

Comércio Eletrônico

Guia do desenvolvedor

Rodrigo Rebouças de Almeida
rodrigor@rodrigor.com

Etapas

1. Despertar o interesse do consumidor pelo produto ou serviço;
2. Buscar por produto ou serviço de interesse do comprador;
3. Negociação;
4. Fechamento da compra;
5. Pagamento;
6. Entrega do produto;
7. Acompanhamento pós-venda;

1. Despertar o interesse do consumidor pelo produto ou serviço

- Interface amigável e atrativa para o usuário;
- Personalização da interface com o gosto do cliente;

2. Buscar por produto ou serviço de interesse do comprador

- Existência de um catálogo de produtos, com foto, descrição, informações detalhadas;
- Mecanismo de busca por palavras chave;
- Mecanismo de navegação através de categorias;

3. Negociação

- Criar perfil do usuário;
- Permitir negociação de preço;
- Permitir negociação sobre outros atributos do produto ou serviço;
- Mostrar produtos semelhantes ao desejado pelo usuário;

4. Fechamento da compra

- O sistema deve ter uma cesta de compras;
- O usuário deve se autenticar com um login e senha;
- O sistema deve criptografar os dados enviados no fechamento da compra;

5. Pagamento

- O sistema deve evitar armazenar o número do cartão de crédito do cliente;
- Toda informação enviada no ato do pagamento deve ser criptografada;

6. Entrega do produto

- O produto deve chegar às mãos do cliente em perfeito estado;
- Deve ser entregue dentro do prazo informado no momento do fechamento da venda;

7. Acompanhamento pós-venda

- A empresa deve dar garantia de satisfação do produto, ou seja, permitir a devolução dos produtos;
- Etc.

Agentes

Introdução

- “Um agente é uma entidade que está imersa num ambiente onde ele pode realizar ações, que é capaz de perceber e representar parcialmente este ambiente, de comunicar-se com outros agentes e que possui comportamento autônomo, que é consequência de suas observações, conhecimento e interações com outros agentes”

Introdução

- Características de um agente
 - Capacidade de percepção
 - Capacidade de ação
 - Raciocínio social
 - Estrutura de controle multinível (decidir quando perceber, comunicar, planejar e atuar)
- Características ortogonais

Introdução

- Agentes de Interface
- Agentes de Interface Autônomos
- Agentes Cooperativos
- Agentes Móveis
 - Reduzem a carga na rede
 - Superam a latência da rede
 - Executam assincronamente e autonomamente

Áreas de Solução

- Requisitos:
 - interface amigável e atrativa para o usuário;
 - buscar por produto ou serviço de interesse do comprador;
 - existência de um catálogo de produtos, com foto, descrição, informações detalhadas;
 - mecanismo de busca por palavras chave;
 - mecanismo de navegação através de categorias; e
 - personalização da interface com o gosto do cliente
- Solução: Agentes de Interface
- Exemplo: *Buterfly, Firefly, PersonalLogic*

Áreas de Solução

- Requisito:
 - busca das melhores oportunidades de negócio
 - interoperabilidade
- Agentes cooperativos
- Exemplo: *BargainFinder, Jango*

Áreas de Solução

- Requisito:
 - facilitar a transação e diminuir seus custos
- Solução: Agentes autônomos

Áreas de Solução

- Requisitos:
 - permitir negociação de preço;
 - permitir negociação sobre outros atributos do produto ou serviço; e
 - mostrar produtos semelhantes ao desejado pelo usuário.
- Solução: Agentes Inteligentes
- Exemplo: *Kasbah, AuctionBot, Tete-a-Tete, SMACE*

Áreas de Solução

- Requisitos
 - usuários com dispositivos móveis
- Solução: Agentes móveis

Aspectos Positivos e Negativos

■ Positivo

- Novo nível de abstração para o desenvolvimento de software
- Resolução de problemas complexos através de entidades simples

■ Negativo

- Custo
- Tempo
- Segurança

eXtensible Markup Language - XML

eXtensible Markup Language - XML

- Áreas de Solução

- A tecnologia XML denota uma ótima solução para formatação e troca de dados entre aplicações. XML provê não somente a portabilidade de dados estruturados entre quaisquer aplicações, mas também a interoperabilidade entre diversas empresas e suas aplicações espalhadas ao redor do globo.

eXtensible Markup Language - XML

■ Definição

- XML (eXtensible Markup Language) é uma tecnologia para marcação de dados de forma estruturada, permitindo que qualquer aplicação que esteja integrada com um parser XML pode não somente criar, mas também compreender, trocar e acessar facilmente *documentos estruturados* nesta linguagem;
- Definido pelo World Wide Web Consortium (W3C) e diversas empresas . Cerca de 400 colaboradores da indústria, dentre os quais: Oracle, IBM, Compaq, Xerox, Microsoft, MIT/USA, INRIA/França, universidade de Keio/Japão participaram do projeto;

eXtensible Markup Language - XML

- XML versus JAVA

- Java provê independência de plataforma. Similarmente, XML provê a portabilidade de dados estruturados entre aplicações. Quando essas duas tecnologias são combinadas, elas permitem às aplicações e seus dados trabalharem em qualquer computador.

eXtensible Markup Language - XML

- Exemplo de um arquivo XML

```
<?xml version="1.0"?>  
<pedidos cliente="984556">  
  <pedido id="4398407" recebido="2002/7/20">  
    <item produto="ASD01">  
      <quantidade>10</quantidade>  
    </item>  
  </pedido>  
</pedidos>
```

eXtensible Markup Language - XML

■ Aspectos Positivos

- Ao contrário do HTML, XML separa completamente as informações de *estrutura* das informações de *apresentação*;
- XML permite a troca de dados entre plataformas – o que resulta em interoperabilidade não somente na empresa, mas entre empresas em todo o mundo;
- Documentos simples, legíveis e de construção rápida;
- Suportado pela W3C: indústrias em todo mundo absorvem naturalmente;
- Flexibilidade: podemos representar qualquer tipo de informação facilmente [2];

eXtensible Markup Language - XML

■ Aspectos Positivos

- Pode-se representar a informação de qualquer forma;
- Atualmente, XML é largamente utilizado na Internet e também provê suporte a uma larga variedade de aplicações “fora” da Web;
- Aplicações que usam XML têm seus dados vistos como documentos XML e como arquivos no formato X ou Y;
- Um simples editor de textos pode tratar o conjunto de dados de uma organização;
- Cada usuário é livre para definir suas próprias estruturas de documento.

eXtensible Markup Language - XML

■ Aspectos Negativos

- API's para realização de processamento de consultas complexas em arquivos XML.
- As sintaxes requeridas por estas APIs pouco amigáveis para um usuário iniciante em XML e, de um modo geral, apresentam uma baixa performance na busca de informações específicas, principalmente em grandes arquivos.
- Um sistema gerenciador de banco de dados que se integre adequadamente à tecnologia XML é aconselhado, pois o processamento de consultas "pesadas" realizado por esses tipos de sistemas superam, radicalmente, a performance refletida no processamento feito por estas APIs.

eXtensible Markup Language - XML

■ Aceitação no Mercado

- A portabilidade de dados entre aplicações, sua alta flexibilidade e o baixo custo observado na tecnologia, fazem com que desenvolvedores de sistemas em todo o mundo estejam cada vez mais integrando XML em seus projetos.
- Empresas que utilizam a tecnologia XML hoje tem alcançado interoperabilidade entre suas aplicações locais como também entre várias outras aplicações pertencentes à organizações remotamente espalhadas pelo globo.

eXtensible Markup Language - XML

■ Custo

- O custo relacionado à utilização desta tecnologia é praticamente zero. Conforme foi dito anteriormente, as APIs para criação, leitura, modificação e processamento de consultas em arquivos XML são totalmente gratuitas, e, dessa forma, podem ser baixadas na Web sem qualquer ônus para o usuário. No tocante a ferramentas, o desenvolvedor interessando em manipular arquivos XML pode facilmente fazê-lo usando qualquer processador de textos convencional no mercado.

eXtensible Markup Language - XML

■ Ferramentas

- Conjunto padrão de APIs para XML, conhecidas como JAXP (Java APIs for XML Processing).
- Elas estão disponíveis separadamente, num pacote de bibliotecas Java chamado JAX Pack (Java XML Pack);
- A versão mais recente, JAXP 1.2, adiciona suporte a um novo padrão do W3C – XMLSchema;
- APIs no domínio público: SAX (Simple API for XML) e DOM (Document Object Model);

eXtensible Markup Language - XML

■ Ferramentas

- O JAXP, entretanto, não é a única opção para quem deseja utilizar XML em suas aplicações. Existem várias outras APIs concorrentes, porém pouco conhecidas. São, na maioria, frutos de projetos de código aberto, desenvolvidos por motivos diversos (tipicamente, porque JAXP ainda não existia ou porque SAX e DOM não são muito amigáveis aos iniciantes em Java). Duas alternativas populares são JDOM e DOM4J.
- As vantagens de JAXP: ser distribuído com versões recentes de J2SE e J2EE; e ter o suporte da indústria, através do JCP.

eXtensible Markup Language - XML

- Veja a tabela:

Tempo Treinamento	Tempo Implantação	Custo	ROI
BAIXO	BAIXO	BAIXO	ALTO

ebXML

ebXML

- ebXML define um framework para a efetivação de negócios eletrônicos, permitindo que as empresas se encontrem e conduzam os negócios;
- O objetivo é permitir um mercado eletrônico global onde empresas de qualquer tamanho ou localidade possam efetuar negócios através da troca de mensagens XML.

ebXML

Conceitos

ebXML : Registry

- É um diretório que armazena registros de empresas para que estas possam ser encontradas;
- Quando uma empresa quer iniciar um relacionamento ebXML com outra, essa pesquisa em um Registry para encontrar um parceiro e as informações necessárias para interagir com este.
- Um Registry contém:
 - Business Process & Informational Meta Models;
 - Core Library;
 - Collaboration Protocol Profiles;
 - Business Library;

ebXML : Business Processes

- Atividades que podem ser realizadas por uma empresa e que geralmente necessitam de um ou mais parceiros.
- Um “Business Process” é descrito formalmente através de um “Business Process Specification Schema”, ou pode ser modelado via UML.

ebXML : CPP

- Collaboration Protocol Profile
- Permite que qualquer empresa publique suas informações:
 - “business processes” suportados;
 - regras de negócio;
 - formato das mensagens;
 - mecanismo de transporte para as mensagens;
- A idéia é que, através de um CPP, uma empresa permita que outras empresas saibam de suas competências e capacidades de transações;

ebXML : Business Service Interface

- Define como a empresa implementa as transações necessárias para efetivar seus processos de negócio;
- Define também os tipos de “Business Messages” que o negócio suporta e os protocolos através dos quais estas mensagens trafegam.

ebXML : Business Messages

- É um documento XML;
- Informação presente nas transações;
- Podem trafegar sobre múltiplas camadas, como em envelopes SOAP sobre HTTP ou SMTP; podem haver camadas de criptografia, etc.

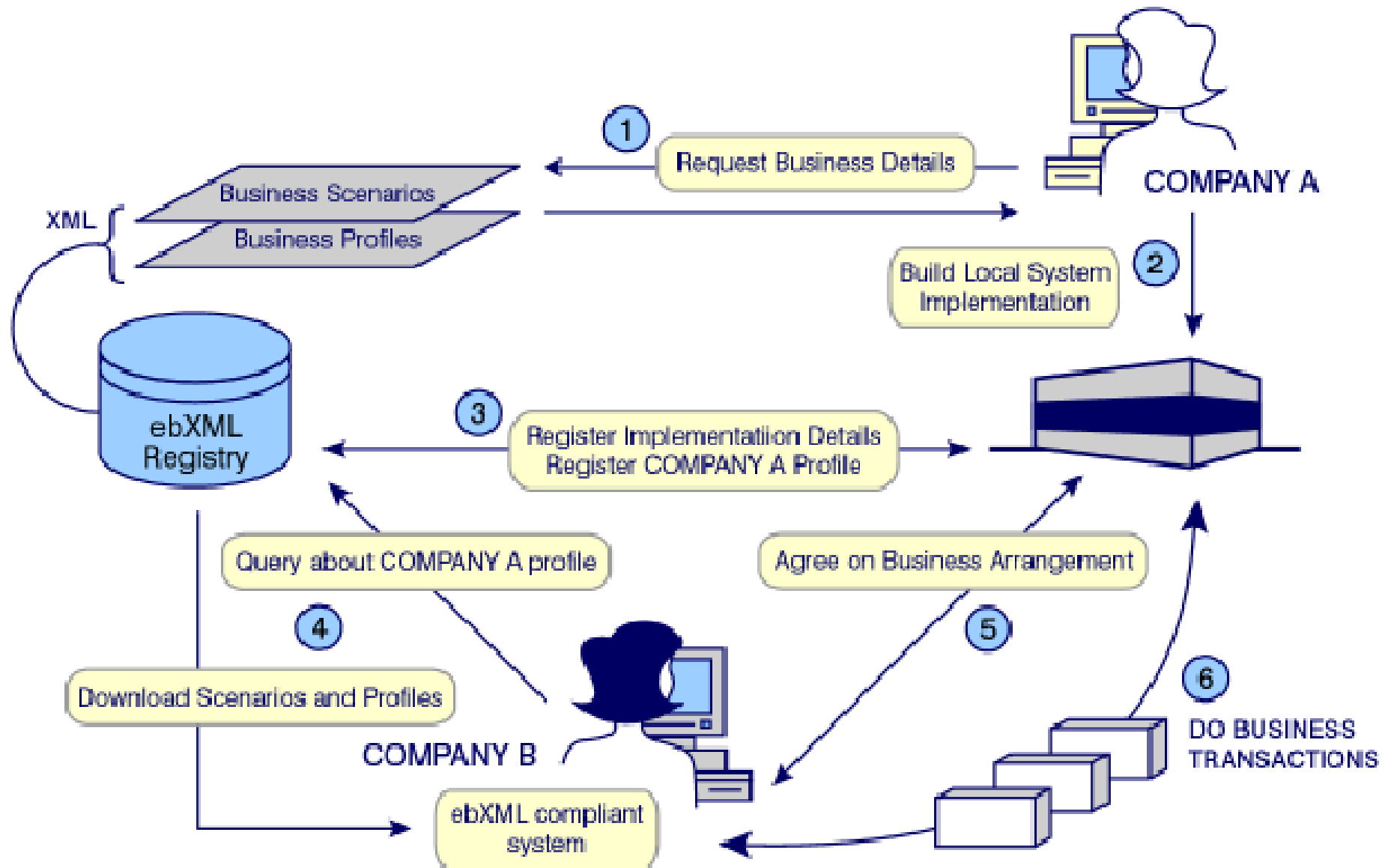
ebXML : Core Libraries

- Com conjunto de padrões que podem ser reutilizados;
 - Por exemplo, “Core Processes” podem ser referenciados por “Business Processes”;
 - A “Core Library” é uma contribuição da iniciativa ebXML, enquanto grandes elementos podem ser contribuídos por indústrias específicas ou empresas.

ebXML: CPA

- Collaboration Protocol Agreement
- É o contrato entre duas ou mais empresas;
- Consistena na interseção entre dois CPPs
- Se uma empresa diz que “pode fazer X”, através de um CPP, duas ou mais empresas dizem “vamos fazer X juntas”, através de um CPA;

ebXML : Overview



WebServices

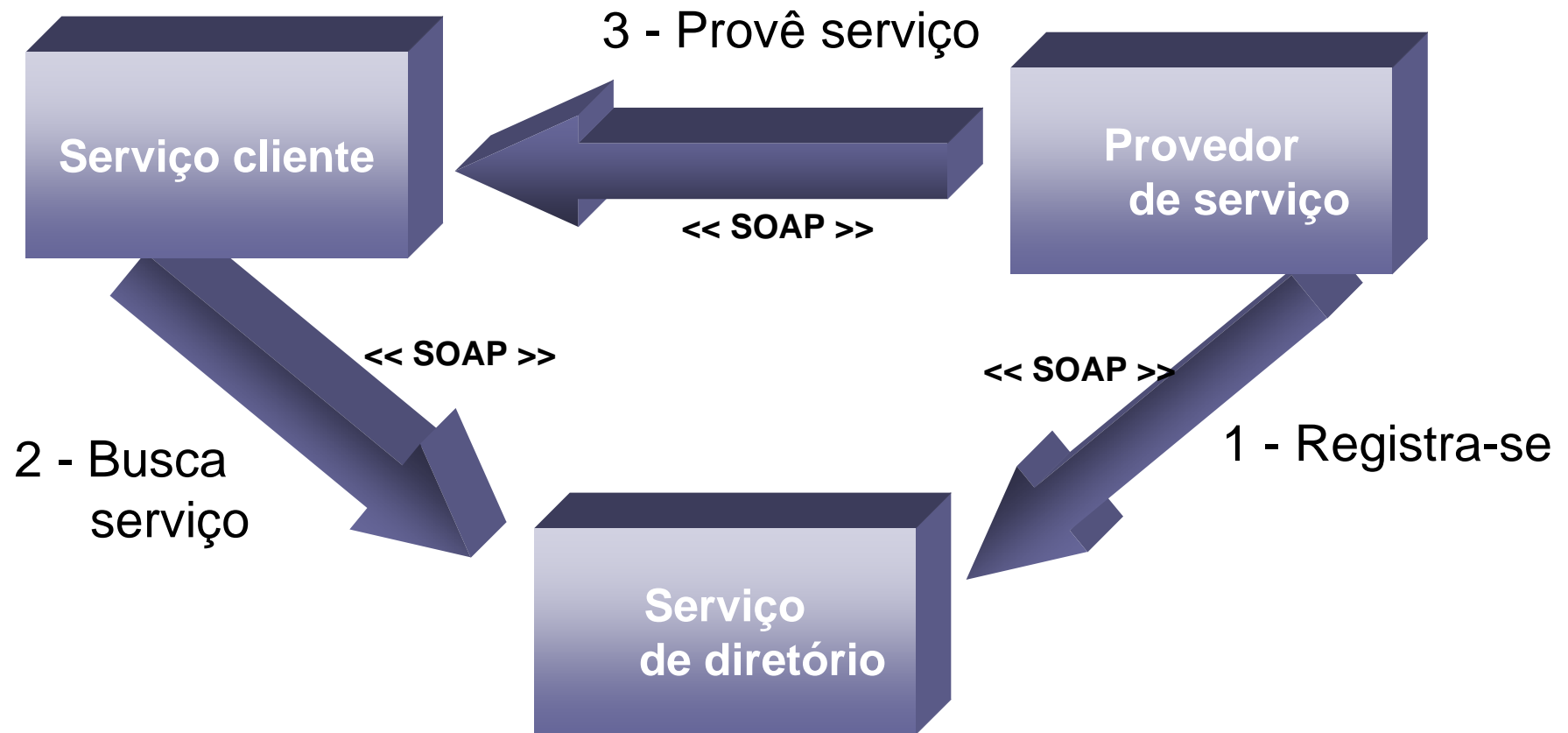
Web services, definição

- Web service é um software que:
 - Sabe publicar e descrever-se para outras aplicações, permitindo que estas aplicações entendam o que o serviço oferece.
 - Pode ser localizado por outras aplicações através de um diretório;
 - Pode ser chamado por uma aplicação remota através de protocolos padrão.
- Qualquer coisa pode ser um Web service.

Web services, definição

- Se fundamenta basicamente em três tecnologias:
 - Web Services Description Language (WSDL)
 - Define a interface de acesso ao serviço
 - Universal Description, Discovery and Integration (UDDI)
 - Permite Web services registrarem suas características, permitindo que outras aplicações as encontrem e entendam.
 - Simple Object Access Protocol (SOAP)
 - Um protocolo baseado em XML. Permite que os clientes se comuniquem com os provedores de serviço.

Web services, Arquitetura



SOAP

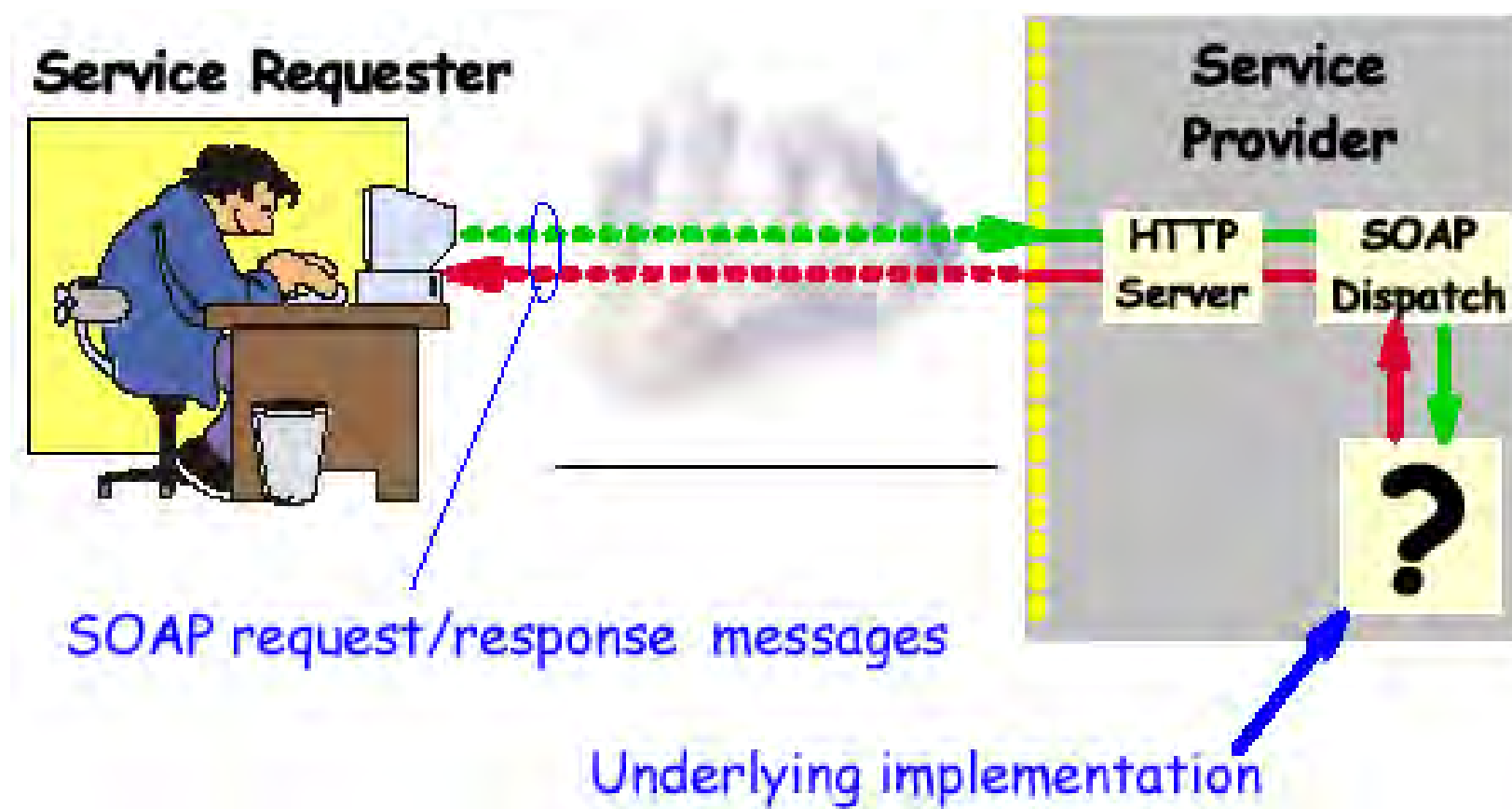
- Simple Object Access Protocol
 - Define uma forma de transferir documentos XML através da Internet;
 - Aplicações cliente se comunicam com Web services usando SOAP como protocolo;
 - SOAP define um envelope para transmissão de mensagens, oferece regras para representar "remote procedure calls" (RPCs);

SOAP

- Está se tornando um padrão para troca de mensagens usando XML;
- Desenvolvido sob a supervisão da W3C;
- Permite a transferência de mensagens através de protocolos de alto nível, como HTTP e SMTP;
- É mais usado sobre HTTP, pois **consegue atravessar firewalls!**



SOAP



SOAP

■ Estrutura de uma mensagem SOAP:

```
<SOAP:Envelope xmlns:SOAP= http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/>  
  <SOAP:Header>  
    <!conteudo do cabeçalho >  
  </SOAP:Header>  
  <SOAP:Body>  
    <!conteudo do corpo>  
  </SOAP:Body>  
</SOAP:Envelope>
```

WSDL

- Web Service Description Language
 - É uma linguagem XML para descrever Web services;
 - Segue um conceito parecido da “Interface Definition Language” (IDL) usado em CORBA;
 - Descreve detalhes como definição de tipos de dados, operações suportadas pelo Web service, formato das mensagens, endereço de rede do Web service, etc.

UDDI

- Universal Description, Discovery and Integration
- Provê um mecanismo para registro e localização de Web services;
- É um diretório que contém vários Web services registrados, onde associamos um nome a um serviço, como um Web service.

UDDI

- Permite que empresas registrem seus serviços e possam interagir com outras empresas interessadas.
- UDDI é um Web service baseado em XML e SOAP;
- A interação com um serviço UDDI é baseado em interfaces SOAP pré-definidas.

UDDI

- Um registro UDDI é organizado em duas entidades fundamentais:
 - `businessEntity` : provê informações a sobre a empresa que está publicando o serviço. Contém um ou mais elementos `businessService`;
 - `businessService`: representa um serviço provido pela `businessEntity`;
 - Cada entidade é identificada por uma chave única, permitindo que haja referências a serviços, definições WSDL;
 - As chaves são geradas no momento do registro no serviço UDDI;

A Synapse Tech

- Empresa de treinamento e consultoria em Tecnologia da Informação
 - Cursos com garantia de satisfação
 - Mais de 15 instrutores altamente capacitados
 - Aulas teóricas e práticas
 - Cursos abertos e fechados para empresas
 - Atuamos em todo o Brasil
- Contato:
 - <http://www.synapsetech.com.br>
 - contato@synapsetech.com.br

Comércio Eletrônico

Guia do desenvolvedor

Rodrigo Rebouças de Almeida
rodrigor@rodrigor.com