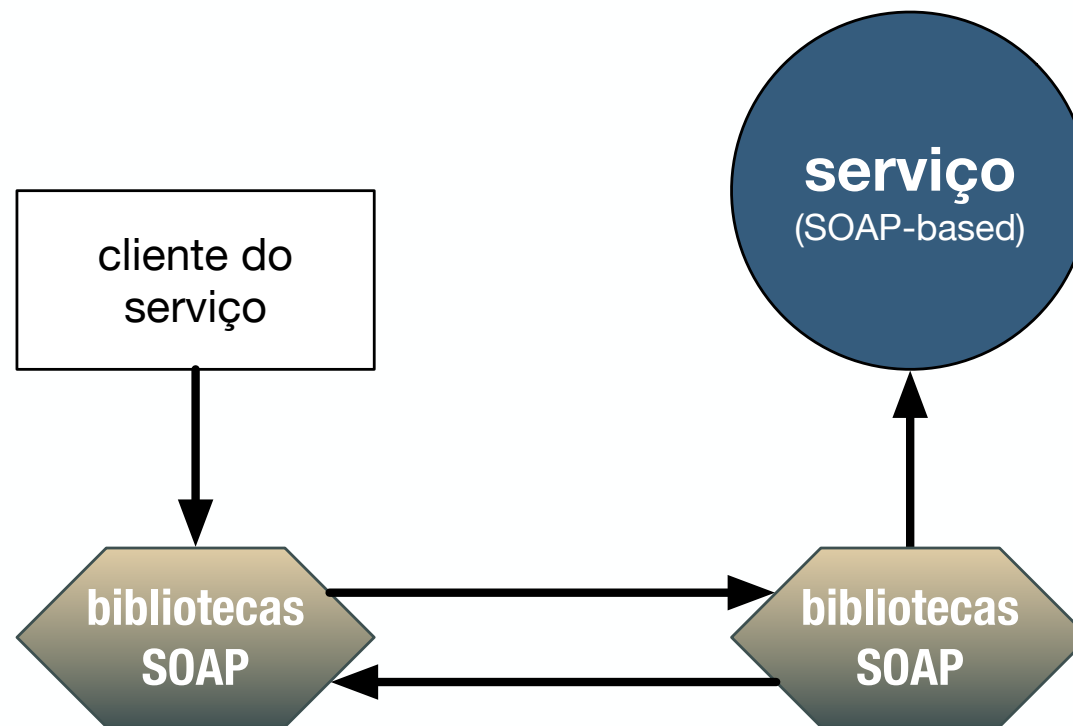
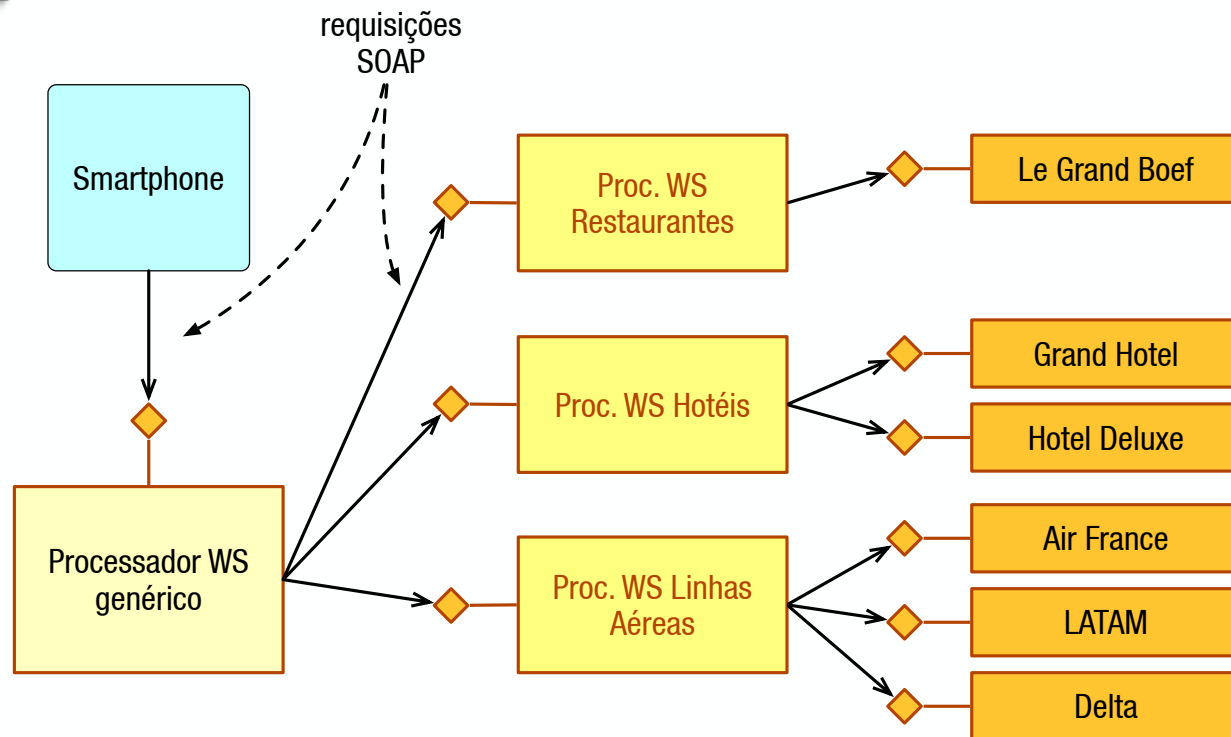




- ◉ Grande **flexibilidade** para representar dados tipados e estruturados (e.g. size)
- ◉ Mensagens: *Simple Object Access Protocol / Service Oriented Architecture Protocol* (**SOAP**):
 - padrão para mensagens XML + Web services.
- ◉ **SOAP**:
 - **Nome** do serviço + **parâmetros** da requisição:
 - ✦ *elementos XML*

Arquitetura de um Serviço Web Típico (SOAP)







Infraestrutura de Suporte ao Padrão de Comunicação RPC

- ◉ **Transporte** de mensagens:
 - **SOAP**: projetado para ser independente de transporte
 - ✦ *SOAP sobre HTTP, SMTP, FTP, JMS (Java Message Service)*
 - Transporte típico: HTTP
- ◉ **Contrato** de serviço:
 - **WSDL**: para que o cliente possa ter acesso à interface do serviço + URL.
- ◉ Sistema de **tipos**:
 - Conversão de tipos em linguagens “incompatíveis” (e.g. Java: byte; C/C++: signed char)



Tecnologias de WS-SOAP

WS



1. XML

- *eXtensible Markup Language (W3C)*
- Fundamental
- Descrição de dados

2. WSDL

- *Web Services Description Language*
- Baseada em XML
- Interfaces dos serviços



3. SOAP

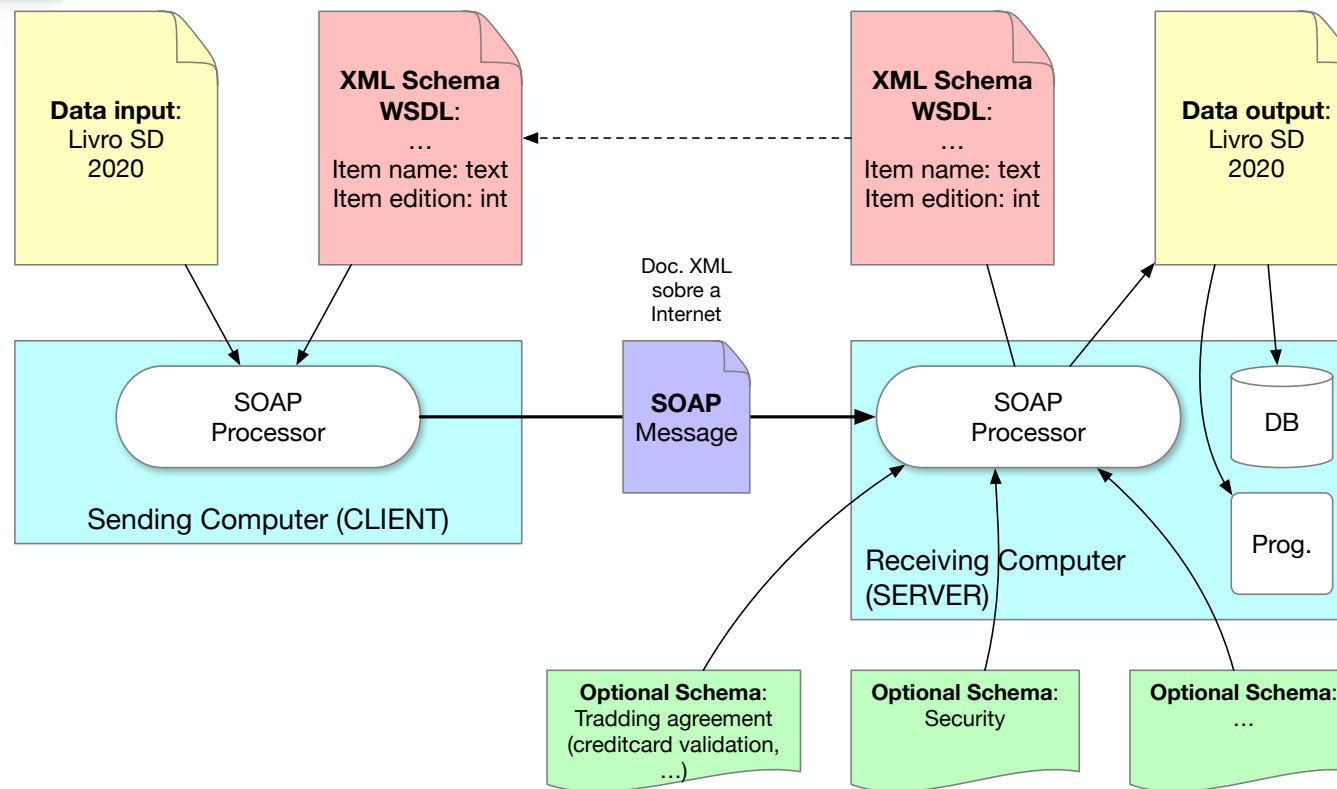
- *Simple Object Access Protocol*
- Baseado em XML
- Envelope para comunicação WS (transitável em HTTP)
- Formato de serialização para documentos XML
- Formato de representação para interações RPC



4. UDDI

- *Universal Description, Discovery and Integration*
- Mecanismo WS para registro/descoberta de serviços

Exemplo de uso de WS





Exemplo de Uso de WS

- ◉ **WSDL** (+ URL): obtidos tipicamente do UDDI.
- ◉ **Processador SOAP:**
 - Conversão: tipos de dados nativos → tipos de dados do esquema XML
 - Tabelas de mapeamento
 - WS usa **esquemas XML** para validar mensagens
- ◉ **WSDL:**
 - fornecido/obtido usando **URLs**