

2.Web Service Description Language(WSDL)

WSDL спецификация - Договор между клиент и сървър, описващ какво прави уеб услугата, къде може да бъде открита и как да бъде извикана. Дефинира XML

граматика, която описва услугата като колекция от крайни комуникационни точки.

Същност на WSDL спецификацията - Дефинира начина за описание на уеб услугите с правилата на XML граматика:

- Интерфейси с публично достъпни операции
- Типове данни за всички съобщения
- Свързване с транспортен протокол
- Адрес за местоположението на уеб услугата

Структура на WSDL документа:

-Дефиниция на интерфейса на услугата (абстрактна част): Операции; Параметри

на операциите; Абстрактни типове данни

-Реализация на услугата (конкретна част): Конкретни структури от данни; Специфичен протокол; Мрежов адрес

Основни елементи на WSDL спецификацията:

-definitions: Коренов елемент на WSDL документа, дефиниращ името на уеб услугата

-types: Типове данни, обменяни между клиента и сървъра

-message: Дефиниция на съобщение

-operation: Операция с множество от съобщения, определящи нейните входни и изходни параметри, и евентуални грешки

-portType: • Комбинации от съобщения, дефиниращи еднопосочни или двупосочни операции

-binding: Конкретен начин, по който клиентът и уеб услугата си обменят съобщения (протокол и формат на данни)

-service: Адрес за извикване на конкретна уеб услуга;

-documentation: Четима допълнителна информация, която може да се включи във всеки един от WSDL елементите

-import: Импортира други WSDL документи или XML схеми

Атрибути на елемента definitions:

-name • Незадължителен атрибут, описващ цялата уеб услуга

-targetNamespace • Дефинира логическото пространство с имена, което осигурява информация за уеб услугата

-xmlns:tns • Незадължителен атрибут със стойност еднаква с тази на атрибута targetNamespace и дефинира обхвата на свойствата в дефиницията на услугата

-xmlns • Дефинира пространството с имена за XML схемата на WSDL

-xmlns:soap • Дефинира пространство с имена, специфициращо обвързването със SOAP

-xmlns:xsd • Дефинира пространство с имена, специфициращо XSD типове данни

Елементът types: Дефинира XML схеми или съдържа референции към външни XML схеми, с които се описват дефинициите на типовете данни, използвани в WSDL документа:

-Sequence-Дефинира последователност от елементи и изисква появата им да следва специфицирания ред

-All -Определя всички дефинирани в комплексния тип елементи като задължителни

Елементът message-Описва логическите единици от типизирана информация, които се обменят при комуникацията с уеб услугата

-Part- Вградени типове в XML схема • Комплексни типове, дефинирани в елемента types • Комплексни типове, дефинирани във външни WSDL документи, реферирани с елемента import p

Елементът portType-Дефинира абстрактен интерфейс като логическа група от операции

-operation: Дефинира операция, която се предоставя от услугата • Съдържа най-много един елемент input и/или един елемент output и произволен брой елементи fault: Request/Response; Solicit/Response; One-way; Notification

Шаблон за комуникация Oneway:

-Същност- Услугата получава съобщение, но не се очаква да изпрати отговор

-Предназначение - Подходяща за асинхронна комуникация

- Дефиниране - Елемент operation, съдържащ един елемент input

Шаблон за комуникация Request/Response:

- Същност - Услугата получава съобщение и връща съобщение като отговор

- Предназначение - Подходяща за синхронна комуникация

- Дефиниране -Елемент operation, съдържащ един елемент input, следван от един елемент output

Шаблон за комуникация Solicit/Response:

- Същност - Услугата изпраща съобщение и получава съобщение като отговор
- Предназначение - Подходяща за синхронна комуникация
- Дефиниране - Елемент operation, съдържащ един елемент output, следван от един елемент input

Шаблон за комуникация Notification:

- Същност - Крайната точка на услугата изпраща съобщение на клиента, но не очаква да получи отговор
- Предназначение - Уведомяване на клиента за настъпване на събитие
- Дефиниране - Елемент operation, съдържащ един елемент

Елементът binding-Дефинира начина, по който клиентът и уеб услугата си обменят съобщения

- name- Дефинира име, с което елемента binding се реферира в WSDL документа
- type - Идентифицира елемента portType, за който се дефинира обвързване

SOAP binding: Разширение на WSDL 1.1 за SOAP 1.1:

- Осигурява обвързването на WSDL документа със SOAP протокола
- Показва начина за специфициране на адреса за SOAP крайните точки
- При обвързване с HTTP, дефинира URI за SoapAction заглавието на HTTP заявката
- Списък с дефиниции за всички заглавни елементи в SOAP envelope
- Начин за специфициране на SOAP коренови елементи в WSDL

soap:binding:

-Обвързване с протокола SOAP

-Атрибути: 1/ style: стил за формата на SOAP съобщенията (rpc или document) 2/transport: транспортен протокол

soap:operation-Свързване на специфична операция със специфична SOAP реализация; Атрибути: 1/ SOAPAction: SOAPAction заглавие на HTTP за идентифициране на услугата (крайна точка за заявка към услугата) 2/ style: стил за формата на SOAP съобщенията

soap:body-Входни и изходни съобщения; Атрибути:

-use: определя дали частите на SOAP съобщението са кодирани

- encoded: стилът на кодиране се определя от атрибут EncodingStyle (type атрибут)

- literal: форматиране по начин, специфициран в абстрактната част на WSDL документа (type атрибут или element атрибут)

- namespace: пространство с имена, асоциирано с уеб услугата

Елементът service-Специфицира колекция от крайни точки за достъп до уеб услугата: 1/port: • Специфицира достъп до уеб услугата 2/soap:address: URI на крайна точка за достъп до уеб услугата 3/documentation: Текстови коментари