Тестирование СМЭВ 3

Обучение основам тестирования REST API

Туев Евгений Владимирович
Системный аналитик

SOAP (Simple Object Access Protocol)

SOAP (Simple Object Access Protocol)

Что такое?

Стандартизированный протокол передачи сообщений между клиентом и сервером. Другими словами, это определение того, как веб-сервисы взаимодействуют друг с другом или взаимодействуют с клиентскими приложениями, которые их вызывают.

Почему он так хорош?

SOAP - это веб-сервис, использующий преимущества создания веб-протоколов, таких как HTTP(S) и его XML, которые работают во всех операционных системах, поэтому его разработчики могут легко манипулировать веб-сервисами и получать ответы, не заботясь о языке и платформах.

Немножко связанных понятий

XML(язык разметки)

XML-документ, в котором данные удобно структурированы и легко читаемы. Используется для хранения и передачи данных. Другими словами это наши сообщения, которыми мы общаемся.

XSD(язык схемы данных)

XSD — это язык описания структуры XML документа. Его также называют XML Schema. Преимущество его в том, что к нескольким XSD можно подключать уже готовые словари (справочники, сущности) для проектирования типовых задач.

WSDL

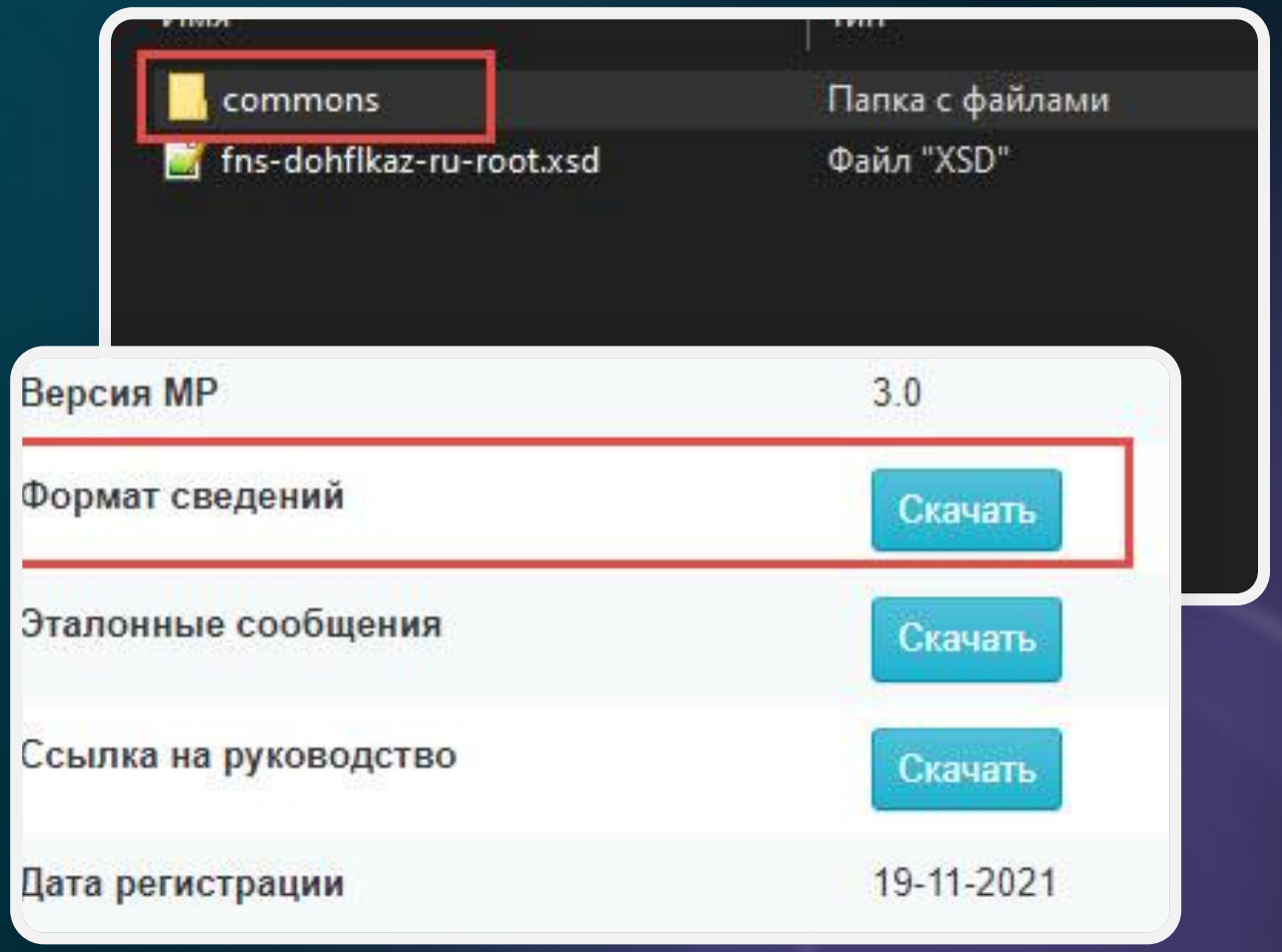
WSDL - это описательный язык, основанный на языке разметки XML, и именно в wsdl описан веб-сервис, который вам придется тестировать. WSDL включает в себя информацию о местоположении сервиса, часто включает в себя XSD. Именно из WSDL SOAPUI генерирует проверяемые классы. Другими словами это эталон, в котором храниться структура уже развернутого сервиса.

WSDL – язык веб сервисов

- В WSDL-документе содержится информация о местонахождении сервиса и доступных методах (операциях)
- Для каждого метода определяются параметры отправляемого и получаемого сообщения
- XSD может быть «встроен» внутрь WSDL-документа. Это справедливо для СМЭВ 3
- Описание WSDL содержит абстрактное определение набора операций и сообщений, конкретного протокола, привязанного к этим операциям и сообщениям, и спецификации конечной точки сети для этой привязки. В рамках СМЭВ 3 все параметры уже зашиты в тело.

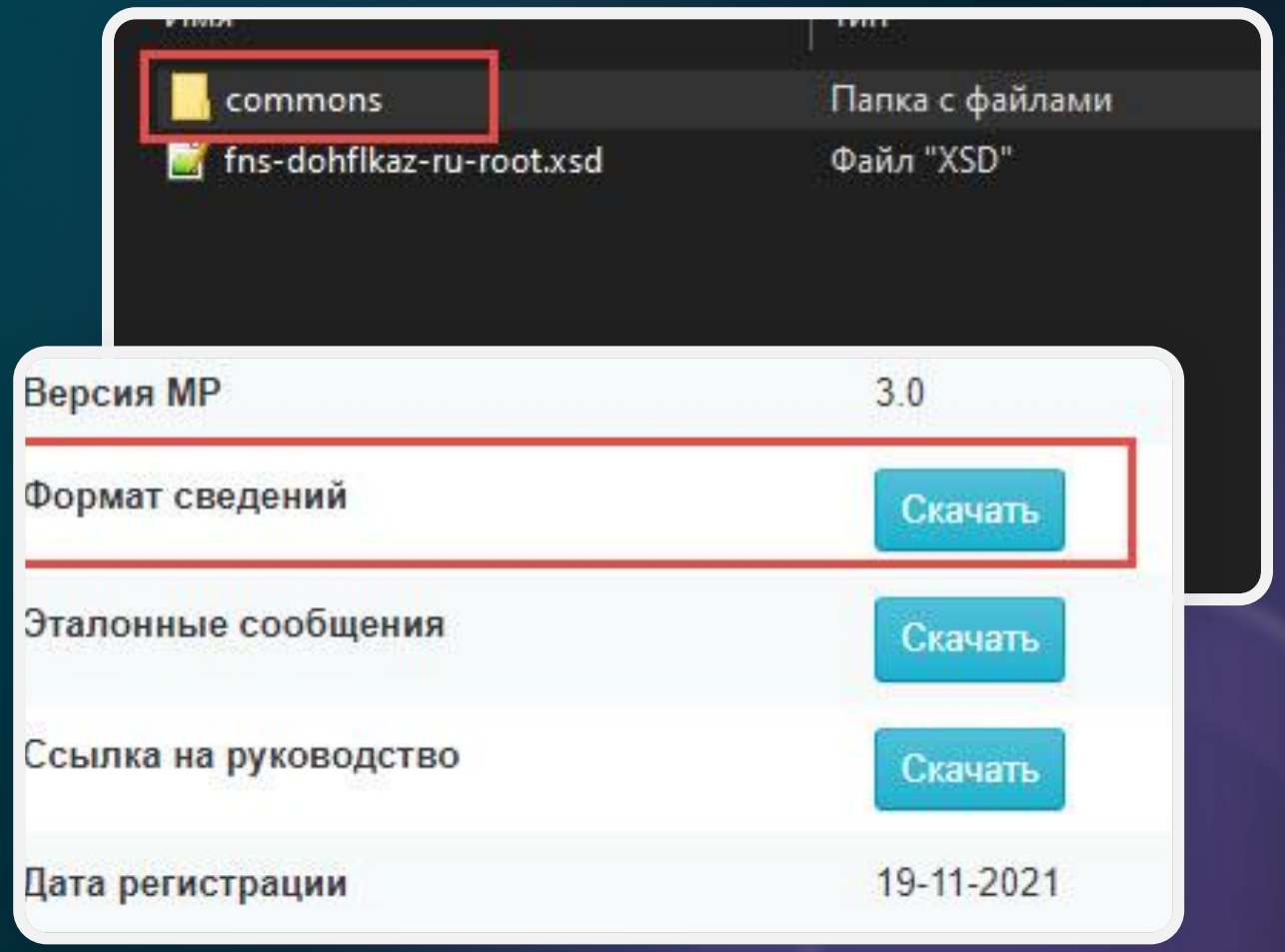
XSD – стандартные подключаемые словари

Если вы когда-то уже сталкивались с тестированием СМЭВ 3, то могли уже не осознанно с ними сталкиваться. Они как правило хранятся в папке «commons» в описании схемы



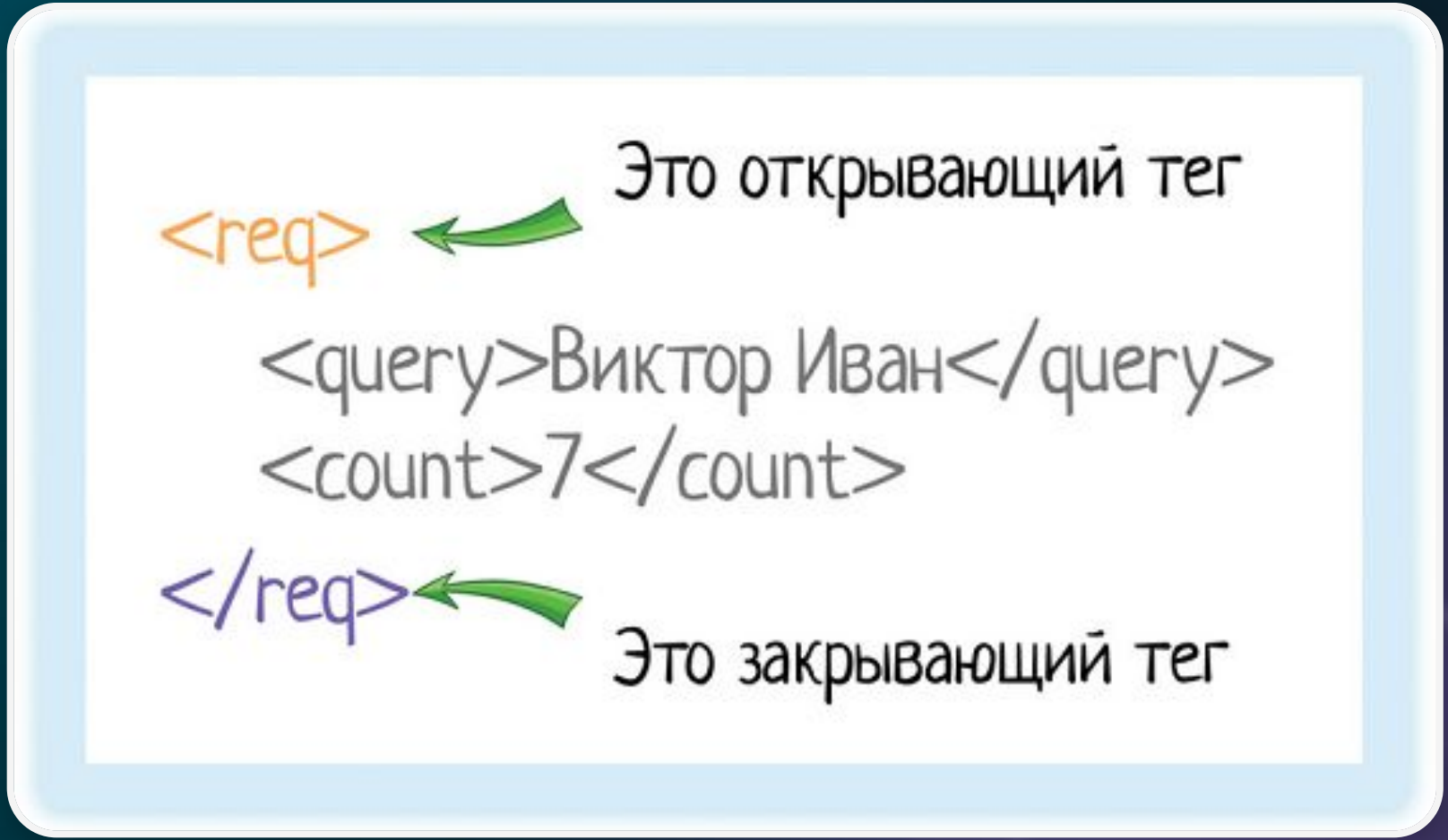
XML – основы структуры

Если вы когда-то уже сталкивались с тестированием СМЭВ 3, то могли уже не осознанно с ними сталкиваться. Они как правило хранятся в папке «commons» в описании схемы



Как устроен XML

В XML каждый элемент должен быть заключен в теги. Тег — это некий текст, обернутый в угловые скобки.

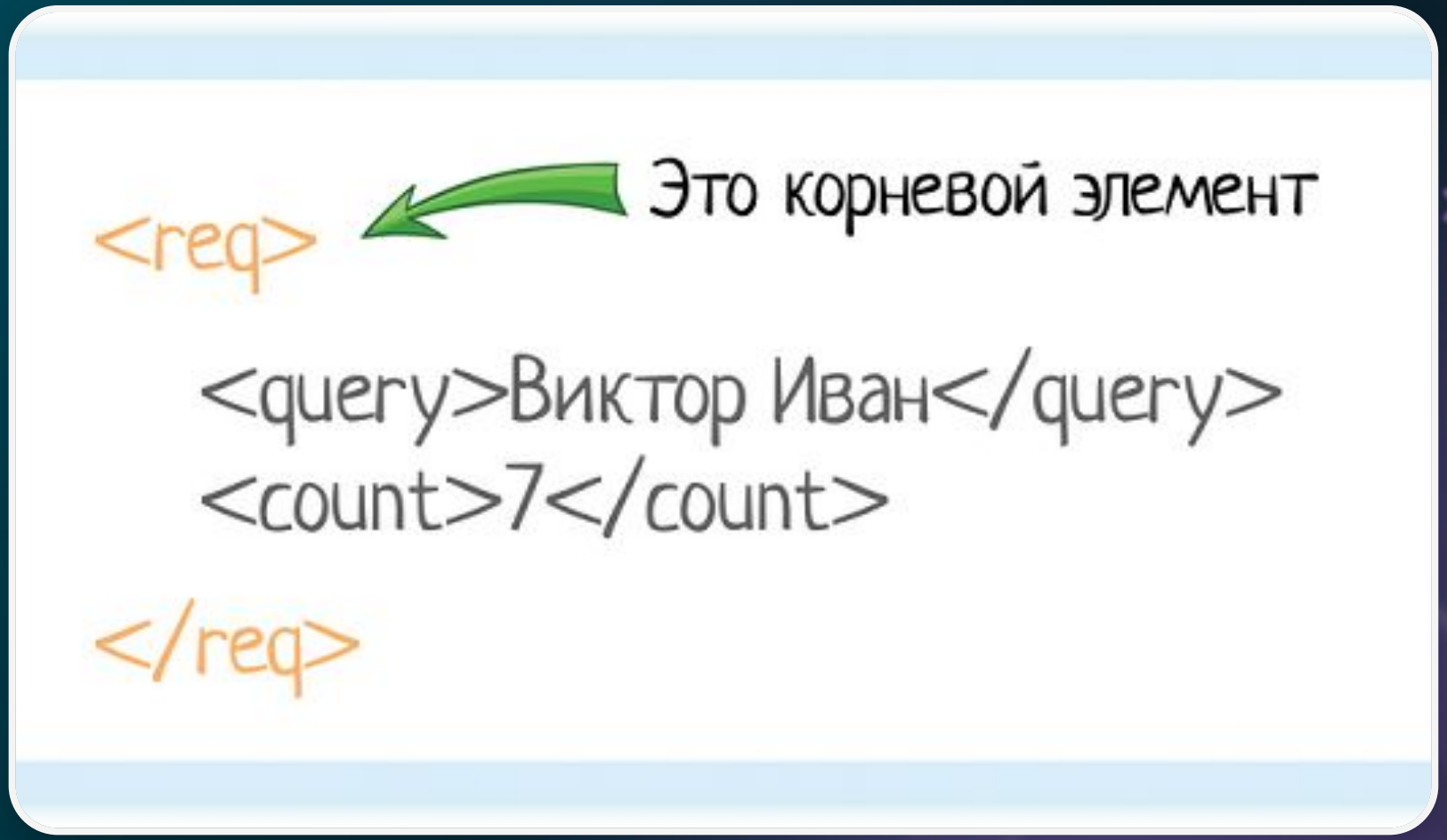


Открывающий — текст внутри угловых скобок

Закрывающий — тот же текст (это важно!), но добавляется символ «/»

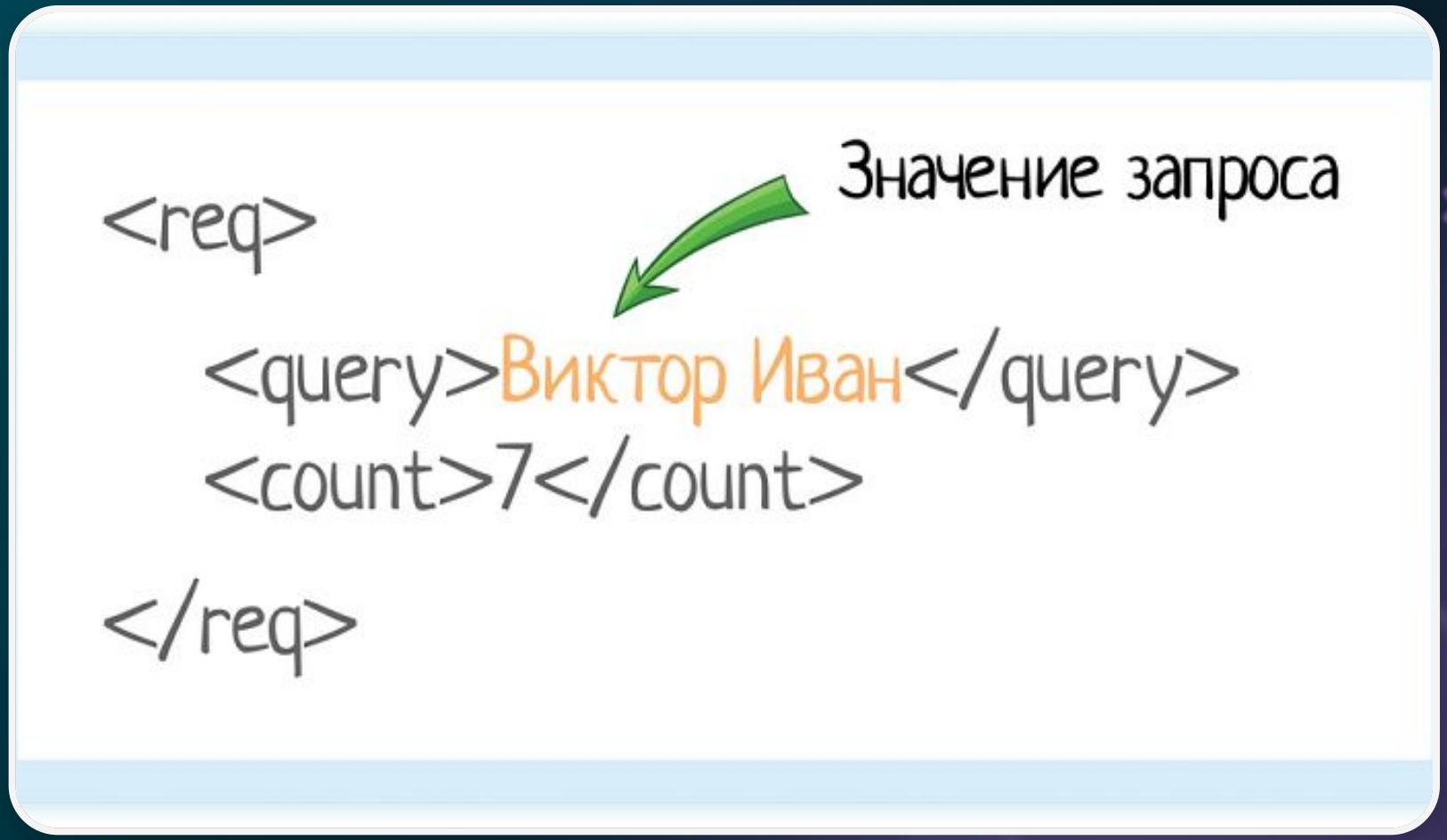
Корневой элемент

В любом XML-документе есть корневой элемент. Это тег, с которого документ начинается, и которым заканчивается. В случае REST API документ — это запрос, который отправляет система. Или ответ, который она получает.



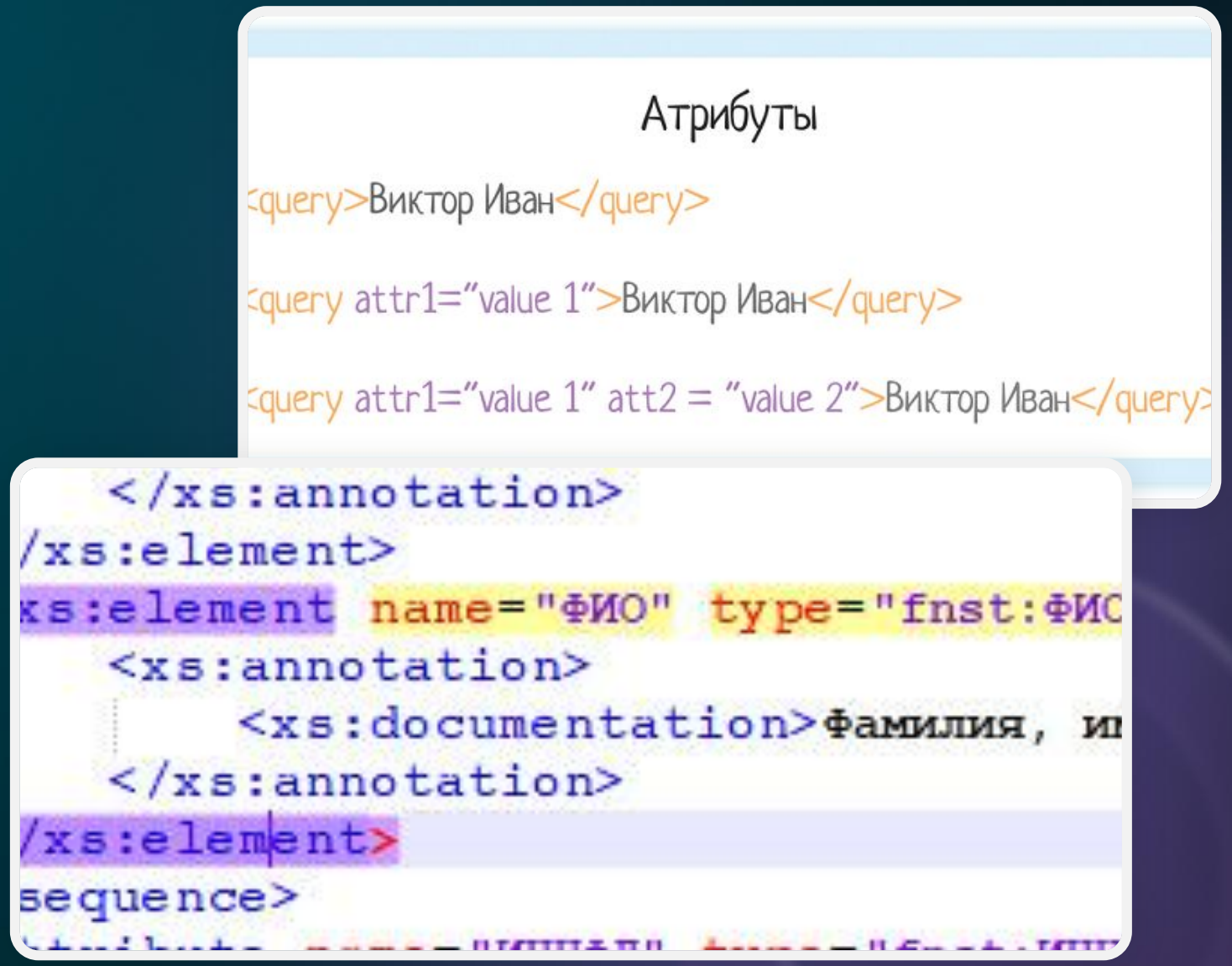
Значение элемента

Значение элемента хранится между открывающим и закрывающим тегами. Это может быть число, строка, или даже вложенные теги!



Атрибуты элемента

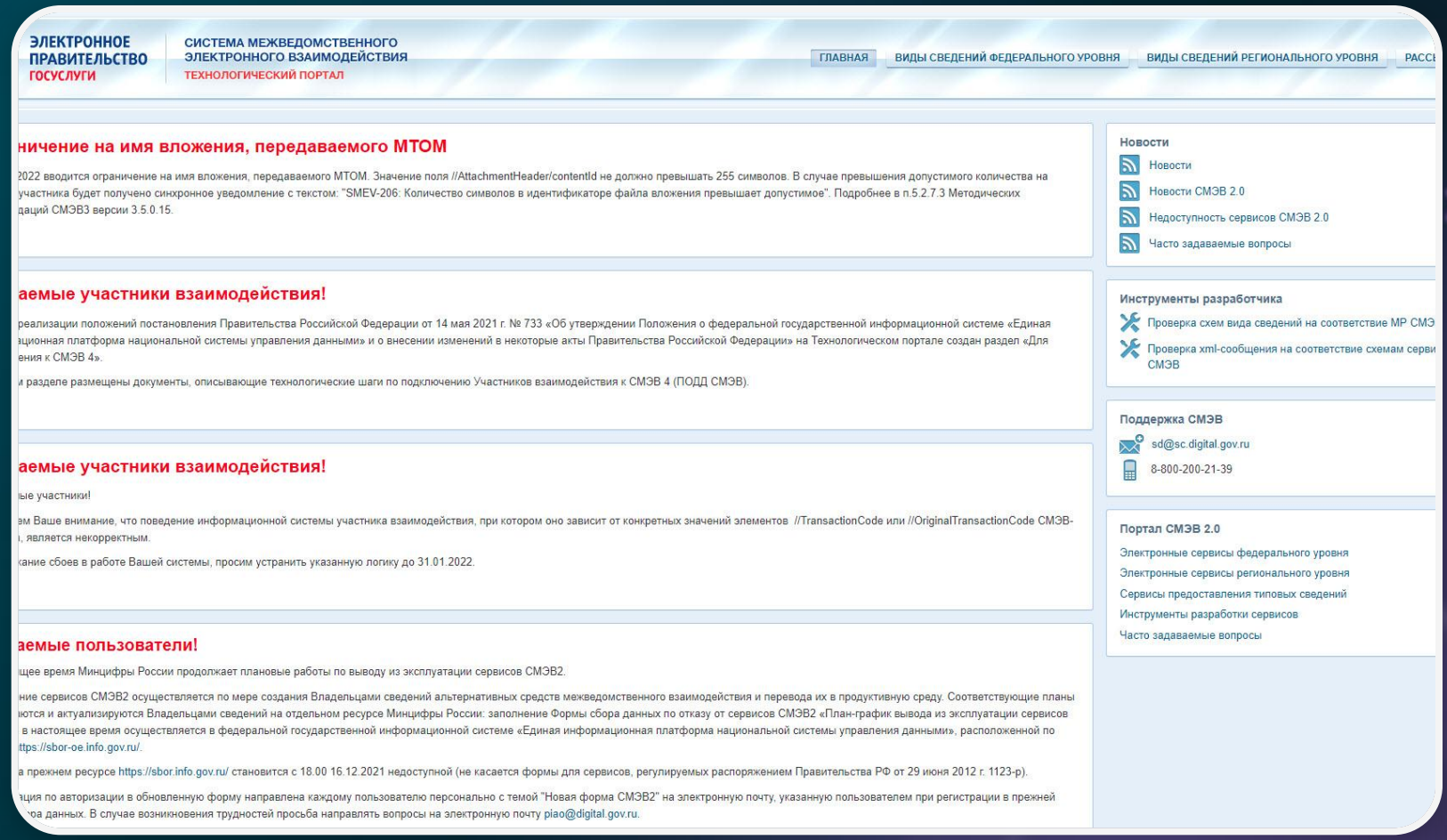
У элемента могут быть атрибуты — один или несколько. Их мы указываем внутри отрывающегося тега после названия тега через пробел в виде. Зачем это нужно? Из атрибутов принимающая API-запрос система понимает, что такое ей вообще пришло.



СМЭВ 3

Кратко что такое

- Система межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ) задумывалась как цифровая среда предоставления услуг и исполнения государственных и муниципальных функций в электронной форме.
- В настоящее время СМЭВ это хранилище веб сервисов различных ведомств, уже даже не только государственных, в том числе банков, для общения между Системами.
- К сожалению есть практика «серых» релизов. Это значит что официально СМЭВ еще не вышел и его документации нет в общественном доступе. В таком случае документы по ВС можно получить только на



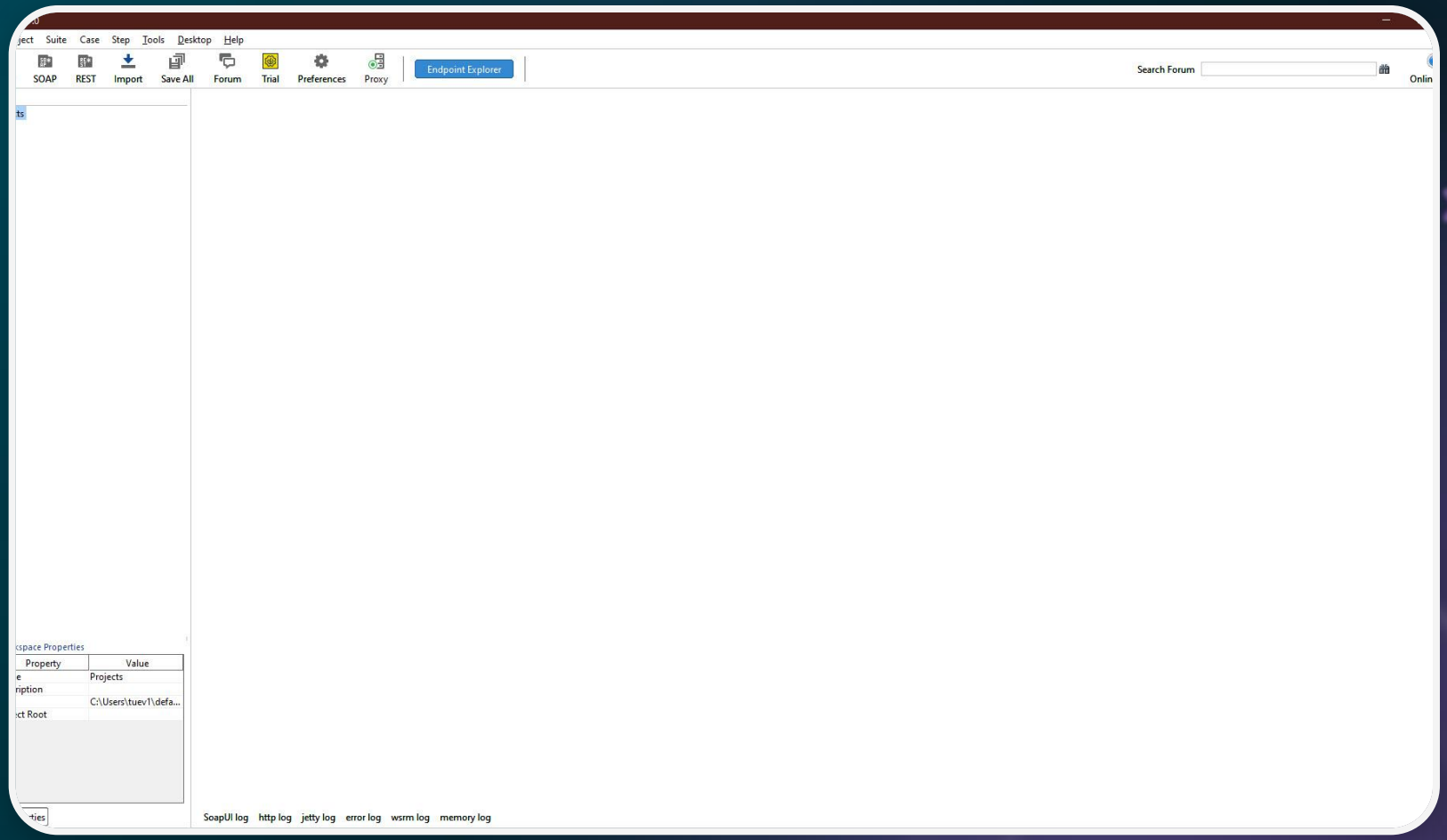
Технологический портал

- Вся информация о текущей работе содержится в - https://smev3.gosuslugi.ru/portal/ ;
- На портале опубликована вся документация и методические указания;
- На портале есть раздел с часто задаваемыми вопросами;
- На портале можно скачать актуальную версию библиотек клиента СМЭВ 3;
- На портале предоставлены примеры полных конвертов сообщений с подписями;
- На портале можно даже проверить онлайн свое сообщение или из примера на соответствие схемам сервиса СМЭВ и на предмет валидности его электронной подписи. Но этот функционар по сути дублируется проверкой по XSD в nootepad

Тестирование в SOAP UI

Программа для тестирования

Программа для тестирования бесплатная, периодически обновляется. Последнюю версию можете получить тут - https://www.soapui.org/downloads/latest-release/



Что нужно для тестирования

Шлюз для отправки подписанных сообщений - wsdl

На 01.03.2022 разработка имеет в своем распоряжении шлюз. Он позволяет на тестовый или боевой контур отправлять уже подписанные сообщения. При этом физически на своем локальном компьютере ее иметь не нужно. Для его развертывания можно обратиться к тим лиду группы разработки, который курирует задачу. Как пример ссылка выглядит вот так - http://10.224.80.86:4302/ServiceConsumerTestV1_1?wsdl

Тестовые примеры

Для получения доступа необходимо отправить эталонные сообщения. Если в описании ВС присутствует больше одного сценария, то для получения отметки об успешном тестировании нужно прогнать их все.

Кодировщик

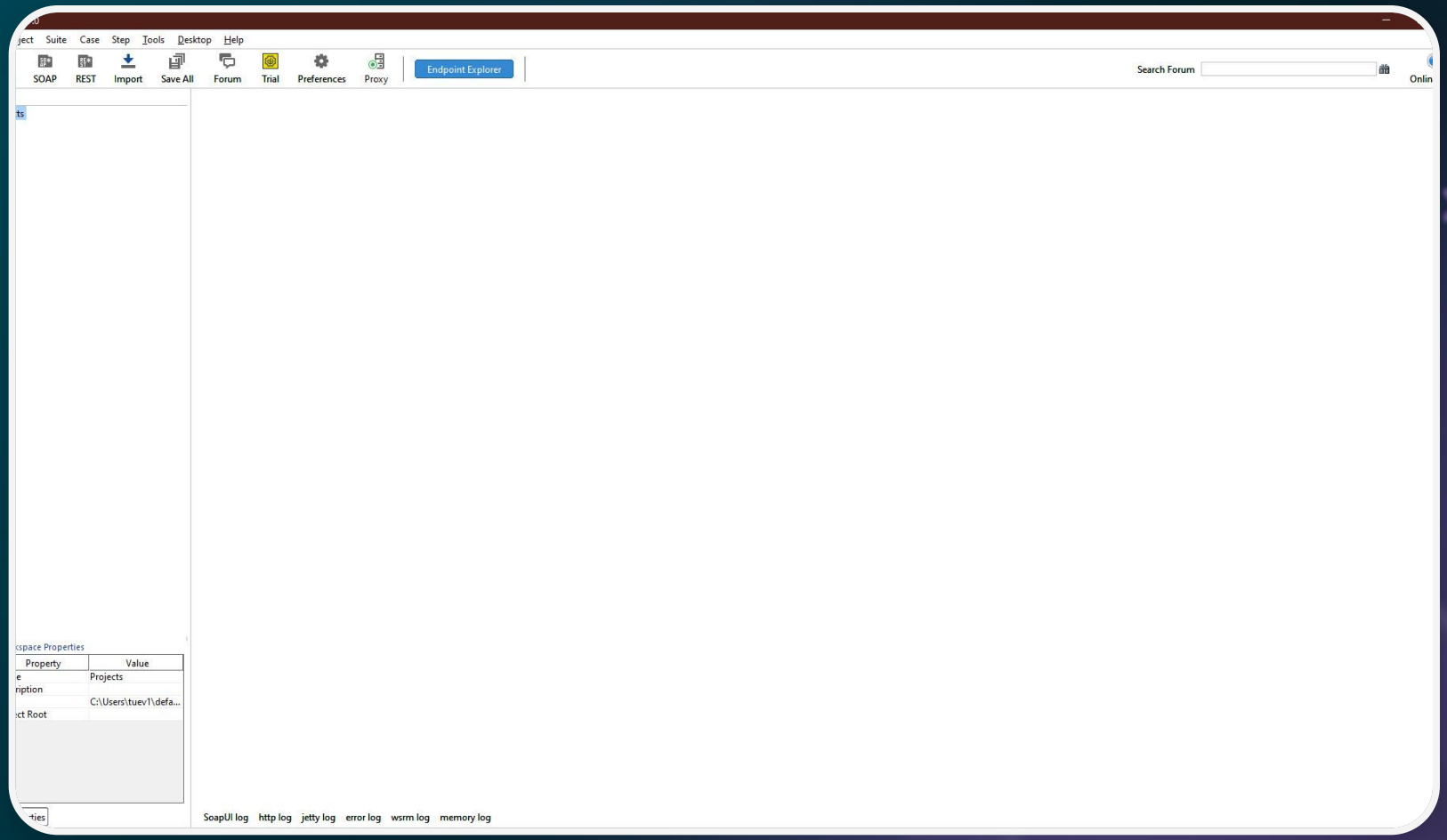
При работе через шлюз SendRequestRequest отправляется в кодировке Base64. Поэтому обычное человеческое представление нужно переформатировать в другую кодировку

Utils.exe

Приложение -

Программа для тестирования

Программа для тестирования бесплатная, периодически обновляется. Последнюю версию можете получить тут - https://www.soapui.org/downloads/latest-release/



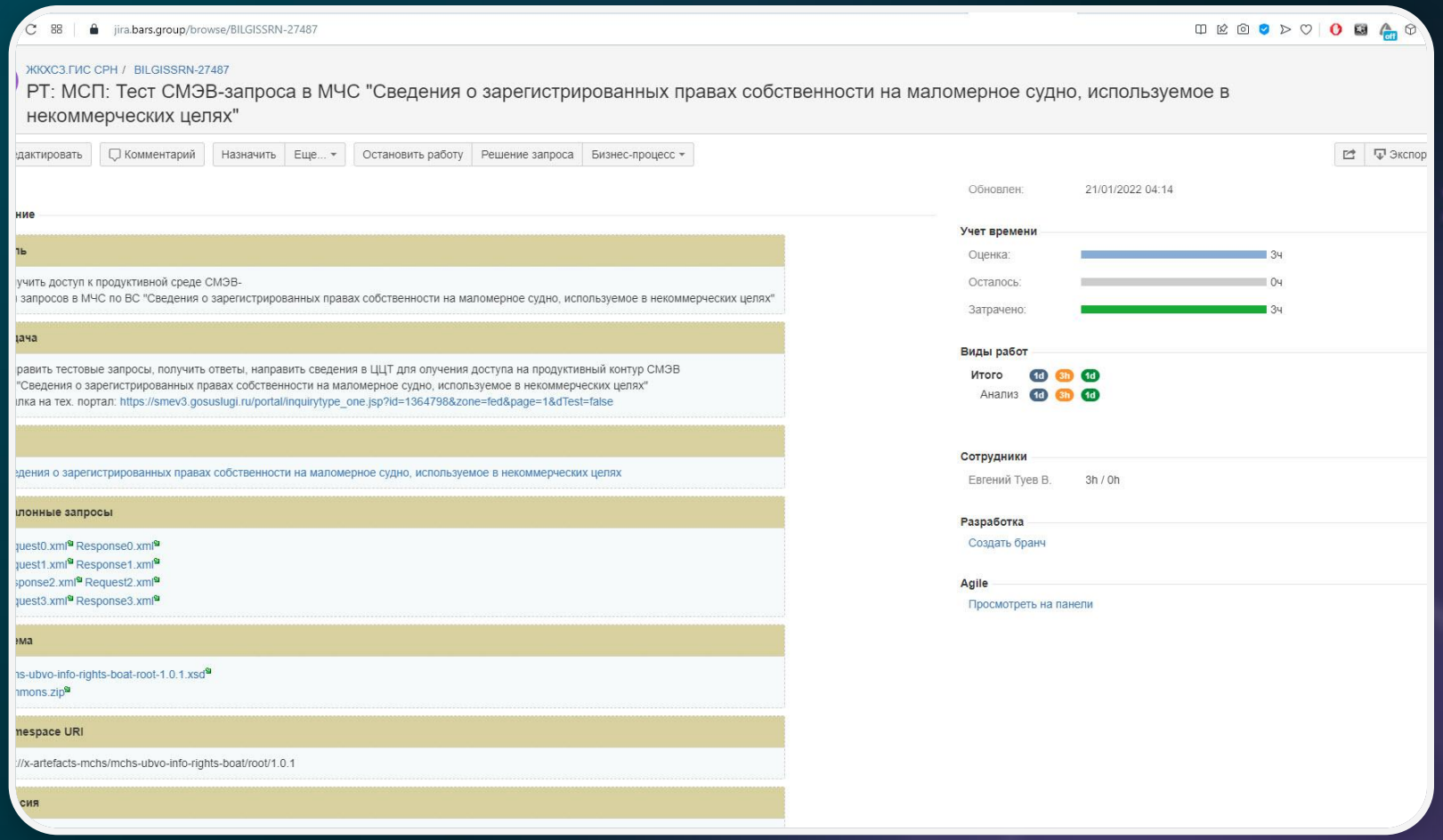
Отправка запросов

- Так как слишком много писать инструкцию, поэтому смотрите запись в конфлюенсе с комментариями

Фиксирование результатов

Оформление задачи

Пример как лично я оформляю задачи по тестированию вы можете посмотреть тут – https://jira.bars.group/browse/BILGISSRN-27487
Как показывает опыт это оптимальное наполнение данными задачи.



Отправка результатов

Результаты тестирования отправляются в формате:

- Наименование - **
- Ссылка на тех портал –**
- Дата успешного тестирования –**
- Massage ID –**
- Максимальное количество запросов в секунду – **
- Максимальное количество запросов в день - **

Так же каждый сценарий тестирования передается отдельным архивом. В нем должны быть выполненные Вами запросы/ответы в следующем составе:

- SendRequestRequest;
- SendRequestResponse;
- GetResponseReauest;
- GetResponseResponse;
- AskRequest;
- AskResponse;

Другими словами, если у Вас 3 тестовых сценария, то нужно приложить три архива с файлами описанными выше.