АБАК

Мониторинг сетевой инфраструктуры систем безопасности. Сбор и обработка данных

28.11.2018

Казань, 2018

Big Data в производстве: примеры

Благодаря установленным **сенсорам**,

аналитики компании получают оперативную информацию о состоянии нефтедобычи,

позволяя инженерам составлять расписания диагностических проверок,

улучшать эффективность использования оборудования

Big Data в производстве: примеры

Есть примеры использования данных, собираемых

с датчиков на сетевом оборудовании,
с камер видеонаблюдения

для выявления проблем в работе оборудования

Big data в производстве: примеры

1. Каждый программный продукт по работе с данными надо адаптировать под конкретную бизнес-задачу*
2. Продвинутая аналитика сокращает время на подготовку отчётов и принятие решений
3. Ни одна система не даёт значимые результаты без участия человека
4. 80% времени занимает процесс подготовки и очистки данных**
5. Вопрос доверия к данным носит субъективный характер

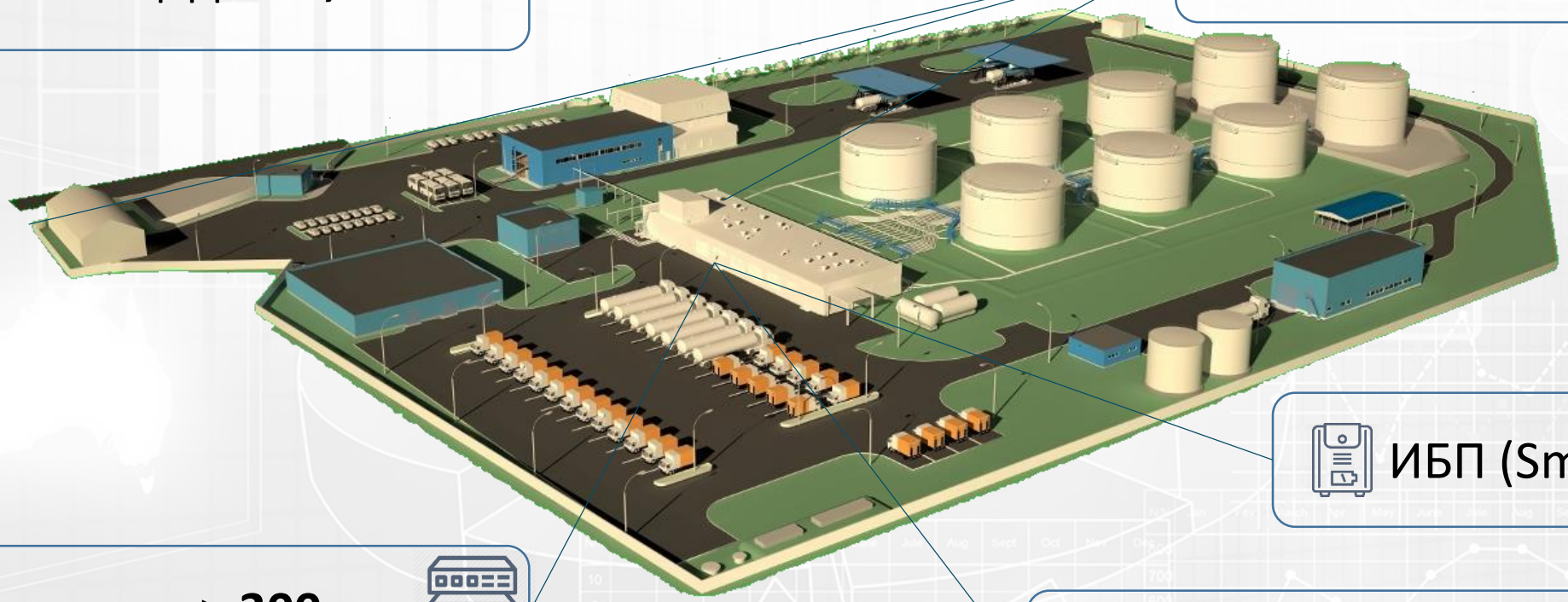
* IBM Institute business value

** Dasu T, Johnson T (2003). Exploratory Data Mining and Data Cleaning. Wiley-IEEE

Характеристика объекта

Общая площадь – **4,2 км²**

Видеокамеры – **1500 шт.**



ИБП (Smart) – **100 шт.**

Коммутаторы > **300 шт.**

Видеосервера – **150 шт.**

и прочее оборудование

Big Data в производстве: примеры

Технология обработки данных

Система дистанционного управления

- Интеграция с бизнес процедурами Service Desk
- Функционал проверки и перезапуска устройств
- Инвентаризация сетевой инфраструктуры

Система управления инцидентами Service Desk:

- Прием и автоматическая обработка событий
- Формирование запросов на обслуживание
- Управление сервисной службой
- База знаний

Система видеонаблюдения

- Видеопотоки
- Архивы
- Активности(опознание и т.п.)

Система мониторинга:

Измерение параметры

- Доступность
- Физические параметры
- Состояние оборудования
- Условия работы
- Генерация событий

Данные собираются в табличном виде

Время	Важность	Время восстановления	Состояние	Инфо	Узел сети	Проблема	Длительность	Подтверж
10:08:32	Информация				cat3548-1.hq.abak.ru	Operational status was changed on cat3548-1.hq.abak.ru interface FastEthernet0/16	3м 45с	Нет
10:05:55	Предупреждение	10:10:21			cat3548-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/1 on cat3548-1.hq.abak.ru is down	4м 26с	Нет
10:05:55	Предупреждение	10:10:21			cat3548-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/16 on cat3548-1.hq.abak.ru is down	4м 26с	Нет
10:00:32	Предупреждение				cat2950T-2.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/8 on cat2950T-2.hq.abak.ru is down	11м 45с	Нет
10:00								
09:57:56	Высокая	09:58:56			NetApp man1	CPU load2	1м	Нет
09:49:31	Предупреждение	09:49:56			cat3548-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/1 on cat3548-1.hq.abak.ru is down	25с	Нет
09:49:31	Предупреждение	09:49:56			cat3548-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/16 on cat3548-1.hq.abak.ru is down	25с	Нет
09:40:32	Информация	09:44:32			cat3548-1.hq.abak.ru	Operational status was changed on cat3548-1.hq.abak.ru interface FastEthernet0/16	4м	Нет
09:00								
08:20:19	Предупреждение	10:00:29			cat2950T-2.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/8 on cat2950T-2.hq.abak.ru is down	1ч 40м 10с	Нет
Сегодня								
22.11.2018 11:48:20	Предупреждение		ПРОБЛЕМА		cat3548-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/27 on cat3548-1.hq.abak.ru is down	22ч 23м 57с	Нет
Вчера								
15.11.2018 18:48:25	Предупреждение		ПРОБЛЕМА		cat2960-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/7 on cat2960-1.hq.abak.ru is down	7д 15ч 23м	Нет
13.11.2018 13:21:38	Предупреждение		ПРОБЛЕМА		cat2950T-2.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/24 on cat2950T-2.hq.abak.ru is down	9д 20ч 50м	Нет
09.11.2018 15:20:44	Предупреждение		ПРОБЛЕМА		cat2950T-2.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/13 on cat2950T-2.hq.abak.ru is down	13д 18ч 51м	Нет
09.11.2018 06:10:10	Предупреждение		ПРОБЛЕМА		cat3524-pwr.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/12 on cat3524-pwr.hq.abak.ru is down	14д 4ч 2м	Нет
07.11.2018 19:46:48	Предупреждение		ПРОБЛЕМА		cat2950T-2.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/7 on cat2950T-2.hq.abak.ru is down	15д 14ч 25м	Нет
Ноябрь								
11.10.2018 01:23:18	Высокая		ПРОБЛЕМА		tsb	НА tsb осталось меньше 10% свободного дискового пространства	1м 13д 8ч	Нет
10.10.2018 10:33:17	Высокая		ПРОБЛЕМА		tsb	НА tsb осталось меньше 10% свободного дискового пространства	1м 13д 23ч	Нет

Данные собираются в табличном виде

Узел сети	Триггер	Важность	Количество изменений состояния
NetApp man1	CPU load2	Высокая	10
cat3548-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/1 on cat3548-1.hq.abak.ru is down	Предупреждение	7
cat3548-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/16 on cat3548-1.hq.abak.ru is down	Предупреждение	7
cat3548-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/2 on cat3548-1.hq.abak.ru is down	Предупреждение	4
cat2950T-2.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/8 on cat2950T-2.hq.abak.ru is down	Предупреждение	4
cat3548-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/24 on cat3548-1.hq.abak.ru is down	Предупреждение	4
cat3548-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/3 on cat3548-1.hq.abak.ru is down	Предупреждение	3
cat3548-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/33 on cat3548-1.hq.abak.ru is down	Предупреждение	3
cat3548-1.hq.abak.ru	Operational status was changed on cat3548-1.hq.abak.ru interface FastEthernet0/16	Информация	3
cat2950T-2.hq.abak.ru	Operational status was changed on cat2950T-2.hq.abak.ru interface FastEthernet0/8	Информация	2
cat2950T-2.hq.abak.ru	Operational status was changed on cat2950T-2.hq.abak.ru interface FastEthernet0/21	Информация	2
cat2960-1.hq.abak.ru	Operational status was changed on cat2960-1.hq.abak.ru interface FastEthernet0/11	Информация	2
cat3548-1.hq.abak.ru	Operational status was changed on cat3548-1.hq.abak.ru interface FastEthernet0/5	Информация	2
cat3548-1.hq.abak.ru	Operational status was changed on cat3548-1.hq.abak.ru interface FastEthernet0/33	Информация	2
cat3550-1.hq.abak.ru	Operational status was changed on cat3550-1.hq.abak.ru interface FastEthernet0/12	Информация	2
cat2960-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/1 on cat2960-1.hq.abak.ru is down	Предупреждение	1
cat3550-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/1 on cat3550-1.hq.abak.ru is down	Предупреждение	1
cat2950T-2.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/2 on cat2950T-2.hq.abak.ru is down	Предупреждение	1
cat3548-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/5 on cat3548-1.hq.abak.ru is down	Предупреждение	1
cat2960-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/11 on cat2960-1.hq.abak.ru is down	Предупреждение	1
cat3550-1.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/12 on cat3550-1.hq.abak.ru is down	Предупреждение	1
cat2950T-2.hq.abak.ru	Interface FastEthernet0/21 on cat2950T-2.hq.abak.ru is down	Предупреждение	1

Технология

- **Агент AggreGate** - программный компонент **с открытым исходным кодом**, встраивается в прошивку устройства, добавляя совместимость с AggreGate.

Агент выполняет задачу передачи данных серверу AggreGate, а также их конвертации в единую модель данных AggreGate.

Технология

Агенты обычно работают:

- на микроконтроллерах;
- IoT-шлюах;
- одноплатных ПК;
- мобильных устройствах
- и даже на обычных персональных компьютерах или серверах.

Доступные реализации агента включают в себя версии на Java, .NET, C++, JavaScript.

О платформе

- Независимая от поставщика M2M-платформа (Machine-to-Machine) может включать сотни драйверов устройств, делающих возможным подключение любого промышленного или пользовательского устройства к процессу сбора данных.
- Позволяет осуществлять аналитику собранных данных.
- А также представлять результаты анализа в наглядном виде.
- Аналитические возможности AggreGate варьируются от оповещений о внештатных ситуациях до продвинутой обработки данных, позволяющей находить аномалии и предсказывать события, выход турбины из строя и т.п.
- Подходить для удаленного мониторинга объектов (в поле, в разных регионах и т.п.)

Бизнес-цели платформы AggreGate

- Обеспечение централизованного мониторинга, контроля и конфигурации различных электронных устройств и бизнес-сервисов
- Обработка, хранение и визуализация данных
- Интеграция с другими системами предприятия для экспортирования в них данных, собранных с устройств

Встроенные средства обработки данных

- Тревоги
- Фильтры событий
- Отчеты
- Виджеты
- Модели
- Датчики
- Планировщик задач
- Инструментальные панели
- Скрипты
- Запросы
- Выражения
- Общие таблицы
- Статистические каналы

Примеры графиков и диаграмм

Свяжитесь с нами

Компания АБАК
Казань,
ул. Аделя Кутуя, д. 159

+7 (843) 299-75-00
abak@abak.ru