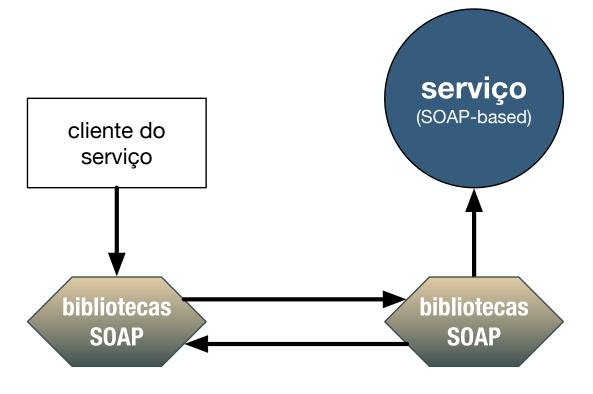
XML



- 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

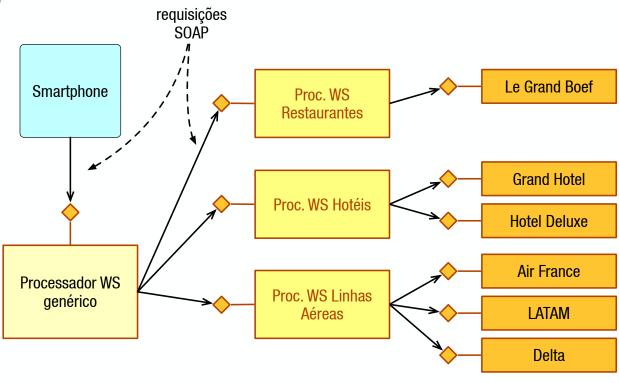
Arquitetura de um Serviço Web Típico (SOAP)







Usando Web Services





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

SDC

Tecnologias de WS

1. XML

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

2. WSDL

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

SDC

Tecnologias de WS

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



Tecnologias de WS

4. UDDI

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

Exemplo de uso de WS XML Schema **XML Schema** Data input: Data output: WSDL: WSDL: Livro SD Livro SD 2020 2020 Item name: text Item name: text Item edition: int Item edition: int Doc. XML sobre a Internet SOAP SOAP SOAP DB Processor Message Processor Sending Computer (CLIENT) Prog. Receiving Computer (SERVER) **Optional Schema**: **Optional Schema**: **Optional Schema:** Tradding agreement Security (creditcard validation, 29

SDC

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