

WEB SERVICES

Josiane Pacheco da Silva

Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Faculdades QI
Av. Dorival Candido Luz de Oliveira – Gravataí – RS – Brazil
josi_pacheco@hotmail.com

Abstract. *Web Services is a feature that can incorporate development platforms, technologies and even different operating systems, providing a standardized interface over a network.*

With a service-oriented architecture and the possibility of integrating several functionalities, with existing hardware and software, the implementation is much more in keeping with several other known solutions. The idea of this article is to show you what Web Services is and how they work.

Resumo. *Web Services trata-se de um recurso que pode englobar plataformas de desenvolvimento, tecnologias e até mesmo sistemas operacionais distintos, disponibilizando uma interface padronizada através de uma rede.*

Com uma arquitetura orientada a serviços e a possibilidade de integração de diversas funcionalidades, com hardwares e softwares existentes acabam deixando sua implementação bem mais em conta em relação à diversas outras soluções conhecidas. A ideia deste artigo é mostrar o que é Web Services e como funcionam.

1. Introdução

Web Service pode ser definido como uma ferramenta ou componentes de aplicações Web disponível na Internet através de um servidor web, onde existe um servidor e um cliente, oferecida através de Hyper Text Transport Protocol (utilizando padrão REST), nosso conhecido HTTP ou XML (utilizado pelo padrão SOAP). Provêm meios de objetos interagirem utilizando a Internet como meio de transmissão (middleware). Trabalha com a interoperação e ambientes, onde integra diferentes sistemas, com diferentes arquiteturas e que pode ser disponibilizada em diversos dispositivos.

Com a função de chamar métodos usando HTTP ou XML, não importa a forma como os softwares envolvidos foram escritos, serão capazes de interagir enviando ou recebendo informações de forma satisfatória e confiável.

SOAP e REST são dois padrões de desenvolvimento que podem ser utilizados na criação de web services.

2. Padrão SOAP

Sua tradução, *Simple Object Access Protocol* deixou de ser usada (especificação 1.2 da W3C), agora sendo apenas o nome do padrão, é construído em formato XML projetado para invocar aplicações remotas através de RPC (*Remote Procedure Call*) ou troca de mensagens em qualquer plataforma de programação.

2.1 Aplicação

Fácil de traduzir, podendo ser veiculado pela porta 80 sem a necessidade de abrir portas no Firewall. É composto por um *Envelope*, *Header* e um *Body*. O Envelope é o elemento raiz do documento XML, onde deve existir em toda a mensagem SOAP. Já o *Header* trata-se de um cabeçalho opcional, quando utilizado, deve ser o primeiro elemento do Envelope. Por fim, o *Body* é obrigatório, pois contém a informação que chegará ao destino final.

O processo de comunicação entre um cliente e um web service é realizado através de um objeto proxy, onde é responsável pela chamada dos métodos remotos do web service e tratamento de protocolos.

A figura 1 representa os requisitos de produção.

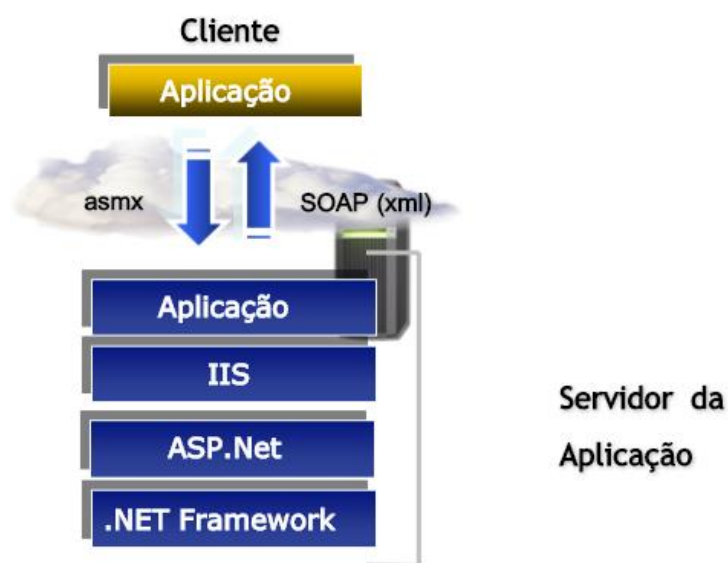


Figura 1 - Centro de Inovação – Microsoft – Brazil

O WSDL, como é chamado o arquivo do tipo XML, descreve detalhadamente um web service, as operações que vai executar e o formato de entrada e saída de cada operação. Pode ficar armazenado no provedor de web service (WS) ou no UDDI.

O provedor de WS é responsável por armazenar os serviços, temos como exemplo o *Glasfish*, quem consome o serviço é o Cliente.

3. Padrão REST

Considerado fácil de entender ele pode ser aplicado em praticamente qualquer cliente ou servidor com suporte a HTTP/HTTPS. Uma de suas principais vantagens é a facilidade no desenvolvimento. O REST usa o padrão de chamadas, as mais importantes são GET, PUT, POST e DELETE.

- GET: usado para recuperar dados;
- PUT: usado para acrescentar dados;
- POST: usado para inserções e atualizações (updates);
- DELETE: usado para deletar dado no servidor.

O REST funciona bem onde existem situações com limitação de recursos e largura de banda. Qualquer navegador pode ser utilizado e a estrutura de retorno dar-se-á em qualquer formato.

4. Considerações Finais

Foi demonstrado neste artigo o quanto é fundamental o uso de WS nos dias de hoje e como facilita a integração de diferentes ambientes. Tanto SOAP como REST tem suas particularidades e nada impede que sejam utilizados em conjunto.

5. Referências

Gomes, D. (2014) Web Services SOAP em Java. ed São Paulo: Novatec Editora Ltda.
Centro de Inovação – Microsoft – Brazil.