



Факты об интеграциях в Loginom: как преобразить разноплатформенный IT-ландшафт

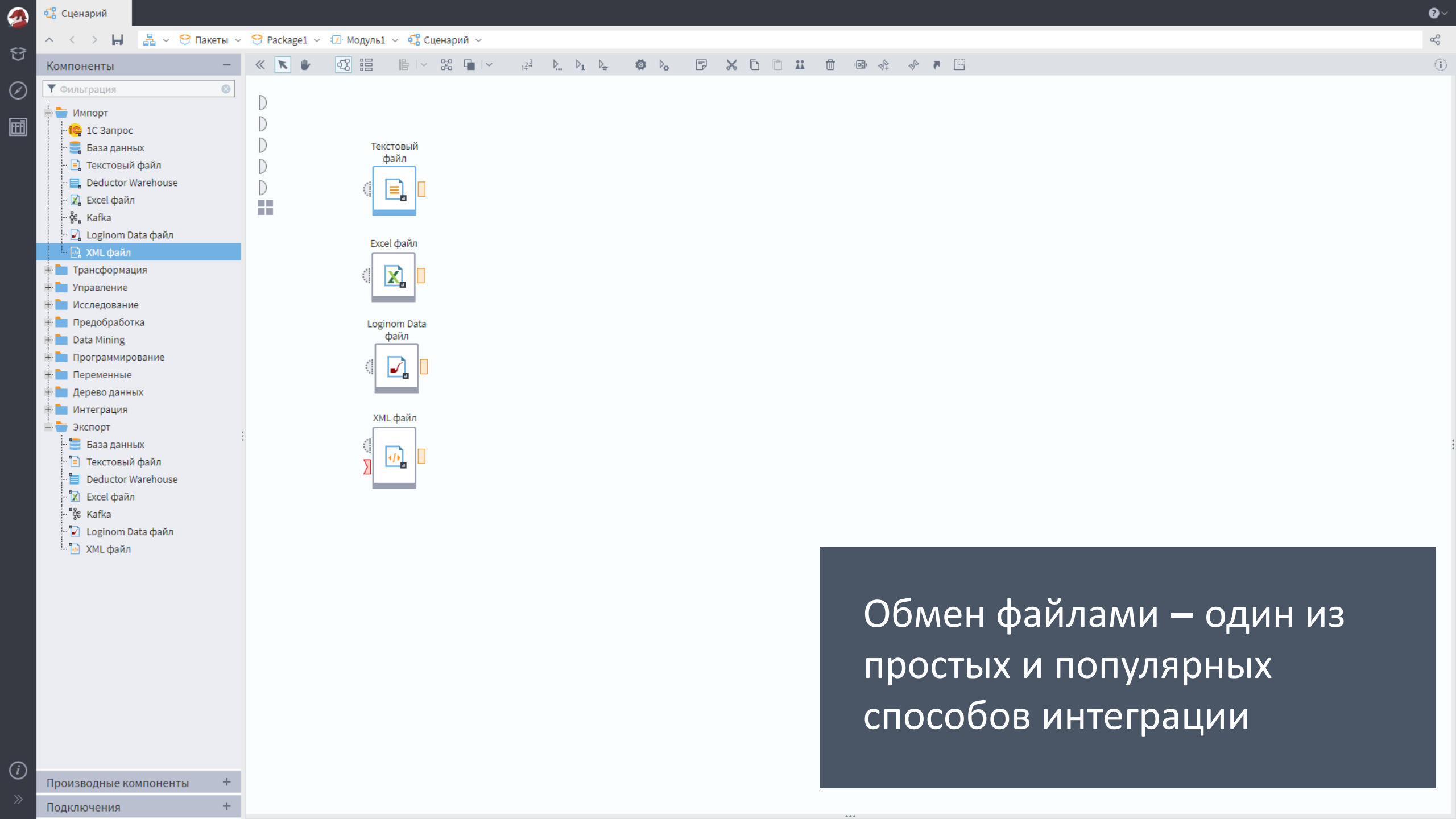
Владимир Колдаев



- Владимир Колдаев – ведущий аналитик и разработчик решений
- 5 лет в области аналитики
- Более **10** завершенных проектов: **Process Mining**, управление маркетинговыми компаниями, сегментация клиентов, подбор индивидуальных предложений, системы поддержки принятия решений

Техники интеграции

1. Работа с файлами
2. Интеграции с базами данных
3. Подключение и публикация веб-сервисов
4. Асинхронное взаимодействие
5. Работа с брокерами сообщений
6. Использование языков программирования



- Импорт
 - 1С Запрос
 - База данных
 - Текстовый файл
 - Deductor Warehouse
 - Excel файл
 - Kafka
 - Loginom Data файл
 - XML файл**
- Трансформация
- Управление
- Исследование
- Предобработка
- Data Mining
- Программирование
- Переменные
- Дерево данных
- Интеграция
- Экспорт
 - База данных
 - Текстовый файл
 - Deductor Warehouse
 - Excel файл
 - Kafka
 - Loginom Data файл
 - XML файл

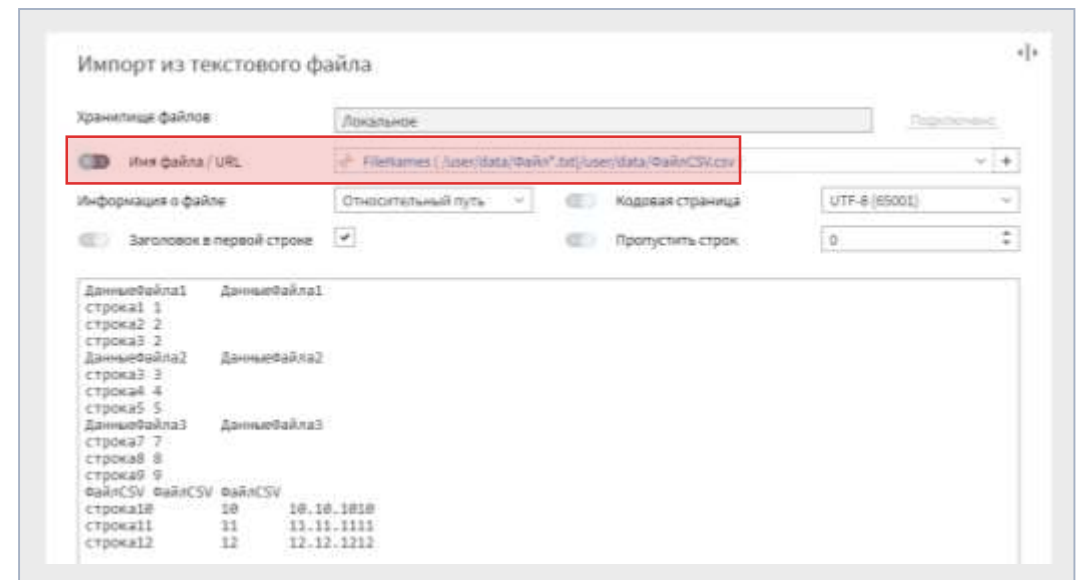
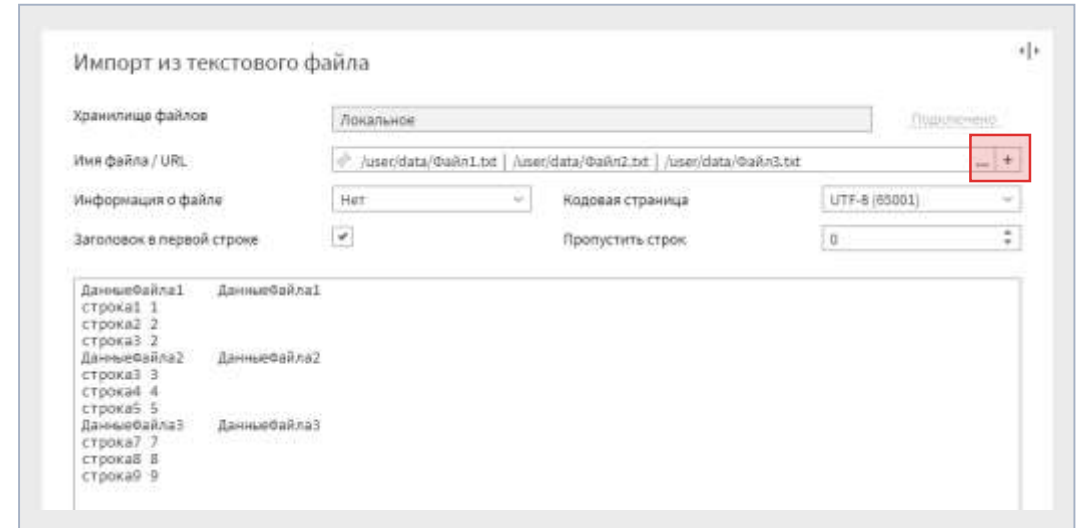
- Текстовый файл
- Excel файл
- Loginom Data файл
- XML файл

Обмен файлами – один из простых и популярных способов интеграции

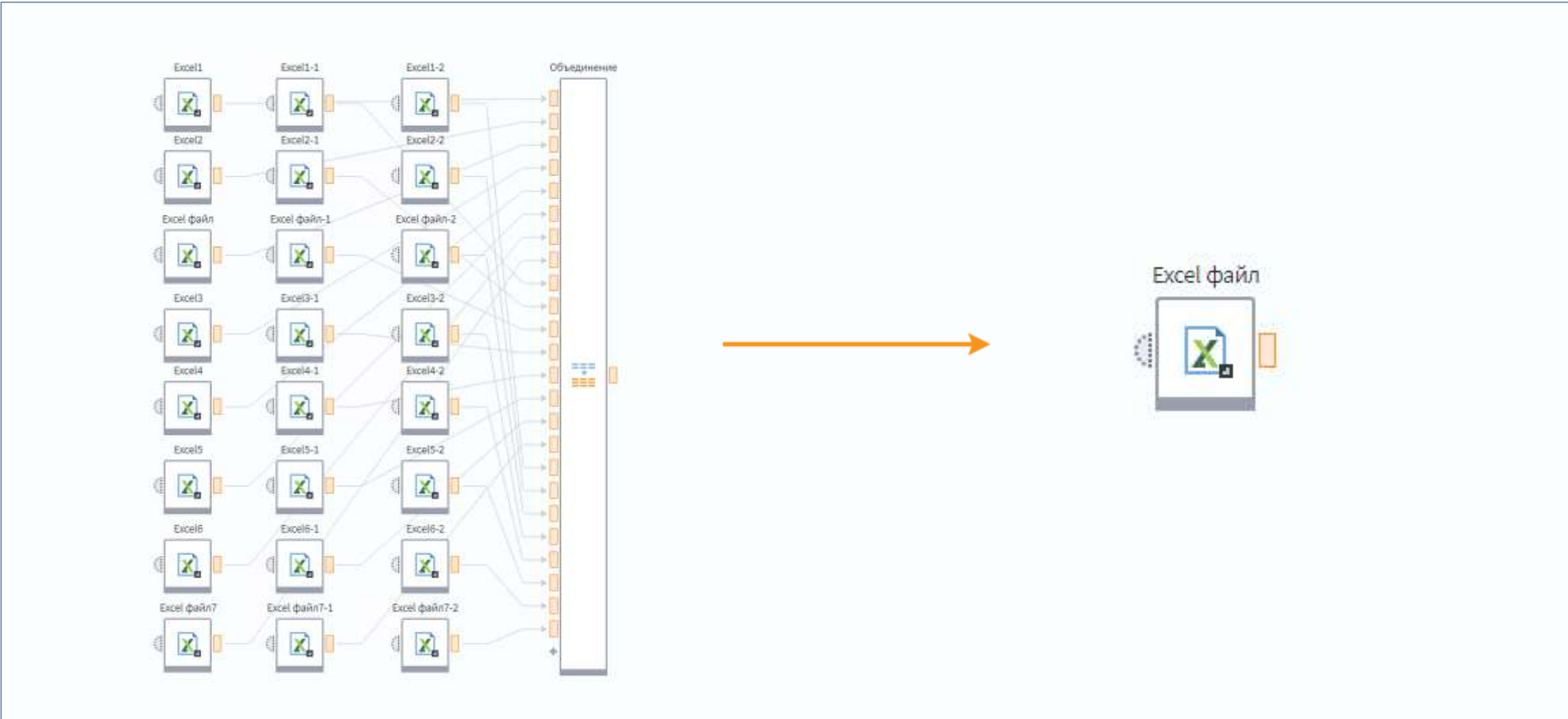
Настройка загрузки:

1. Абсолютные пути
2. Относительные пути
3. Загрузка по URL
4. Загрузка из переменных

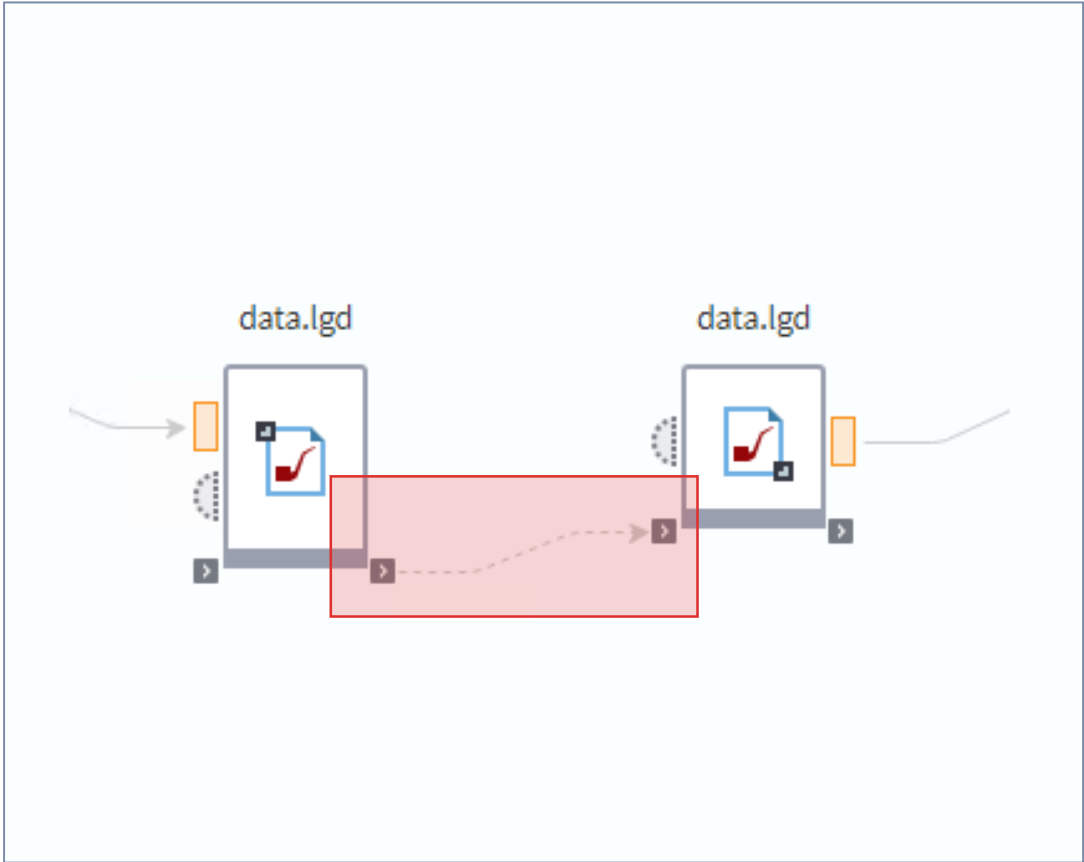
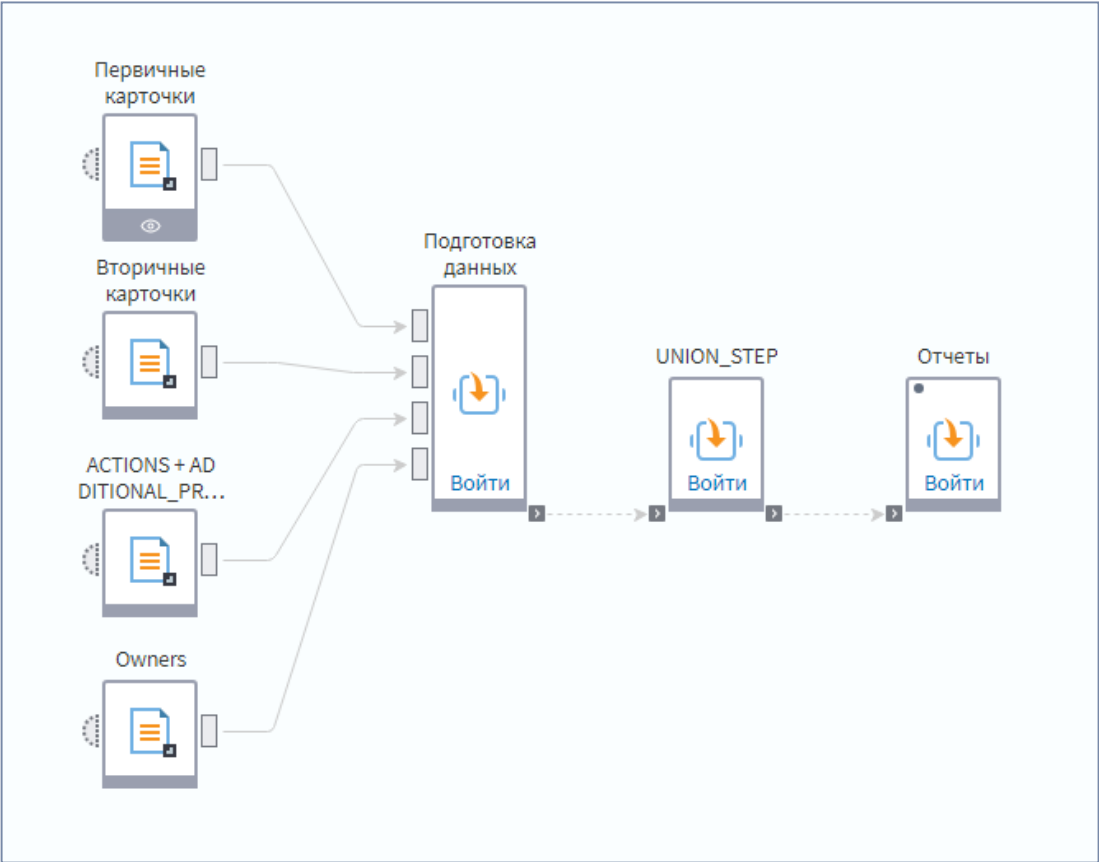
В версии 7.2 добавлена включена загрузка множества файлов с заданием списка и масок.




Пакетная загрузка файлов (7.2)



Применение быстрого формата LGD для оптимизации скорости

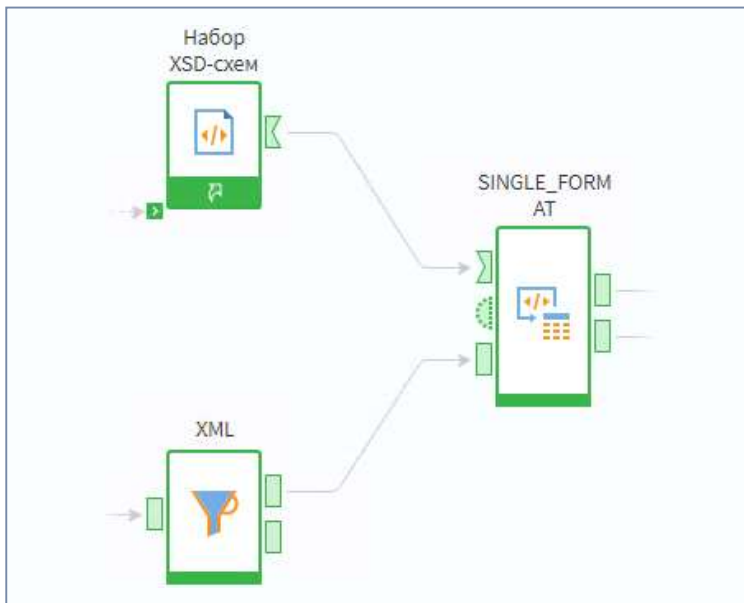


Упрощение разбора xml-файла

 Набор XSD-схем

Метка: Набор XSD-схем

Адрес:



Импортируемые поля

Подключение: Подключение к источнику XSD-схемы Параллельно

Пространство имен: Корневой элемент: SINGLE_FORMAT

Объект	Описание
<input type="checkbox"/> <ISSUE_CODE/>	Код подразделения
<input type="checkbox"/> <ID_COUNTRY/>	Код страны гражданства
<input type="checkbox"/> <OTHER_COUNTRY/>	Наименование иной страны
<input type="checkbox"/> <OTHER_DOC/>	Наименование иного документа
<input type="checkbox"/> <ISSUE_END_DATE/>	Дата окончания срока действия документа
<input checked="" type="checkbox"/> ADDRESSES	Сведения об адресах
<input checked="" type="checkbox"/> # Индекс (ADDRESS)	
<input checked="" type="checkbox"/> ADDRESS	Информация об адресе
<input checked="" type="checkbox"/> <TYPE/>	Тип адреса
<input checked="" type="checkbox"/> <STATUS/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <LOCATION/>	Населенный пункт
<input checked="" type="checkbox"/> <AREA/>	Область
<input checked="" type="checkbox"/> <HOUSE/>	Номер дома
<input checked="" type="checkbox"/> <STREET/>	Название улицы
<input checked="" type="checkbox"/> <STREET_TYPE/>	Тип улицы
<input checked="" type="checkbox"/> <BLOCK/>	Корпус
<input checked="" type="checkbox"/> <BUILDING/>	Строение
<input checked="" type="checkbox"/> <APARTMENT/>	Квартира
<input checked="" type="checkbox"/> <TOWN/>	Город

Временная зона по умолчанию:

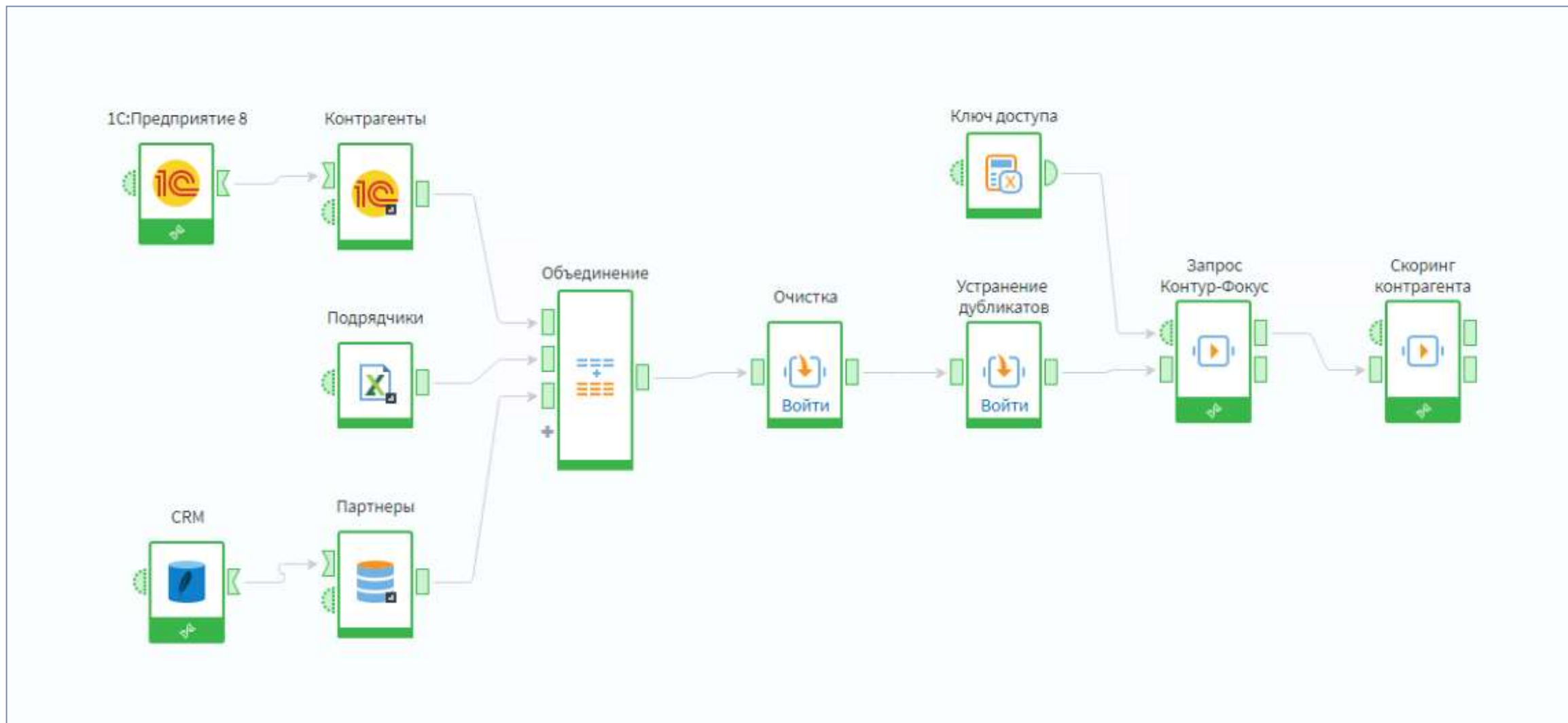
Дублировать единичные значения: Генерировать составные метки полей:

Проверять на строгое соответствие XSD:

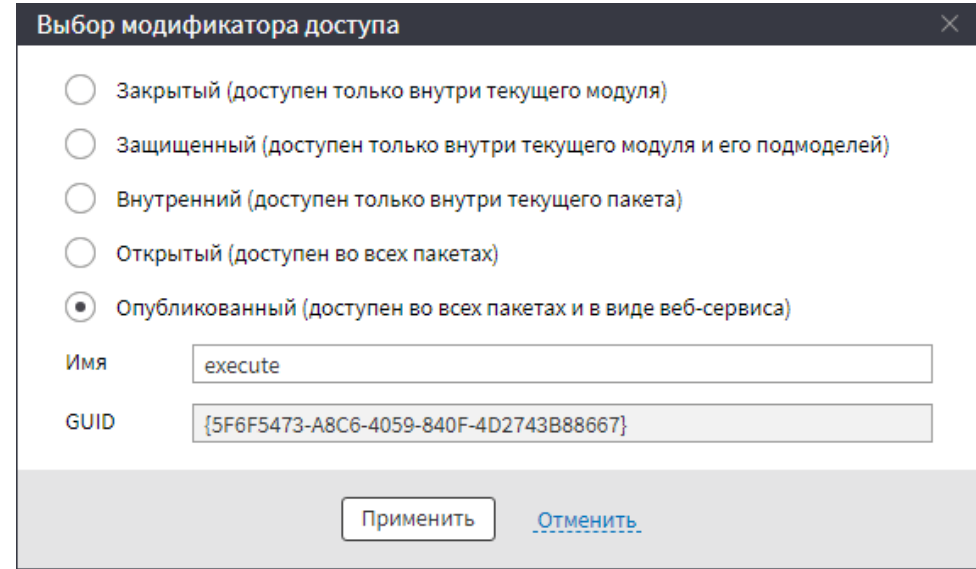
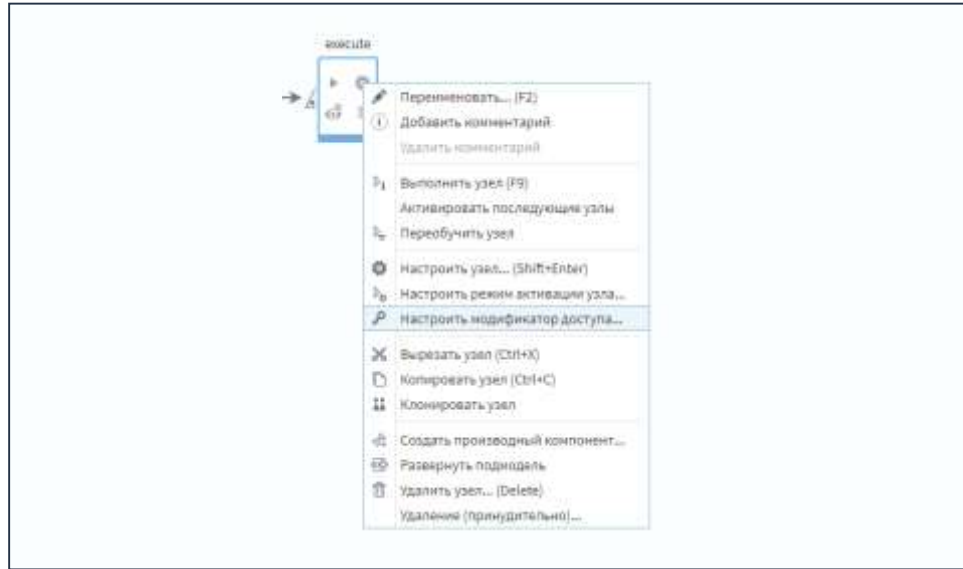
Интеграция с базами данных

Тип БД	Список поддерживаемых баз
Встроенные очевидные	BigQuery, ClickHouse, Firebird, Interbase, MS Access, MS SQL, MySQL, Oracle, PostgreSQL, SQLite
Встроенные неочевидные	Greenplum (через PostgreSQL), MariaBD (через MySQL), РЕД база данных (через Firebird)...
ODBC	Apache Hive, Teradata, SAP HANA, HP Vertica, Snowflake, любой ODBC после настройки DSN...
REST API	ElasticSearch, MongoDB, Cassandra и другие...

Интеграция с веб-сервисами



Простая публикация веб-сервиса



Имя	Путь / Метка	Дата изменения	Версия	Комментарий
▶ DSS	/DSS/wf/DSS.lgp	07.05.2024, 17:34	1.0.0	
▶ checkPerson	/DSS/wf/checkPerson.lgp	27.04.2024, 22:55	1.0.0	
▶ getDecision_war	/DSS/wf/getDecision_war.lgp	05.04.2023, 19:06	1.0.0	
▶ CRE_SF_NH_LO	/DSS/cre/CRE_SF_NH_LO.lgp	08.05.2024, 19:37	1.0.0	
▶ api	/DSS/autotest/data/api.lgp	05.03.2024, 18:52	1.0.0	
▶ CRE_SF_FPS_LO	/DSS/cre/CRE_SF_FPS_LO.lgp	18.04.2024, 22:47	1.0.0	

Автоматическое документирование публикуемых веб-сервисов

SOAP WSDL

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The doc

```
▼ <wsdl:definitions xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:i4="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/" xmlns:tns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/" xmlns:i5="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/" xmlns:i0="http://schemas.loginom.ru/integration/DSS" xmlns:i3="http://schemas.open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd" xmlns:wsp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/07/soap-policy" wsu:Id="BasicHttpsBinding_DSS_policy">
  ▼ <wsp:Policy wsu:Id="BasicHttpsBinding_DSS_policy">
    ▼ <wsp:ExactlyOne>
      ▼ <wsp:All>
        ▼ <sp:TransportBinding xmlns:sp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/07/soap-policy">
          ▼ <wsp:Policy>
            ▼ <sp:TransportToken>
              ▼ <wsp:Policy>
                <sp:HttpsToken RequireClientCertificate="false"/>
              </wsp:Policy>
            </sp:TransportToken>
            ▼ <sp:AlgorithmSuite>
              ▼ <wsp:Policy>
                <sp:Basic256/>
              </wsp:Policy>
            </sp:AlgorithmSuite>
          </wsp:Policy>
        </sp:TransportBinding>
      </wsp:ExactlyOne>
    </wsp:Policy>
  </wsdl:definitions>
```

REST JSON API

Ссылка на <http://localhost/lgi/rest/dss/execute>

URL: <http://localhost/lgi/rest/dss/execute>

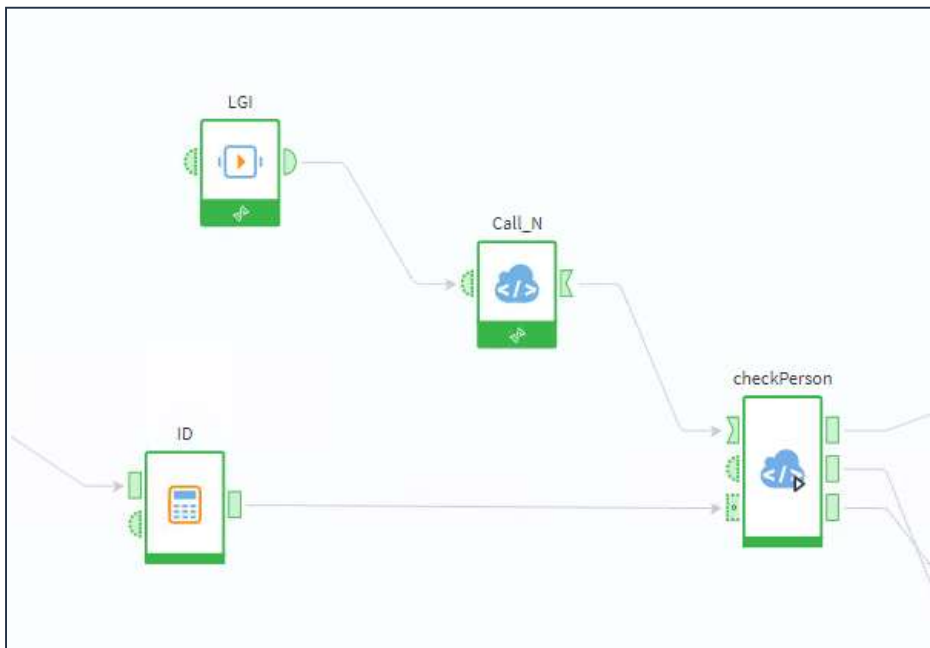
HTTP Метод: POST

Направление сообщения	Формат	Текст сообщения
Запрос	Json	Пример, Схема
Ответ	Json	Пример, Схема

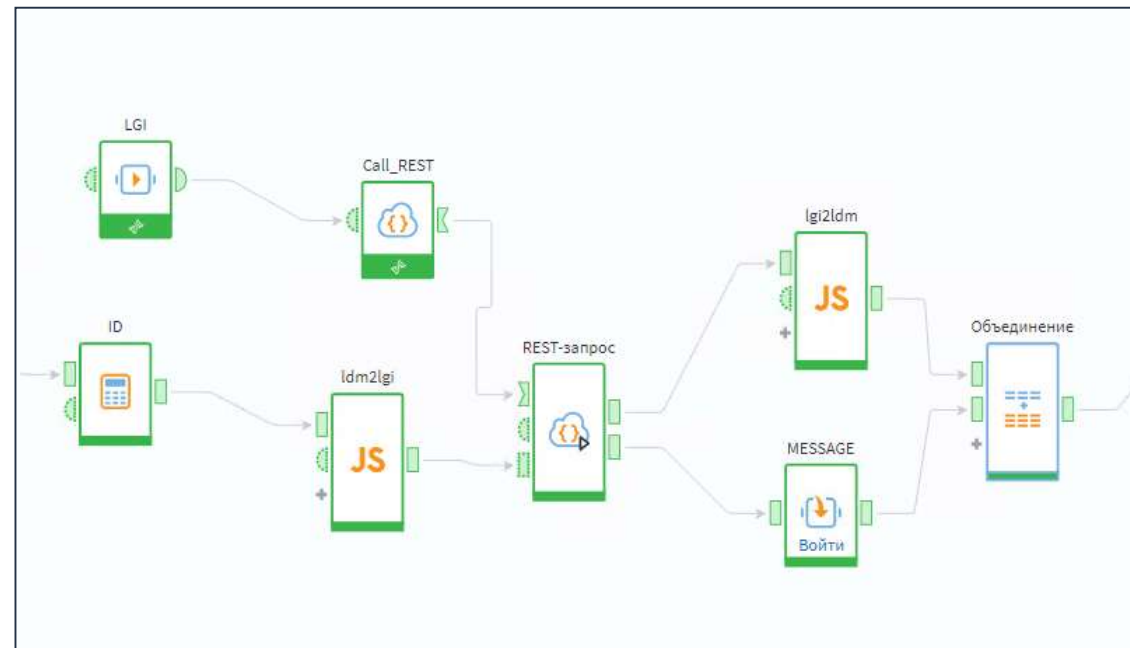
Далее приводится пример текста запроса Json:

```
{
  "request": {
    "messageId": "String value",
    "messageDate": "2015-07-31T18:30:00",
    "dss": {
      "stageDSS": {
        "code": 1,
        "name": "String value"
      },
      "completedTask": {
        "cmrId": "String value",
        "mainTaskId": "String value",
        "type": {
          "code": "String value"
        }
      }
    }
  }
}
```

SOAP – более строгий и тяжелый.
Применение в **Loginom** возможно без кодирования (при наличии **WSDL** описания)

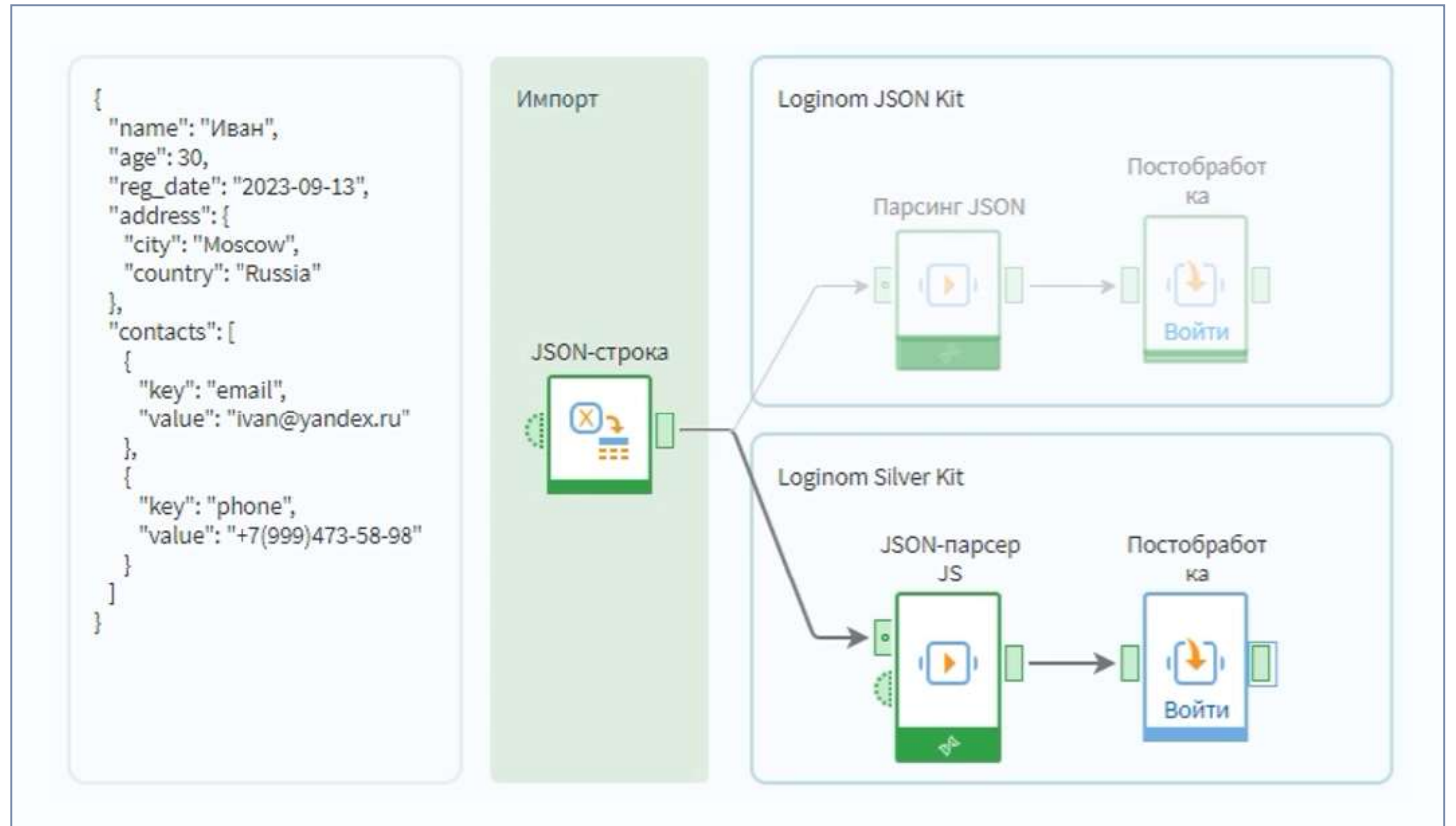


REST – более простой и легковесный.
Применение в **Loginom** требует применения дополнительных компонент или кодирования



Парсинг JSON

1. Loginom Silver Kit
2. Loginom JSON Kit
3. Код JavaScript
4. Код Python





Сервис по противодействию мошенничеству НБКИ-AFS предоставляет сведения: скоринг-баллы, маркеры мошенничества, проверки по «фрод» правилам и другие данные

АВТОКОД

Сервис предоставляет сведения о владении и эксплуатации автомобиля, штрафах, совершенных правонарушениях в ходе ДТП и сроках действия водительского удостоверения из баз данных ГИБДД



Сервис БАНКИНФОРМ предоставляет данные для проверки компаний на предмет наличия решения о приостановлении операций по счетам организации и переводов её электронных денежных средств в банке

Casebook

Сервис позволяет получать сведения о судебных делах компании из более 10 источников данных, включая информацию об арбитражной активности, аффилированных лицах, государственных закупках, исполнительных производствах



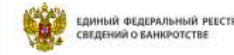
Сервис позволяет отслеживать заявленный ЦБ РФ курс валют на сегодня, прогнозируемый курс валют на завтра, динамику котировок валют, драгоценных металлов, ставок межбанковского рынка и другие сведения



Сервис обеспечивает взаимодействие со множеством внешних источников данных, которые могут потребоваться организации в процессе анализа контрагентов: БКИ, ФМС, ГИБДД, СПАРК и другие



Сервис предоставляет подробные бизнес-справки из множества внешних источников данных в отношении физических, юридических лиц и ИП: аффилированность, государственные контракты, выписки из ЕГРЮЛ/ЕГРИП, финансовая отчетность...



Сервис предоставляет доступ к Единому федеральному реестру сведений о банкротстве: отчеты по должникам, категории должников, сведения об имуществе, информация по судебным делам, сведения об организации и т.д.



Сервис предоставляет показатели-агрегаты по карте заемщика, в том числе сведения о проблемных обязательствах, контактности, займах МФО, задолженности и другие данные



Сервис предоставляет данные о залоге движимого имущества, состоянии оборудования, станков, партии товаров и т.д.) на предмет наличия обременения



Сервис по противодействию мошенничеству Equifax FPS предоставляет сведения о скоринг-баллах, маркерах мошенничества, сведения о просроченных задолженностях и т.д.



Сервис дает доступ к базе, содержащей данные о лицах, перечень лиц, находящихся в розыске по подозрению в совершении преступлений, реестр розыска по исполнительным производствам

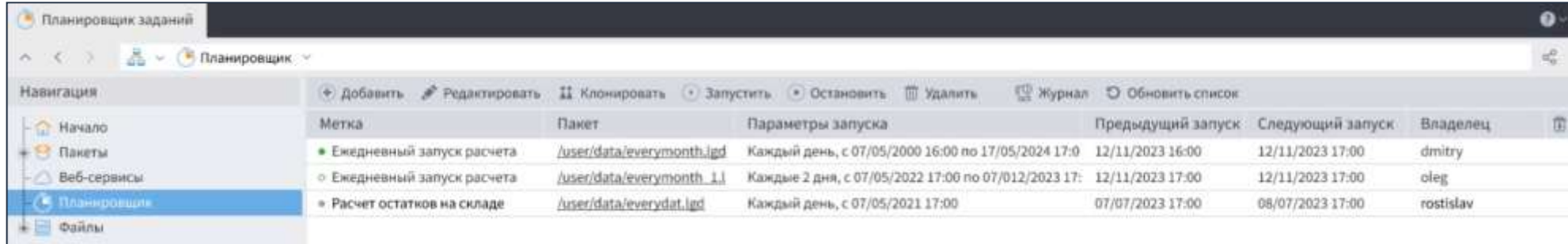
Готовые интеграции с маркетплейсе

<https://marketplace.loginom.ru/integrations>

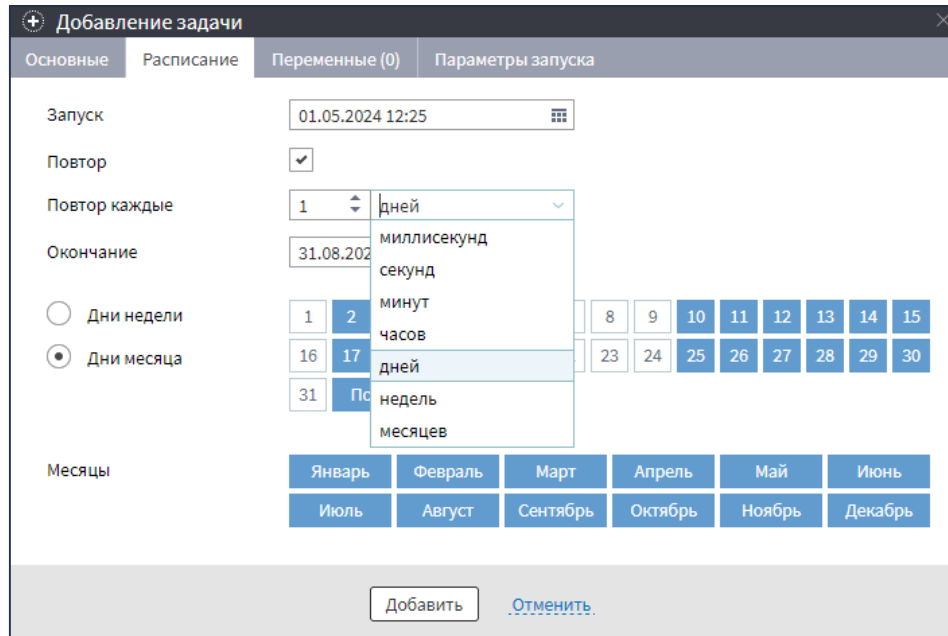
Асинхронная интеграция



Встроенный планировщик



Метка	Пакет	Параметры запуска	Предыдущий запуск	Следующий запуск	Владелец
Ежедневный запуск расчета	/user/data/everymonth.lgd	Каждый день, с 07/05/2000 16:00 по 17/05/2024 17:0	12/11/2023 16:00	12/11/2023 17:00	dmitry
Ежедневный запуск расчета	/user/data/everymonth_1.l	Каждые 2 дня, с 07/05/2022 17:00 по 07/012/2023 17:	12/11/2023 17:00	12/11/2023 17:00	oleg
Расчет остатков на складе	/user/data/everydat.lgd	Каждый день, с 07/05/2021 17:00	07/07/2023 17:00	08/07/2023 17:00	rostislav



Добавление задачи

Основные | **Расписание** | Переменные (0) | Параметры запуска

Запуск: 01.05.2024 12:25

Повтор:

Повтор каждые: 1 дней

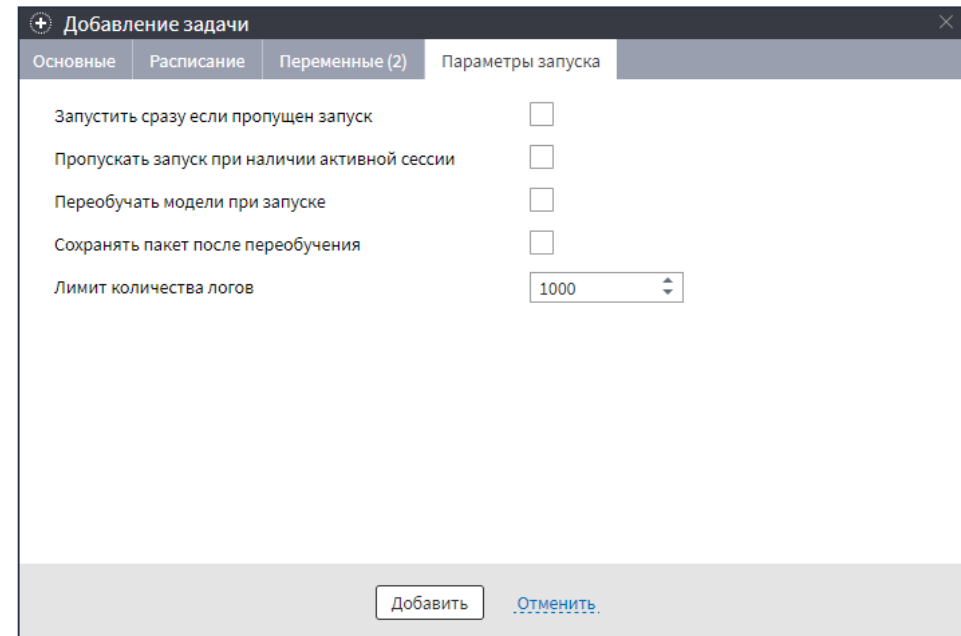
Окончание: 31.08.2024

Дни недели

Дни месяца

Месяцы: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Добавить | Отменить



Добавление задачи

Основные | Расписание | Переменные (2) | **Параметры запуска**

Запустить сразу если пропущен запуск:

Пропускать запуск при наличии активной сессии:

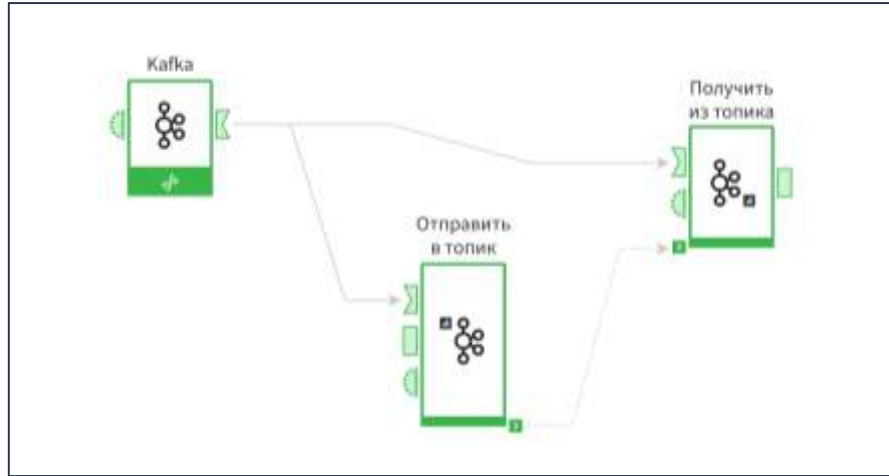
Переобучать модели при запуске:

Сохранять пакет после переобучения:

Лимит количества логов: 1000

Добавить | Отменить

Работа с очередями (Kafka, RabbitMQ)



☞ Kafka (параметры подключения)

Метка	<input type="text" value="Kafka"/>
Кластер Kafka	<input type="text" value="192.168.7.18:9092"/>
Протокол безопасности	<input type="text" value="PLAINTEXT"/>

Импорт очереди Kafka

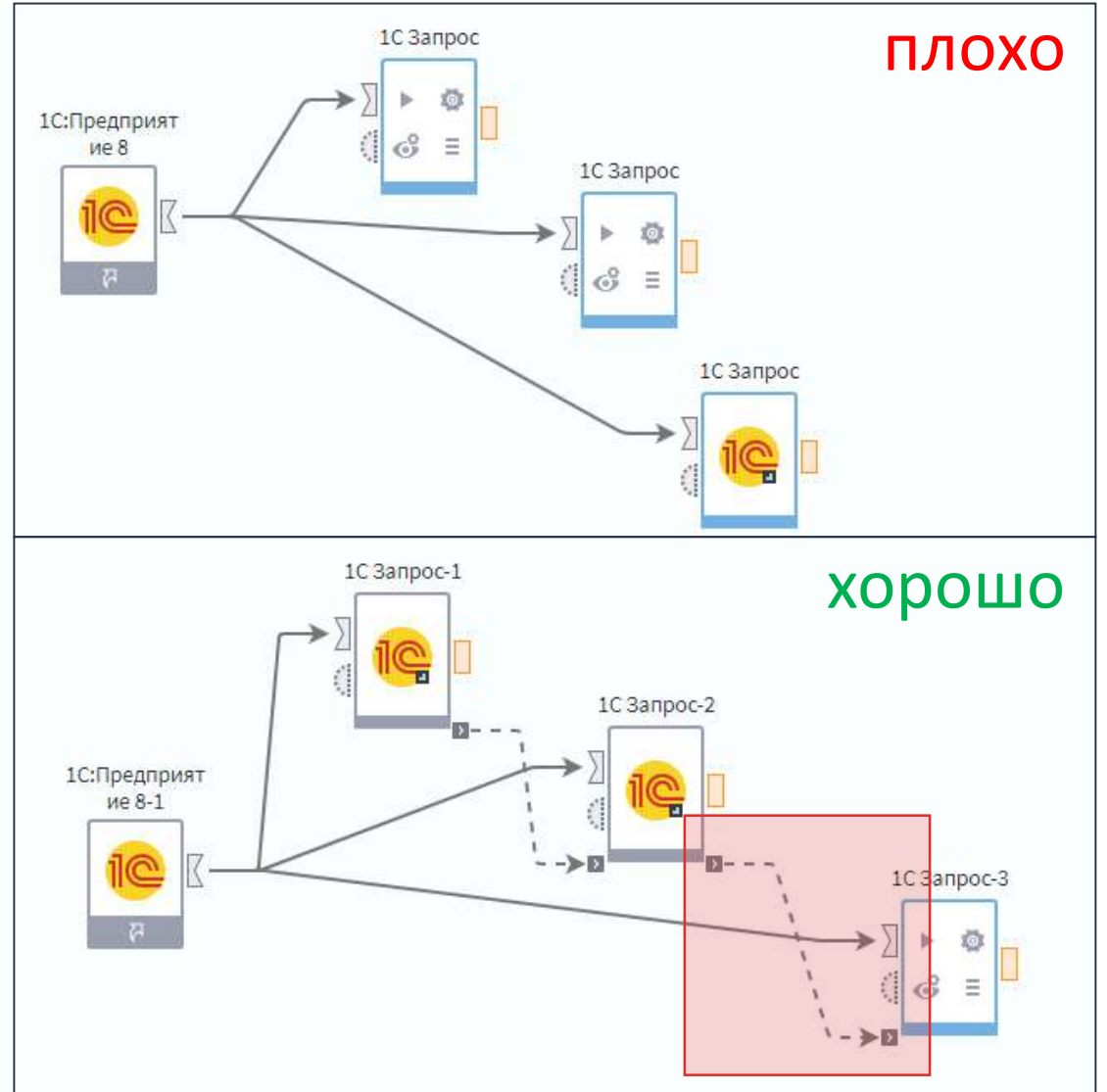
Подключение:	<input type="text" value="192.168.7.18:9092"/>
Топик	<input type="text" value="riskcheck_order.in"/>
ID группы	<input type="text" value="dss"/>
ID клиента	<input type="text"/>
Тип смещения	<input type="text" value="Без указания смещения"/>
Смещение	<input type="text"/>
Время ожидания сообщения (мс)	<input type="text" value="1000"/>
Максимальное количество сообщений	<input type="text" value="0"/>

Экспорт в очередь Kafka

Подключение:	<input type="text" value="192.168.7.18:9092"/>
Топик	<input type="text" value="riskcheck_order.in"/>
ID клиента	<input type="text"/>
Количество сообщений в пачке при отправке	<input type="text" value="2"/>
Время ожидания завершения отправки пачки	<input type="text" value="2000"/>
Поле с ключами	<input type="text"/>
Поле с сообщениями	<input type="text" value="ab Message"/>

Интеграции с 1С:

1. Запрос на языке 1С (через COM, Windows)
2. По протоколу oData
3. SQL-запрос к базе данных



Интеграция через JS:

1. Fetch API
2. Сторонние библиотеки (редактирование excel)

Интеграция через Python

1. Библиотека requests
2. Asyncio
3. Библиотеки работы со множеством систем (parquet, Apache Spark, hdfs, Redis)

Библиотека REST API Kit – компоненты интеграции с популярными сервисами

1. Курс валют к рублю
2. Маршрутизация TomTom
3. Геокодер Яндекс
4. Производственный календарь
5. Уведомление в Telegram
6. ...



REST-сервис



SOAP-сервис



Loginom



BigQuery



ODBC



InterBase



ClickHouse



Oracle



SQLite



PostgreSQL



Firebird



MS SQL



1С:Предприятие 8



XML файл



Текстовый файл



Excel файл



Loginom Data файл