

Подход к мониторингу производительности ключевых сервисов в цифровом онлайн-банке

Perform Day Moscow 2016

cnews
ИЗДАНИЕ О ЕМСОФНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

ДМИТРИЙ ПОЛЯКОВ
Начальник Управления ИТ Операций

TOUCH BANK

20/10/2016



СОВРЕМЕННАЯ ПЛАТФОРМА РОЗНИЧНОГО ОНЛАЙН-БАНКИНГА

- Одна карта, обеспечивающая клиентам полный пакет карточных и связанных гибких банковских продуктов, управляемых через интернет-банк или с мобильных устройств, а также через Контакт-центр
- Новый уровень пользовательского опыта для клиентов
- Коммерческий старт с 1 апреля 2015 (Центральный регион – с осени 2015)
- На дату выпущено 60,000+ карт
- Высокий процент использования новых карточных продуктов



www.touchbank.com

Награды проекта



- В апреле 2016 года Touch Bank получил награду национальной ежегодной Премии «IT Лидер» в номинации «За активную социальную поддержку и вклад в развитие информационных технологий в России».



- Журнал The Global Business Outlook присудил Touch Bank награду в номинации «Самый инновационный банк России 2016»



Лучший онлайн-банк 2015
Премия «Национального
банковского журнала»



Продукт года 2015
Премия инноваций и достижений
финансовой отрасли «Банковская
сфера» за сервис «Карты в Карте»

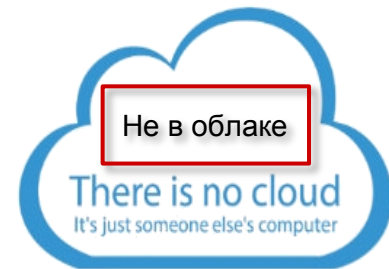
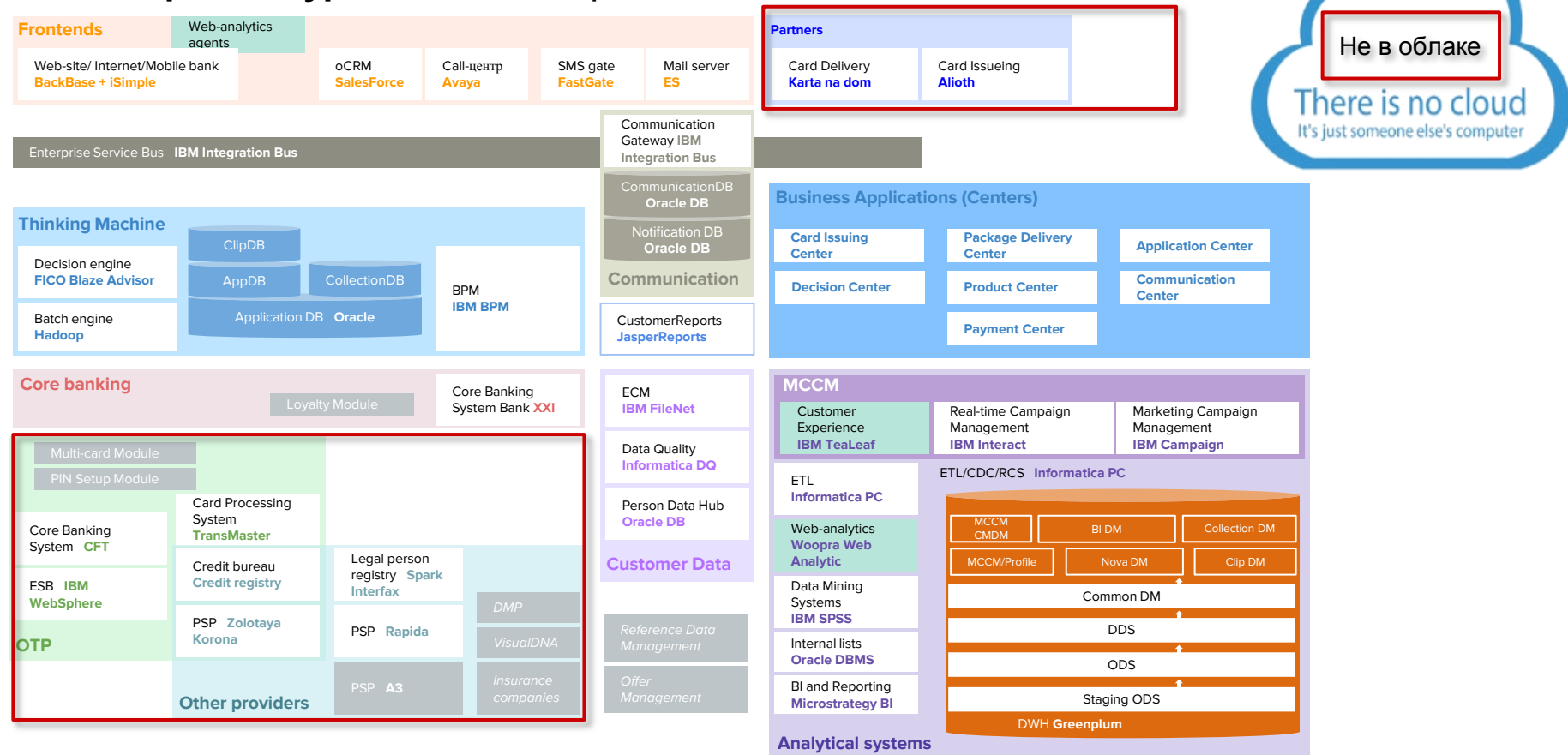


**Product Innovation
of the Year 2016**
Международная премия
журнала Retail Banker
International



**Most Innovative
Retail Bank Russia 2016**
Международная премия
журнала International Finance
Magazine

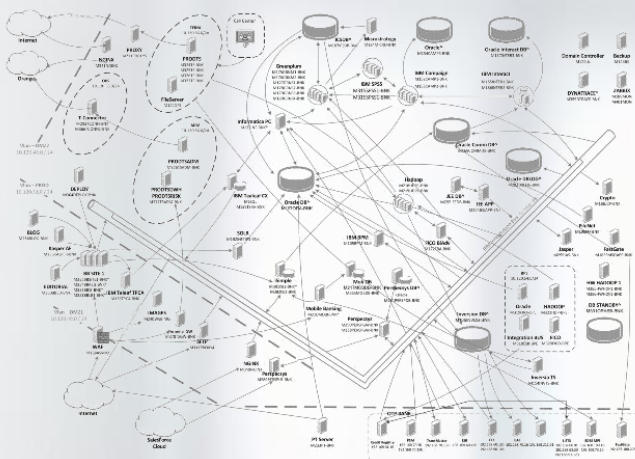
Общая архитектура ИТ ландшафта



Общие параметры ландшафта ИТ – ЦОД

- ЦОД находится в Public Cloud (IaaS/PaaS)

- V-серверов в продуктивной среде: 85/280 CPU, 770 GB, KVM
- Интегрированных единой шиной систем: 30+
- Сервисов на шине: 200+
- Объем данных: 28,5 TB

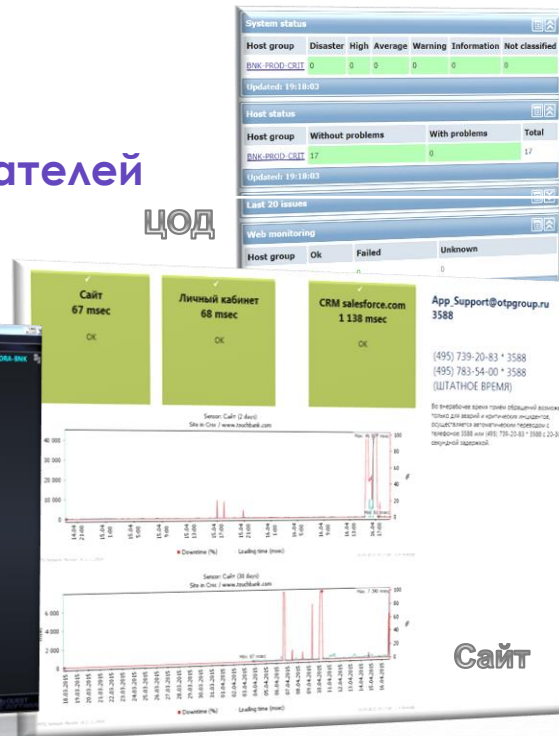


- Контакт-центр – в облаке Orange (PaaS)
- Основная CRM – в облаке Salesforce (SaaS)

IT мониторинг – с чем мы пришли в эксплуатацию

Коммерческий старт продукта поддерживался инфраструктурным мониторингом:

- Zabbix, PRTG, Oracle EM, Quest
- Самодеятельные Dashboards
- Упрощенные индикаторы для бизнес-пользователей



Недостатки подхода на базе инфраструктурного мониторинга



Последствия подхода на базе инфраструктурного мониторинга

Здоровье всех систем более 95%, а пользователь недоволен!



"Довольный" пользователь



Отсутствие реального «индекса здоровья» системы



Опыт конечного пользователя учитывается мало



Невозможность отслеживания SLA для бизнес-операций

Типовые проблемы с производительностью банковских приложений

Типовые проблемы пользователей и сопровождающих:

- Проблемы авторизации в системе
- Проблемы с доставкой СМС-паролей подтверждения операций
- Дефекты в основной банковской системе
- Замедления работы фронта и бэка
- Ошибки при взаимодействии банковских систем
- Потери в процессах IBM BPM и Единой шины



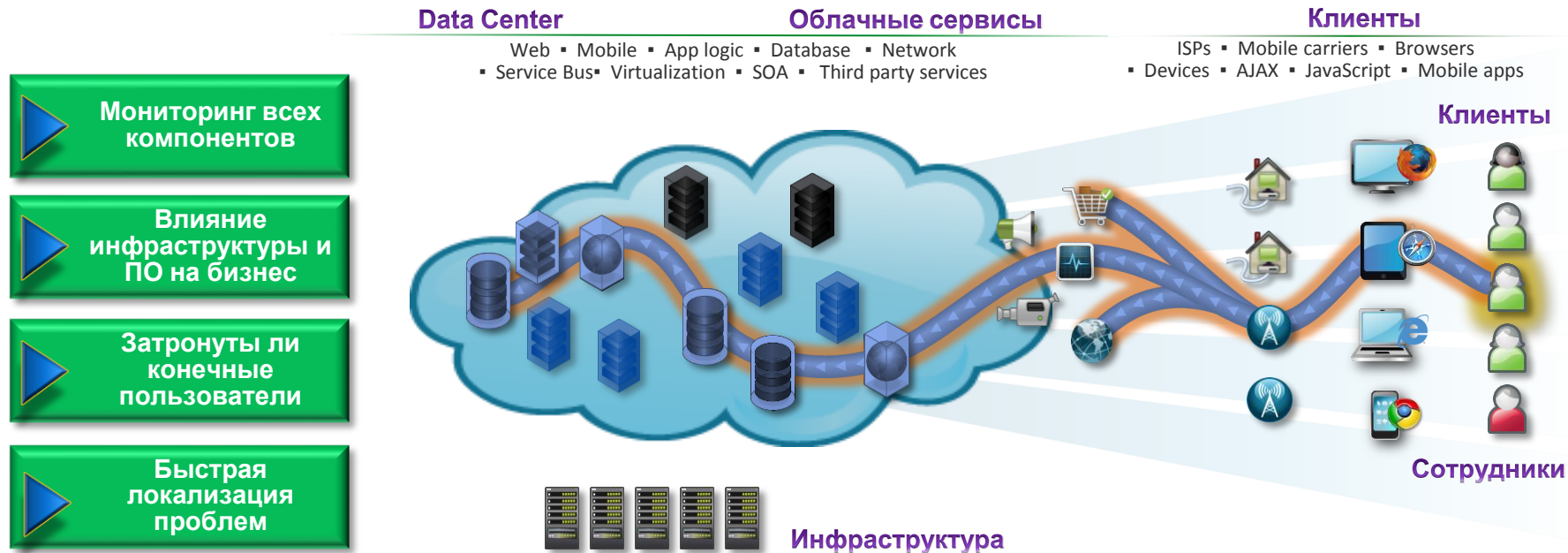
Задачи, стоявшие перед внедрением новой системы мониторинга

- Быстрая изоляция проблем
- Минимизация скорости поиска путей решения проблемы
- Глубокая диагностики работы сервиса (до уровня Java-кода)
- Повышение уровня качества предоставления сервиса
- Анализ производительности приложения с точки зрения пользователя



Предложение класса APM - перспективный подход к мониторингу «сверху-вниз»

Данный подход предполагает отслеживание всей цепочки доставки сервиса до пользователя от инфраструктуры и через приложения



Выбор системы мониторинга

В ходе изучения существующих предложений на российском рынке выбор был остановлен на решении Dynatrace



 dynatrace

riverbed


Hewlett Packard
Enterprise



- ➔ У Dynatrace имеется специализированный агент для IBM Message Broker, в отличие от рассмотренных продуктовых альтернатив.
- ➔ Плюсом стало то, что у Dynatrace есть недорогой дистанционный обучающий продукт.

Выбор варианта решения мониторинга dynatrace

В ходе изучения существующих предложений на российском рынке был остановлен выбор на *агентском* решении Dynatrace Application Monitoring



Data Center RUM

Безагентское решение

- Мониторинг сквозных транзакций
- Контроль SLA для транзакций
- Быстрая локализация проблем (уровень БД, сети, приложения)
- Синтетический мониторинг



Application Monitoring

Агентское решение

- Глубокая диагностика приложения
- Глубокая детализация транзакций
- Отслеживание процессов и методов Java, .NET и других технологий на всех уровнях



Synthetic Monitoring

SaaS-решение

- Предоставление облачной услуги
- Анализ опыта конечного пользователя
- Мониторинг работы мобильных пользователей
- Мониторинг потоковых данных
- Синтетический мониторинг
- Мониторинг облачных сервисов

Yes!

Ожидания от сделанного выбора системы мониторинга

Внедрение мониторинга Dynatrace должно было решить список задач:

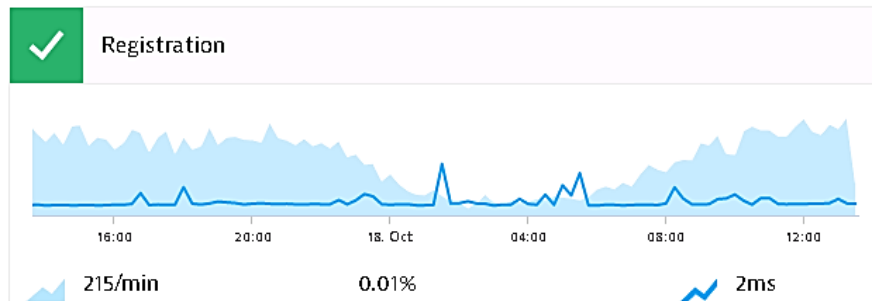
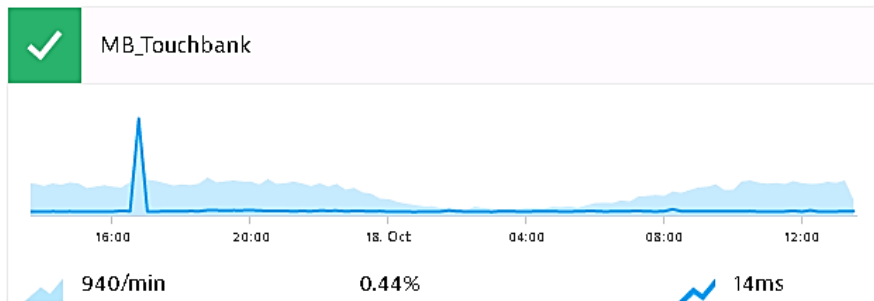
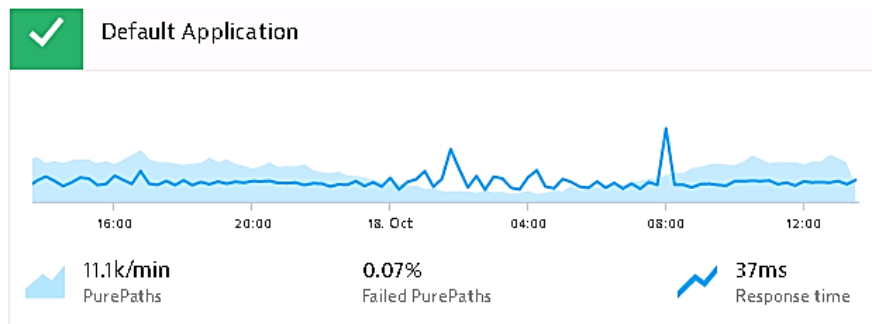
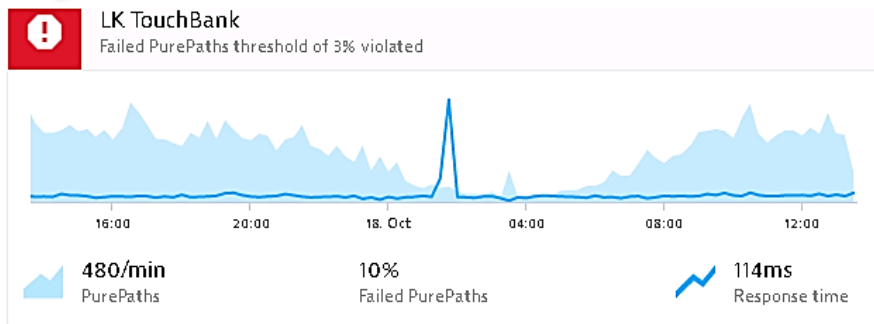
- Измерение производительности путем глубокого анализа выполнения приложения: время исполнения конкретных методов, возникающие ошибки, анализ и среднее время отклика сервера приложений и его компонентов
- Выявления и анализ серьезных архитектурных дефектов сервиса в ходе нагрузочных тестов или из детальной информации по времени выполнения, по ошибкам и другим метрикам, на основе реальных операций пользователей
- Локализация проблем с детализацией до конкретных используемых методов (длительность выполнения транзакции, количество медленных, % прерванных транзакций и др. метрики)
- Возможность преобразования обнаруженных методов из технических запросов в бизнес-операции, такие как «поиск», «оплата», и др.
- Отправка уведомлений о проблемах и сокращение времени решения инцидентов
- Безопасная передача информации для отладки партнерам-разработчикам
- Хранение статистических данных профилирования



Примеры использования – мониторинг процесса заведения Анкеты

Проблемы на уровне
транзакций ЛК

- Система Dynatrace уже нашла три критических дефекта кода в системах!

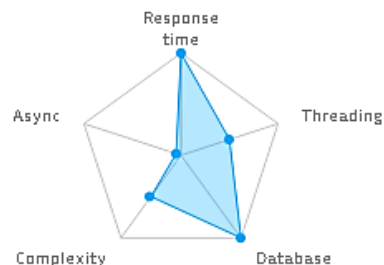


Проблемная транзакция

/lk/proxy/userDataPipe/products

Автодиагностика проблемы

[Open in client](#)

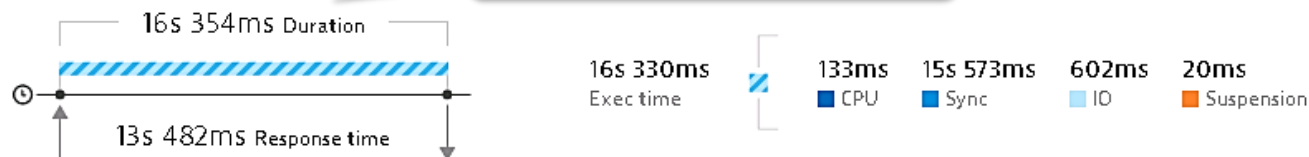


Top findings

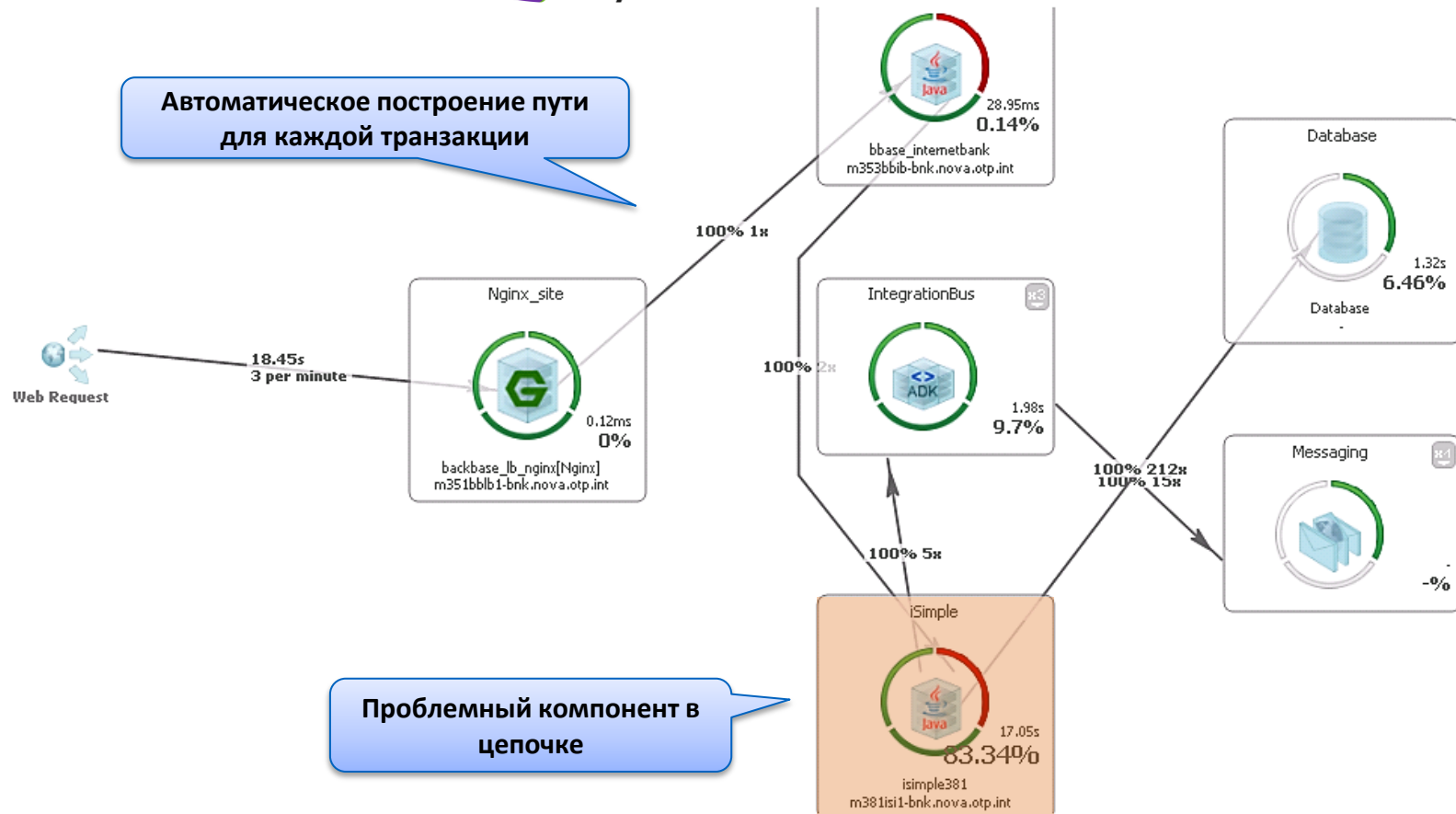
Response time	13s 482ms (Very slow)	Database	Chatty
Complexity	Medium	Web service	Slow, High web service time
Threading	Acceptable	HTTP	4xx
Async	No async	Error cause	HTTP 4xx Response on Transaction Entry...

Breakdown

Время выполнения транзакции с разбивкой по уровням



Другие примеры – работа dynatrace



Пример отчетности – Анкета, шаг 1

Анкета

Запрос СМС

Maximum of 1 series exceeded

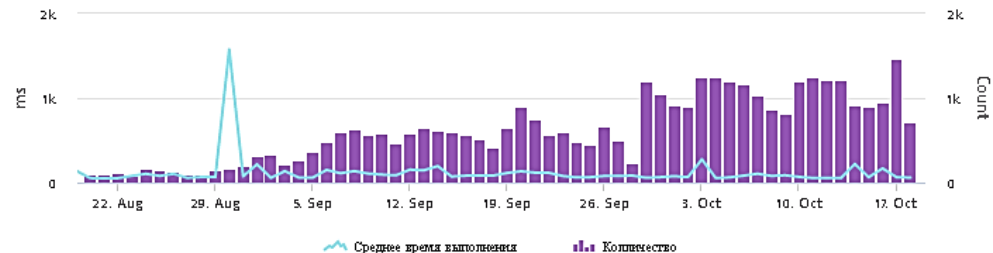
37.7 k
Count

Запрос СМС

Maximum of 1 series exceeded

118 ms
Avg

Запрос СМС



Ввод СМС - переход на 2 шаг

Maximum of 1 series exceeded

34.2 k
Count

Ввод СМС - переход на 2 шаг

Maximum of 1 series exceeded

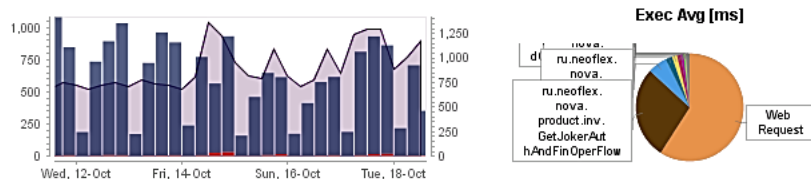
2.52 s
Avg

Ввод СМС - переход на 2 шаг

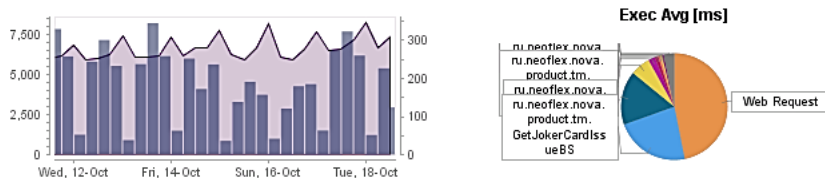


Ключевые транзакции пользователей в ЛК

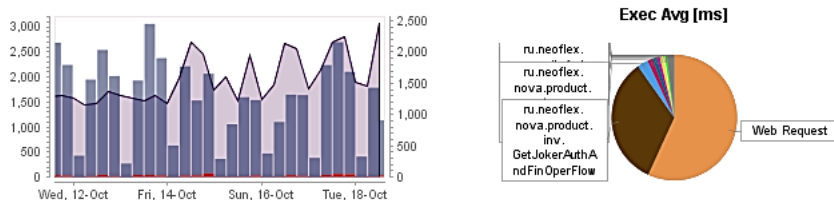
Запросы истории по счету



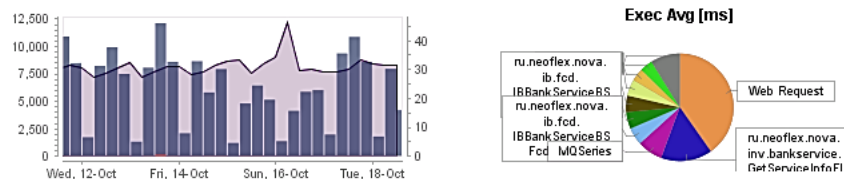
Запросы фин.данных клиента



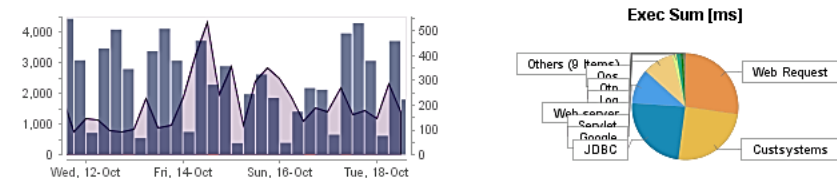
Запросы истории операции по карте



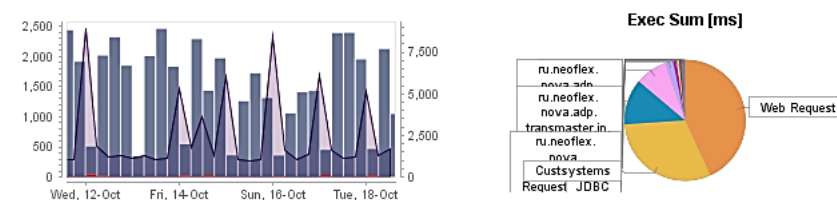
Запрос списка подключенных доп.услуг



Запросы платежных групп и услуг



Запросы списка счетов клиента перед предоставлением фин.транзакции



Первые итоги внедрения системы dynatrace

- Решение Dynatrace позволило сократить время поиска глубинных проблем
- Появился инструмент для глубокой диагностики автоматизации процессов и end-to-end транзакций
- Стал доступен мониторинг операций на различных уровнях сервисов

Планы на дальнейшее развитие и использование системы

- Расширение покрытия - постановка новых сервисов на мониторинг
- Привлечение разработчиков к использованию инструмента
- Настройка дашбордов бизнес-уровня для различных департаментов
- Настройка автоматической отчетности
- Применение для замера и прогноза мощностей под рост продукта

Благодарю за внимание!



d.polyakov@touchbank.com