

# LOGINOM НА LINUX — ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

Арустамов Алексей



# LOGINOM 7 — МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

## **СЕРВЕР:**

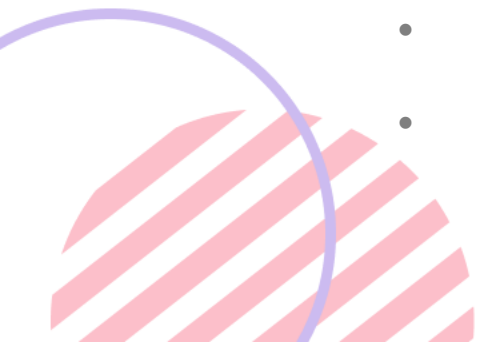
- Linux Kernel 5.10
- Windows 10 (64 bit)
- Windows Server 2019

## **ТОНКИЙ КЛИЕНТ (БРАУЗЕР):**

- Chrome 84, Firefox 79, Opera 70, Safari 14.1, Edge 84

## **НАСТОЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ:**

- Windows 10 (64 bit)
- Linux Kernel 5.10, QT5 (KDE) или GTK3 (Gnome)



# ТРЕБОВАНИЯ ПОД LINUX

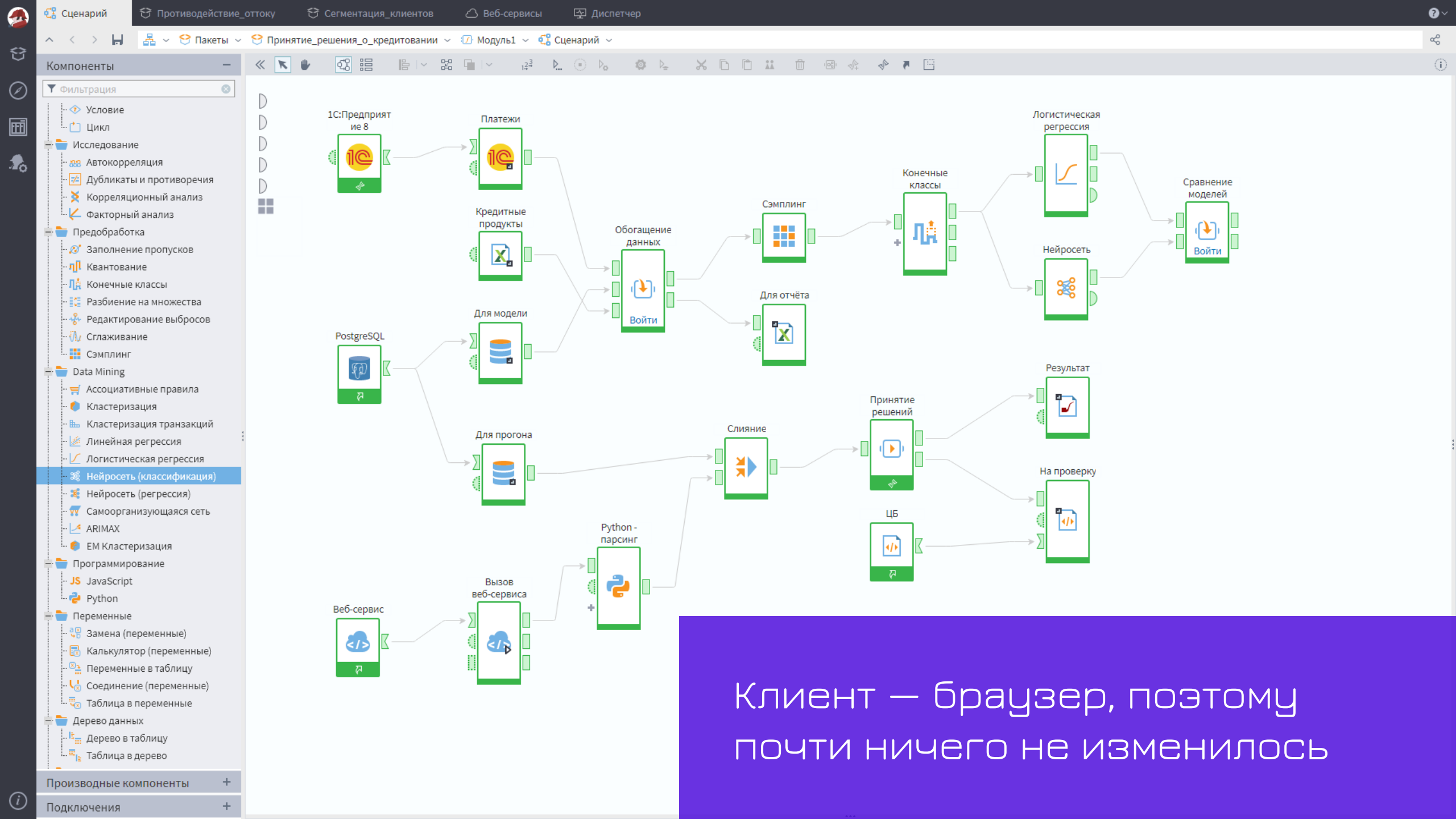
- Версия ядра Linux Kernel 5.10 и больше
- Стандартные библиотеки, в том числе glibc 2.31 и свежее
- Apache httpd 2.4
- ASP.NET Core Runtime 6.0

# МИГРАЦИЯ С WINDOWS НА LINUX

Изменения коснулись в основном серверного кода, где ~80% бэкенда перенесено с предыдущей версии.

## **ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ:**

1. Работа со строками
2. Системные вызовы и библиотеки
3. Сторонние библиотеки
4. Интеграции



Клиент — браузер, поэтому почти ничего не изменилось

# ТЕСТИРОВАНИЕ

Loginom Server тестировался на последних версиях дистрибутивов Linux:

- Debian
- AstraLinux
- Ubuntu
- OpenSUSE

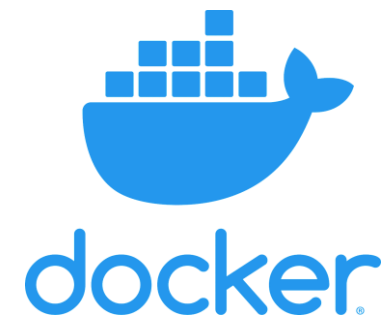
# АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

- Интеграционные тесты с БД ~100 тестов
- Регрессионное тестирование существующих пакетов ~3000 пакетов
- End-to-end тестирование ~1500 тестов.  
Полный цикл e2e тестирования занимает ~50 часов

# ВАРИАНТ ПОСТАВКИ

1. Бинарные файлы и bash-скрипты для сборки контейнеров
2. Сервер лицензий Guardant for Linux

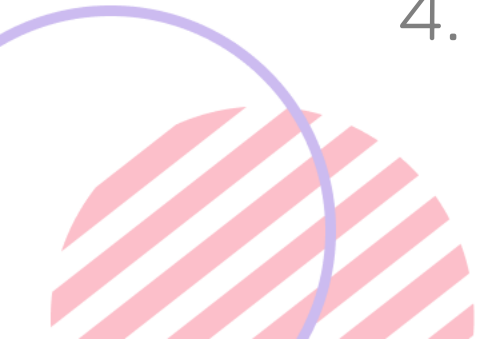
Будут предоставлены инструкции для сборки произвольных конфигураций Docker и Podman контейнеров





# ИЗМЕНЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ СТЕКЕ

1. Не используются библиотеки Microsoft, встроенные в Windows
2. Вместо MSXML — libxml2, libxslt
3. Вместо WinHttp — нативная реализация + OpenSSL
4. В Integrator вместо WCF использован open source .NET 6.0



# РАБОТА СО СТРОКАМИ (WINDOWS + LINUX)

1. Переход с UTF-16 на UTF-8, позволит в некоторых случаях сэкономить ОЗУ
2. Вместо функций Windows для сравнения и конвертации строк — ICU, что может привести в изменению в сортировке строк

# РАБОТА С ВЕБ-СЕРВИСАМИ (LINUX)

1. Обработчики REST и SOAP-запрос функционируют без изменений
2. В случае аутентификации при помощи сертификата клиента из хранилища личных сертификатов требуется перенастройка, т.к. данный механизм отсутствует в Linux
3. Реализация в Linux – задать файл сертификата, ключа и пароля



# РАБОТА С ДАННЫМИ (LINUX)

Тип	Ограничения
MS Access	Нет поддержки, из-за отсутствия работающих open source драйверов
MS Excel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Нет подключения как к <b>базе данных</b>, из-за отсутствия драйверов</li><li>2. Поддерживается только новый формат .xlsx (Excel 2007 и выше)</li></ol>
1С-запрос	Нет поддержки, т.к. использовался com-сервер 1С:Предприятие, отсутствующий под Linux
Tableau	Нет доступа к облачному сервису из-за санкций



# ЗАПУСК ПРОГРАММЫ (LINUX)

Отсутствует обработчик «Выполнение программы» – запуск Windows-программ:

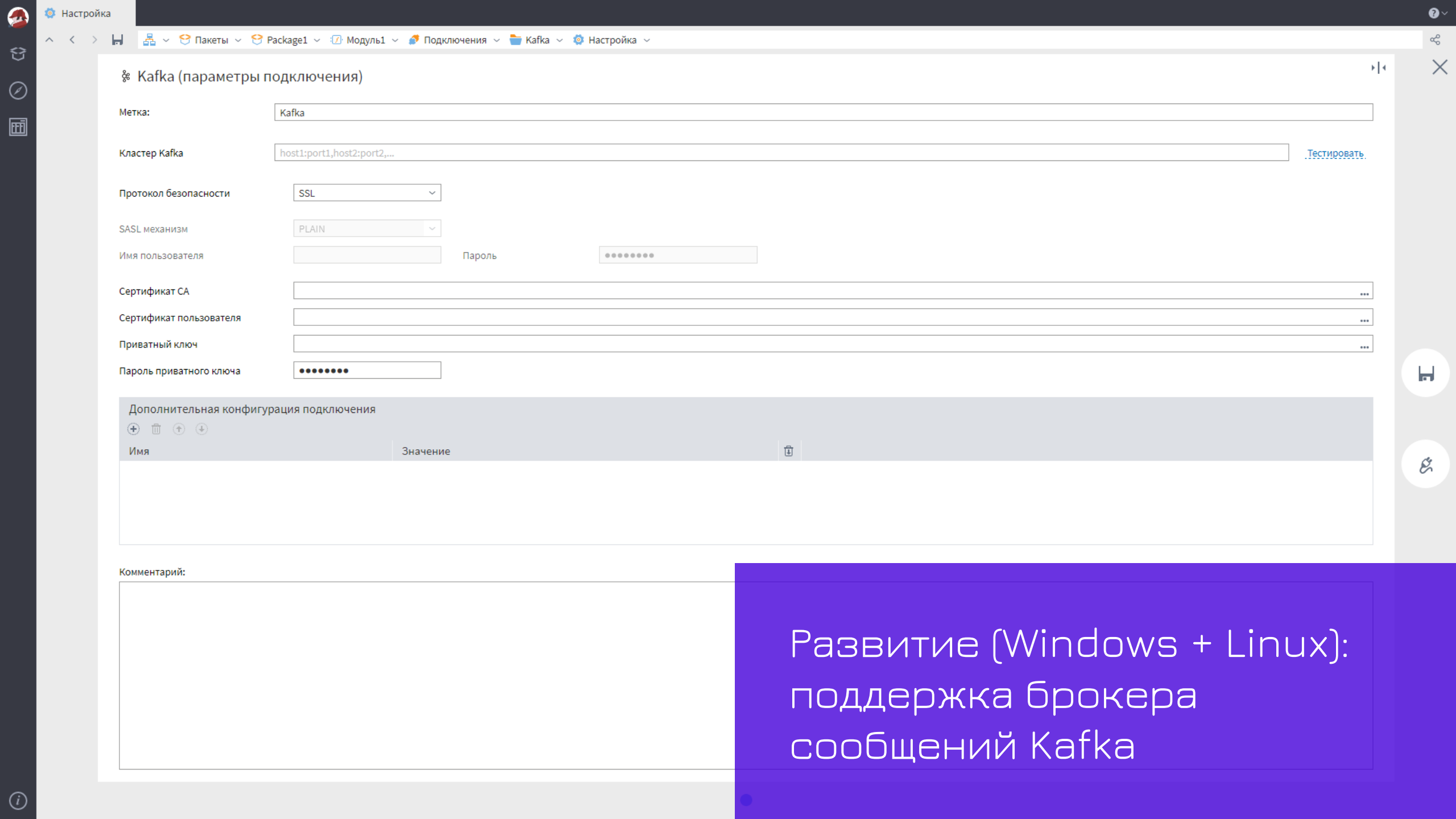
1. Поддержка Python решает задачу
2. Возможно в будущем будет добавлена поддержка командной строки в Linux



# РАЗВИТИЕ (LINUX): РАБОТА С ЛОГАМИ

Опциональная возможность поддержки логирования в Journald:

1. Централизованное управление логами
2. Настройки параметров хранения и ротации
3. Просмотр логов в режиме реального времени
4. Возможности фильтрации, поиска и прочее
5. Конвертация в текст, JSON...
6. Отправка логов на другой сервер
7. Множество готовых инструментов анализа логов



## Kafka (параметры подключения)

Метка:

Кластер Kafka  [Тестировать](#)

Протокол безопасности

SASL механизм

Имя пользователя  Пароль

Сертификат CA

Сертификат пользователя

Приватный ключ

Пароль приватного ключа

Дополнительная конфигурация подключения

Имя	Значение	
-----	----------	--

Комментарий:

Развитие (Windows + Linux):  
поддержка брокера  
сообщений Kafka

# РАЗВИТИЕ (WINDOWS + LINUX): JAVASCRIPT

В обработчик JavaScript добавлен File Storage API, позволяющий безопасно и без настройки прав выполнять все файловые операции:

1. Получение списка файлов
2. Создание, удаление, перемещение, переименование папок
3. Удаление, перемещение, переименование файлов
4. Проверка корректности пути

Добавлены функции преобразования base64-закодированных строк в строки двоичных данных и обратно



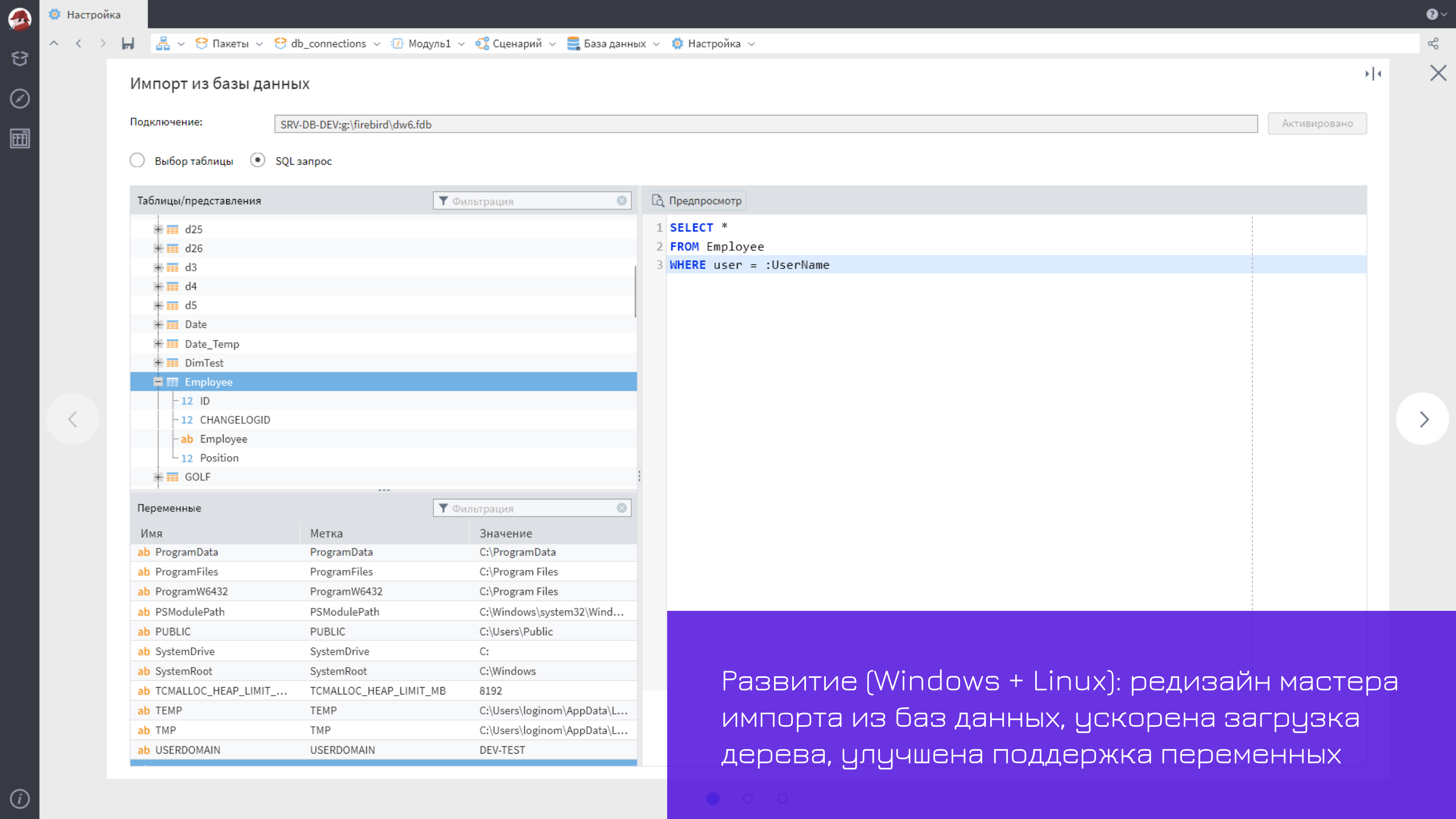


# РАЗВИТИЕ (WINDOWS + LINUX): PYTHON

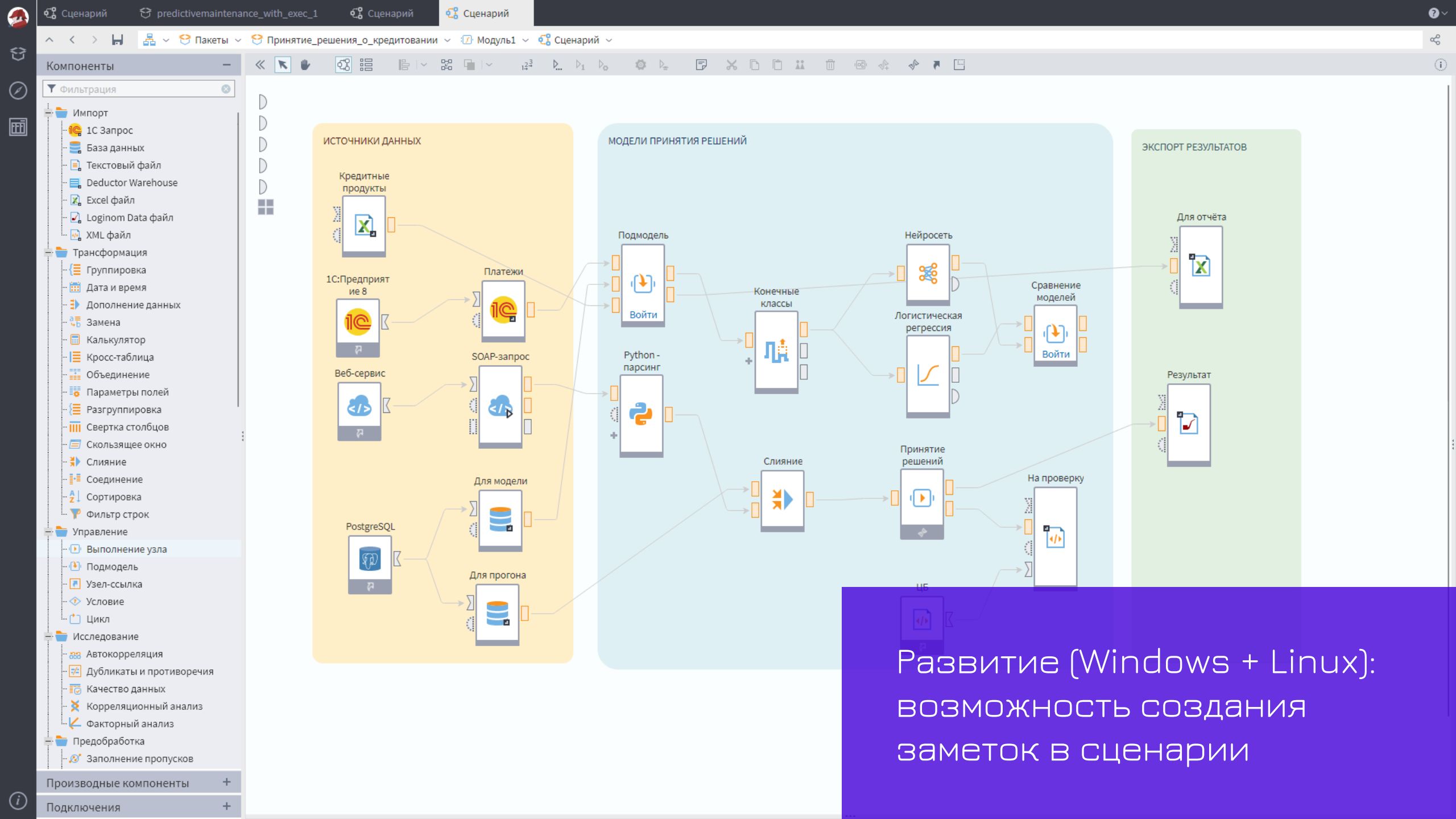
- Поддержка возможности запуска обработчика Python в отдельном процессе, в том числе и параллельно. Для безопасной работы возможен запуск в Docker-контейнере
- В Windows редакции возможен запуск как в основном процессе, так и в отдельном. Linux редакция поддерживает только вариант работы в отдельно потоке

# РАЗВИТИЕ (WINDOWS + LINUX): БАЗЫ ДАННЫХ

1. Улучшена и оптимизирована работа со множеством баз данных
2. Добавлены новые методы аутентификации, например, в PostgreSQL поддержка SCRAM-SHA-256
3. Добавлена поддержка работы СУБД SQLite – база данных in-memory



Развитие (Windows + Linux): редизайн мастера импорта из баз данных, ускорена загрузка дерева, улучшена поддержка переменных



Развитие (Windows + Linux):  
возможность создания  
заметок в сценарии

# РАЗВИТИЕ (WINDOWS + LINUX): ПРОЧЕЕ

1. Куб – настройка расположения измерений в окне для сокращения времени перестройки
2. Импорт файлов (csv, xml, xlsx...) – указание в качестве пути URL-ссылки
3. Панель отчетов – создание вложенных групп
4. Подмодель – возможность определения необязательного входного порта



# ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- Увеличена скорость импорта и экспорта csv-файлов. Например на файлах в кодировке UTF8 в 1.3 раза
- Увеличена скорость работы REST-клиента, особенно, когда в одном узле производится много обращений к веб-сервису. В некоторых случаях до 5 раз быстрее
- Быстрее обрабатываются XML-файлы, например, скорость конвертации пакета из старой версии в новую увеличилась до 1.3 раза

# ВОПРОСЫ

