

Bindings SOAP

O que é um Binding?

- O elemento `<binding>` dentro do WSDL **especifica como as operações e mensagens definidas no `portType` serão transportadas.**
- Define detalhes como:
 - **Protocolo:** (ex.: HTTP)
 - **Formato:** (ex.: RPC ou Document)

Atributos do `<binding>`

Atributo	Descrição
name	Define o nome da ligação (binding) .
type	Faz referência ao portType definido anteriormente no WSDL.

Elemento `<soap:binding>`

Atributo	Descrição
style	Define o estilo da comunicação. Pode ser: <ul style="list-style-type: none">♦ rpc → As mensagens são tratadas como chamadas de procedimento remoto (semelhante a funções).♦ document → As mensagens são documentos XML estruturados (mais usado atualmente).
transport	Define o protocolo de transporte utilizado. Normalmente é: <ul style="list-style-type: none">♦ <code>"http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"</code> → para transporte via HTTP.

Exemplo de binding SOAP:

```
<binding name="GlossaryBinding" type="tns:GlossaryPortType">
  <soap:binding style="document"
    transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <!-- Operações aqui -->
</binding>
```

29.1 — Definição de JAX-WS

O que é JAX-WS?

- **JAX-WS (Java API for XML Web Services)** é uma especificação da **Java EE** (JSR 224) que permite criar e consumir **Web Services baseados em SOAP** de forma simples usando Java.
- É a evolução do **JAX-RPC**, trazendo melhorias, como:
 - Suporte a múltiplos protocolos (**SOAP 1.1, SOAP 1.2, XML/HTTP**).
 - Facilidade no desenvolvimento usando **anotações Java**, reduzindo a necessidade de arquivos XML de configuração.

Principais características:

- Comunicação baseada em **SOAP**.
- Geração automática de WSDL.
- Suporte a interoperabilidade com serviços criados em qualquer linguagem (ex.: .NET, PHP, Python).
- Permite criação de Web Services usando apenas classes Java e anotações.

Principais Anotações do JAX-WS:

Anotação	Descrição
<code>@WebService</code>	Define uma classe como um Web Service.
<code>@WebMethod</code>	Expõe um método para ser acessado pelo serviço.
<code>@WebParam</code>	Define os parâmetros dos métodos.
<code>@WebResult</code>	Define o nome do retorno no WSDL.
<code>@SOAPBinding</code>	Especifica detalhes do binding (estilo/documento).

✓ Exemplo de Web Service JAX-WS:

```
import javax.jws.WebService;  
import javax.jws.WebMethod;
```

```
@WebService  
public class CalculadoraService {  
  
    @WebMethod  
    public int somar(int a, int b) {  
        return a + b;  
    }  
  
    @WebMethod  
    public int subtrair(int a, int b) {  
        return a - b;  
    }  
}
```

🔧 Publicação simples do serviço (modo standalone):

```
import javax.xml.ws.Endpoint;  
  
public class Publicador {  
    public static void main(String[] args) {  
        Endpoint.publish("http://localhost:8080/calculadora", new CalculadoraService());  
        System.out.println("Serviço publicado!");  
    }  
}
```

Acessando:

<http://localhost:8080/calculadora?wsdl> → Exibe o WSDL gerado automaticamente.

Resumo Final

SOAP Binding

Define como as operações do serviço são mapeadas para protocolos e formatos.

Usa atributos como **style (rpc/document)** e **transport (HTTP)**.

Especificado no **WSDL**.

JAX-WS

API Java para desenvolvimento de Web Services baseados em SOAP.

Utiliza anotações como **@WebService** e **@WebMethod** para simplificar o desenvolvimento.

Gera automaticamente o **WSDL** a partir da classe Java.