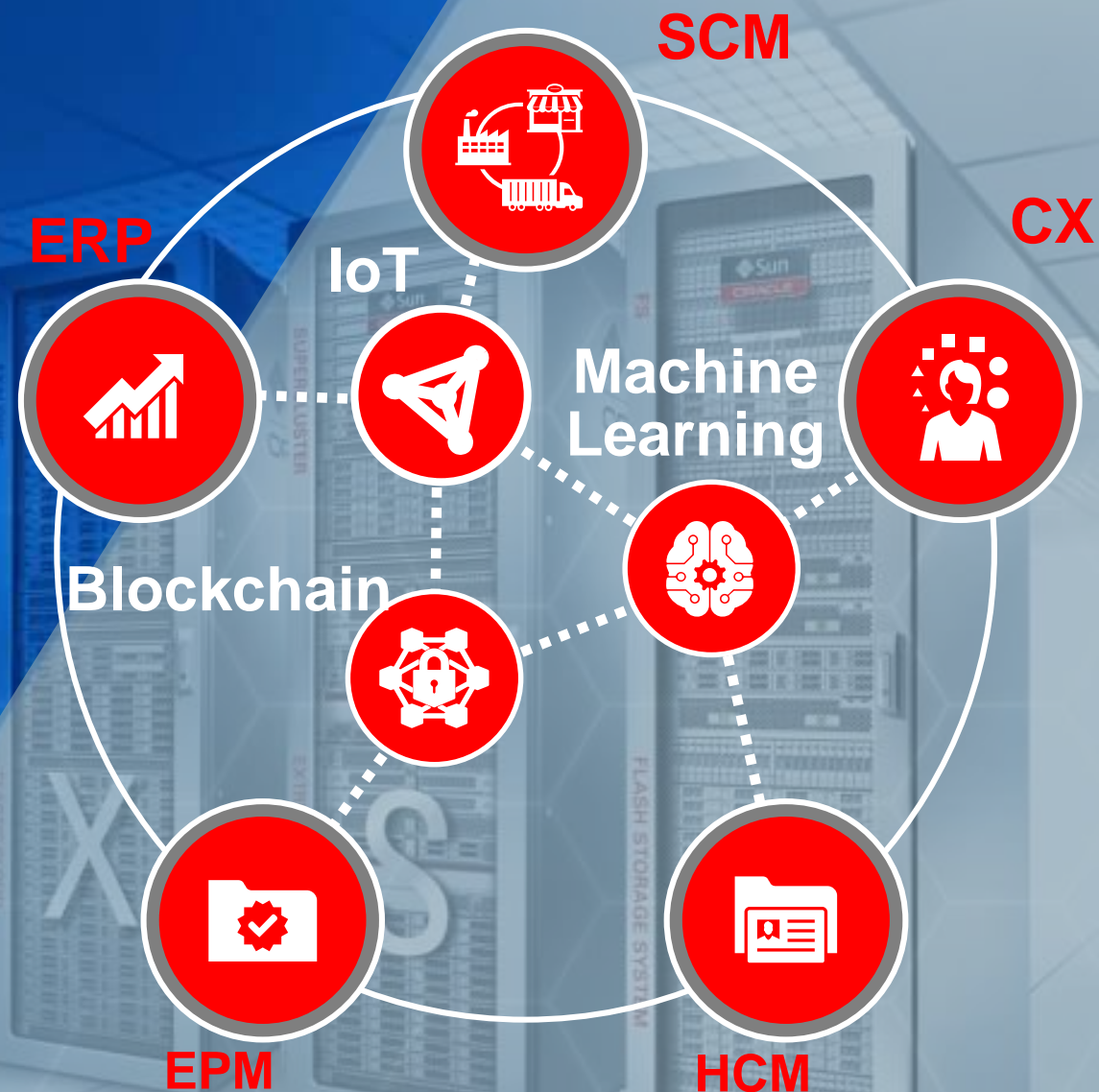


Обзор технологий Oracle для построения решений в области интернета вещей



Иван Диканев
Технический консультант
Ivan.dikanev@fors.ru

Архитектура IoT - решения с помощью платформ Oracle

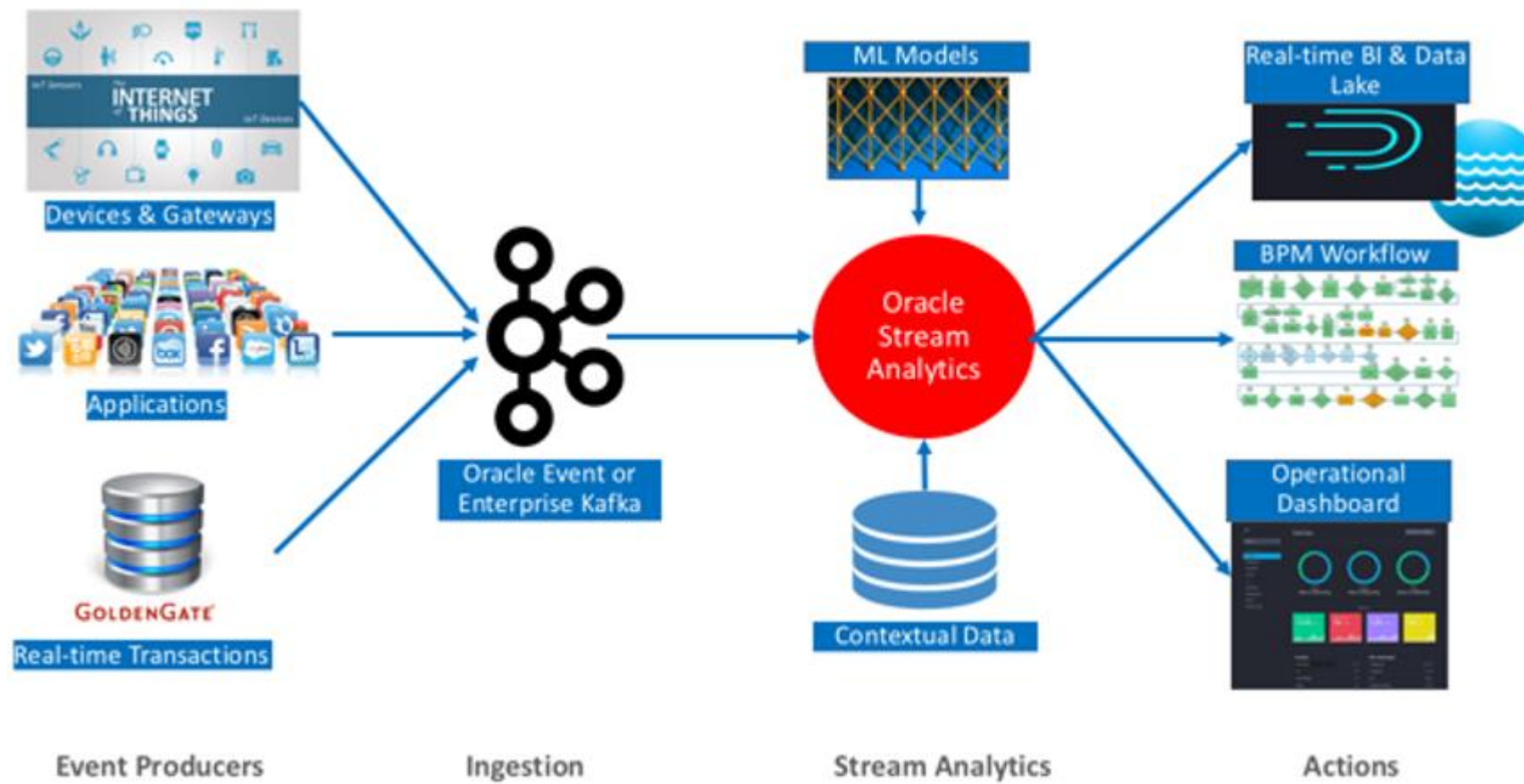
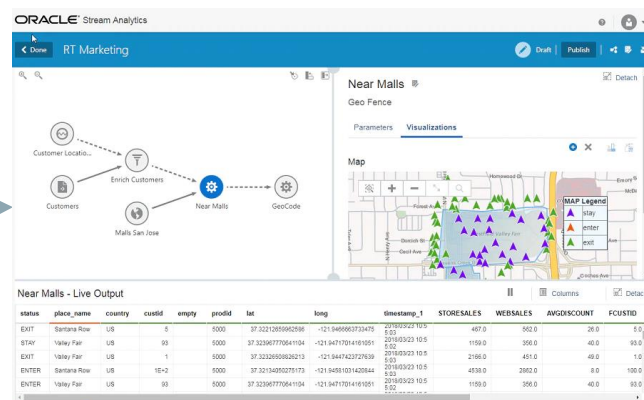


Схема взаимодействия: основные компоненты

Оборудование
Генерация
данных



Oracle Stream Analytics
Потоковая аналитика в
реальном времени,
интеграция с системами
хранения



Oracle Analytics Cloud/Oracle BI
Всесторонний анализ
накопленных данных



Платформы Oracle – что еще может быть полезно

- Анализ поступающих данных в реальном времени – **Oracle Stream Analytics**
- Сохранение накопленных данных – **Oracle Autonomous Database/Data Warehouse, Oracle NoSQL, BigData Cloud, Cloud Storage**
- Анализ накопленных данных – **Oracle Analytics Cloud/Oracle BI**
- Готовые бизнес-приложения интернета вещей – **Oracle IoT Applications**
- Быстрая разработка мобильных и веб приложений – **Oracle Visual Builder**
- Автоматизация бизнес процессов, интеграция с корпоративными системами – **Oracle Integration Cloud**

Аналитика потоков в реальном времени

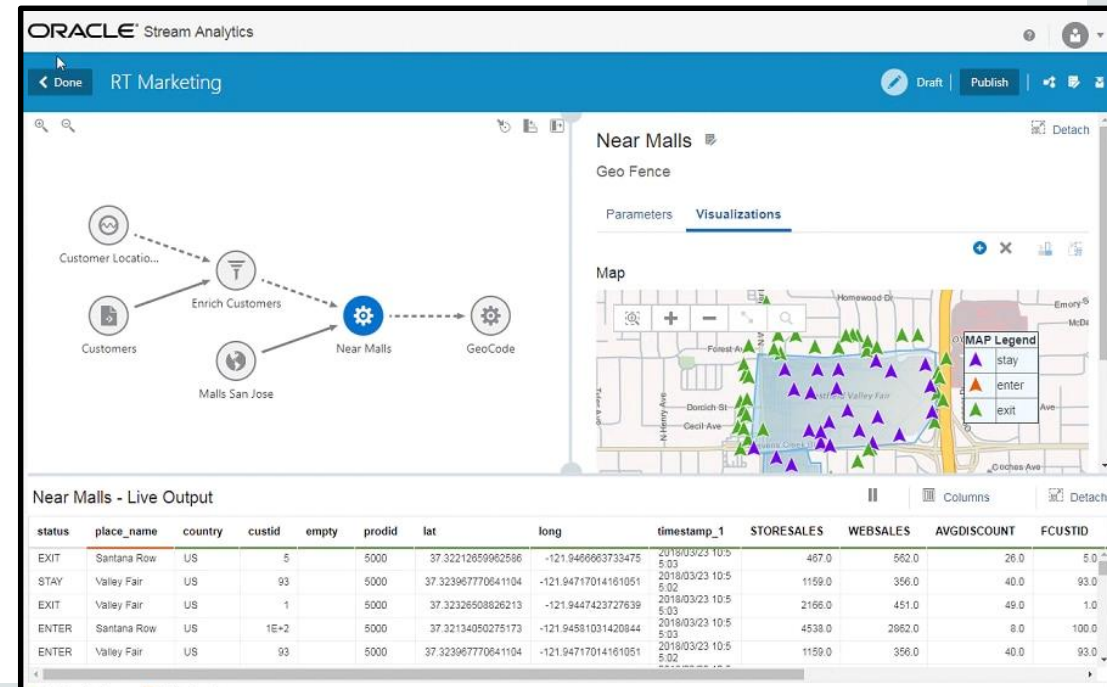
Зачем нужна Stream Analytics

Условия современного цифрового бизнеса

- Огромные потоки информации для обработки (Big Data)
- Необходимость аналитики в реальном времени (Fast Data, IOT, Edge Analytics)

Основные свойства Oracle Stream Analytics

- Работа с разными источниками потоковых данных (с помощью JSON, JMS, CSV, Kafka, GoldenGate...)
 - Транзакционные системы (реляционные базы, корпоративные сервисы)
 - Ресурсы интернет (социальные сети)
 - Большие данные (BigData)
 - Интеграции со сторонними системами
- Сверхбыстрая обработка в оперативной памяти (фильтрация, агрегирование, обогащение, математика...)
- Визуальные и интуитивно-понятные средства наряду с богатой математикой (библиотека шаблонов, включая предиктивный анализ на основе машинного обучения)
- Работа с гео-информацией
- Множество внедрений в самых разных индустриях: (телко, ретейл, маркетинг, финансы...)

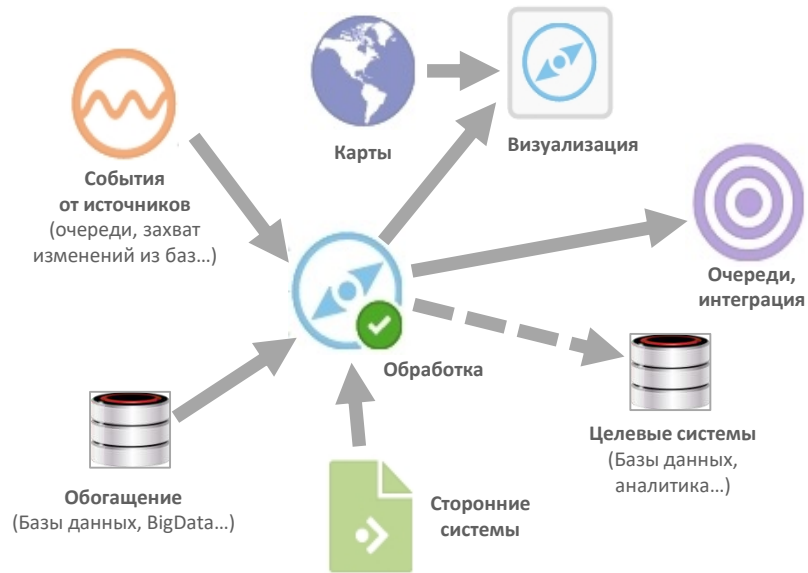


Oracle Stream Analytics

Сценарии использования

- Сложная обработка данных из нескольких источников.
- Анализ временных рядов на основе временных окон.
- Анализ на основе геоданных, «геозаборы»
- Выявление типичного поведения во временных рядах и реакция на условия в режиме реального времени.
- Построение оперативных панелей визуализации на основе потоков данных.
- Использование алгоритмов машинного обучения для предсказания событий в будущем.
- Выборка и корреляция потоковых данных с помощью специализированного языка запросов.

Oracle Stream Analytics – основные свойства



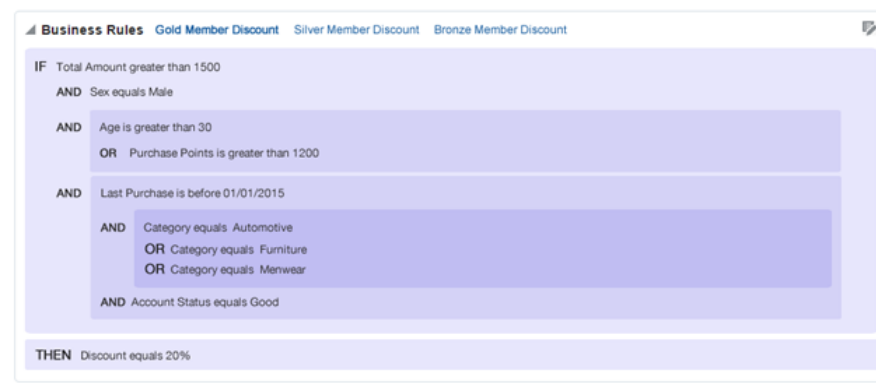
Визуальная оркестровка, топология обработки



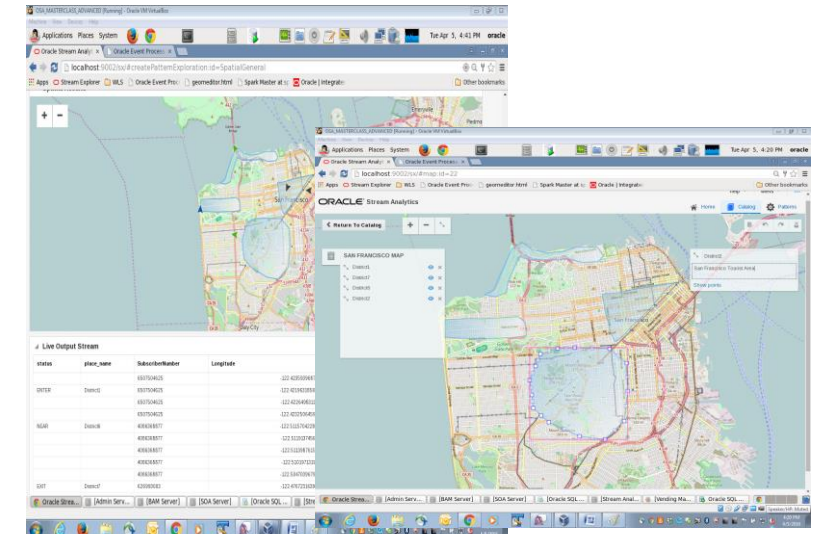
Библиотека шаблонов



Потоковое машинное обучение



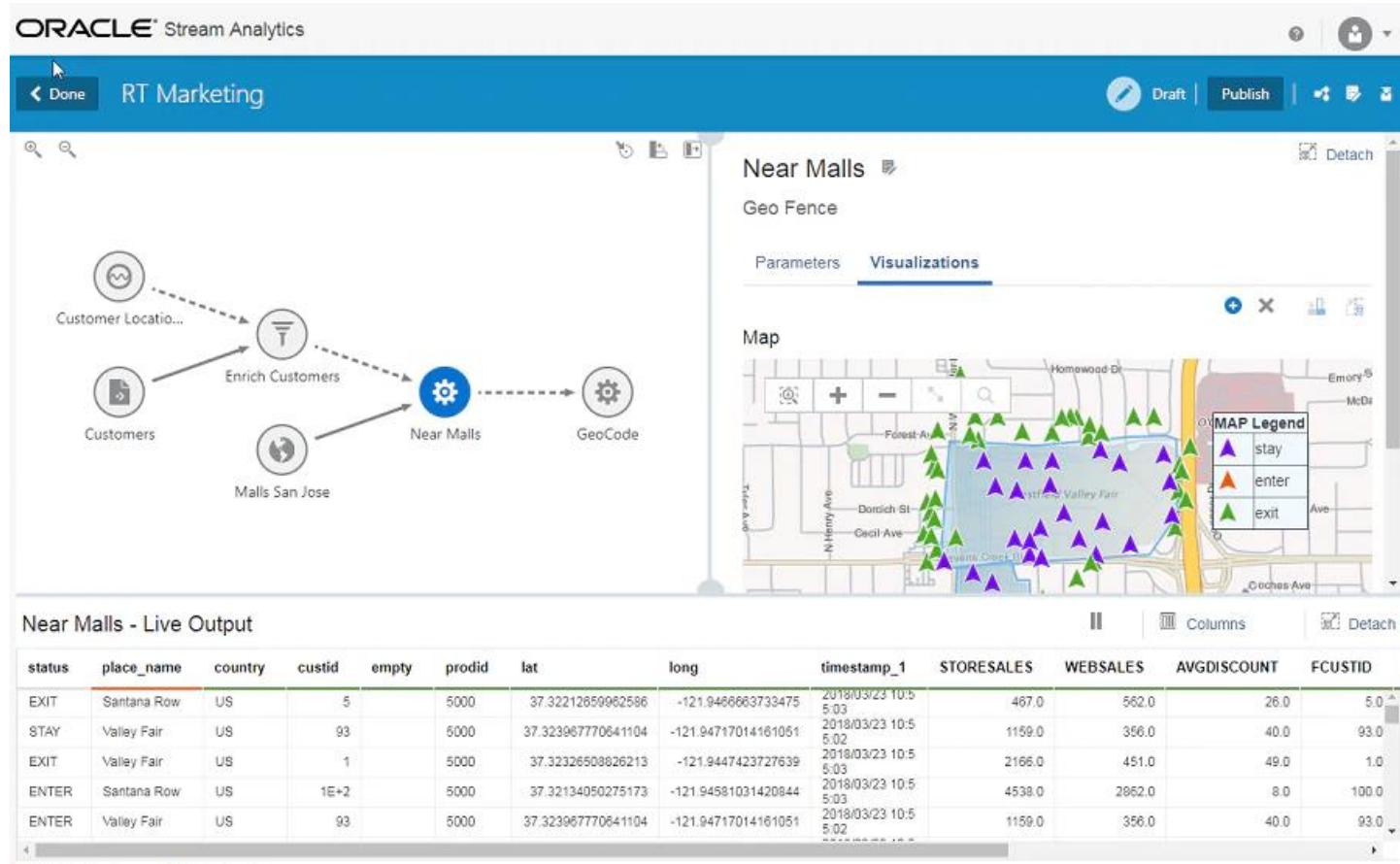
Бизнес-правила



Работа с гео-информацией

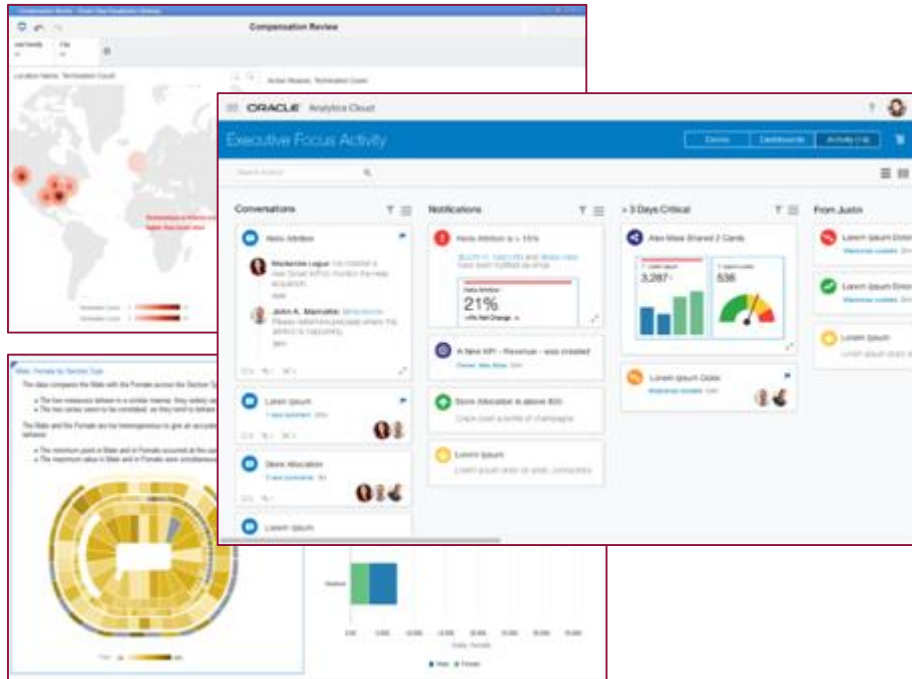
Oracle Stream Analytics

Pipeline Editor



Oracle Analytics Cloud/BI Platform

- Визуализация и анализ данных из широкого спектра источников
- Сбор и подготовка данных



Oracle Analytics Cloud

Data Analysis and Collaboration

Explore and discover using natural language, visualization, & storytelling

Data Preparation

Prepare enriched, sharable, & reliable data sets

Data and Model Catalog

One place to collect, search, explore & curate all data, Self Service along side enterprise semantics.



Oracle Autonomous Data Warehouse Cloud



Oracle Big Data Cloud Service

ORACLE
Service Cloud



TERADATA



ORACLE
Customer Experience Cloud



Spark



hadoop



amazon
REDSHIFT
presto



Oracle Analytics Cloud: быстрый поиск ответов

- Визуализации и интерактивные презентации
- Автоматические рекомендации при создании диаграмм
- Выявление трендов, построение прогнозов, выявление аномального поведения на основе алгоритмов машинного обучения
- Более 100 встроенных типов настраиваемых интерактивных диаграмм
- Готовые мобильные приложения
- Интеграция с решениями собственной разработки



Готовые IOT SaaS-приложения

Asset Monitoring



95%

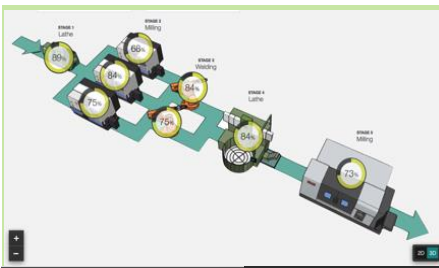
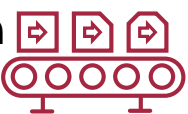
Asset Availability

1

Open Incidents

Мониторинг приборов и устройств, их утилизации, местонахождению, обработка данных различных сенсоров

Production Monitoring



2%

Down

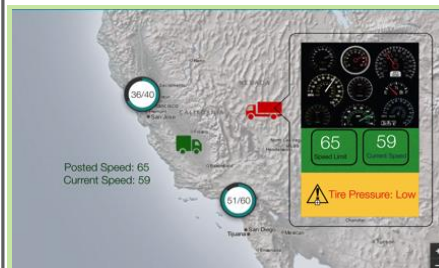
78%

In Use

3h to 5h ago

Мониторинг производственного оборудования, прогнозирование

Fleet Monitoring



68%

On Track

5%

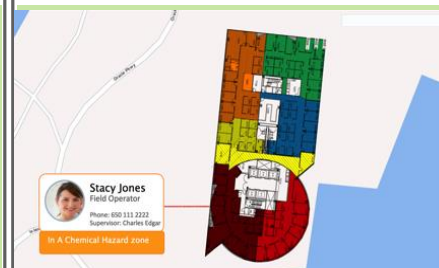
Down

3

Driver Alerts

Автоматизация парка автомобилей (грузовики, автобусы, такси и т.д.), включая мобильные приложения

Connected Worker



21

Over Time

3

Evacuation risks

0%

Unsafe Zones

Местоположение и организация работников (горнодобывающая промышленность, строительные компании и т.д.)

Service Monitoring for Connected Assets



38%

Assets Connected

63%

Asset Utilization

Автоматизация мониторинга устройств и сервисного обслуживания

Internet of Things Cloud
Enterprise (Platform)

Connect



Analyze



Integrate

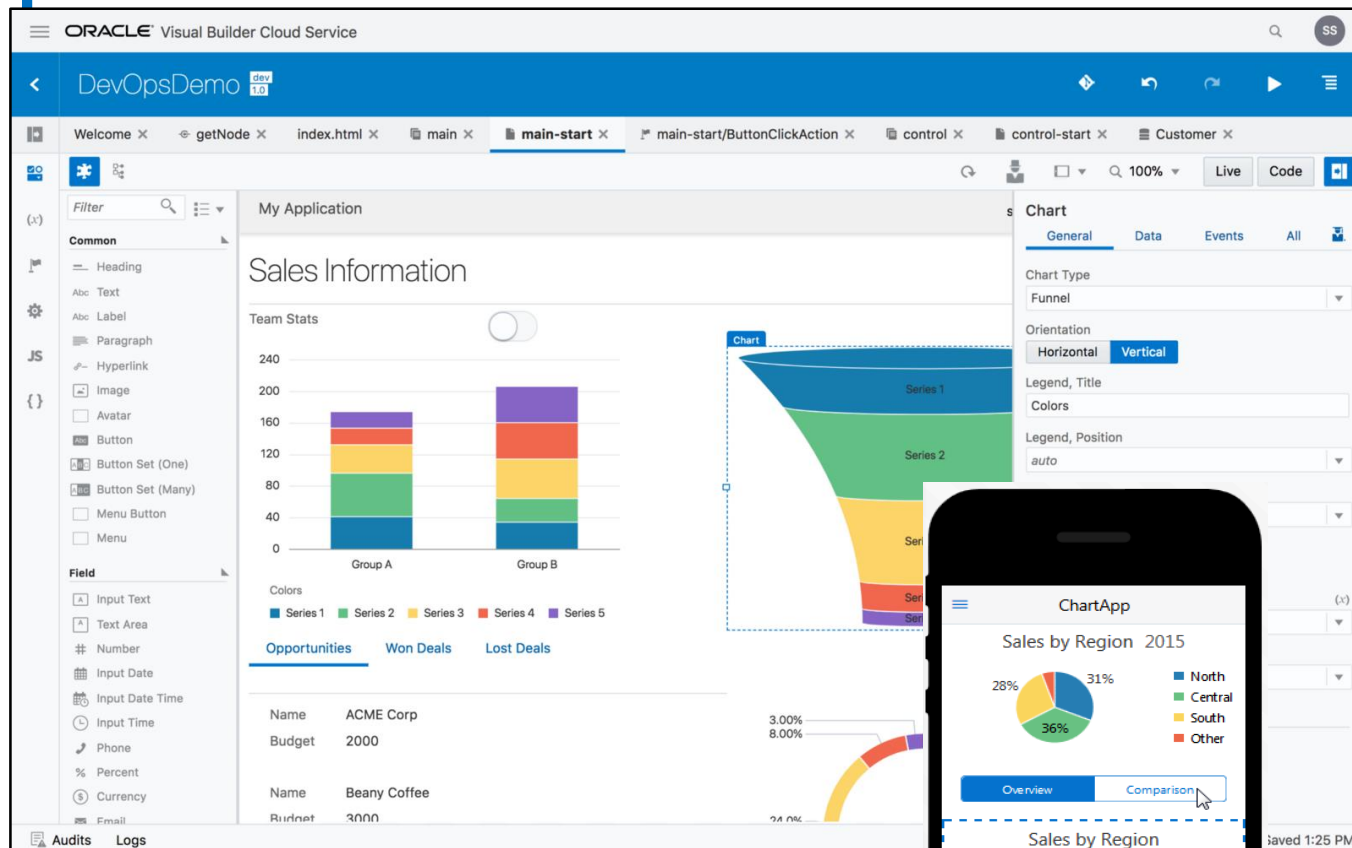


Learn



Визуальное программирование на Visual Builder

Low code development для серьезных мобильных и web-приложений



- Разработка без кодирования – визуально drag-and-drop
- Multi-channel user interface - для web и мобильных устройств (Android, iOS)
- Не нужно инфраструктуры – готовый сервис с browser-интерфейсом
- Декларативная бизнес-логика
- Современные стандарты (HTML5/JavaScript/REST)
- Ролевой доступ к ресурсам
- Работа с разными источниками (облака, корпоративные ресурсы)
- Легкость расширения и обогащения (JavaScript, HTML)

Все о ключевых предложениях Oracle Cloud

В новом веб проекте movetocloud.ru

- ✓ на русском языке
- ✓ уникальная инфографика и понятный контент
- ✓ адаптивный интерфейс
- ✓ запись на консультации, демо, ROC/POV
- ✓ калькуляция бюджета
- ✓ истории успеха в РФ и СНГ
- ✓ мероприятия и вебинары
- ✓ подписка на новости
- ✓ и не только...





Вопросы?

