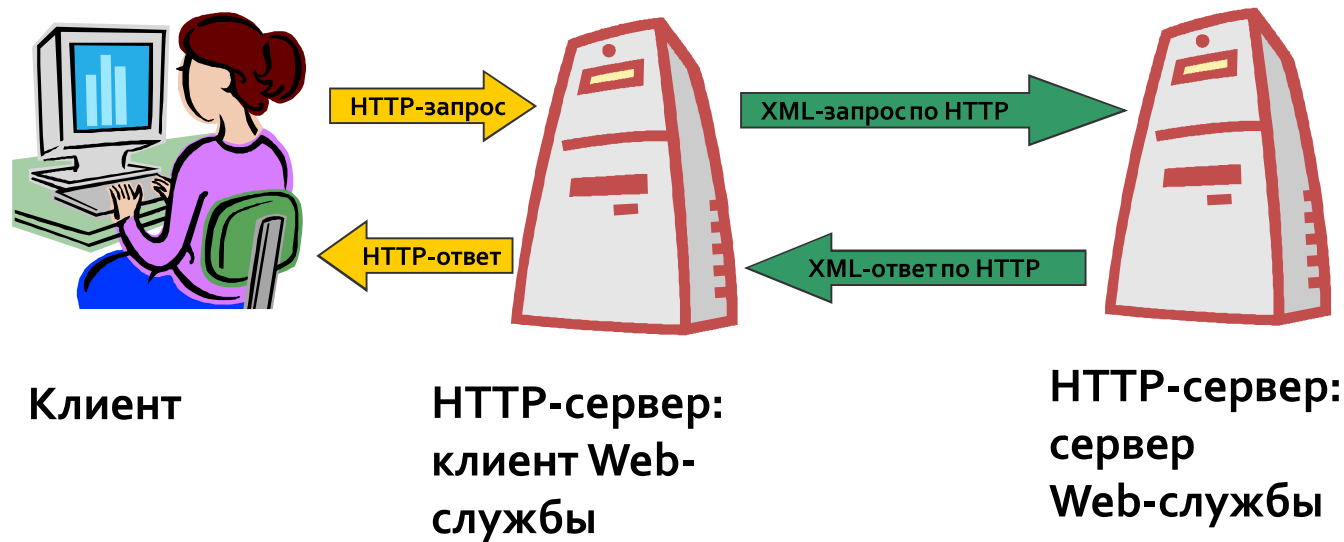


Введение в XML Web Services

- Программы, доступ к которым осуществляется по протоколу HTTP, а обмен данными происходит в формате XML



Основные понятия

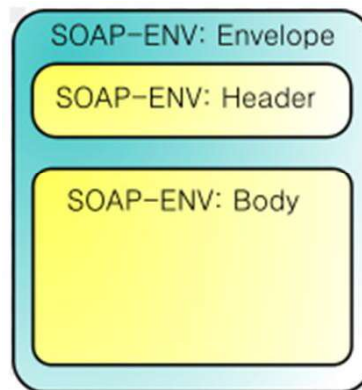
- Достоинства Web-служб
 - Независимость от платформы
 - Простота разработки и отладки
 - Использование открытых протоколов и стандартов
- Web Service Description Language (WSDL)
 - Создан для описания услуг, предоставляемых веб-сервисом, и способов обращения к ним
 - Документы WSDL являются XML-документами

RPC

- RPC
 - Remote Procedure Call
 - Вызов удалённых процедур
- Реализации RPC:
 - XML-RPC (текстовый протокол на базе HTTP)(RFC-3529)
 - SOAP (текстовый протокол на базе HTTP)(RFC-4227)
 - JSON-RPC (текстовый протокол на базе HTTP)(RFC-4627)
 - .NET Remoting (бинарный протокол на базе TCP, UDP, HTTP)
 - DCOM (MSRPC Microsoft Remote Procedure Call)
 - Java RMI

SOAP

- SOAP
 - Simple Object Access Protocol
 - простой протокол доступа к объектам
- Запросы посылаются HTTP методом POST
- Структура SOAP сообщения:



SOAP: запрос

```
<soap:Envelope  
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">  
  <soap:Body>  
    <getStock xmlns="http://site.ru/ws">  
      <num>12345</num>  
    </getStock>  
  </soap:Body>  
</soap:Envelope>
```

SOAP: ответ

```
<soap:Envelope
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <getStockDetailsResponse xmlns="http://site.ru/ws">
      <getStockDetailsResult>
        <id>12345</id>
        <productName>Стакан граненый</productName>
        <description>Стакан граненый. 250 мл.</description>
        <price>9.95</price>
      </getStockDetailsResult>
    </getStockDetailsResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

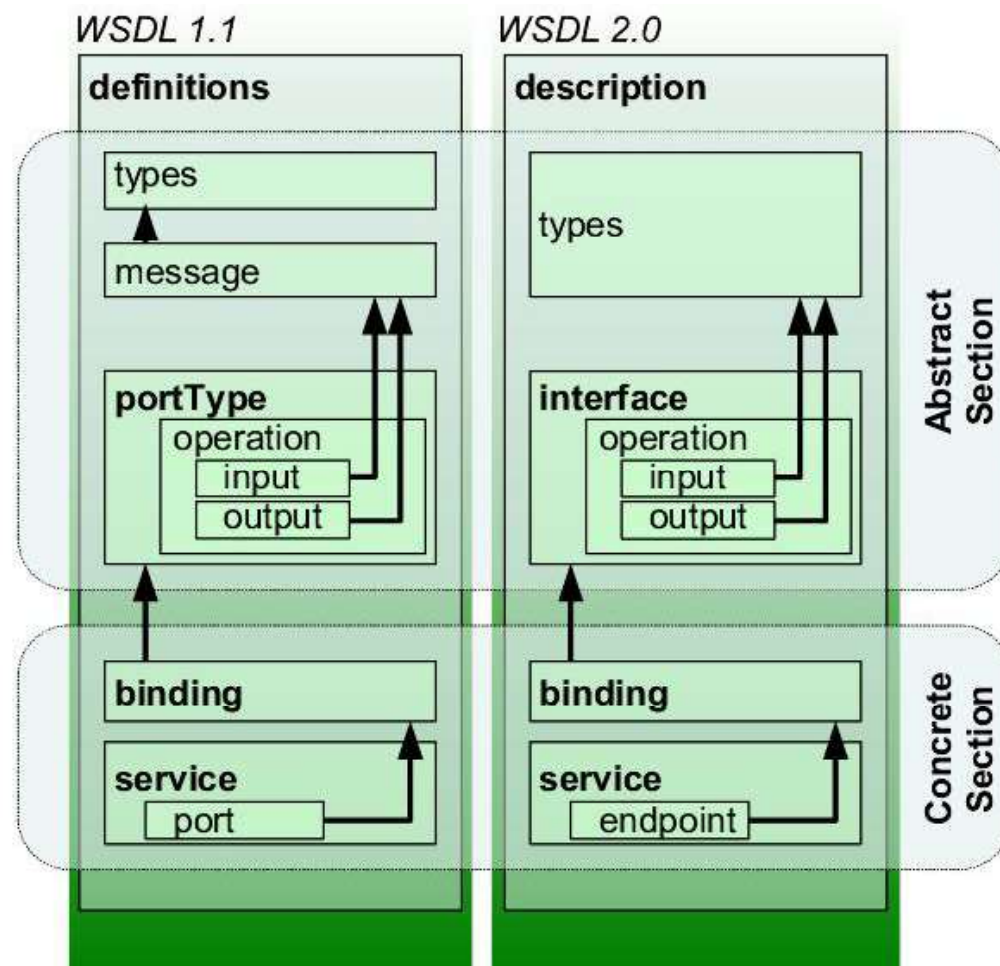
SOAP и PHP

- Для функционирования необходимо подключить модуль **php_soap.dll**
- Класс SoapClient
 - создание SOAP клиента
- Класс SoapServer
 - создание SOAP сервера
- Класс SoapFault
 - обработка ошибок

SoapServer

- Описание службы
 - `function getStock ($num) {}`
- Отключение кэширования WSDL-документа
 - `ini_set("soap.wsdl_cache_enabled", "0");`
- Создание SOAP сервера
 - `$server = new SoapServer("stock.wsdl");`
- Добавление функции как метода сервера
 - `$server -> addFunction("getStock");`
- Обработка SOAP запроса
 - `$server -> handle();`

WSDL



SoapClient

- Создание SOAP клиента
 - `$client = new SoapClient("stock.wsdl");`
- Вызов метода SOAP сервера
 - `$result = $client -> getStock("3");`
 - `echo "Товаров на полке: " . $result;`
- Получение информации о методах сервера
 - `var_dump($client -> __getFunctions());`

SoapServer: детали

- Добавление нескольких функций
 - `function getStock ($num) {}`
 - `function setStock ($num, $quantity) {}`
 - `$funcs = array("getStock", "setStock");`
 - `$server -> addFunction($funcs);`
- Использование ООП
 - `class StockService {}`
 - `$server -> setClass("StockService");`