

FIAP GRADUAÇÃO

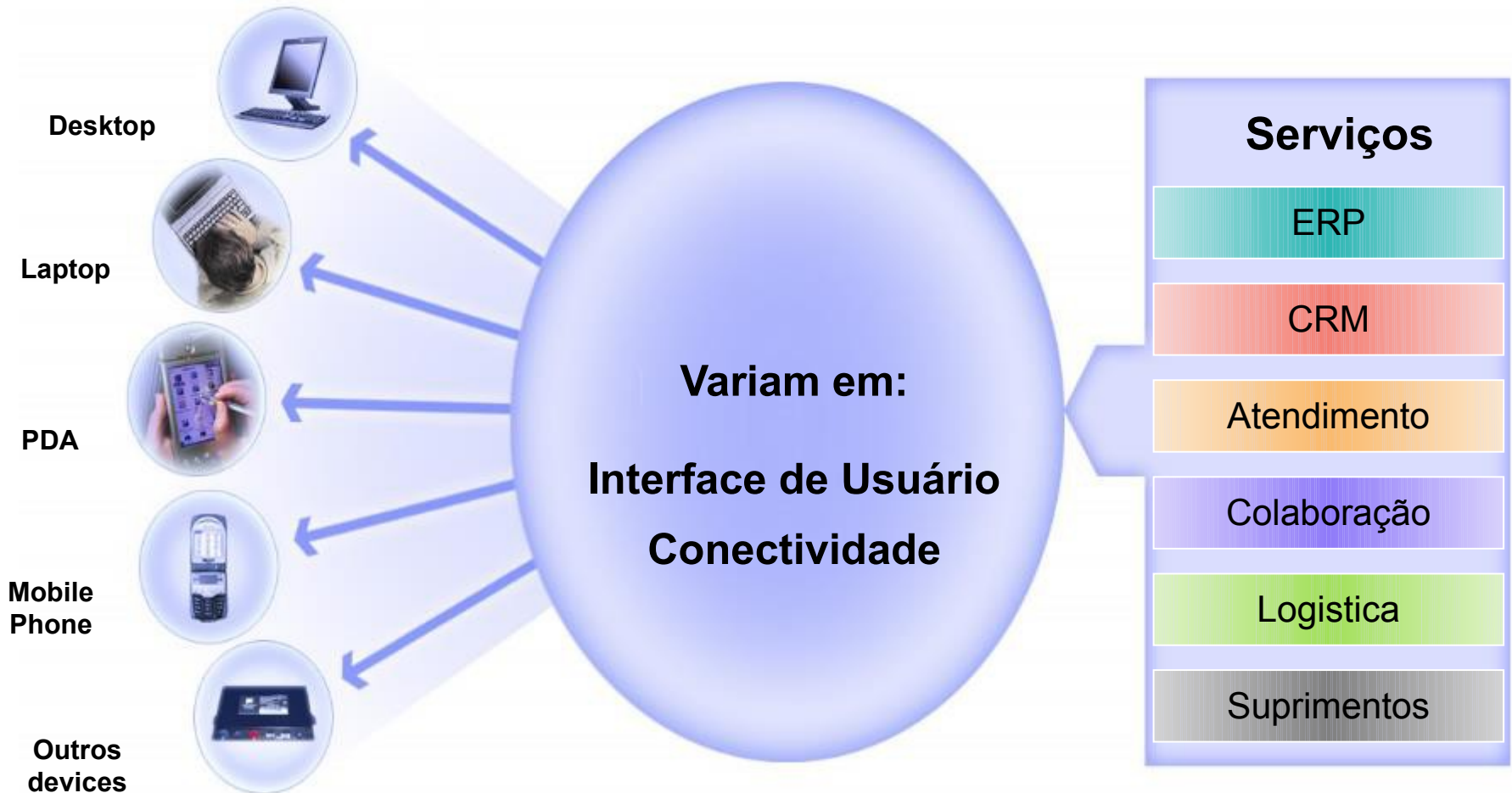
DIGITAL BUSINESS ENABLEMENT

Prof. THIAGO T. I. YAMAMOTO

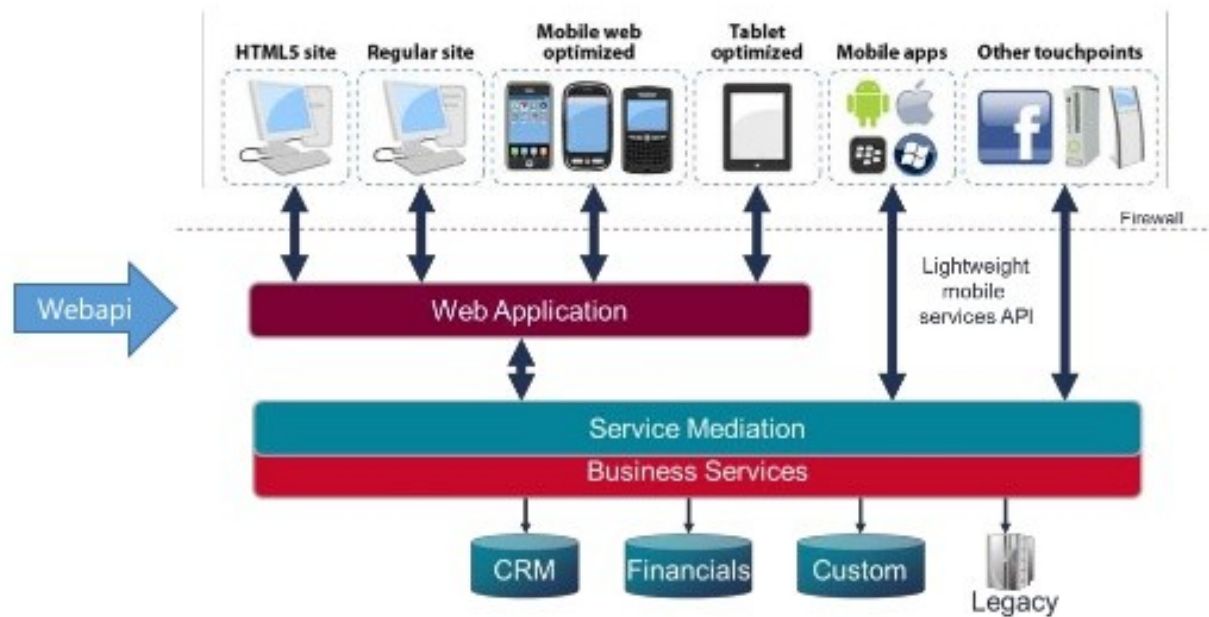
#04 - WEB SERVICES - INTRODUÇÃO



- ♦ Conceito Multicanal
- ♦ Integração de Sistemas
- ♦ Introdução à Web Services
- ♦ Web Services SOAP



Arquitetura base: Visão Geral



I DEPARTAMENTOS DE UMA EMPRESA FIAP





facebook

twitter 

 Correios

Linked  in™

buscapé
company 

INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS



Assíncronas



Síncronas

Síncronas

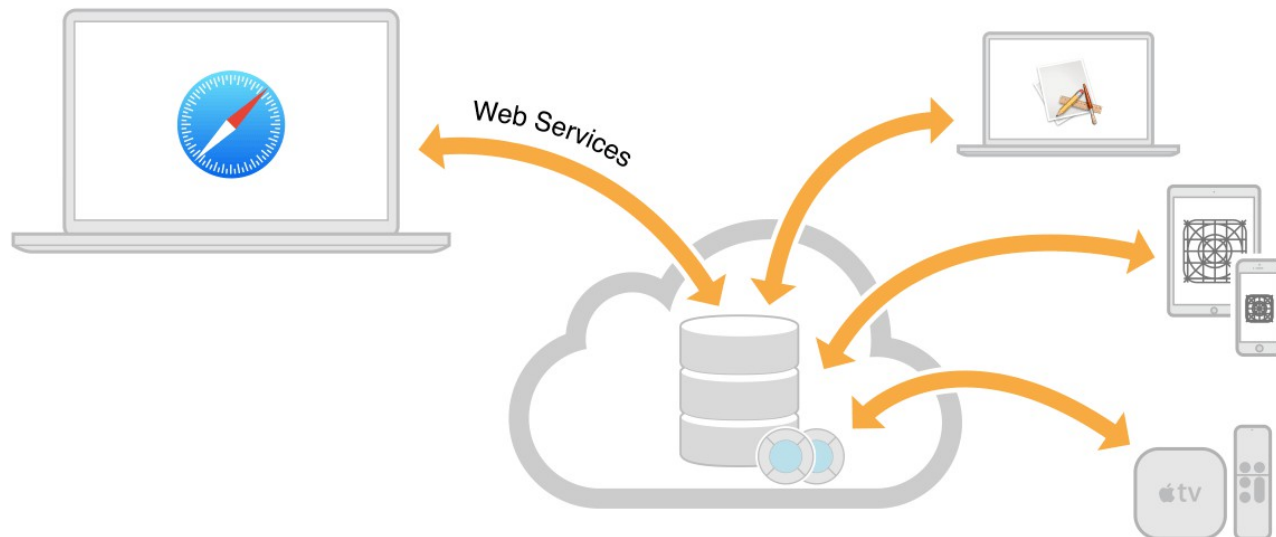
- Sockets
- RPC (**R**emote **P**rocedure **C**all)
- WebServices (JAX-RPC, JAX-WS, JAX-RS) (SOAP)
- REST (**R**epresentational **S**tate **T**ransfer)
- RMI (**R**emote **M**ethod **I**nvocation)
- CORBA (**C**ommon **O**bject **R**equest **B**roker **A**rchitecture)
- WCF (**W**indows **C**ommunication **F**oundation)

Assíncronas

- Mensageria (Message Queuing (MQ)) (JMS – Java Message Service, .Net Message Queue Service)
- Transferência de Arquivo (File transfer Service)

WEB SERVICES

- Integração e comunicação de sistemas diferentes;
- Independente de plataforma (Java, .NET, PHP, Ruby, etc..)
- Permite o envio e recebimento de dados em formatos XML, Json, CSV, etc..



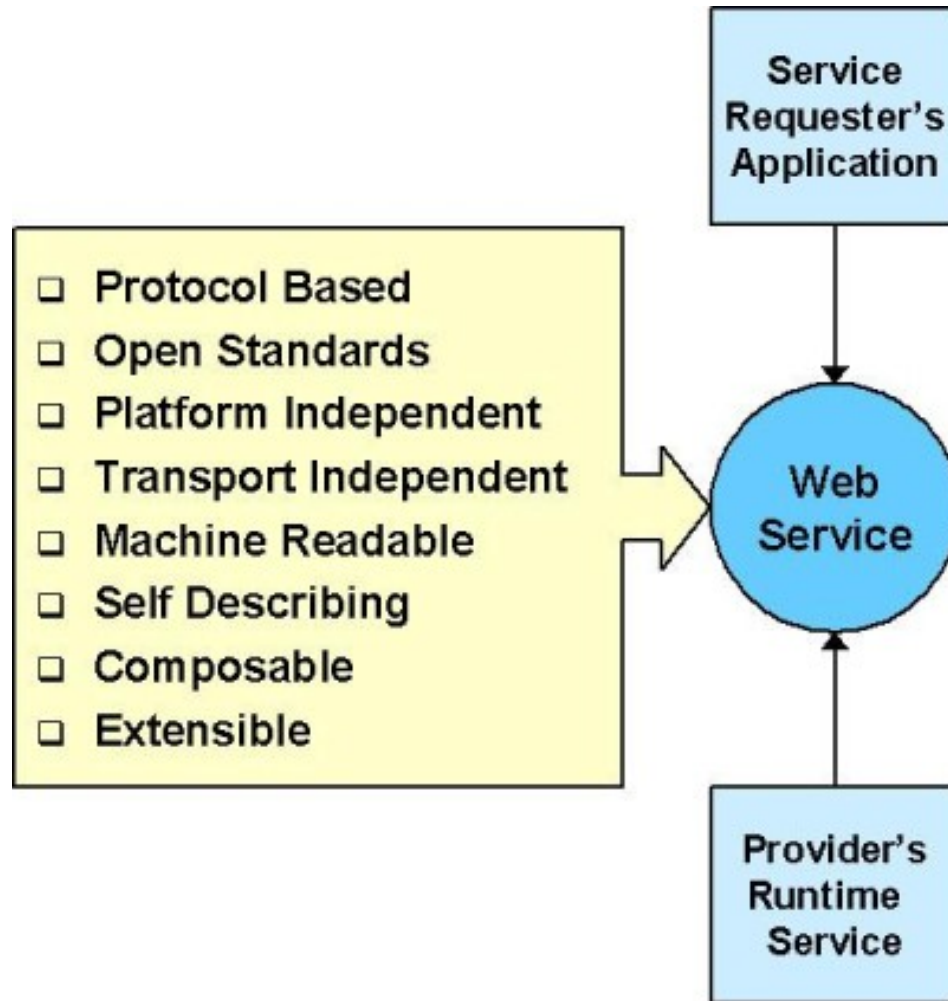
- SOAP
- REST

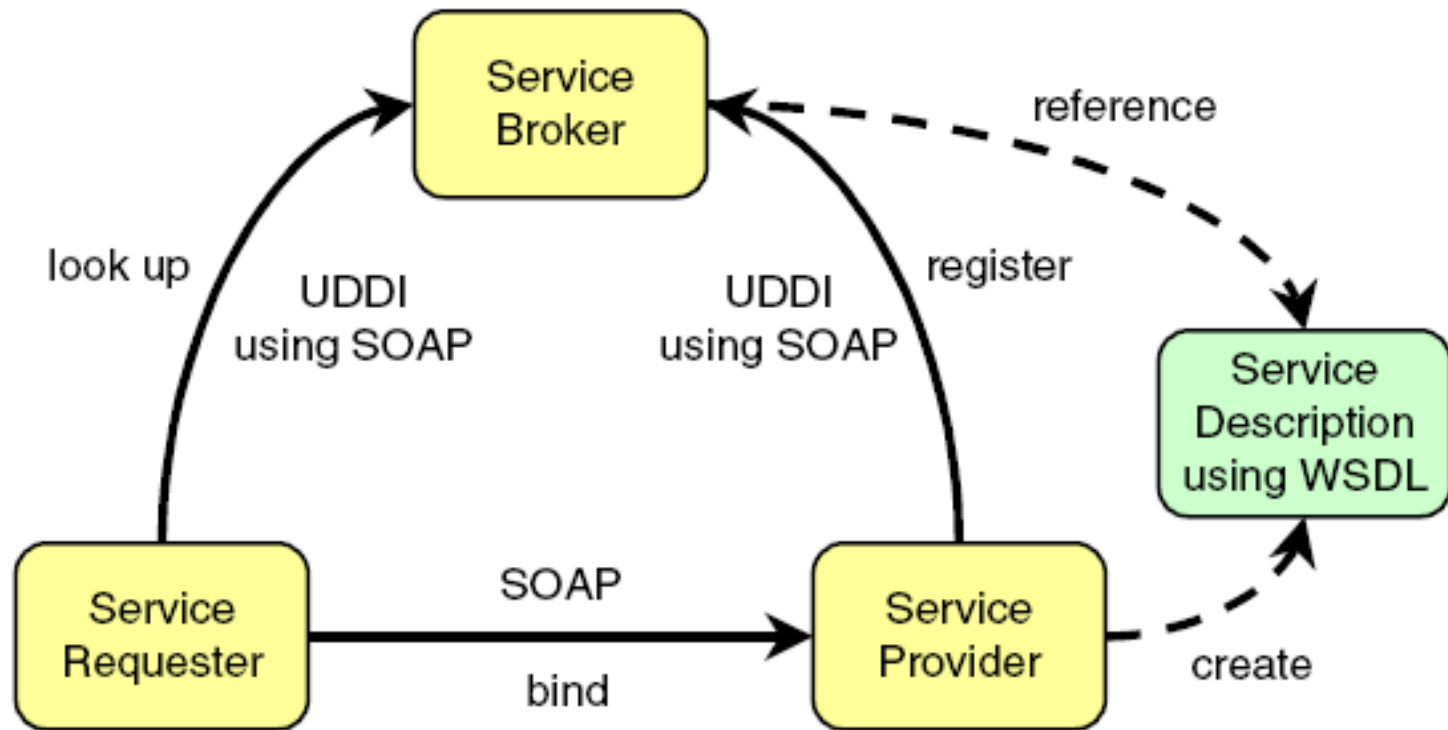


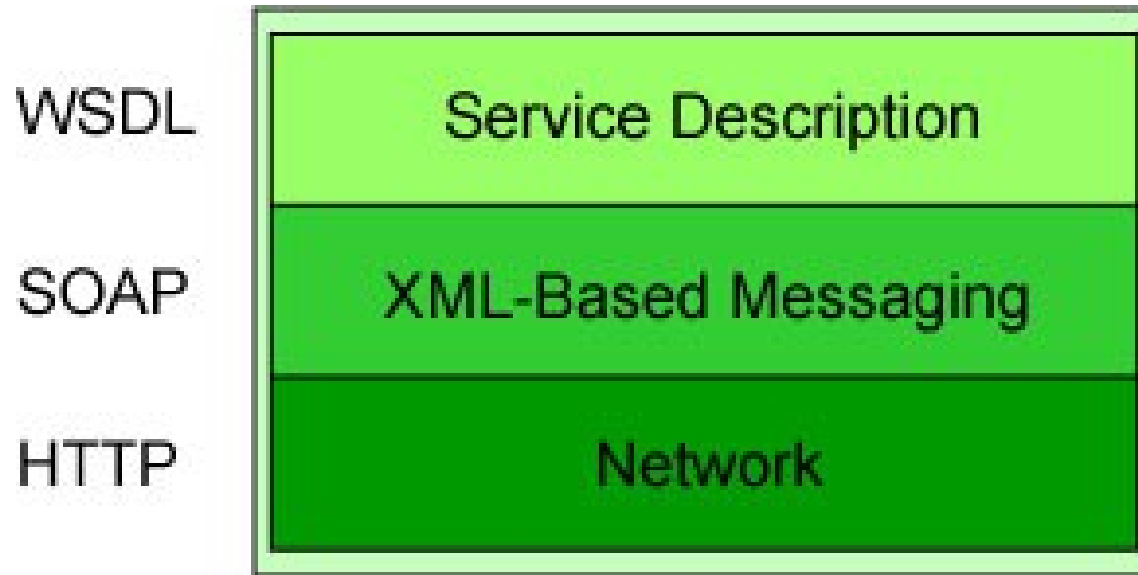
- Princípio lógico em que alguém solicita a informação (Service Requester) e alguém provê a informação (Service Provider)
- Comunicação é feita por meio de mensagens XML armazenadas em envelopes
- Implementação de componentes que podem ou não estar em uma plataforma distribuída e heterogênea
- Unidade lógica de aplicação acessível através de protocolos padrões na Internet
- Utiliza o protocolo SOAP como padrão de envio de mensagens e protocolo de transporte http(s)

= WebServices Engine:

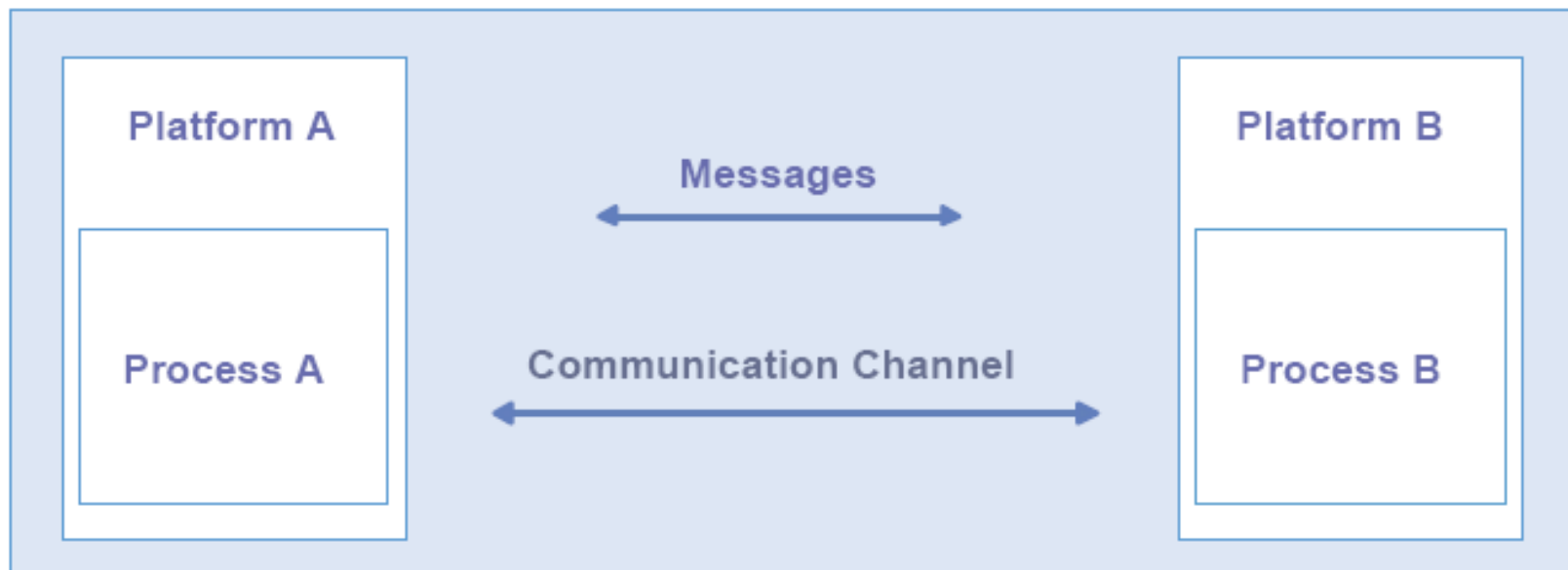
- Apache Axis (JAX-RPC)
- **Apache Axis 2 (JAX-WS, JAX-RS)**
- Apache CXF (JAX-WS, JAX-RS)
- JAX-WS Reference Implementation (JAX-WS)
- Java SE Runtime (a partir do Java 6) (JAX-WS)







- Extensible Markup Language
- Linguagem Genérica
- Descreve qualquer tipo de conteúdo estruturado



I XML - EXEMPLO

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<catalogo-produto>
```

```
  <produto id="123" nome="Gol">
```

```
    <combustivel>Gasolina</combustivel>
```

```
    <preco>8400,00</preco>
```

```
  </produto>
```

```
  <produto id="456" nome="Palio">
```

```
    <combustivel>Alcool</combustivel>
```

```
    <preco>11000,00</preco>
```

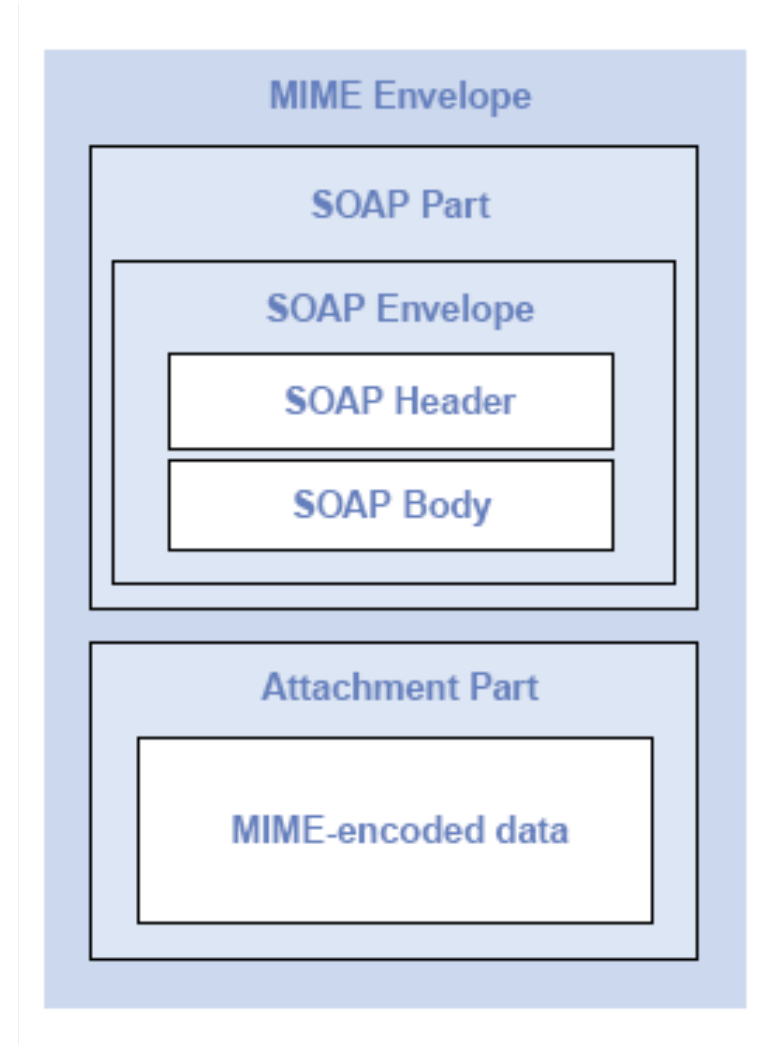
```
  </produto>
```

```
</catalogo-produto>
```

- Simple Object Access Protocol
- Protocolo que permite a chamada de serviços remotos
- Formato da mensagem em XML
- Utilizado entre service requester e service provider
- Especificação no <http://www.w3.org/TR/soap/>
- Padrão para Web Services
- Padrão da indústria e definido pelo W3C
- Normalmente utiliza HTTP como protocolo de transporte, porém o envelope SOAP pode ser transportado por qualquer protocolo: HTTP, SMTP, TCP, etc
- Utiliza o método POST do HTTP
- **Vantagens:**
 - Independência de transporte, o envelope SOAP pode ser transportado por qualquer protocolo
 - Conceitos de transação e segurança são melhores descritos pelo protocolo SOAP
 - Criado pelo consórcio W3C, possui grau irrelevante de obsolescência/descontinuidade devido ao grande grupo de mantenedores

SOAP - ESTRUTURA

- Envelope: É o elemento principal do XML que representa a mensagem;
- Header: É um mecanismo genérico que permite a adição de características à mensagem SOAP;
- Body: Este elemento contém a informação a ser transportada.



- Web Services Description Language
- Linguagem para descrição das interfaces baseada em XML. Descrição dos serviços funcionam como contratos
- Serviços podem ser compartilhados como arquivo texto, ou podem ser acessados **on-the-fly** no browser utilizando um formato pré-determinado de URL:

`http://<servidor>:<porta>/<Nome do projeto>/services/<Nome do Serviço>?wsdl`

(Exemplo: Tomcat)

`http://localhost:8080/FaturamentoWeb/services/Pagamento?wsdl`

▮ São descritos:

Operações fornecidas pelo Web Service

Parâmetros e data types das operações

Copyright © 2013 - 2017 Prof. Me. Thiago T. I. Yamamoto

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).

*“Se você realmente quer algo, não espere.
Ensine você mesmo a ser paciente”
Gurbaksh Chahal*