

1. Функциональные характеристики

iRule – функционально полная технологическая платформа, предназначенная для построения информационно-аналитических систем.

Ключевые преимущества **iRule**:

- соответствие требованиям и рекомендациям Международной ассоциации аналитиков правоприменительных органов (International Association of Law Enforcement Intelligence Analysts, IALEIA);
- легкость использования и быстрое освоение;
- эффективная поддержка всех основных стадий аналитического процесса: от сбора информации до представления аналитических выводов для принятия решений;
- открытость решения для интеграции с другими системами;
- использование внутренних и внешних источников данных;
- встроенные мощные инструменты анализа и представления информации (анализ связей, анализ потоков, временной анализ событий, анализ версий (гипотез), табличный и кросс-табличный анализ, картографический анализ и др.);
- создание отчетов в бумажном или электронном виде, их хранение или отправка по электронной почте.

iRule не просто программное обеспечение для визуализации информации, это комплексное интеллектуальное решение для поддержки аналитической деятельности на любом уровне и в различных сферах.

iRule предоставляет пользователям мощные аналитические инструменты для детального анализа информации и построения точных обоснованных выводов.

Преимуществом **iRule** является возможность его использования не только индивидуально как настольное приложение, но и в качестве единого корпоративного решения с доступом к системе по локальной сети, а также по другим каналам связи.



Аналитический процесс или Intelligence Cycle

iRule обеспечивает эффективную поддержку пользователей на всех стадиях аналитического процесса, а именно:

Определение целей и планирование → Сбор информации → Проверка и оценка информации → Упорядочение и систематизация → Анализ информации → Представление результатов для принятия решений.

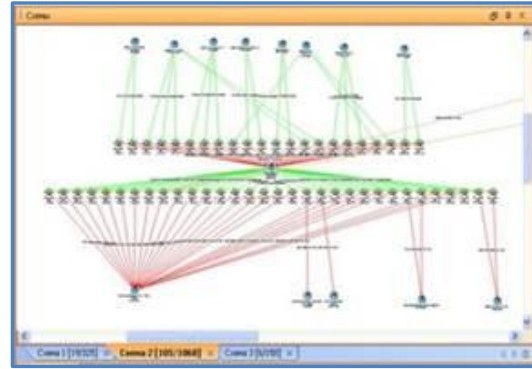
Эффективность работы, ускорение анализа данных

Использование решения **iRule** позволяет не только сократить время на решение стандартных задач, связанных со сбором информации из различных источников и ее предварительной оценкой, но и эффективно решать задачи детального анализа и построения точных обоснованных выводов.

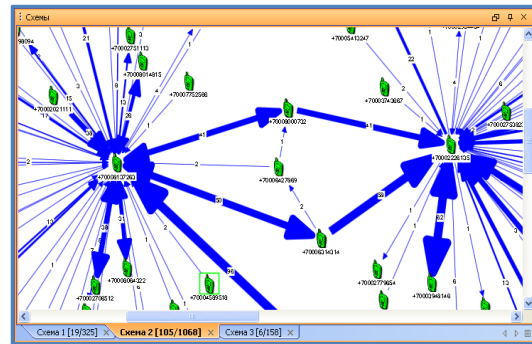
Мощные инструменты анализа и представления информации

Специальные форматы хранения аналитических материалов, доступ к результатам ранее проведенных исследований/расследований значительно сокращает время на поиск возможных пересечений по оперативно значимым объектам. **iRule** предоставляет широкий набор аналитических инструментов и методов для получения ответов на вопросы КТО? ЧТО? ГДЕ? КОГДА? КАК? ПОЧЕМУ? и др.

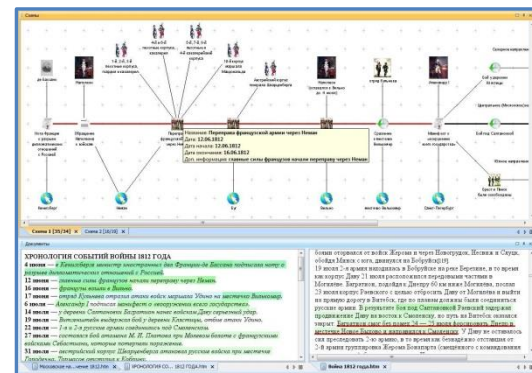
- **Анализ связей.** Метод позволяет выявить между различными объектами – лицами, организациями, событиями и т.д. – имеющиеся явные и неявные (скрытые) отношения и цепочки связей. Аналитические диаграммы связей представляют эту информацию в наиболее наглядном и понятном виде, что существенно помогает в подготовке выводов.



- **Анализ потоков.** Данный метод является важным расширением анализа связей, т.к. суть преступной деятельности и ее организации может быть раскрыта через анализ перемещения предметов, связанных с этой деятельностью. Анализ потоков позволит представить механизм преступления наиболее наглядно и таким образом поможет в подготовке вывода.



- **Временной анализ событий.** Метод позволяет более четко представить развитие сложных ситуаций по времени: установить последовательность событий, их хронологию, характер связи между событиями и роли основных участников.

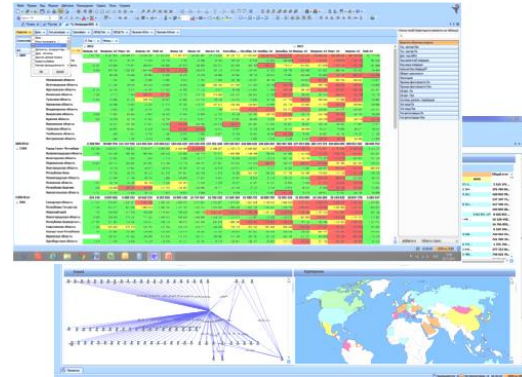


- **Анализ бизнес-процессов (процесса деятельности, в т.ч. преступной).** Метод используется для визуализации последовательности действий, направленных на достижение конкретной цели. Построенные схемы отражают принцип деятельности и устанавливают типичный способ совершения преступления.



- **Табличный и кросс-табличный анализ.**

Традиционный метод табличного анализа необходим для проверки и предварительной оценки данных (методы сортировки, фильтрации...), используется для выделения значимой информации в целях дальнейшего детального исследования. Кросс-табличный анализ в комплексе с методами визуализации детальных данных позволяет наиболее эффективно вести анализ статистики и готовить сложные отчеты для стратегического уровня управления.



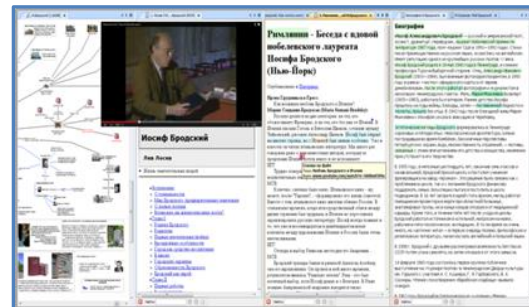
- **Картографический анализ.**

Знание времени и места преступления/происшествия порой жизненно необходимо для принятия оперативных мер. Картографический анализ (маршруты, расстояния, геокоординаты объектов, пространственно-временной анализ событий, очаги преступной активности, тематические карты ...) позволяет принимать решения на основе более точной и своевременной информации.



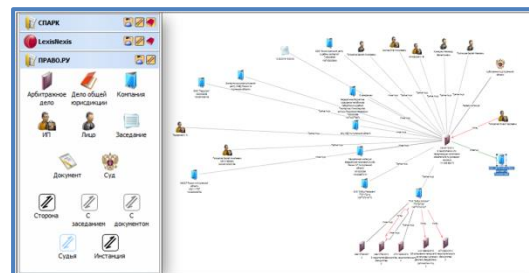
- **Анализ текстовых документов.**

Позволяет выделить из текста все значимые элементы (авторы, темы, записи, адреса, события ...), определить роли и характер связей между объектами. При этом аналитическая информация представляется на интерактивной карте в наиболее удобном для понимания виде (как известно, одна картина заменяет тысячи слов).



- **Извлечение данных из внешних информационных ресурсов.**

Позволяет извлекать информацию из внешних информационных систем и сохранять полученные данные в БД системы. Подключение к конкретной информационной системе осуществляется с помощью соответствующего адаптера через предоставляемые системой веб-сервисы.

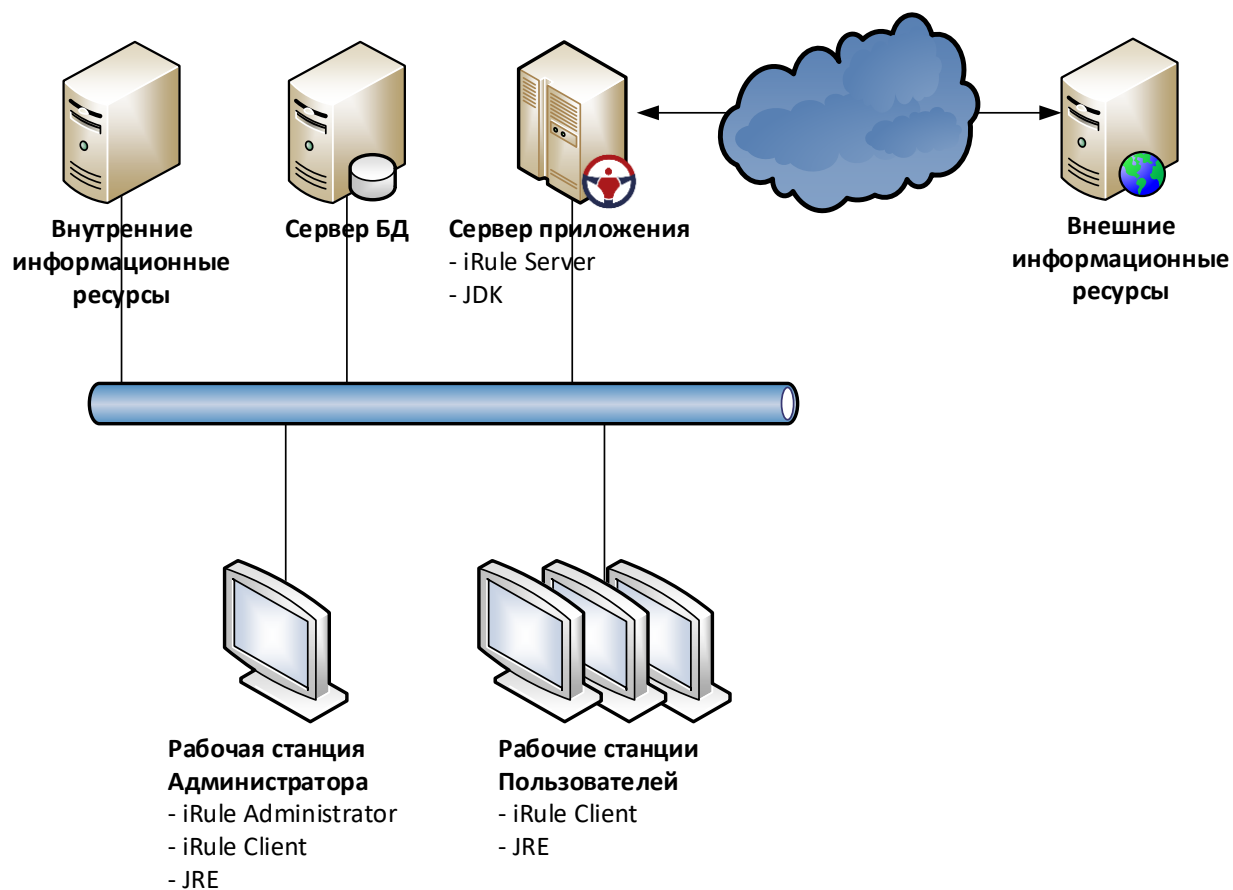


2. Архитектура

Программный продукт **iRule** построен по трёхзвенной архитектуре: клиент – сервер приложений – сервер БД.

iRule представляет собой совокупность функциональных элементов, установленных на технических средствах из состава комплекса технических средств и обеспечивающих автоматизацию деятельности сотрудников Заказчика.

Типовая структура комплекса технических средств



iRule функционирует на базе серверов и персональных компьютеров и содержит следующие компоненты:

1. **Рабочая станция пользователя** предназначена для решения задач анализа и формирования схем, выявления и мониторинга типологий. Для извлечения объектов и связей запрос в понятиях предметной области направляется на сервер приложения. От

сервера приложения ответ приходит в виде объектов и связей. Взаимодействие с сервером приложения осуществляется по протоколам HTTP и JMS.

2. **Рабочая станция администратор** предназначена для изменения параметров сервера приложения, управления пользователями и их правами, подключения источников данных. Взаимодействие с сервером приложения осуществляется по протоколам HTTP и JMS.
3. **Сервер приложения** предназначен для выполнения прикладных процессов. Сервер приложений, с одной стороны, взаимодействует с клиентами, получая задания, с другой стороны, взаимодействует с источниками данных (реляционными или многомерными БД, веб-сервисами), извлекая данные, необходимые для обработки. Взаимодействие с сервером БД осуществляется с помощью jdbc-драйвера соответствующей СУБД. Взаимодействие с внешними и внутренними информационными ресурсами осуществляется по поддерживаемым ими протоколам.
4. **Сервер БД.** Данный элемент входит в структуру функционально, на нём развёрнута метаобласть сервера приложения. На сервере должна быть установлена любая свободная или проприетарная реляционная СУБД, предоставляющая jdbc-драйвер.
5. **Внутренние и внешние информационные ресурсы.** Данные элементы входят в структуру функционально, выступают в качестве источников данных для проведения анализа. Данные могут: размещаться под управлением свободной или проприетарной СУБД (должна предоставить jdbc-драйвер), выставлены в виде веб-сервисов (SOAP или REST) или доступны по специализированному API.

iRule работает с различными промышленными СУБД, что позволяет эффективно анализировать как структурированные данные, так и неструктурированную текстовую информацию. Возможность аналитической обработки больших массивов информации из множества различных источников существенно повышает качество аналитических результатов. Данная функциональность реализована за счет независимой от платформы архитектуры **iRule**, обеспечивающей работу с различными СУБД (Oracle, MS SQL Server, PostgreSQL, MySQL, Sybase, DB2, HANA, MariaDB, TeraData и т.п.).

Необходимость выделения отдельных функциональных элементов является следствием модульности структуры программного обеспечения **iRule** и вызвана требованиями обеспечения независимости функций накопления и анализа данных, а также необходимостью обработки и продолжительного хранения больших объёмов данных.

Допускается размещать элементы совместно на одном сервере. Данная архитектура позволяет минимизировать администрирование: не требуется установка и обновление ПО пользователя и администратора на каждой рабочей станции, этот процесс происходит автоматически с сервера приложения.

Рекомендуемые характеристики технических средств

Клиент

- процессор с тактовой частотой 3,0 ГГц
- оперативная память - 8 Гбайт
- дисковая подсистема HDD - 80 Гбайт
- монитор - 1920*1080
- сетевой адаптер - 1 Гбит/с Ethernet
- операционная система - Windows, Linux

Сервер приложения

- 2 процессора Intel Xeon с тактовой частотой каждого ядра 3,0 ГГц
- оперативная память - 16 Гбайт
- дисковая подсистема HDD - 100 Гбайт
- сетевой адаптер - 1 Гбит/с Ethernet
- операционная система - Windows, Linux, Solaris

3. Подготовка и поддержка пользователей

Разработчиком **iRule** является российская компания **ООО «Институт проблем безопасности и анализа информации»**. При разработке **iRule** был учтён опыт работы аналитических подразделений правоохранительных органов России.

Институт проблем безопасности и анализа информации обеспечивает всестороннее сопровождение и поддержку пользователей **iRule**, предоставляя услуги по обучению и технической поддержке:

- базовый учебный курс «Системный анализ информации. Специальные аналитические методы и технологии» (Intelligence Analysis)
- специализированный учебный курс «iRule. Технологии анализа информации, визуализации и передачи знаний»
- консультации службы технической поддержки, обновление версий программного обеспечения

Решения на основе технологий **iRule** используют важнейшие государственные структуры и крупные коммерческие организации: Росфинмониторинг, ФСБ России, ФТС России, Счётная палата, Росатом, Роснефть, Банк России, Газпромбанк, Сибур и другие.