

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

TrafficREWIND — воспроизведение динамики производственной сети в лаборатории

Преобразование метаданных реального трафика в реалистичные тестовые профили BreakingPoint

Проблема: воспроизведение реалистичного поведения производственной сети в лаборатории

Воспроизведение производственного сетевого трафика в контролируемой тестовой среде традиционно требует значительных затрат времени и ресурсов. Операторам корпоративных и операторских сетей, а также производителям сетевого оборудования необходимо точно повторять реальные условия для анализа неисправностей и проверки архитектур и устройств до внедрения. С ростом сложности сетей, приложений и пользовательского поведения время поиска и устранения проблем увеличивается.

Решение: повышение реалистичности трафика BreakingPoint за счёт данных производственной сети

TrafficREWIND объединяет возможности Ixia в области сетевой видимости и тестирования и переводит сведения о производственном сетевом трафике в высокоточные тестовые конфигурации для [BreakingPoint](#). Функции [AppStack](#) на сетевых пакетных брокерах Vision используют IxFlow — расширение NetFlow — для передачи в TrafficREWIND информации уровня приложений, характеристик сети и поведения устройств.

Основные преимущества

- Воспроизведение производственного трафика с реалистичными смесями приложений с помощью [BreakingPoint Live AppSim](#).
- Запись динамики сети — типов приложений, распределения полосы пропускания и поведения во времени — через [AppStack](#) IxFlow.
- Соблюдение требований к обращению с данными за счёт использования метаданных NetFlow без хранения фактических payload сетевого трафика.
- Хранение до 7 дней метаданных сетевого трафика и экспорт до 1 дня сводного профиля трафика для тестовой конфигурации.
- Масштабирование теста коэффициентами увеличения или уменьшения нагрузки.
- Standalone- и распределённое развёртывание для эластичного масштабирования производительности.
- Анализ и синтез метаданных NetFlow через простой визуальный Web UI.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.



Рисунок 1. TrafficREWIND использует метаданные IxFlow для воспроизведения динамики производственной сети в тестовой среде [BreakingPoint](#)

Практические эффекты

- Ускорение анализа и воспроизведения неисправностей.
- Проверка эталонных архитектур и предвнедренческая валидация с реальными смесями приложений.
- Построение what-if сценариев путём сочетания производственного профиля с другим тестовым трафиком [BreakingPoint](#) — security strikes, дополнительными приложениями и fuzzing.

Ключевые функции

- Преобразование метаданных NetFlow в тестовые конфигурации [BreakingPoint](#).
- База из 101 приложения — 76 незашифрованных и 25 TLS-приложений — сопоставленных с готовыми Superflows [BreakingPoint](#).
- Поддержка TLS-зашифрованного трафика с отдельной идентификацией зашифрованных и незашифрованных приложений.
- Хранение до 7 дней метаданных и экспорт до 1 дня сводной конфигурации трафика.
- Сохранение временной структуры производственной сети с интервалами по 15 минут, для каждого из которых фиксируются типы приложений и распределение полосы.
- Увеличение или уменьшение производственной нагрузки коэффициентом масштабирования.
- Сжатие длительности теста коэффициентом времени для ускоренной проверки; также поддерживается растяжение времени.
- Standalone- и масштабируемая распределённая архитектура с несколькими коллекторами NetFlow.

Архитектура и возможности продукта

TrafficREWIND представляет собой виртуальный appliance, который можно разворачивать в различных точках производственной сети. Масштабируемая архитектура в реальном времени

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

записывает и синтезирует характеристики трафика на протяжении до 7 дней. Решение работает с метаданными, а не с фактическим содержимым пакетов, и тем самым позволяет воспроизводить профиль приложений и изменение состава трафика во времени без записи пользовательского payload.

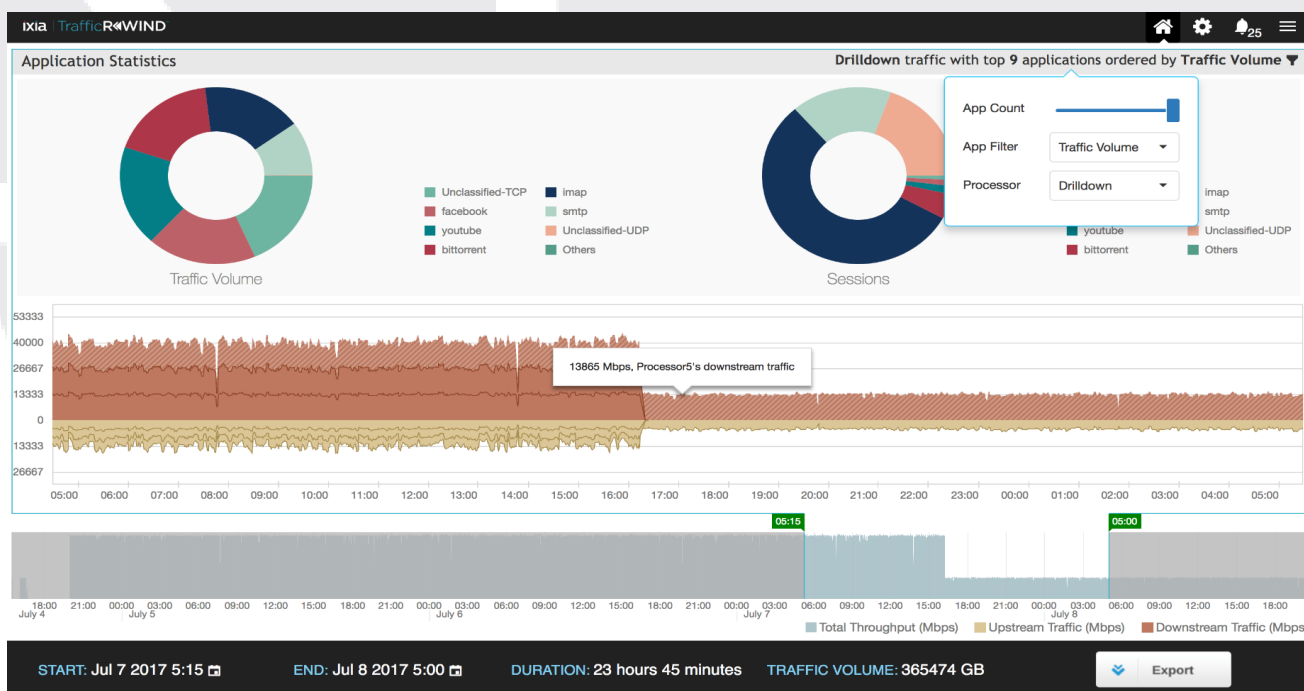
Поддержка приложений

TrafficREWIND распознаёт 76 распространённых незашифрованных приложений и 25 TLS-зашифрованных приложений, которые сопоставляются с готовыми Superflows [BreakingPoint](#). В исходном документе среди примеров указаны Facebook, Netflix, YouTube, Instagram, Dropbox, Spotify, iTunes, Gmail, Amazon Video, Baidu, SMTP, IMAP, HTTP, NTP и QUIC.

- **Dynamic Applications [AppStack](#).** Сопоставляются с HTTP Superflow [BreakingPoint](#); имя динамического приложения автоматически используется как Host header.
- **Неизвестный TCP-трафик.** Сопоставляется с универсальным TCP Superflow [BreakingPoint](#).
- **Неизвестный UDP-трафик.** Сопоставляется с универсальным UDP Superflow [BreakingPoint](#).
- **Неизвестный SSL-трафик.** Сопоставляется с универсальным SSL Superflow [BreakingPoint](#).

Web UI и экспорт тестовой конфигурации

Веб-интерфейс TrafficREWIND позволяет анализировать и синтезировать метаданные NetFlow и одним действием экспортировать тестовую конфигурацию для [BreakingPoint](#).



TrafficREWIND Application Statistics — анализ трафика и экспорт Live Profile

Воспроизведение трафика в лаборатории

Экспортированная из TrafficREWIND тестовая конфигурация — Live Profile — используется компонентом [BreakingPoint Live AppSim](#). При воспроизведении каждый 15-минутный интервал

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

имеет собственную нагрузку и распределение приложений, благодаря чему сохраняется временная динамика производственного трафика.

- Вертикальное масштабирование воспроизводимого трафика вверх или вниз для проверки будущего роста и what-if сценариев.
- Сжатие длительности теста коэффициентом времени; доступно и растяжение времени.
- Сохранение соотношения TLS-зашифрованного и незашифрованного трафика в экспортированном Live Profile.
- Отдельная вкладка статистики Live AppSim с графиками исходной и фактически достигнутой пропускной способности по приложениям.

Режимы развёртывания

Standalone

Для простых конфигураций используется единый VM appliance, в котором совмещены NetFlow Processor и Controller с Web UI.

Distributed

В распределённой конфигурации Processor и Controller работают как отдельные VM. Processor собирает NetFlow и передаёт данные Controller для агрегации и суммирования; интерфейс Processor — CLI. Controller агрегирует сведения от всех Processor — до 8 экземпляров — и предоставляет Web UI управления.

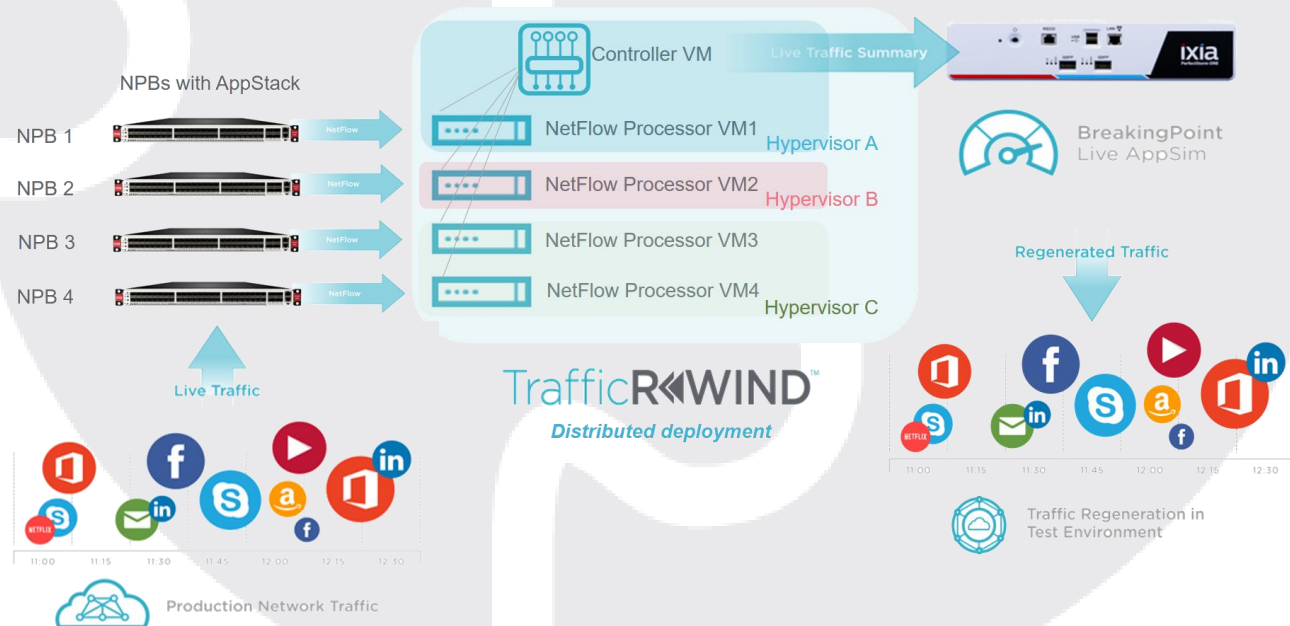


Рисунок 2. Распределённая модель TrafficREWIND с несколькими NPB и NetFlow Processor

Производительность одного коллектора NetFlow

Для эталонной смеси производственных приложений с нагрузкой до 20 Гбит/с, 30 000 новых сессий в секунду, 200 000 одновременных соединений и сложностью, соответствующей 200 Мбит/с IxFlow при включённых всех полях IxFlow, точность объёма воспроизводимого трафика

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

составляет более 95 % от исходного производственного трафика. При дальнейшем увеличении объёма точность может снижаться в зависимости от числа сессий в секунду, количества одновременных соединений и других параметров.

Совместимые платформы BreakingPoint

Профили трафика, экспортированные из TrafficREWIND, в исходном документе заявлены совместимыми со следующими основными платформами:

- [CloudStorm](#)
- [PerfectStorm](#)
- [BreakingPoint Virtual Edition](#)

Квалифицированные среды виртуализации

Категория	Квалифицированная среда
Hypervisor и Host OS	• VMware vSphere ESXi 6.x • KVM на CentOS 7.x • KVM на Ubuntu 14.04 LTS

Информация для заказа

Партномер	Описание
939-9900	TrafficREWIND — подписка на 1 год. Требуется действующая подписка ATI для BreakingPoint . Требуется BreakingPoint версии 8.20 или выше, работающий на CloudStorm Fusion , PerfectStorm Fusion , PerfectStorm ONE Fusion или BreakingPoint Virtual Edition . Одна единица лицензии активирует либо standalone-систему TrafficREWIND, либо распределённое развёртывание с количеством до 8 отдельных TrafficREWIND NetFlow Processor.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.