Loginom Decision Maker — построение систем автоматизированного принятия решений

Дмитрий Филиппов

Loginom Company

Области применения

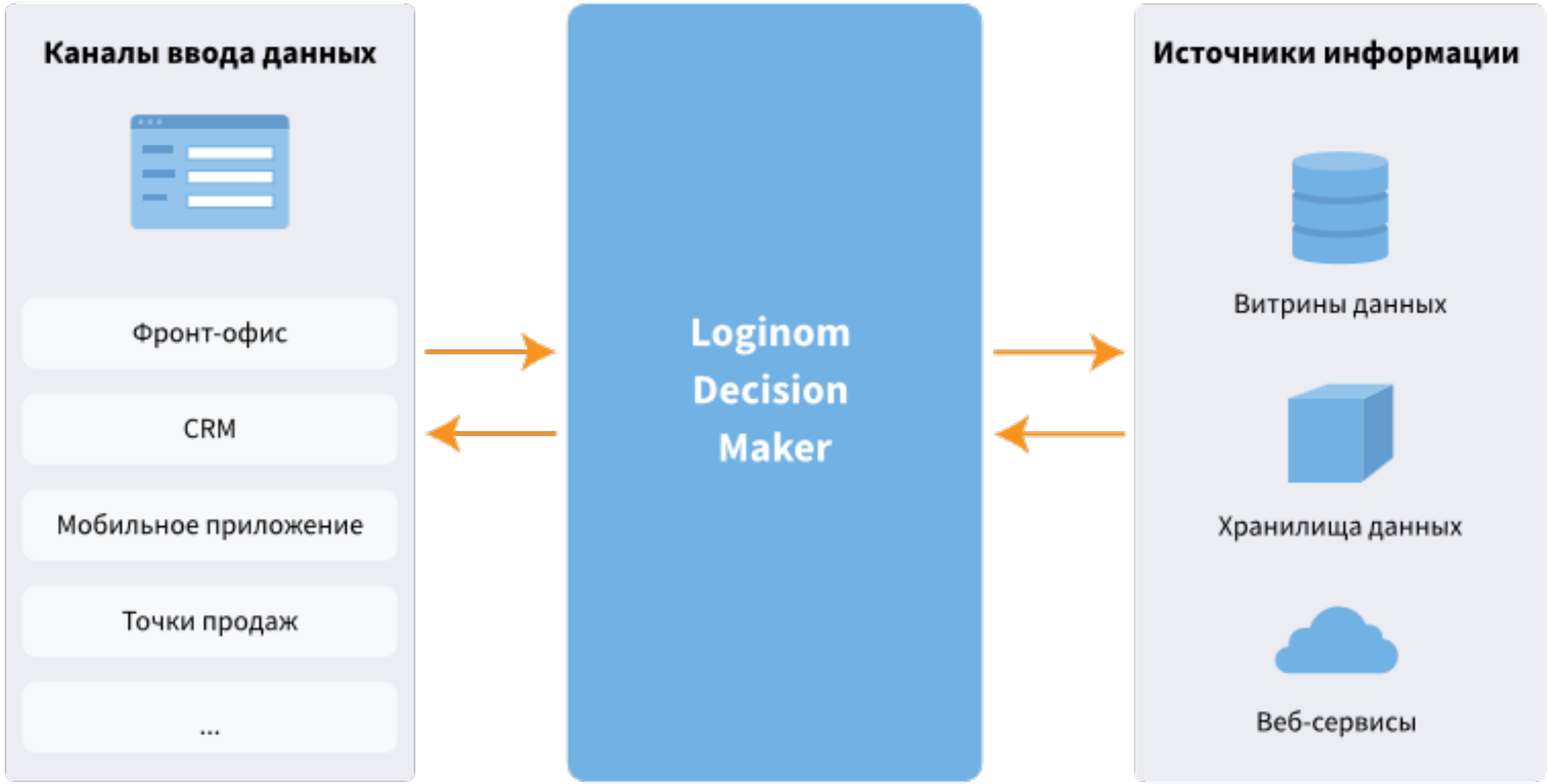
Кредитование

Логистика

Страхование

В любой области, где:

- есть поток заявок
- обрабатывать надо быстро
- с обращением к внешним источникам
- по формализованному алгоритму


Каналы ввода данных
Фронт-офис
CRM
Мобильное приложение
Точки продаж
...
Loginom
Decision
Maker
Источники информации
Витрины данных
Хранилища данных
Веб-сервисы

Преимущества

- повышение скорости принятия решения
- формализация процесса принятия решения
- снижение влияния человеческого фактора
- избавление специалистов от рутинных операций
- возможность обрабатывать нестабильный поток запросов
- сокращение круга лиц, имеющих доступ к логике принятия решений

Преимущества

- повышение скорости принятия решения
- формализация процесса принятия решения
- снижение влияния человеческого фактора
- избавление специалистов от рутинных операций
- возможность обрабатывать нестабильный поток запросов
- сокращение круга лиц, имеющих доступ к логике принятия решений

Преимущества

- повышение скорости принятия решения
- формализация процесса принятия решения
- снижение влияния человеческого фактора
- избавление специалистов от рутинных операций
- возможность обрабатывать нестабильный поток запросов
- сокращение круга лиц, имеющих доступ к логике принятия решений

Преимущества

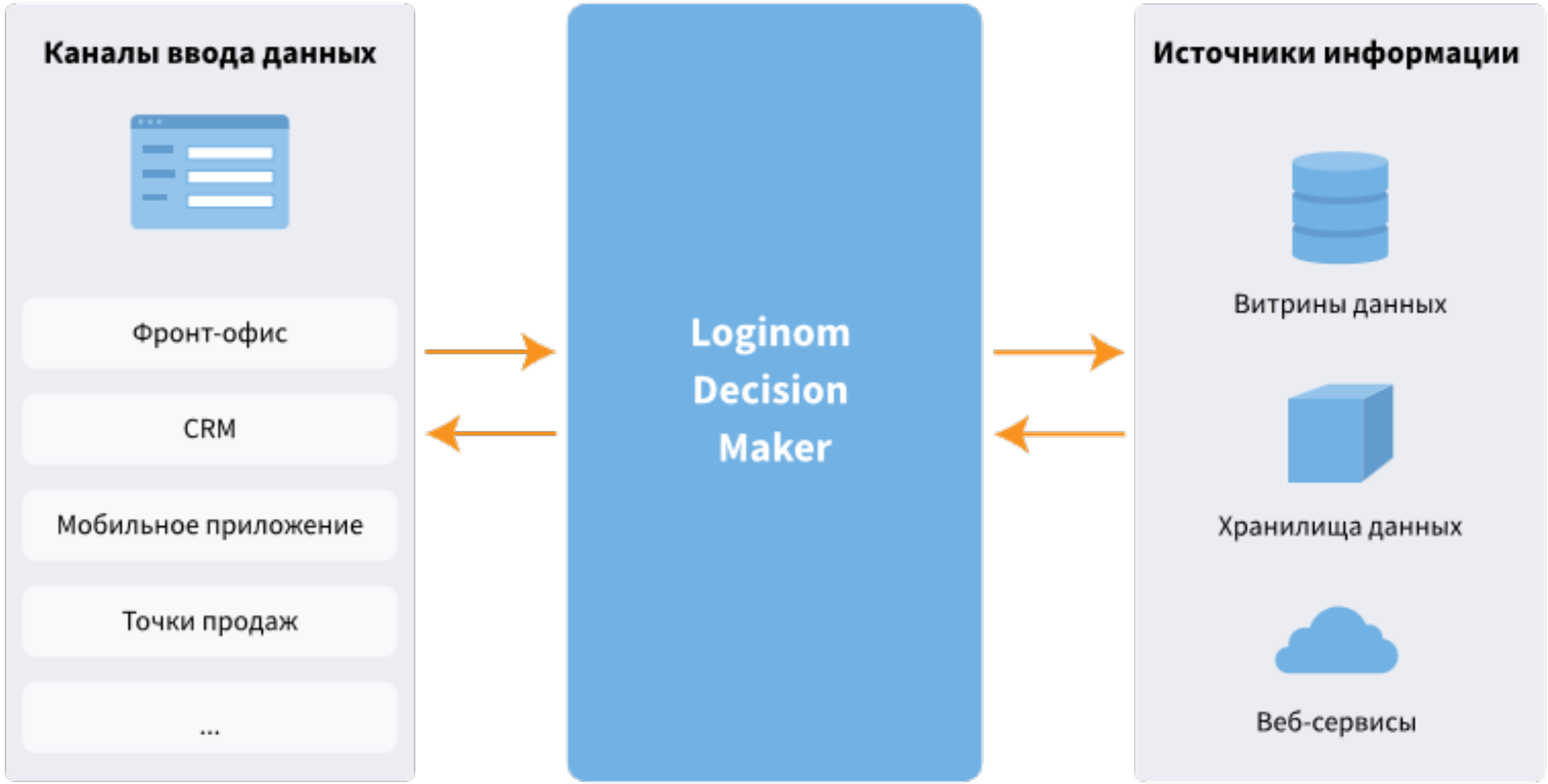
- повышение скорости принятия решения
- формализация процесса принятия решения
- снижение влияния человеческого фактора
- избавление специалистов от рутинных операций
- возможность обрабатывать нестабильный поток запросов
- сокращение круга лиц, имеющих доступ к логике принятия решений

Преимущества

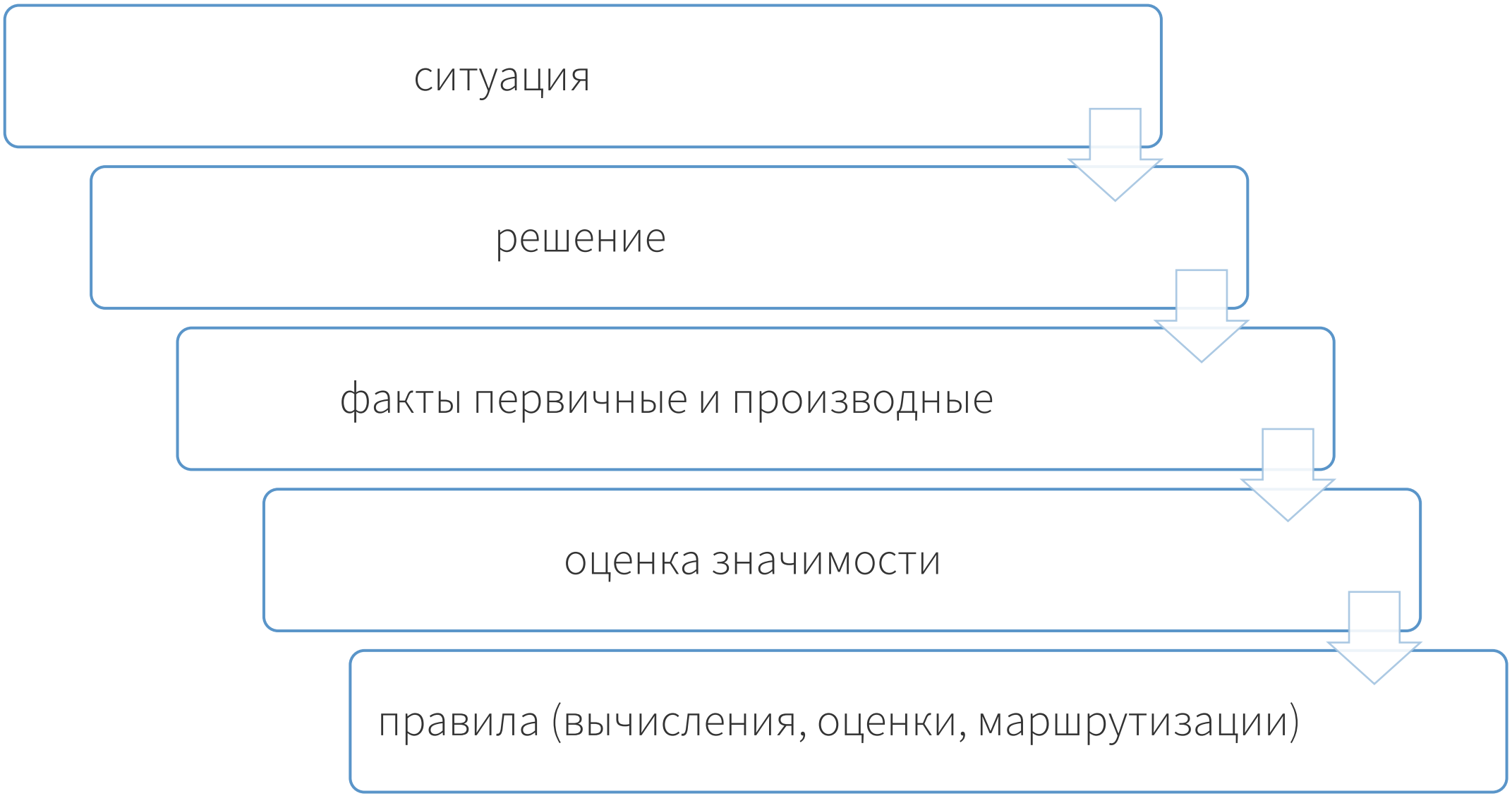
- повышение скорости принятия решения
- формализация процесса принятия решения
- снижение влияния человеческого фактора
- избавление специалистов от рутинных операций
- возможность обрабатывать нестабильный поток запросов
- сокращение круга лиц, имеющих доступ к логике принятия решений

Преимущества

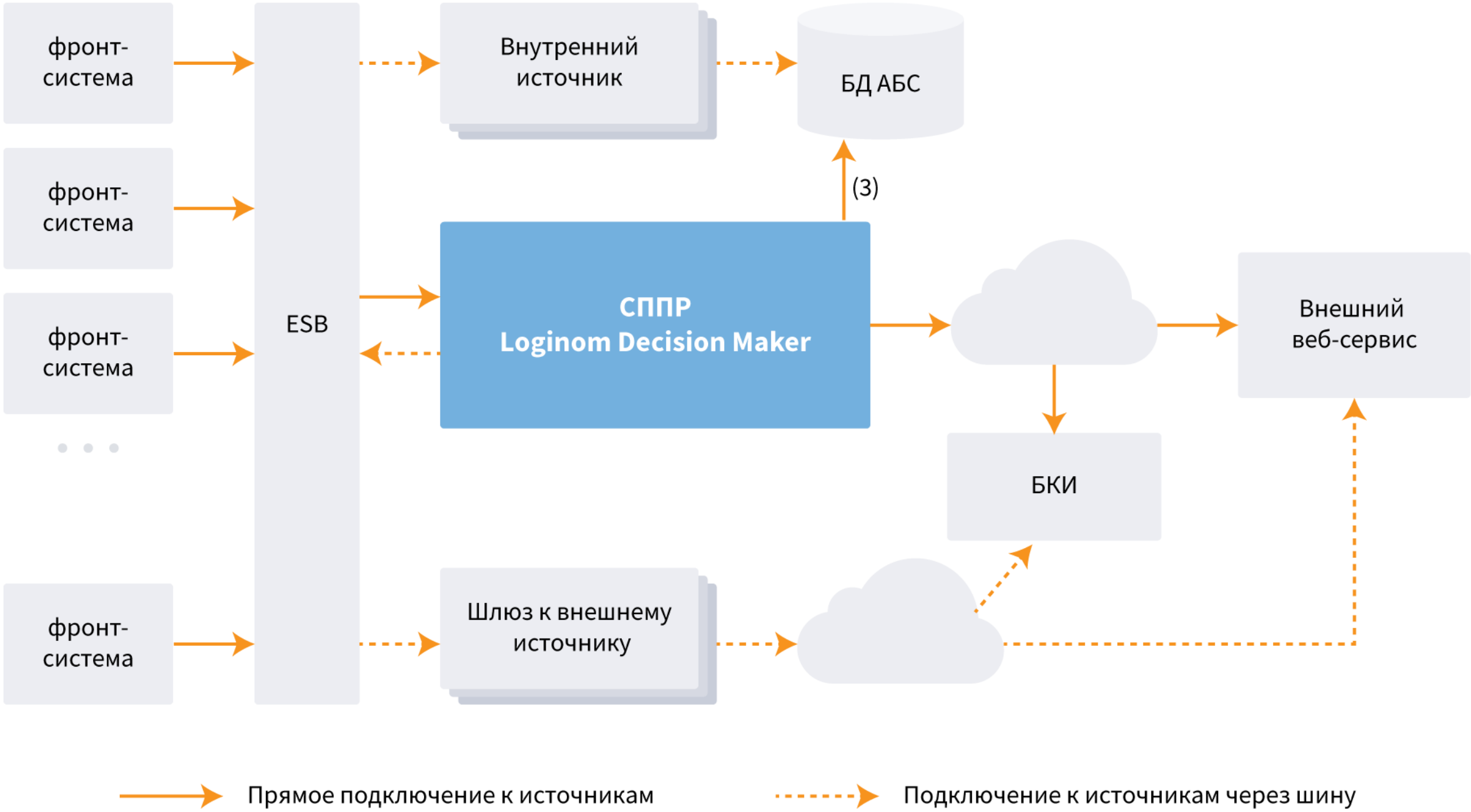
- повышение скорости принятия решения
- формализация процесса принятия решения
- снижение влияния человеческого фактора
- избавление специалистов от рутинных операций
- возможность обрабатывать нестабильный поток запросов
- сокращение круга лиц, имеющих доступ к логике принятия решений

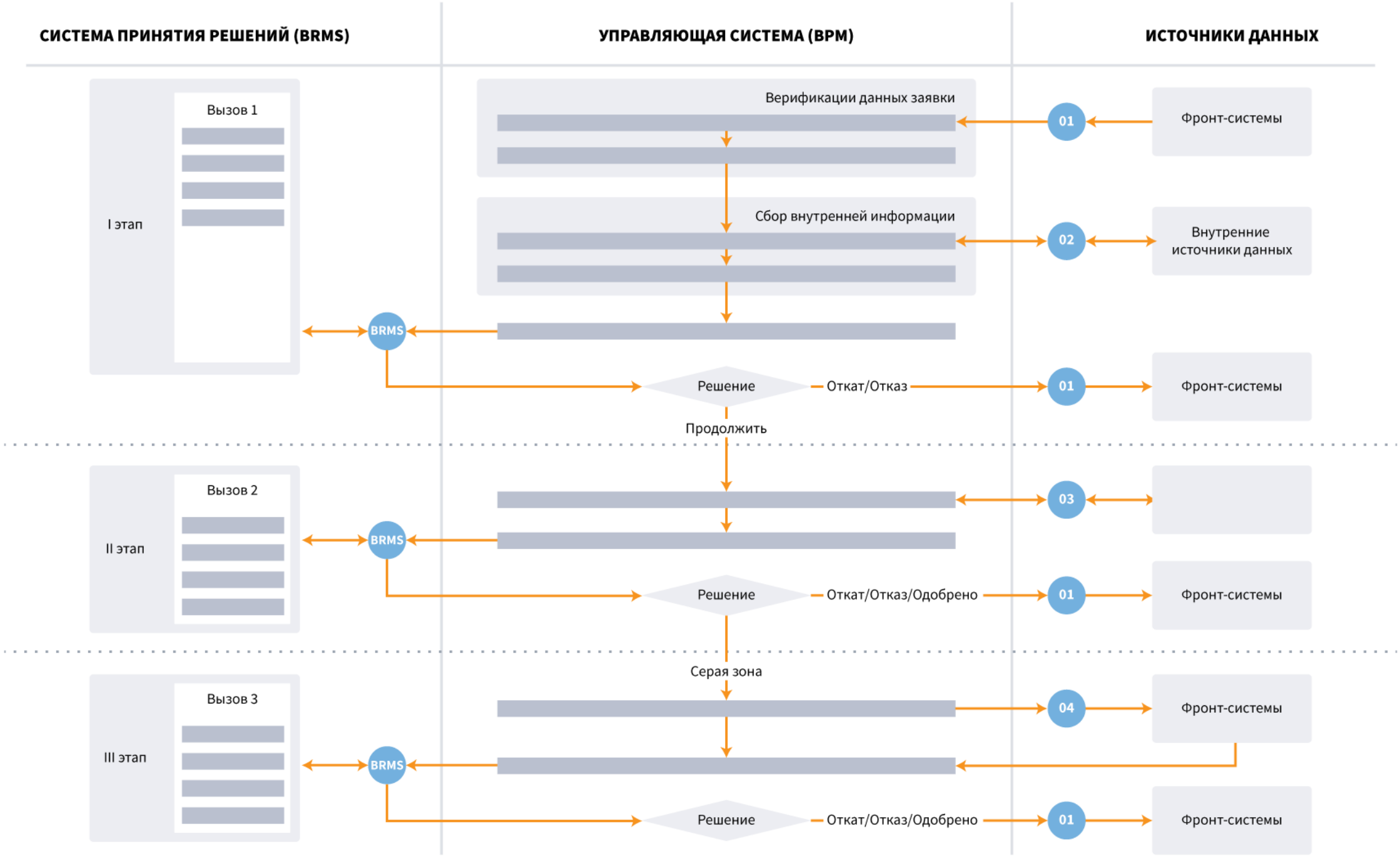

Каналы ввода данных
Фронт-офис
CRM
Мобильное приложение
Точки продаж
...
Loginom
Decision
Maker
Источники информации
Витрины данных
Хранилища данных
Веб-сервисы

Идеология


ситуация
решение
факты первичные и производные
оценка значимости
правила (вычисления, оценки, маршрутизации)

- Разные структуры процессов принятия решения
- Разные IT-ландшафты
- Разные взаимодействующие системы


фронт-система
фронт-система
фронт-система
фронт-система
ESB
Внутренний источник
БД АБС
(3)
СППР
Loginom Decision Maker
БКИ
Внешний веб-сервис
Шлюз к внешнему источнику
Прямое подключение к источникам
Подключение к источникам через шину


СИСТЕМА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ (BRMS)
УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА (BPM)
ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ
I этап
Вызов 1
Верификации данных заявки
Сбор внутренней информации
BRMS
Решение
Откат/Отказ
Продолжить
01
Фронт-системы
02
Внутренние источники данных
II этап
Вызов 2
03
Откат/Отказ/Одобрено
Серая зона
III этап
Вызов 3
04

(Часто задаваемый вопрос)

Какая схема правильная?

- БП рассмотрения заявки может быть сложным
- Стратегия принятия решения может меняться со временем
- Взаимодействующие системы тоже могут меняться
- Могут меняться команды, отвечающие за взаимодействующие системы

Приоритеты при разработке LDM

- Возможность реализовывать сложную логику
- Универсальность (возможность использования в разных конфигурациях IT-инфраструктуры)
- min(Time-to-market)

Приоритеты

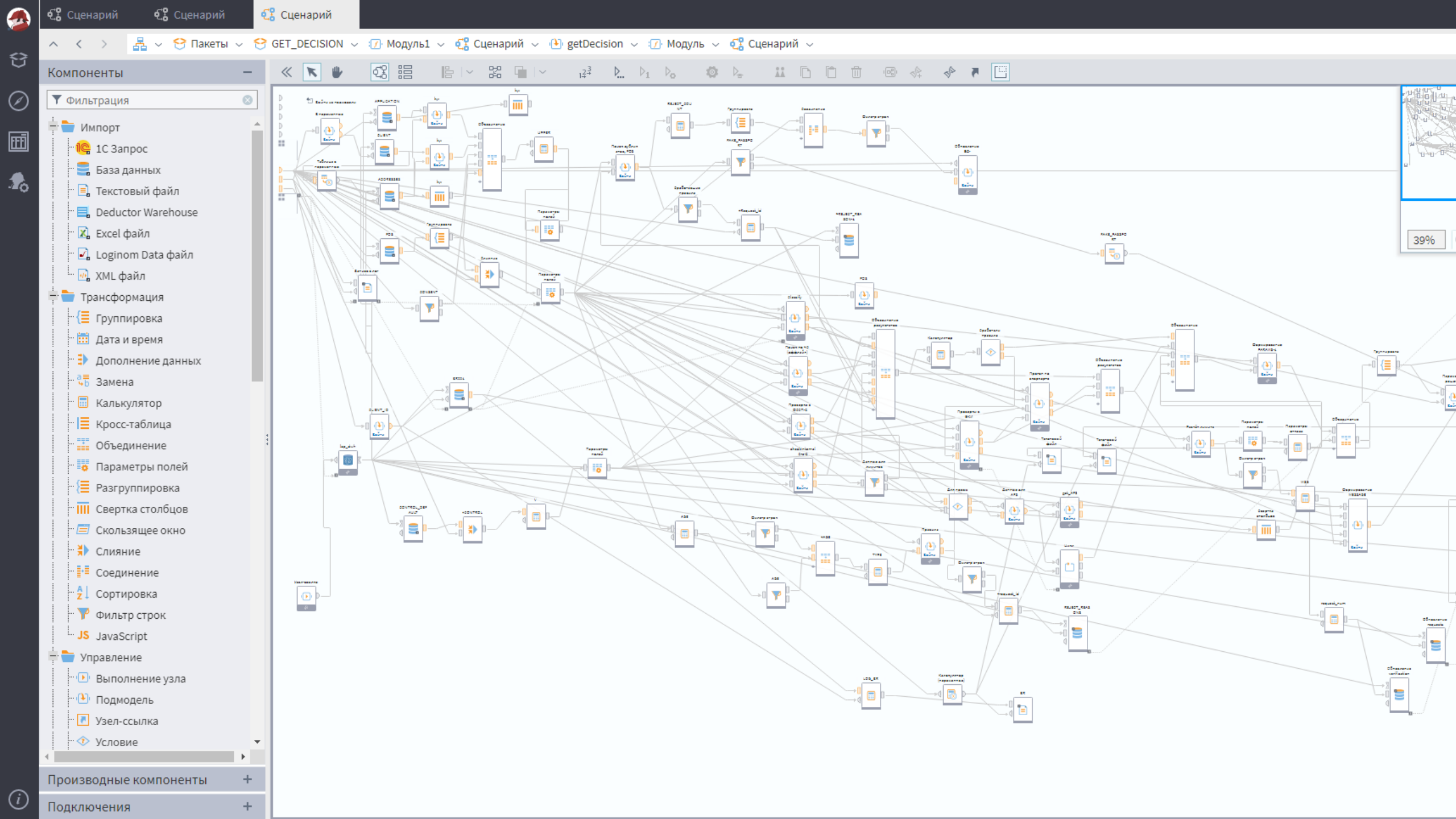
- Возможность реализовать сложную логику
- Универсальность (возможность использования в разных конфигурациях IT-инфраструктуры)
- min(Time-to-market)

Приоритеты

- Возможность реализовать сложную логику
- Универсальность (возможность использования в разных конфигурациях IT-инфраструктуры)
- min(Time-to-market)

У нас как раз есть..

Loginom


Сценарий
Сценарий
Сценарий
Пакеты
GET_DECISION
Модуль1
Сценарий
getDecision
Модуль
Сценарий
Компоненты
Фильтрация
Импорт
1С Запрос
База данных
Текстовый файл
Deductor Warehouse
Excel файл
Loginom Data файл
XML файл
Трансформация
Группировка
Дата и время
Дополнение данных
Замена
Калькулятор
Кросс-таблица
Объединение
Параметры полей
Разгруппировка
Свертка столбцов
Скользящее окно
Слияние
Соединение
Сортировка
Фильтр строк
JavaScript
Управление
Выполнение узла
Подмодель
Узел-ссылка
Условие
Производные компоненты
Подключения
39%

Как же так!?

- Инерция
- Проблема выбора
- Отсутствие единой методологии

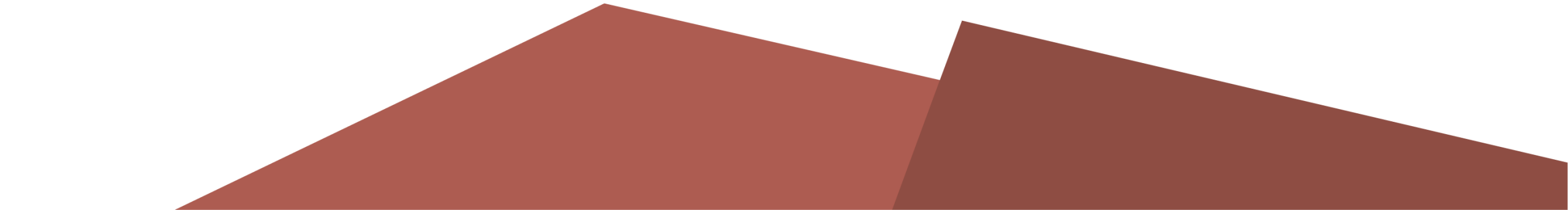
Как же так!?

- Инерция
- Проблема выбора
- Отсутствие единой методологии

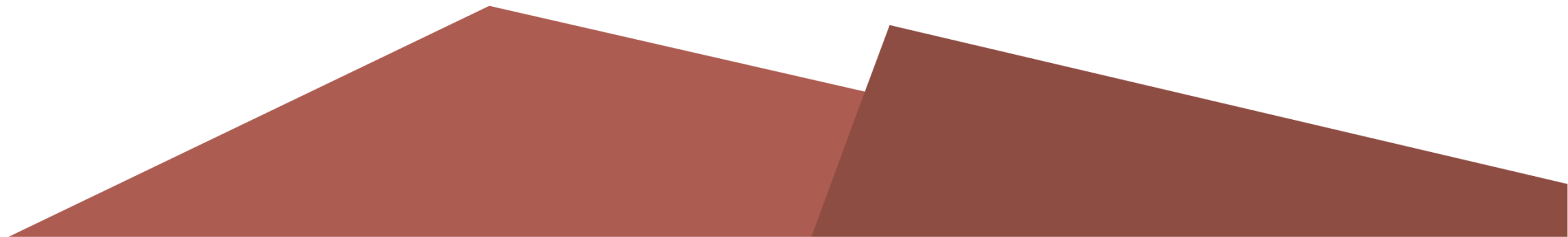
Как же так!?

- Проблема выбора
- Инерция
- Отсутствие единой методологии

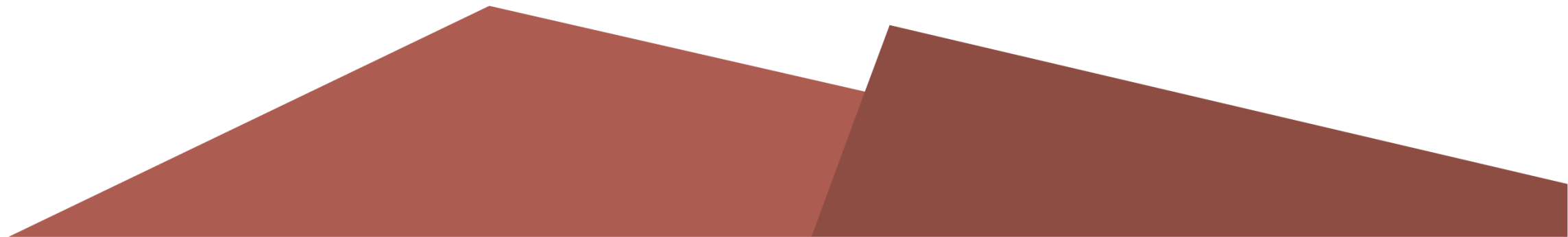
Рождение LDM: ключевые архитектурные решения



Less is more.



Или KISS ;)



Структура СППР

- для любого блока выход = вход + дельта
- единый формат запроса/ответа

Структура СППР

- для любого блока выход = вход + дельта
- единый формат запроса/ответа

Структура СППР

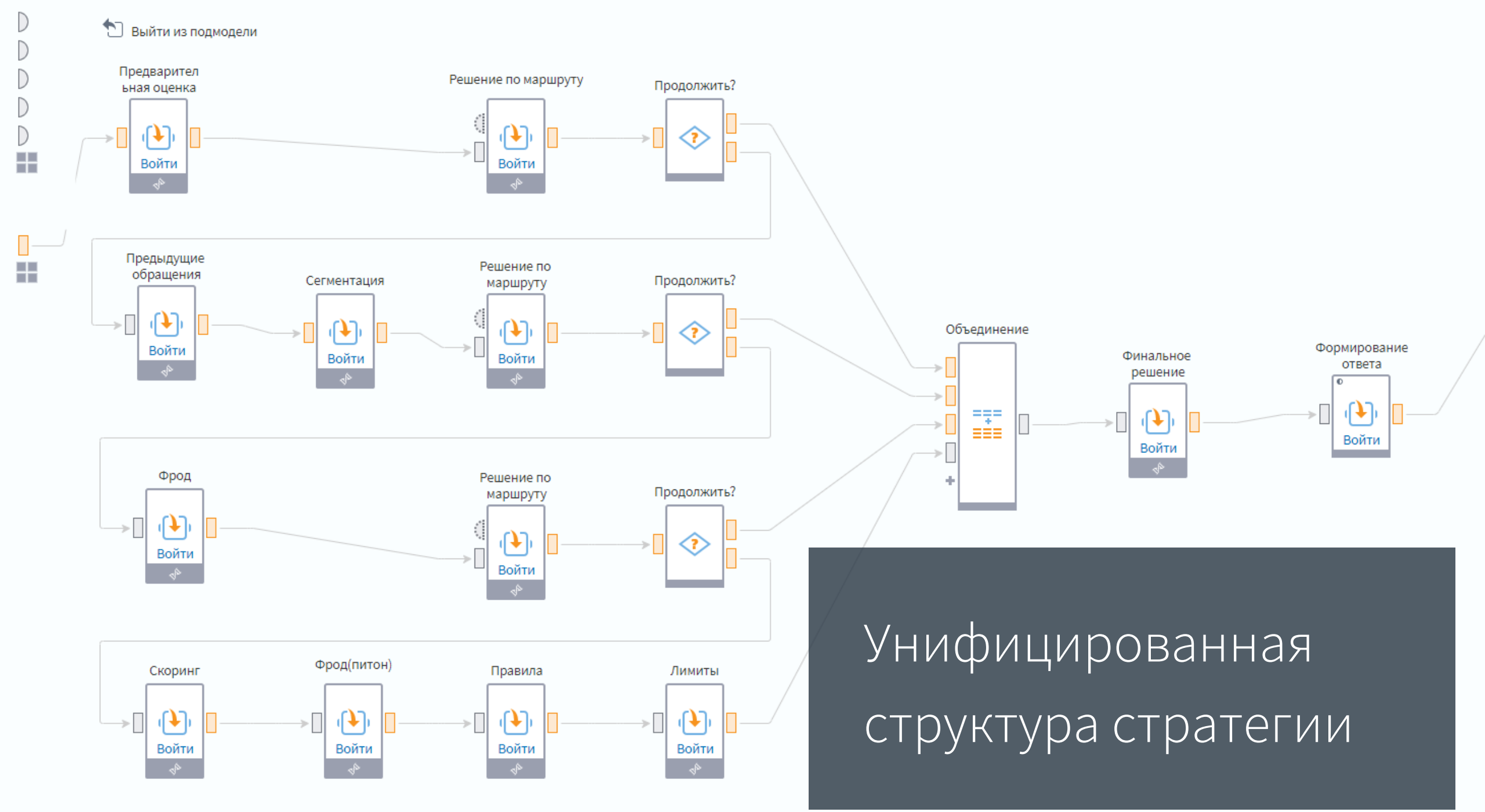
- для любого блока выход = вход + дельта
- единый формат запроса/ответа

Унифицированная структура **стратегии**

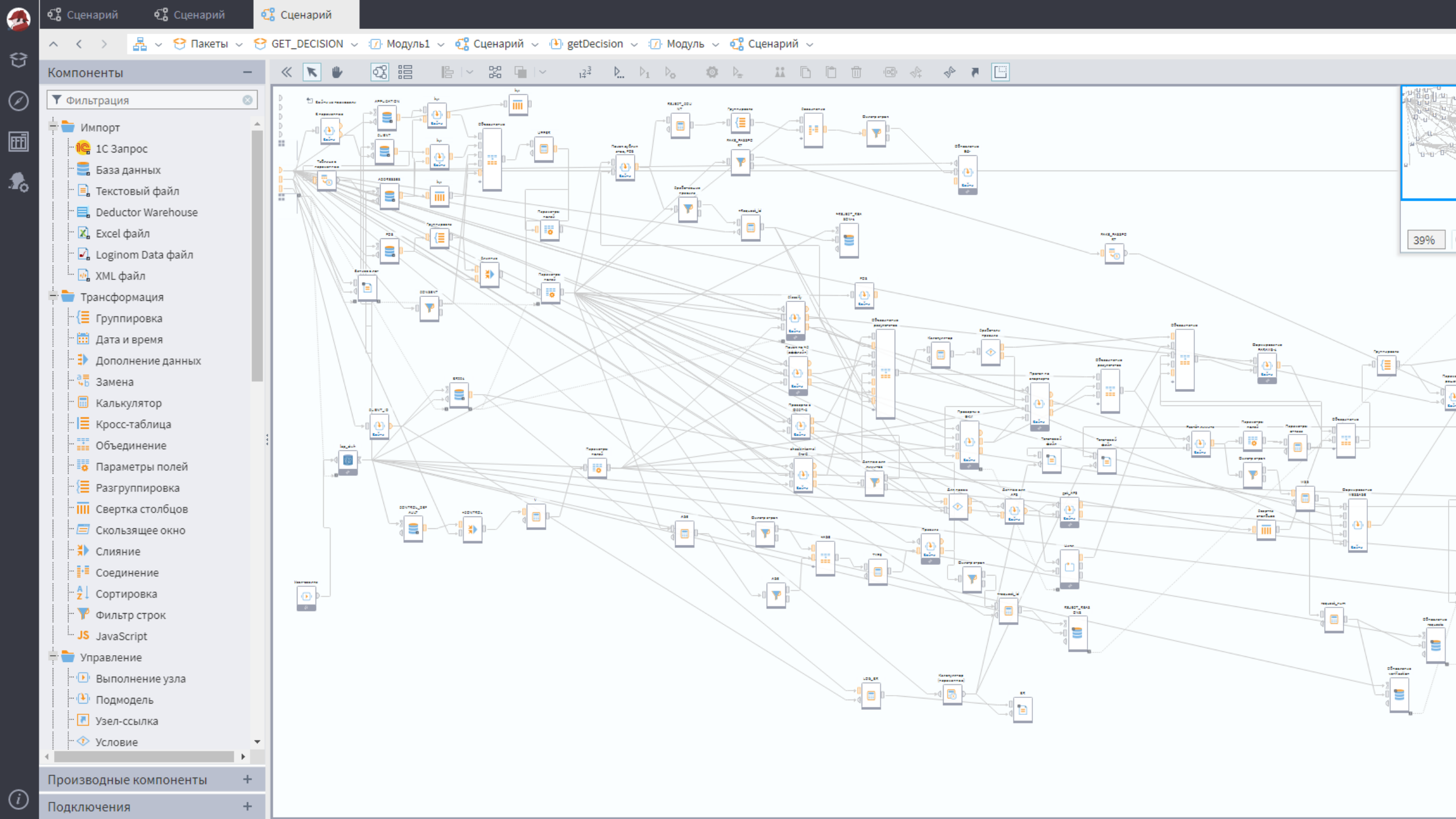
- Диспетчер
- Этап (1..n)
- Формирование ответа СППР

Унифицированная структура этапа

- блок обработки (1..n)
- блок маршрутизации (1)

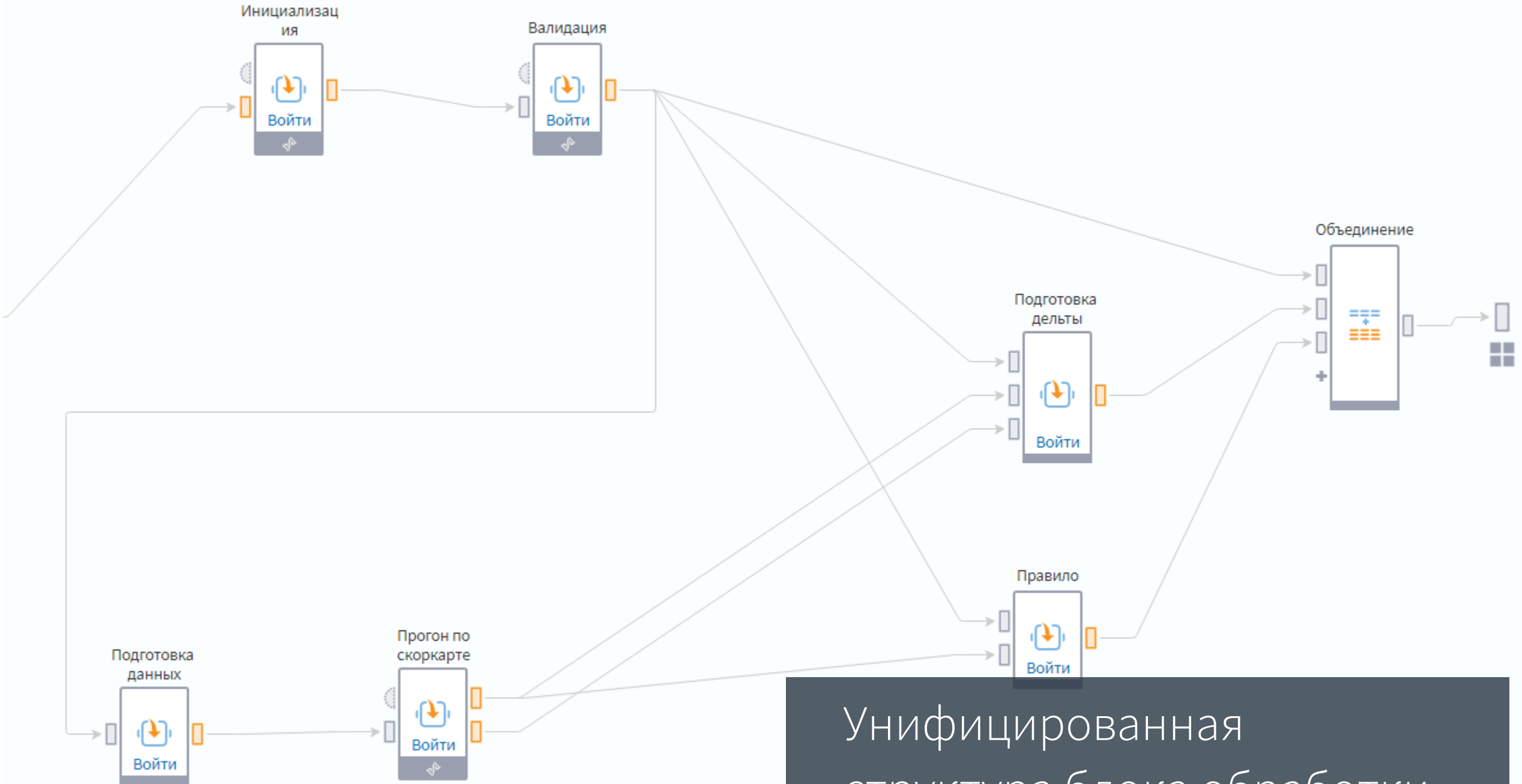


Унифицированная структура стратегии


Сценарий
Сценарий
Сценарий
Пакеты
GET_DECISION
Модуль1
Сценарий
getDecision
Модуль
Сценарий
Компоненты
Фильтрация
Импорт
1С Запрос
База данных
Текстовый файл
Deductor Warehouse
Excel файл
Loginom Data файл
XML файл
Трансформация
Группировка
Дата и время
Дополнение данных
Замена
Калькулятор
Кросс-таблица
Объединение
Параметры полей
Разгруппировка
Свертка столбцов
Скользящее окно
Слияние
Соединение
Сортировка
Фильтр строк
JavaScript
Управление
Выполнение узла
Подмодель
Узел-ссылка
Условие
Производные компоненты
Подключения
39%

Унифицированная структура блока обработки

1. Подготовка
2. Получение фактов (acquisition)
3. Оценка фактов (evaluation)
4. Заключения по этапу (assessment)



Унифицированная структура блока обработки

Состав решения

Ядро

- валидация полей заявки
- логирование хода обработки заявки
- протоколирование вызовов и ответов СППР
- кэширование ответов от внешних источников
- отчетность

Функциональные модули

- Поиск по черным спискам
- Формирование ОКИ
- Применение скоринговых моделей
- Определение рисковой группы
- Расчет лимитов
- Сервис нечеткого поиска
- BRMS (Применение бизнес-правил)

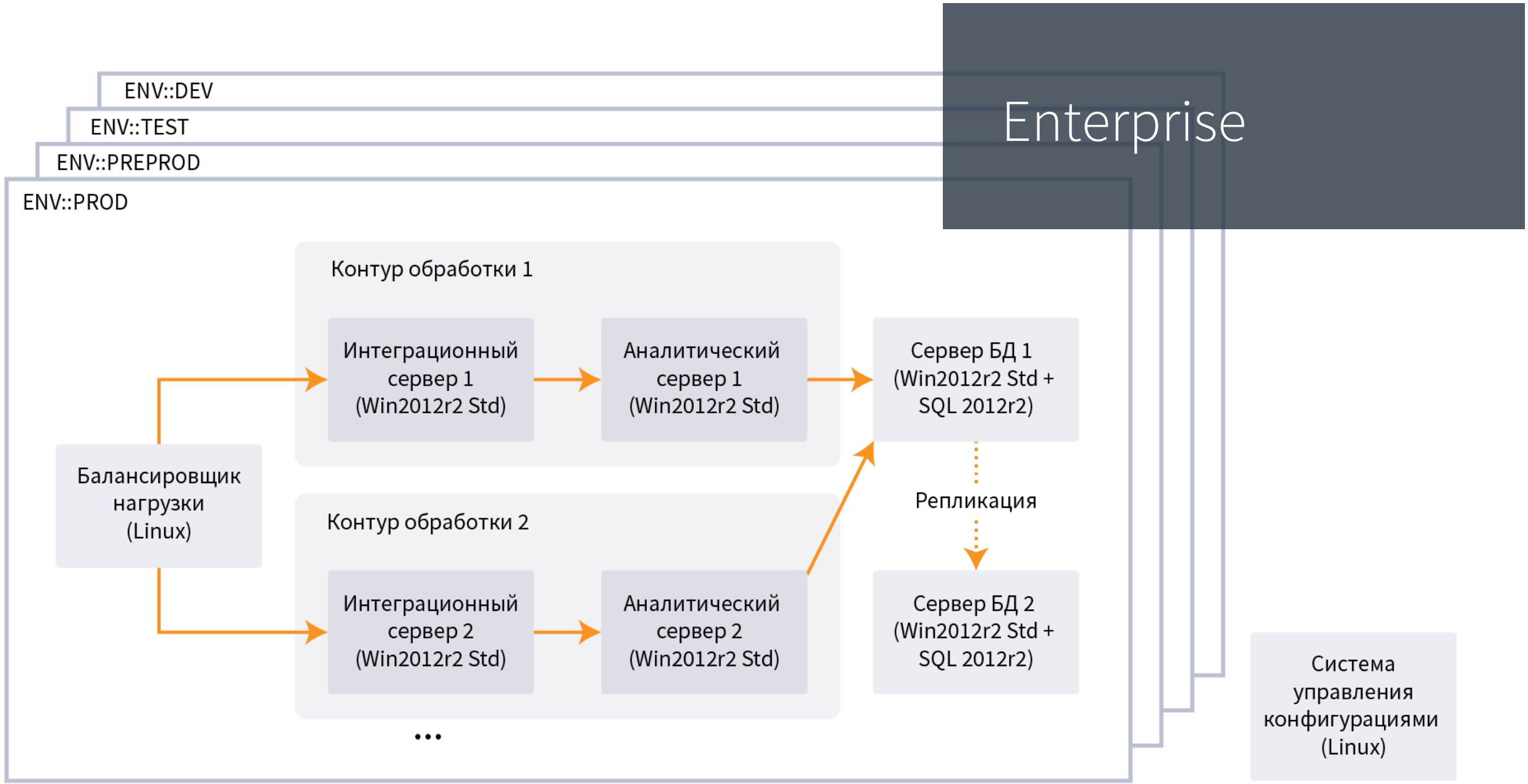
Интеграционные модули:

Готовая интеграция с десятками актуальных сервисов

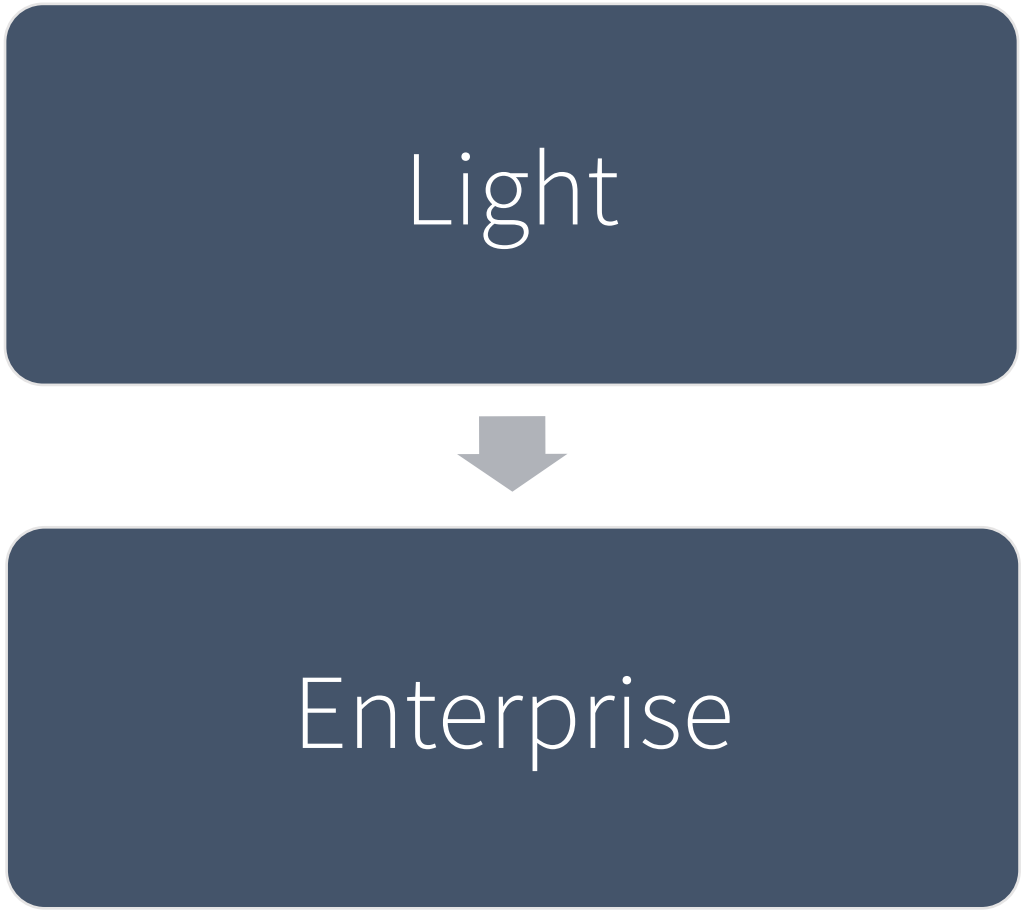
Схема развертывания

Вариант	Назначение
Light	Тестирование бизнес-идеи: 2 среды
Enterprise	Крупные проекты: 4 среды + сервер управления конфигурациями

Enterprise


ENV::DEV
ENV::TEST
ENV::PREPROD
ENV::PROD
Контур обработки 1
Интеграционный сервер 1 (Win2012r2 Std)
Аналитический сервер 1 (Win2012r2 Std)
Сервер БД 1 (Win2012r2 Std + SQL 2012r2)
Балансировщик нагрузки (Linux)
Репликация
Контур обработки 2
Интеграционный сервер 2 (Win2012r2 Std)
Аналитический сервер 2 (Win2012r2 Std)
Сервер БД 2 (Win2012r2 Std + SQL 2012r2)
...
Система управления конфигурациями (Linux)

Безболезненный переход



Типичный проект (ЖЦ СППР)

- Формирование требований
- Разработка
- Эксплуатация
  - Сопровождение и развитие (1..n)
  - [Рефакторинг] !

«Живое» ТЗ!

Сроки внедрения

Стратегия	Внедрение
1 стратегия	от 2-3* до 6 месяцев
Следующие	в 1,5-2 раза быстрее

Производительность

- 15-35* секунд на обработку заявки (типичное время)
- десятки тысяч заявок в рабочий день

Преимущества (LDM)

- Наглядная реализация сложной логики без обязательного написания программного кода
- Возможность быстро вносить изменения (TTM)
- Снижение зависимости от «жрецов»))
- Концентрация усилий специалистов заказчика на стратегических бизнес-задачах

Вопросы?

(Общение можно продолжить на стенде «Решения»)

Спасибо!

loginom.ru