pode ser considerada um tanto prolixa e com análises ligeiramente mais demoradas. Ambas as tecnologias, porém, são viáveis para os desenvolvedores web. Por atenderem à diversas exigências da programação, **SOAP e REST** podem, inclusive, trabalhar em parceria.

## Relação entre HTTP e REST

O HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) é o caminho mais conhecido nas transferências de dados. A maioria das APIs RESTful utilizam o HTTP como protocolo de comunicação oficial, uma vez que apresenta uma interface de operações padronizadas.

O HTTP permite criar, atualizar, pesquisar, executar e remover operações, atuando sob determinados recursos. Apresenta também um apanhado de respostas, guiando os clientes (navegadores ou APIs) nas suas ações diante de resposta específicas.

## Boas práticas para o REST

Ao lidar com o **restful Web services**, o esperado é que, ao construir aplicações, o usuário conte com um sistema que explora a arquitetura da Web em seu benefício. Entre as ações fundamentais que você deve se ater dentro dessa rotina, podemos citar:

- Determinar um identificador para todas as coisas;
- Vincular e dar interação as coisas;
- Usar métodos que possuam um padrão;
- Definir recursos com representações variadas,
- Dar prioridade a uma comunicação sem estado.

Mesmo que muitas aplicações web não obedeçam às convenções de métodos e respostas, é de suma importância, sempre que possível, programar utilizando-as da forma mais adequada possível.