

# Создание и публикация веб-сервисов

Публикация и работа созданных в Loginom веб-сервисов доступна при наличии установленного компонента [Loginom Integrator](#).

## Реализация методов сервиса

Взаимодействие с веб-сервисом осуществляется при помощи его методов. Каждый метод веб-сервиса имеет определенный идентификатор и выполняет сопоставленное этому идентификатору действие. Как правило, (но не обязательно) метод принимает входные данные и возвращает ответ. Действие, выполняемое методом, в Loginom реализуется публикуемым узлом Сценария, а структура входных данных и ответа определяется входными и выходными портами этого узла. В качестве идентификатора метода используется строка, состоящая из имени узла и имени пакета, в котором узел содержится.

Чаще всего в качестве такого узла выступает *Подмодель*, поскольку в ней пользователь имеет возможность реализовать произвольную логику и задать структуру входных и выходных данных, создавая и настраивая ее порты. Но в общем случае таким узлом может быть любой узел Сценария, имеющий настройки, описанные в пункте [Настройка публикуемых узлов](#). В случае, если таких узлов в пакете несколько и публикуется несколько пакетов, то для каждого из таких узлов создается соответствующий ему метод SOAP-сервиса и операция REST-сервиса. В случае с REST-сервисом для каждого из публикуемых пакетов создается конечная точка REST-сервиса.

## Настройка публикуемых узлов

Публикуемый в качестве метода веб-сервиса узел должен иметь следующие настройки:

- задан *модификатор доступа* Опубликованный ;
- в окне выбора *модификатора доступа* задано уникальное в пределах пакета имя узла;
- узел должен быть видимым из корня сценария, т.е. в случае, если узел является вложенным (в подмодель или иерархию подмоделей), то у всех подмоделей, в которых он содержится, должен быть установлен *модификатор доступа* Открытый ;
- во входных и выходных портах заданы поля/переменные, определяющие структуру запроса и ответа метода веб-сервиса.

**Важно:** при использовании автосинхронизации полей возможны ситуации, когда поля/переменные в портах определены механизмом автосинхронизации из структуры данных, подаваемых в порт. Если при включенной автосинхронизации удалить связь порта с источником данных, то ранее созданные из данных поля/переменные будут удалены из порта механизмом автосинхронизации как временные, актуальные только для конкретных данных. При публикации такого узла поля/переменные в портах не будут заданы, соответственно структуры запроса/ответа сервиса не будут определены.

В связи с этим порты публикуемых узлов необходимо настроить одним из способов:

- Отключить автосинхронизацию полей и при необходимости задать нужные поля/переменные (рекомендуется).
- Если механизмом автосинхронизации уже созданы необходимые поля/переменные из подаваемых в порт данных, то необходимо отредактировать любой из параметров (*Имя, Метку, Назначение* и т.д.) всех необходимых полей/переменных. Измененные поля выделяются в мастере настройки порта жирным шрифтом и фиксируются как постоянные, ожидаемые портом.
- Очистить список и создать все необходимые поля/переменные вручную.

Параметр *Назначение* входного поля влияет на свойство его обязательности в запросе к сервису. Поля с *Назначением* **Не задано** или **Непригодное** публикуются как необязательные (в WSDL SOAP-сервиса имеют атрибут `minOccurs="0"`), а в схеме запроса REST-сервиса не входят в состав *required*-узлов). Поля с другими значениями параметра являются обязательными в запросе. В ответе сервиса все поля публикуются как обязательные.

## Публикация

После того, как необходимые для публикации узлы сценария настроены, необходимо произвести публикацию пакета.

**Примечание:** для минимизации возможных проблем подключения к веб-сервису сторонними клиентами рекомендуется использовать в имени публикуемого пакета только символы английского алфавита, числа и символ подчеркивания.

Для публикации пакета требуется перейти в редактирование веб-сервиса. После открытия навигации существует два способа:

- Перейти во вкладку Веб-сервисы и нажать на кнопку **Добавить**;
- Правой кнопкой мыши нажать на публикуемый пакет и выбрать **Опубликовать**.

## Обращение к созданному сервису

WSDL опубликованного SOAP-сервиса можно получить по ссылке:

`http://<Server>/<App>/soap?wsdl` , где `<Server>` — хост Loginom Integrator, `<App>` — имя приложения Loginom Integrator (задается при инсталляции Loginom Integrator, при установке по умолчанию `<App> = lgi` ).

Пример: `http://localhost/lgi/soap?wsdl`

Информацию о конечных точках, операциях, URL, структуре REST-запросов и ответов можно получить по ссылке:

`http://<Server>/<App>/rest/help` , где `<Server>` — хост Loginom Integrator, `<App>` — имя приложения Loginom Integrator (задается при инсталляции Loginom Integrator, при установке по умолчанию `<App> = lgi` ).

Пример: `http://localhost/lgi/rest/help`

На ОС Linux при прямом обращении к Loginom Integrator, минуя веб-сервер Studio, проверка выполняется по адресу `http://localhost:5000/rest/help` .

URL конечной точки формируется на основе имени пакета и названия опубликованного узла:

`http://<Server>/<App>/rest/<Package>/<Node>` , где `<Package>` — имя пакета, `<Node>` — имя опубликованного узла.

Пример: `http://localhost/lgi/rest/Package1/DB_Import`

Для обращения к опубликованным сервисам из сценария Loginom используются компоненты SOAP-запрос и REST-запрос.

Loginom Integrator поддерживает OpenAPI и опционально включает Swagger UI. Для тестирования API можно выполнять запросы на странице `http://<Server>/<App>/openapi/index.html` .

Пример: `http://localhost/lgi/openapi/index.html`

**Примечание:** следует учитывать, что запуск сценариев через Loginom Integrator осуществляется в режиме пакетного выполнения, и для узлов вызываемого через веб-сервис сценария применяется настройка режима активации узла, которая позволяет управлять выполнением и переобучением отдельных узлов сценария.

## Совместимость веб-сервисов Loginom с Deductor

В продуктах прошлого поколения (Deductor) публикация веб-сервисов осуществлялась DIS (Deductor Integration Server), а обращение к веб-сервисам DIS из сценариев Deductor осуществлялось при помощи узла *WEB-сервис*. Чтобы использовать этот узел для обращения к веб-сервисам Loginom, при публикации пакетов должна применяться настройка *Использовать пространство имен Loginom Integrator*. Кроме того, в конфигурации Loginom Integrator должно быть указано непустое значение атрибута `urlPathPrefix` .

**Примечание:** применение настройки *Использовать пространство имен Loginom Integrator* при публикации нескольких пакетов накладывает ограничение на именование публикуемых узлов. Имена, задаваемые при выборе модификатора доступа, должны быть уникальны в рамках всего набора публикуемых пакетов.

Веб-сервисы Loginom имеют следующую особенность: XML ответов и запросов веб-сервисов в своей структуре могут иметь элемент `<PortName>` (элемент содержит имя порта), отсутствующий в веб-сервисах DIS. Для устранения этого различия в публикуемых подмоделях Loginom в имени порта должно указываться *<Не задано>*.

**Примечание:** опция *<Не задано>* при именовании порта доступна в случае, если этот порт единственный входной или выходной. В этом случае для формирования произвольной структуры запроса/ответа в качестве портов *Подмодели* удобно использовать порты типа *Дерево данных* с возможностью задать структуру данных XSD-схемой, т.е. использовать тот же механизм, что и в Deductor Integration Server.