



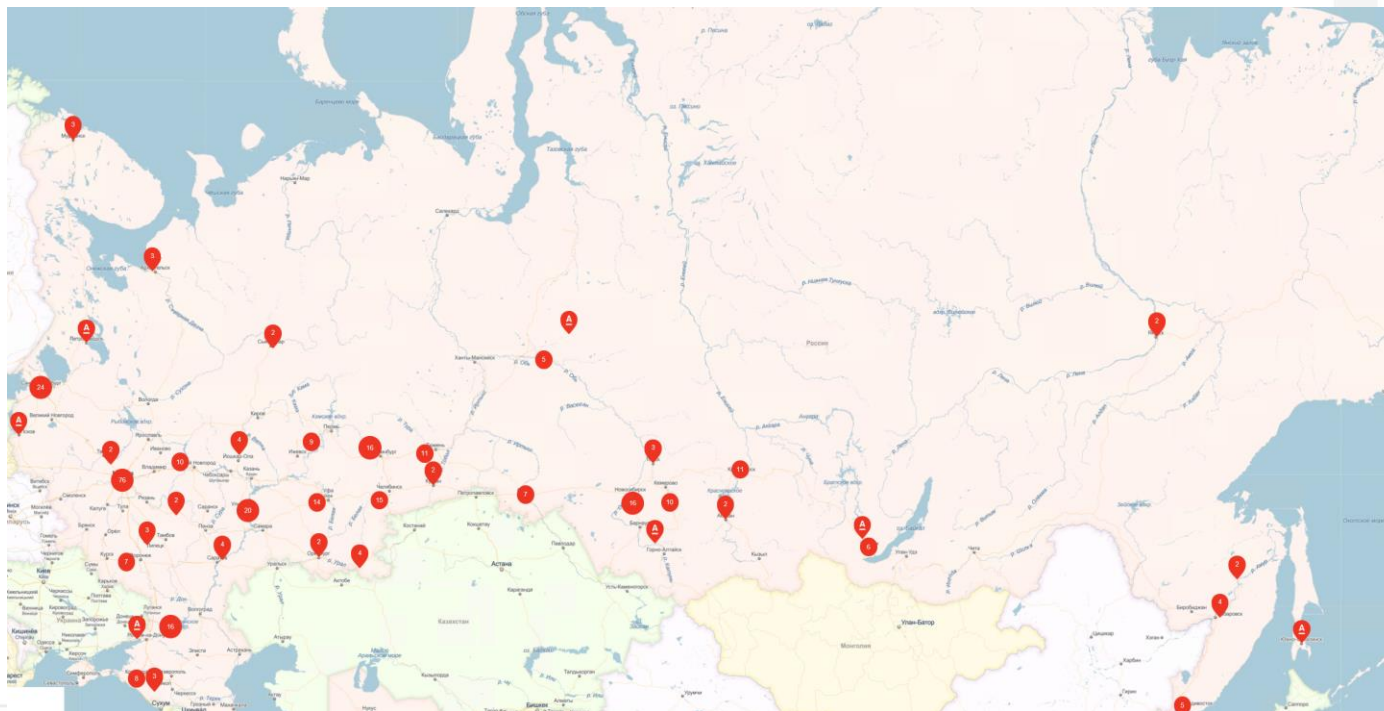
Альфа·Банк

Оптимизация, с которой жизнь стала лучше

Евгений Бакуров

Руководитель направления
Управление сетевой инфраструктуры

- Альфа-Банк, основанный в 1990 году, является универсальным банком, осуществляющим все основные виды банковских операций, представленных на рынке финансовых услуг, включая обслуживание частных и корпоративных клиентов, инвестиционный банковский бизнес, торговое финансирование и управление активами.
- Головной офис Альфа-Банка располагается в Москве. В Альфа-Банке работает более 20 тысяч сотрудников. В 2014 году в связи с принятием Банком России решения о санации и победой на тендере, в состав Банковской Группы «Альфа-Банк» вошел ПАО «Балтийский Банк».



- Географически-распределенная инфраструктура
- Централизованные бизнес-приложения
- Офисы в дальних регионах
- Желание экономить на каналах связи
- Рост пользовательского трафика (бизнес-приложения, мультимедиа, интернет)
- Открытие региональных центров обработки вызовов

Почему Riverbed

- Riverbed - лидер на рынке систем оптимизации WAN.
- Riverbed имеет широкое видение в сегменте Network Performance и позволяет строить свою экосистему из интегрируемых «блоков»
- Riverbed Steelhead+SteelCentral Controller+Interceptor - комплексная система оптимизации WAN, которая эффективно вписывается в любую инфраструктуру сети и легко масштабируется.
- Основные цели внедрения:
 - 1) **ускорение** работы приложений
 - 2) **оптимизация** трафика на каналах связи

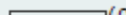
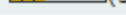
Figure 1. Magic Quadrant for WAN Optimization



Отличные показатели

оптимизации для:

- Web-приложений
- Файлового обмена
- Почтового трафика
- Citrix
- Трафика баз данных.

	Port	Reduction	LAN Data	WAN Data	Traffic %
	Total Traffic	 (71.53%)	4359.7 GB	1241.4 GB	--
	Total Optimized Traffic	 (77.60%)	4018.4 GB	900.1 GB	92.17%
	Total Passthrough Traffic	 (0.00%)	341.3 GB	341.3 GB	7.83%
	80 (HTTP)	 (85.00%)	1255.8 GB	188.4 GB	28.80%
	8779 (SMB2)	 (88.41%)	714.2 GB	82.8 GB	16.38%
	9080 (glrpc)	 (88.98%)	694.5 GB	76.5 GB	15.93%
	8080 (webcache)	 (49.50%)	498.5 GB	251.8 GB	11.44%
	1352 (Lotus Notes)	 (74.21%)	380.5 GB	98.1 GB	8.73%
	2598 (citriximaclient)	 (29.47%)	169.5 GB	119.5 GB	3.89%
	443 (SSL)	 (0.00%)	152.5 GB	152.5 GB	3.50%
	445 (CIFS:TCP)	 (54.03%)	152.4 GB	70.1 GB	3.50%
	5002 (rfe)	 (69.29%)	46.9 GB	14.4 GB	1.07%
	7001 (afs3-callback)	 (76.32%)	35.8 GB	8677.6 MB	0.82%
	23371 (Unknown)	 (0.00%)	32.1 GB	33.1 GB	0.74%
	1433 (SQL:TDS)	 (80.03%)	25.2 GB	5147.8 MB	0.58%
	62070 (Unknown)	 (34.53%)	20.4 GB	13.4 GB	0.47%
	1494 (ica)	 (67.76%)	15.3 GB	5055.0 MB	0.35%
	13000 (Unknown)	 (0.13%)	14.4 GB	14.3 GB	0.33%
	23 (telnet)	 (0.00%)	13.8 GB	13.8 GB	0.32%
	21 (FTP)	 (16.42%)	13.1 GB	10.9 GB	0.30%
	389 (ldap)	 (39.29%)	12.6 GB	7846.8 MB	0.29%
	22 (ssh)	 (0.00%)	10.1 GB	10.1 GB	0.23%
	3306 (mysql)	 (95.51%)	9979.4 MB	447.9 MB	0.22%

Этап внедрения (2011 год):

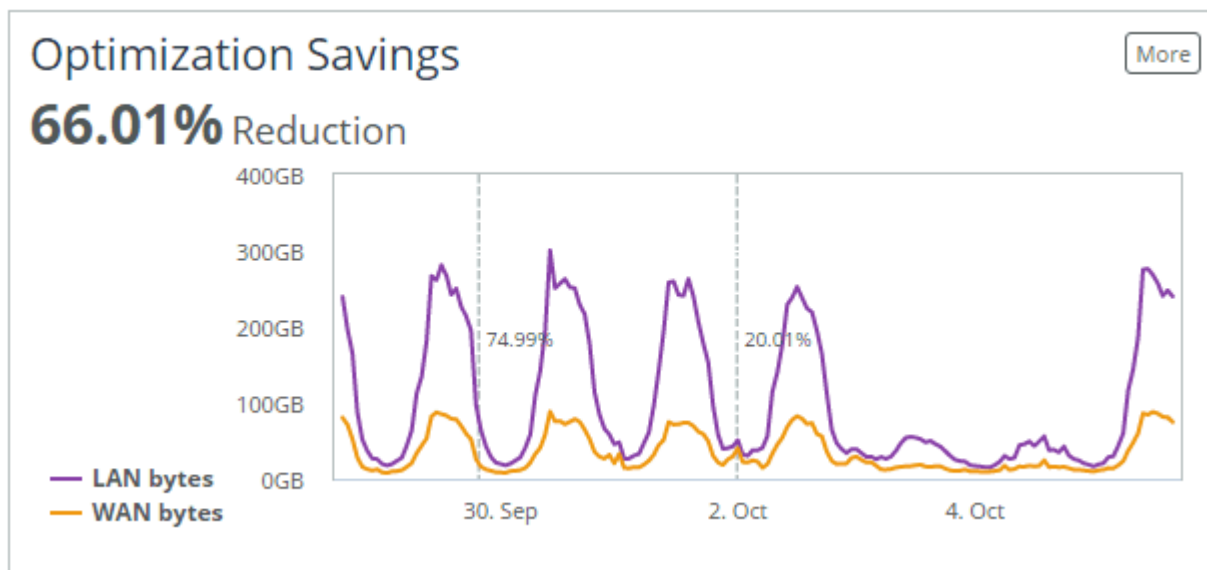
- Выработано решение по схеме развертывания
- Проведено пилотное тестирование и оценка функционала оптимизации
- Выполнен расчет финансовой эффективности и срока окупаемости
(на тот момент 1,5 года, сейчас около 2,5 лет)
- Определены офисы, в которых необходима оптимизация.
- Обучен персонал
- Успешно проведено внедрение в 35 офисах за 3 недели.

КРОК

riverbed®

Этап эксплуатации (2012 - 2016):

- Развернуто управление политиками через централизованную консоль CMC (теперь SteelCentral Controller)
- По мере роста сети решение внедрено еще в 20 офисах, в т.ч. колл-центрах.
- Из-за возросшей нагрузки на центральный узел проведено масштабирование при помощи балансировщиков Riverbed Interceptor.



- Удалось снизить **операционные издержки** на расширение каналов связи, так как достигнуто 2х кратное снижение нагрузки.
- Ощутимо **ускорена работа бизнес-приложений** и как следствие бизнес-процессов. Особенно актуально в офисах по восточной Сибири.
- За счет механизма Stream Splitting (один видео поток на канале для нескольких пользователей в офисе) появилась возможность организации онлайн-трансляций потокового видео без перегрузки каналов.

В 2014м году в ходе работ в центральном офисе на 2 дня отключили оптимизаторы за чем последовала **мгновенная реакция пользователей**, которые привыкли к быстрой работе.

С этого момента стало понятно, что приоритет – не столько сжатие и экономия трафика, сколько **быстродействие приложений** и скорость работы пользователей и как следствие – **удовлетворенность клиентов**.

Добрый день! Работать стало просто невозможно, все стоит на месте.... С уважением,
Добрый день! Я заметила ужасное замедление работы программы CRM...
Работают ПО очень медленно, долго грузиться либо вылетает и приходится повторно заходить в ПО.
Периодически подвисает лотус
Долго грузит XXX. Авторизация в XXXXX XX увеличилась.
Добрый день! MIIIS всегда работал плохо, но вчера время отклика составило мин 10-15
Со вчерашнего дня стала хуже работать программа Citrix и Агентская почта.
Очень медленная работа XXX, сетевые ресурсы долго загружаются
Все сетевые ресурсы и ПО с 23.04.2014 г работают хуже, медленно
Сегодня были какие то проблемы с почтой, программа не грузилась вообще...
Работа XX идет с большей задержкой.

Как было:

- Съём копии трафика - ограничен по объему/фильтрам/скорости записи. В некоторых случаях вообще невозможен;
- На получение нужного слепка трафика можно было потратить неделю;
- Запись копии трафика возможен только по запросу, в связи с чем поймать «проблему» получается не сразу.
- Нельзя выполнить анализ проблемы постфактум.
- В Wireshark можно проанализировать ~400 Мбайт собранного трафика. Иногда это всего 10 секунд работы приложения. А нужно неделю или даже месяцы.



Решение – **NETSHARK**

- Сбор, хранение и поиск внутри терабайтов трафика.
- Постанализ инцидентов сети и безопасности
- Возможность быстрого анализа сложных проблем (день вместо пары недель)
- Множество фильтров, красивые отчеты 😊
- Интегрируемость, API.

Steel Central Portal

- Интеграция и представление информации

NPM

Net Profiler

- Мониторинг сетевого трафика
- Агрегация разных источников данных (Flow)
- Аналитика, отчёты

APM

AppInternals

- Мониторинг функционала приложений
- Отслеживание опыта пользователей
- Корреляция событий, аналитика

Оптимизация

Оборудование

Трафик

Клиенты

Сервера

Steelhead

NetSensor

NetShark

AppResponse

AppInternals

SteelApp

NPCM

Flow Gateway

- Мониторинг пользовательского опыта

- Мониторинг качества кода
- Мониторинг ресурсов серверов
- Корреляция последовательности вызовов методов
- Аналитика использования

- WAN visibility
- Анализ QoS

- SNMP monitoring
- Управление Конфигурациями

- Захват пакетов, анализ
- Извлечение потоков из пакетов
- Извлечение транзакций из пакетов

Внедрение решений Riverbed изменило привычное ощущение скорости работы ИТ-систем.

И это уже новый стандарт качества и быстродействия.