Структура SOAP-сообщения состоит из следующих частей:

1. **Envelope** (Оболочка) – обязательный элемент, определяет начало и конец SOAP-сообщения.
2. **Header** (Заголовок) – необязательный элемент, используется для метаинформации (например, аутентификации).
3. **Body** (Тело) – обязательный элемент, содержит данные запроса или ответа.
4. **Fault** (Ошибка) – необязательный элемент внутри тела, используется для передачи информации об ошибках.

**Основные отличия:**

1. **Namespace (пространство имён)**:
   * SOAP 1.1: http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/
   * SOAP 1.2: http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope
2. **Ошибки (Fault)**:
   * В SOAP 1.1 **Fault** элемент всегда присутствует в теле, если есть ошибка.
   * В SOAP 1.2 ошибки в теле сообщаются через элемент <soapenv:Fault> с более строгим форматом. Также добавлены новые элементы, такие как Code, Reason, Detail.
3. **HTTP-статус код**:
   * В SOAP 1.1 ошибки передаются через статус HTTP (например, 500).
   * SOAP 1.2 требует, чтобы ошибки обрабатывались через свой собственный Fault-элемент, а статус HTTP может быть другим (например, 200).
4. **Обработка ошибок**:
   * В SOAP 1.1 ошибки могут быть переданы через ошибку в коде, статус HTTP.
   * SOAP 1.2 требует более формализованного способа обработки ошибок через soapenv:Fault.

Основная структура WSDL (Web Services Description Language):

1. **<definitions>** – Корневой элемент, содержит описание веб-сервиса.
2. **<types>** – Определения типов данных, используемых в сервисе (например, схемы XML).
3. **<message>** – Описание сообщений, которые веб-сервис может отправлять или принимать.
4. **<portType>** – Определение операций (методов) веб-сервиса.
5. **<binding>** – Указывает протокол и формат данных для взаимодействия (например, SOAP).
6. **<service>** – Описание самого веб-сервиса и доступных портов для взаимодействия.

UDDI (Universal Description, Discovery, and Integration) — это стандарт для регистрации и поиска веб-сервисов в Интернете. Он позволяет организациям публиковать информацию о своих сервисах, а также искать и интегрировать сторонние веб-сервисы.

Структура UDDI состоит из нескольких ключевых элементов, которые используются для регистрации и поиска веб-сервисов:

1. **BusinessEntity** – Описание организации или компании, предоставляющей сервис.
   * **businessName** – Название компании.
   * **businessDescription** – Описание компании.
   * **businessServices** – Список предоставляемых сервисов.
2. **BusinessService** – Описание конкретного веб-сервиса, предоставляемого организацией.
   * **serviceName** – Название сервиса.
   * **serviceDescription** – Описание сервиса.
   * **serviceBindings** – Описание протоколов и форматов для доступа к сервису.
3. **BindingTemplate** – Описание конкретной реализации сервиса (например, URL-адрес для SOAP-обращений).
   * **bindingKey** – Уникальный ключ для привязки.
   * **bindingDescription** – Описание привязки.
   * **accessPoint** – URL-адрес для доступа к веб-сервису.
4. **TModel** – Модель типа данных или спецификации, которая описывает стандарты, используемые в сервисе.
   * **tModelName** – Название модели.
   * **tModelDescription** – Описание модели.
5. **BusinessService** – Услуга, предоставляемая бизнесом, может содержать несколько привязок (BindingTemplate).

**Пример основных операций UDDI:**

* **Publish** – для регистрации сервисов.
* **Find** – для поиска сервисов.
* **Delete** – для удаления записей о сервисах.

Компоненты SOAP-сервиса:

1. **SOAP-сообщение** – формат обмена данными, который включает:
   * **Envelope** – оболочка, содержащая все сообщение.
   * **Header** – метаинформация (необязательный).
   * **Body** – основное содержимое сообщения (обязательное).
   * **Fault** – элемент для передачи ошибок (необязательный).
2. **WSDL (Web Services Description Language)** – описание интерфейса веб-сервиса, включая операции и структуры данных.
3. **UDDI (Universal Description, Discovery, and Integration)** – каталог для поиска и регистрации веб-сервисов.
4. **SOAP-биндинг** – протокол и формат передачи сообщений (например, HTTP, SMTP).
5. **Сервер и клиент** – сервисная сторона (сервер) и потребляющая сторона (клиент), которые взаимодействуют через SOAP-сообщения.