



VII Всероссийская конференция itSMF
4-5 октября 2016 | Москва & Инфопространство



WWW.ITSMFCON.RU/2016/

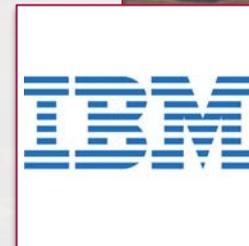
Применение методов прогнозной аналитики к задаче управления отказами в ИТ

Андрей Гусев

IT Service Management Technical Leader

Дмитрий Казьмин

IBM Hybrid Cloud Sales Rep



Необходимость проактивного управления



- Традиционного подхода по реагированию на произошедшие отказы недостаточно для эффективного соответствия требованиям бизнеса.
- Для уверенности, что критически важные приложения доступны 24x7, необходимо выявлять потенциальные проблемы до того, как они окажут влияние на бизнес.

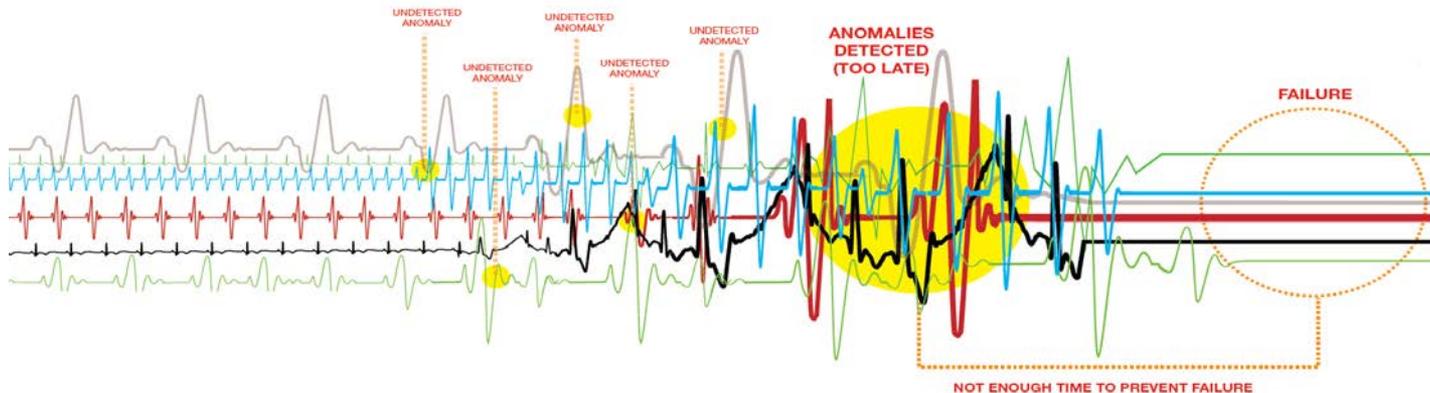


- Диагностика проблем силами компании может быть затруднена из-за разрозненности инструментов управления, сложности и объема данных
- Сбои и простои могут привести к финансовым потерям, ухудшению репутации и потере клиентов
- СхО стараются переориентировать свой персонал на предотвращение сбоев, а не реагирование на них





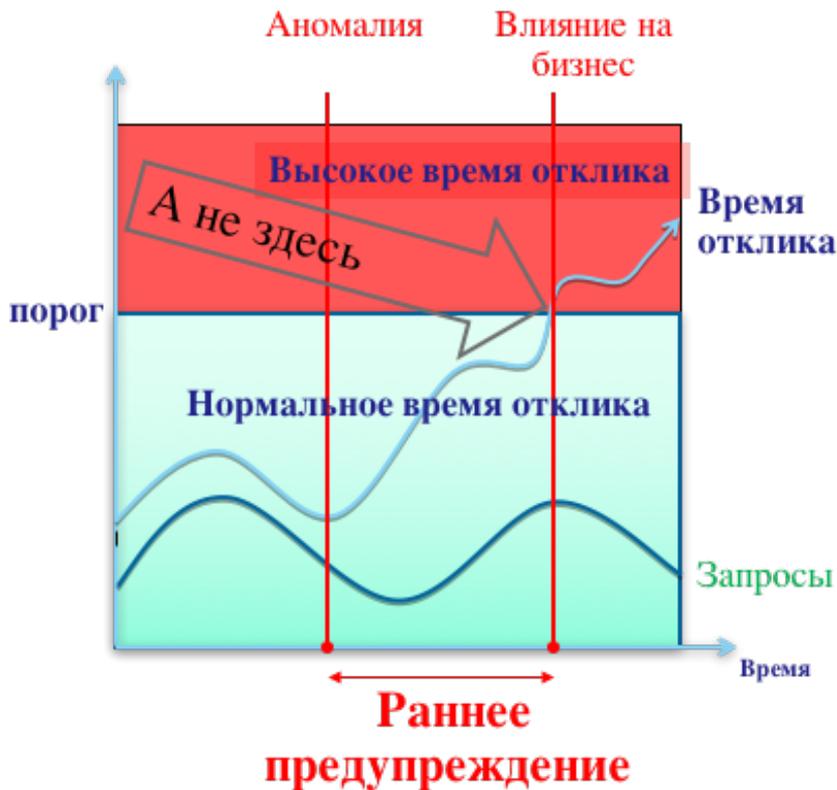
- Слишком много данных для анализа в ручном режиме
- Существующие техники анализа, такие как стандартные пороговые значения не подходят. Они не могут обнаружить проблемы до их непосредственного возникновения.
- Если пороговые значения слишком высокие – мало времени для реагирования до выхода из строя
- Если пороговые значения слишком низкие – много шума, проблемы игнорируются



При отсутствии «раннего обнаружения» развивающихся отказов, сотрудники службы поддержки могут только реагировать на произошедшие отказы и/или нарушения SLA



Изучение нормального поведения систем, взаимосвязей между метриками, генерация событий об отклонениях

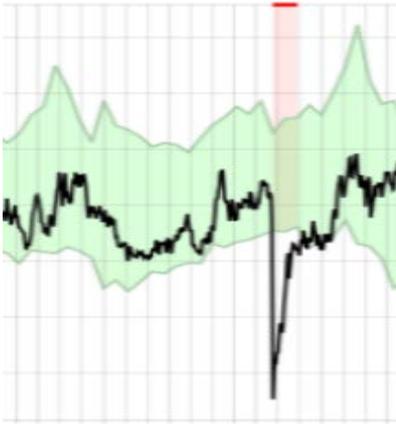


Изучение нормального поведения выявило, что время отклика приложения тем выше, чем больше запросов от пользователей

Если нормальная взаимосвязь нарушается, например из-за утечки памяти, происходит уведомление об аномалии

Проблема обнаружена, в то время как время отклика в границах SLA

Normal Bounds

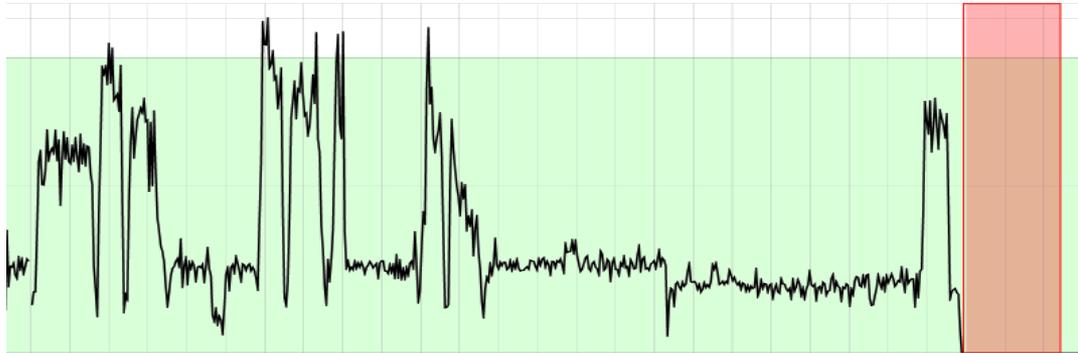


Возможность автоматического создания “зеленого коридора” (baseline) для метрики на основе изучения нормального поведения системы. Если происходит некоторое количество отклонений - фиксируется аномалия



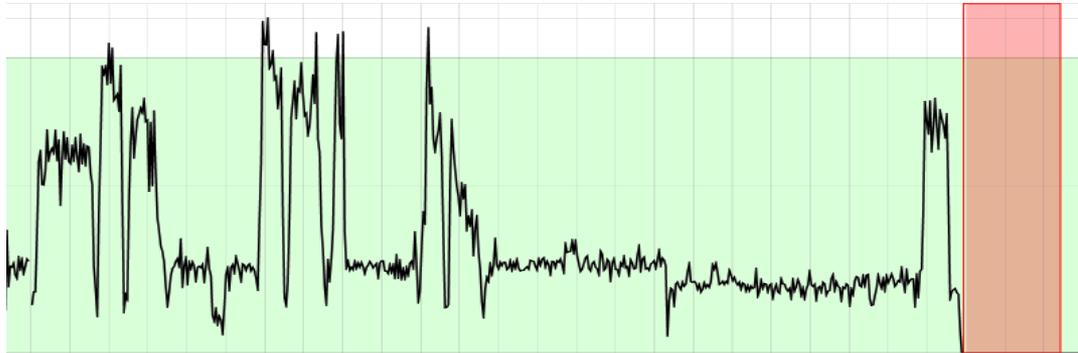
Flat Line

Появление статических значений метрики (прямой линии), которых не возникало во время обучения.



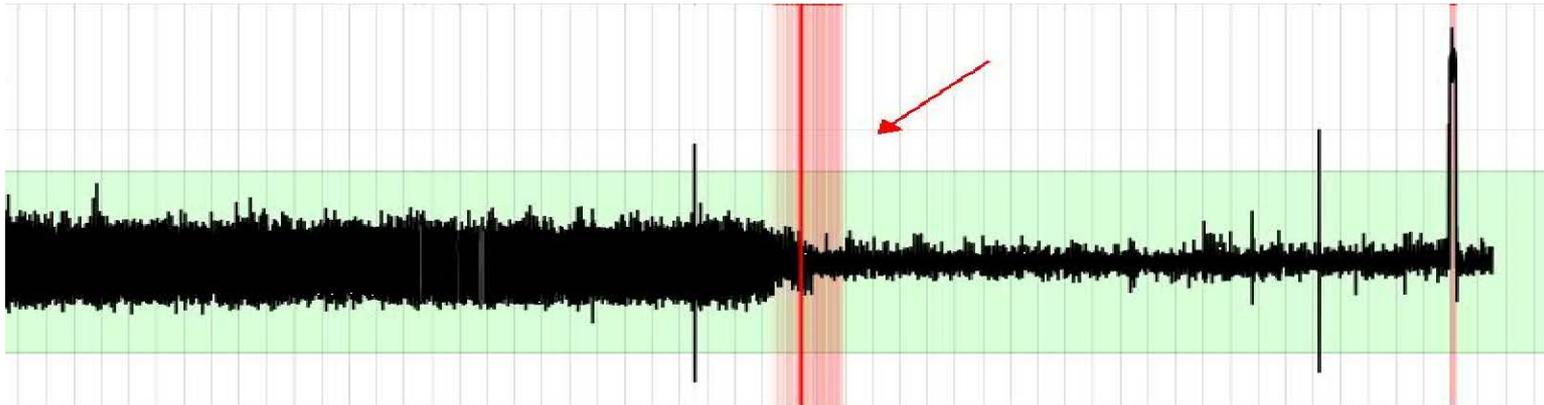
Variant - Invariant

Появление статических значений метрики (прямой линии), которых не возникало во время обучения.



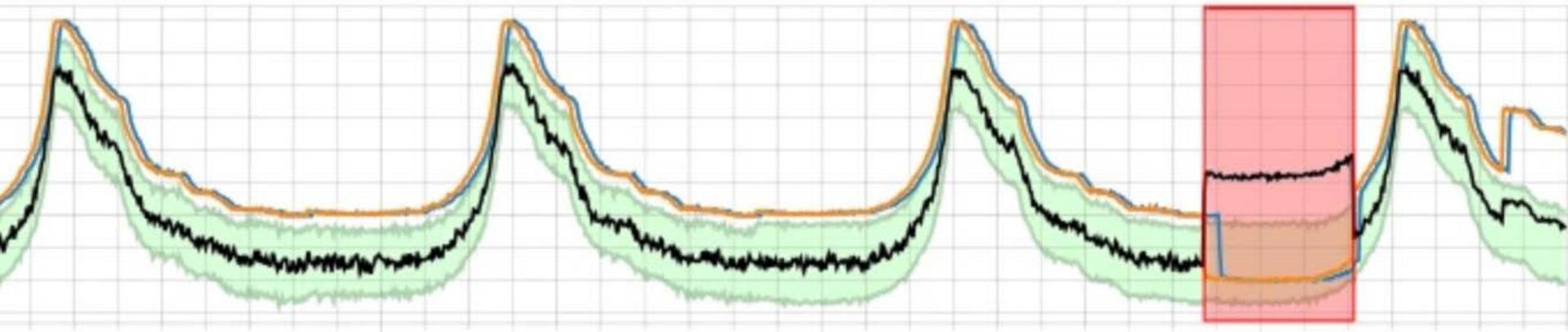
Variant - Invariant

Определяет метрики, разброс значений которых стал значительно меньше, чем в период самообучения

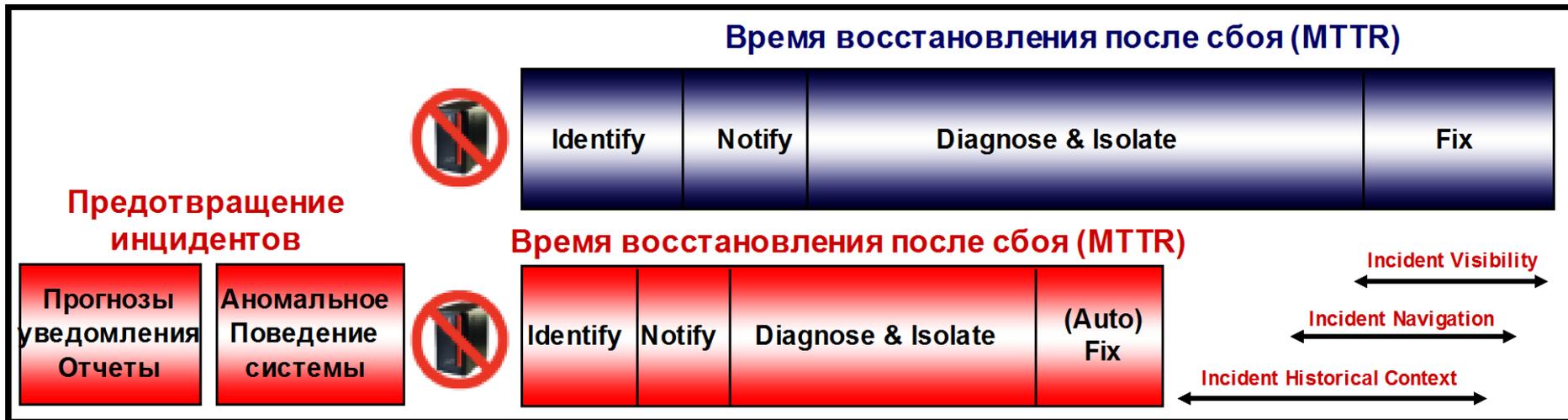


Granger causality

Определяет нормальную математическую зависимость между числовыми рядами метрик в процессе самообучения. Если эта зависимость нарушается - возникает аномалия



Улучшение показателя MTBF посредством раннего обнаружения нештатного поведения систем, прогноза развития ситуации





Спасибо за внимание!



www.yourcompany.com