



**Большие данные в финансовой
сфере для повышения
удовлетворенности клиентов**

*Светлана Архипкина
Менеджер по продажам Big Data решений*



Большие Данные - основной тренд следующего десятилетия!

Forrester:

Платформа Hadoop для Больших Данных станет стандартом индустрий в 2015 г.

«Оставшиеся в меньшинстве информационные директора, которые ранее недооценивали важность этой платформы, сделают ее применение приоритетом на 2015 г.»

CNews:

Кризис откроет сезон охоты на датамайнеров в 2105 году

HR-эксперты прогнозируют сокращение рабочих мест с одной оговоркой: такая безрадостная перспектива точно не грозит специалистам в области анализа больших данных. Потребность в профессионалах, чьи навыки могут положительно влиять на развитие компании, вырастет вдвое, а на лучших датамайнеров начнется настоящая охота»

Объемы данных растут очень быстро

45 PB+

Данных у крупных корпораций

45%+

Ежегодный прирост

15 из 17

Индустриальных секторов сгенерировали

Больше данных

Чем хранится в библиотеке конгресса

ORACLE

Большие данные – что такое?

Данные, которых много настолько что

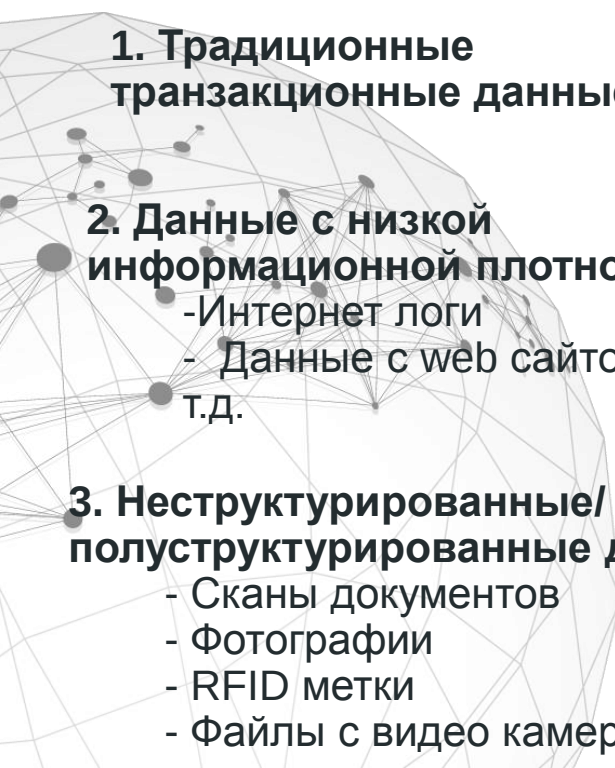
- их дорого хранить и обрабатывать,
используя традиционные
технологии

- это отражается на
производительности работы
текущих систем

- это ограничивает возможности
накопления новых данных для
более расширенного анализа



Большие данные – откуда берутся? почему их становится много?



1. Традиционные транзакционные данные



- Накапливаются
- Повышаются требования к периоду хранения

2. Данные с низкой информационной плотностью:

- Интернет логи
- Данные с web сайтов, клики и т.д.



- Специфика данных: накапливаются очень быстро, но имеют очень низкую информационную плотность

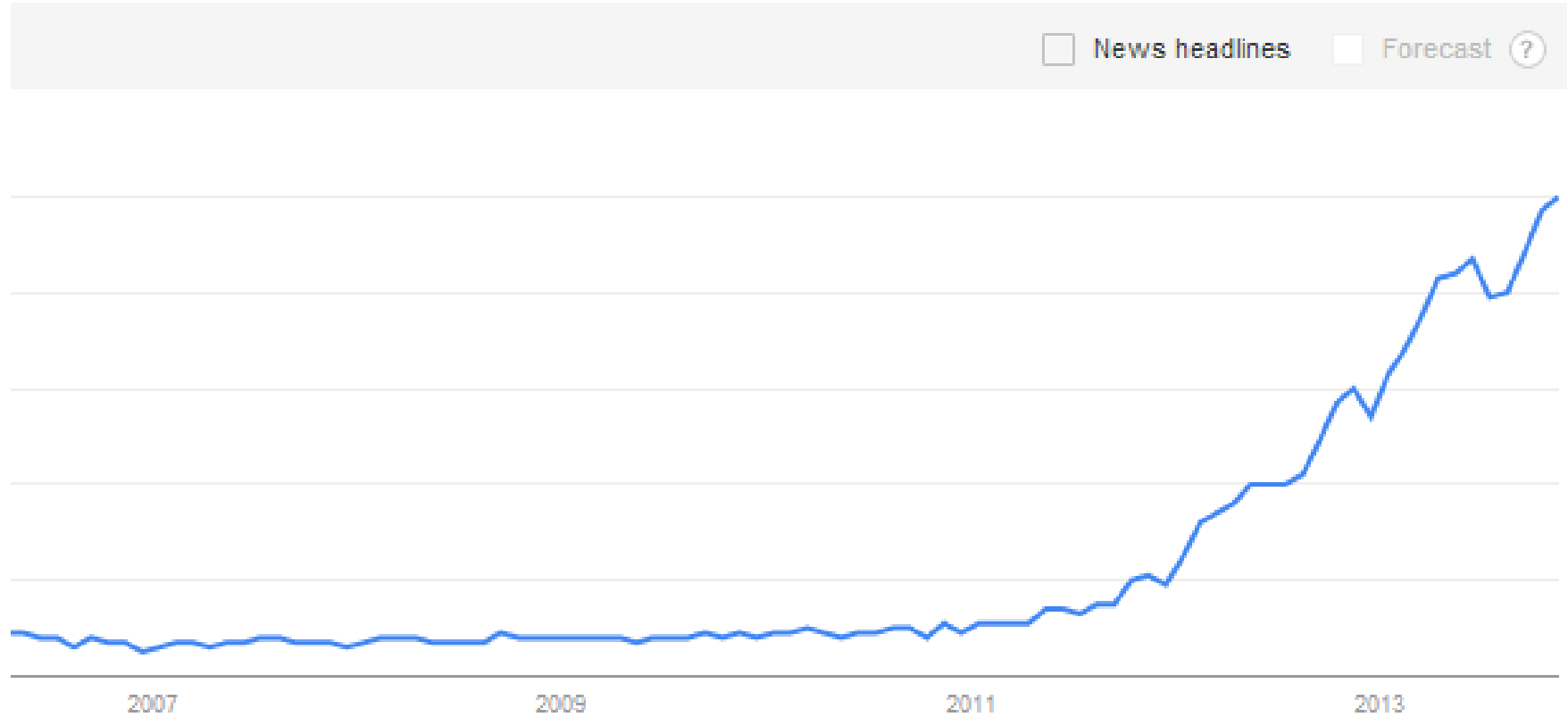
3. Неструктурированные/полуструктурированные данные:

- Сканы документов
- Фотографии
- RFID метки
- Файлы с видео камер и т.д.



- Специфика обработки данных: накапливаются очень быстро, требуют специализированных инструментов для обработки и превращения в структурированные данные

Google trends. Big Data.



Зачем бизнесу нужны Большие данные?

Больше Данных

Приводит к

БОЛЬШИМ ВОЗМОЖНОСТЯМ

ORACLE

Почему клиент должен выбрать именно вашу компанию?

Эмпатия позволяет понять поведение людей, выполняющих те или иные действия через сопереживание

Ваша задача разобраться в том:

- ЧТО люди делают
- ЗАЧЕМ они это делают
- КАКИМ ВИДЯТ окружающий мир
- Какие ИМЕЮТ ЦЕННОСТИ
- А также узнать об их физических и эмоциональных ПОТРЕБНОСТЯХ



Инструменты:



- Персонифицированный подход к каждому клиенту



Многоканальный стандарт обслуживания

Офис(ы) банка



Call центр



Банкоматы



On-line банк



Хорошо ли вы знаете своего клиента?

Не целевые
предложения больше
вредят и приводят к
оттоку клиентов



Смена бизнес парадигмы

От Product-centric

К Customer-centric



Лучший продукт

Лучшее решение
проблемы клиента

Разработка новых
продуктов

Управление
клиентским
опытом

Все клиенты
одинаковые

Каждый клиент
уникален

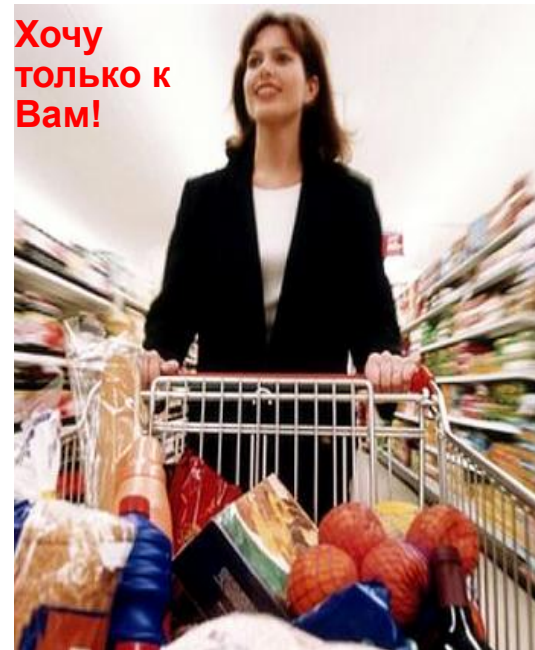
360 градусов видение клиента



Все равно где
покупать
услугу/товар

*В 21 веке Клиент выбирает не
лучший в своем классе продукт а
лучшее в своем классе решение его
проблемы*

*Клиент выбирает компанию,
которая знает его интересы и
предвосхищает потребности*



Хочу
только к
Вам!

Основные тренды банковского бизнеса

-Персонализация предложений (удержание старых и привлечение новых клиентов)

-Увеличение cross и upsell продаж

- Появление новых продуктов и вывод их на рынок

- Антикризисные предложения

- Повышение эффективности борьбы с мошенничеством

-Повышение качества скоринга при выдаче кредитов

-Развитие кросс бизнесов – страхование, магазины, туроператоры...



4 типа задач эффективно решаемых на технологиях больших данных

КЛИЕНТ

Повышение качества работы с конечным клиентом – повышение лояльности, привлечение новых, увеличение покупок

КОМПАНИЯ

Операционная эффективность бизнеса, скоринг, оптимальная тарификация, развитие сети, новые бизнесы и т.д.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Мониторинг мошенничества – внутренний / внешний

УДЕШЕВЛЕНИЕ

Повышение инфраструктурной эффективности – удешевление хранения данных, повышение возможностей хранения и работы с не транзакционными данными

Эффективное решение каждой из этих задач требует особого подхода к сбору, обработке и хранению данных

Создаем точный профиль клиента

Какие внешние данные могут быть полезны?



История
серфинга



eCommerce



Социальные
сети



Медийный
контент



Машинные
данные



Offline
данные

Посещение веб-сайтов
Поисковые запросы
Покупки в интернете
Просматриваемые фильмы

Пол/возраст/ семейное положение
Список друзей
Like/Check-in
Интересы/Посты

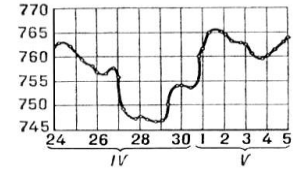
Мобильные приложения
Покупки в магазинах
Парковки
Кредитная история
Программы лояльности



Более 10 поставщиков данных

Анализ шаблонов поведения клиентов банка и динамическое перестроение профилей

- Все данные банка загружаются в Big Data Appliance (BDA)
- Создаем профиль поведения для каждого клиента банка



- Определяем KPI для каждого клиента, основываясь на построенном профиле.

Пример: клиент взявший кредит и имеющий плохую динамику возврата не может за одну транзакцию тратить более 100\$



- На основании предыдущего шага добавляем real-time мониторинг всех операций клиента с целью выявления отклонений от KPI или подозрительных операций.

Пример: клиент никогда не тративший более 200\$ за транзакцию пытается совершить операцию на 10 000\$, находясь за границей



- Добавляем алгоритмы машинного обучения с целью кластеризации клиентов.

Пример: алгоритм будет предсказывать, что клиент сделавший действие 1, затем 2, затем 3 в скором времени покинет банк. Банк должен моментально выявить таких клиентов и сделать предложение для удержания клиента.

- Ежедневно профиль каждого клиента перестраивается

Объединение структурированной и не структурированной информации

- Собираем данные из WEB источников в Big Data Appliance (BDA)
- Обработываем неструктурированную информацию, обогащаем данные CRM

Пример: Клиент Иван Иванов написал в твитере, что продает машину...
Возможно он хочет купить новую машину....
Давайте предложим ему кредит на машину!



Google



ORACLE

Таргетирование клиентов с целью формулировки индивидуального предложения

- Все данные банка загружаем в BDA. В том числе weblog
- Формирование индивидуального профиля для каждого клиента с целью индивидуального предложения в момент когда клиент зайдет в интернет банкинг, либо позвонит в контакт-центр



Геотаргетирование операций клиента

- Загружаем все данные от активности пользователей в BDA

Пример: люди ходят в торговые центры, совершают покупки...

- Анализируем покупки клиентов

- Используем анализ для продажи внешним контрагентам

Big Data пример использования в финансовой сфере



Проведем анализ...

50 % от суммы всех покупок
тратится на косметику
25 % на мужские ботинки
20 % на бытовую технику

Так по каждой крупной торговой точке



Банк продает информацию о том где лучше всего открыть новую торговую точку, продающую определенный товар

Пример. Крупный испанский банк.

Event Processing и Big Data Appliance

Заказчик

- Крупный банк в Испании
- 5,500 отделений, более 8,100 банкоматов
- 10.7 миллионов клиентов

Задачи

- Анализ кредитных рисков
- Сентимент-анализ клиентов
- Распознавание поведенческих шаблонов клиентов
- Автоматизация онлайн-маркетинга.
- Увеличение детализации данных о клиентах

Решение

- В Big Data Appliance сохраняется детальная информация для последующего анализа.
- Oracle Event Processing захватывает информацию о перемещении клиентов и помогает находить закономерности.
- Захват перемещений и операций по банкоматам (2 миллиона в день)
- При помощи Real Time Decisions автоматизируется выдача таргетированных предложений
- Увеличена прибыльность подразделения кредитных карт.

ORACLE

BigData опыт успешных внедрений

Industry	Big Data Use Cases
Bank of America	• Анализ кредитных рисков • Анализ рыночных рисков • Система противодействия фроду
Large European bank	• Анализ совершенных сделок, анализ рисков
Wells Fargo	• Анализ web логов
Zion Bank	• Фрод аналитика • Система внутренней безопасности

Поиск новых клиентов или upsells в страховании (1)



*Уважаемая Татьяна,
поздравляем Вас с
рождением ребенка и
предлагаем Вам
застраховать себя и
малыша по программе
страхования жизни!*

Источник информации:

- Социальные сети
- Сотрудничество с род.домами, поликлиниками и т.д.

Поиск новых клиентов или upsells в страховании (2)



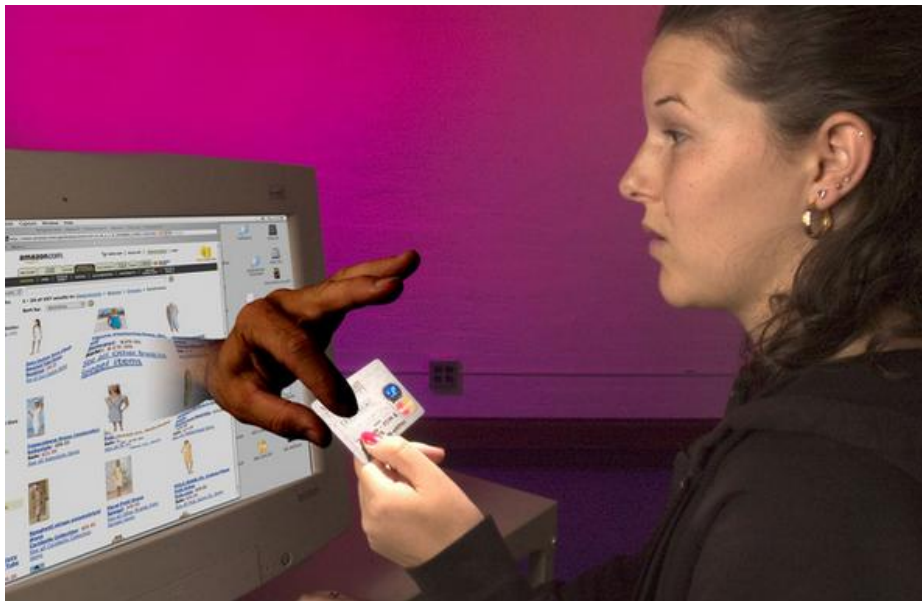
*Уважаемый Сергей,
предлагаем Вам
застраховать Ваш кредит
в случае временной
потери работы!*

Источник информации:

- Социальные сети
- Сотрудничество банками, диллерскими сетями и т.д.
- Анализ экономической ситуации
- Анализ места работы клиента (рисковые для сокращений персонала индустрии)

ORACLE

Поиск новых клиентов или upsells в страховании (3)



*Уважаемая Анна,
предлагаем Вам
застраховать Ваш
банковский вклад от
повторения
мошеннических операций!*

Источник информации:

- Социальные сети
- Сотрудничество банками,
мобильными операторами,
правоохранительными органами и
т.д.

Персонифицированный подход!!!

Все они молодые люди одного возраста, одного социального статуса,
но предлагаете вы им всем разное!!!!



Страхование кредита



Страхование вклада



Страхование жизни

Персонифицированный подход!!!

Все они молодые люди одного возраста, одного социального статуса,
но предлагаете вы им всем разное!!!!



Страхование жизни



Страхование кредита



Страхование вклада

Сотрудничество с кросс индустриями для получения дополнительных данных о клиенте



Мобильные операторы:

- Ваши связи
- Общение с рисковым типом контрагентов (коллекторы, мошенники и т.д.)
- Роуминг
- Пользование сервисами (какие, где, когда)
- Геотаргетирование

Банки:

- Платежеспособность (количество и средняя сумма транзакций)
- Возвратность кредитов
- Факт взятия кредита

И прочие контрагенты: туроператоры, правоохранительные органы и т.д.

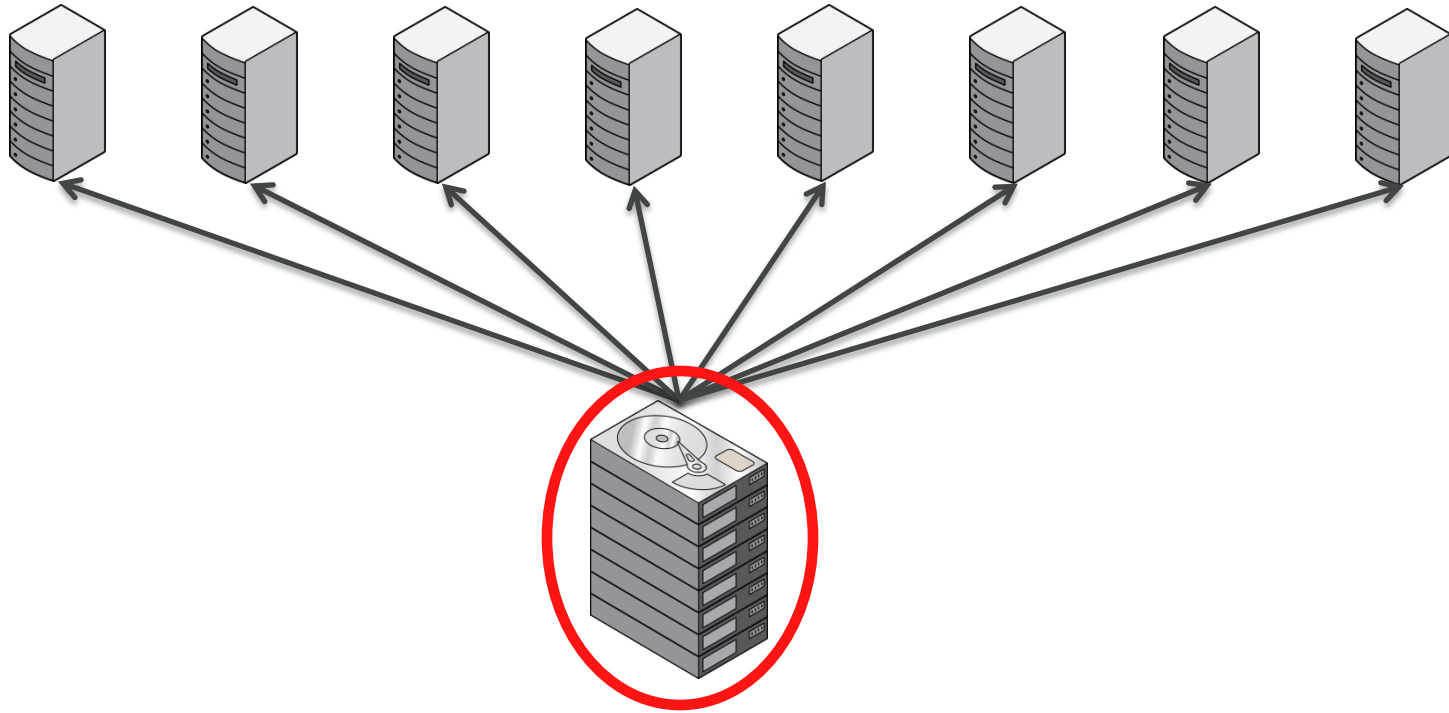
Основные причины использования Big Data технологий

- Big Data-технологии позволяют достичь нового уровня производительности и масштабируемости
 - Обработка десятков миллионов событий в секунду
 - Хранение многих петабайт данных
 - Обслуживание миллионов одновременно работающих пользователей
- Удешевление хранения и обработки данных
 - Дешевле в расчете на терабайт данных
 - (!) Но часто засчет потери каких-то других возможностей по сравнению с традиционными системами.
 - Вопрос, насколько эти возможности важны для конкретного проекта?

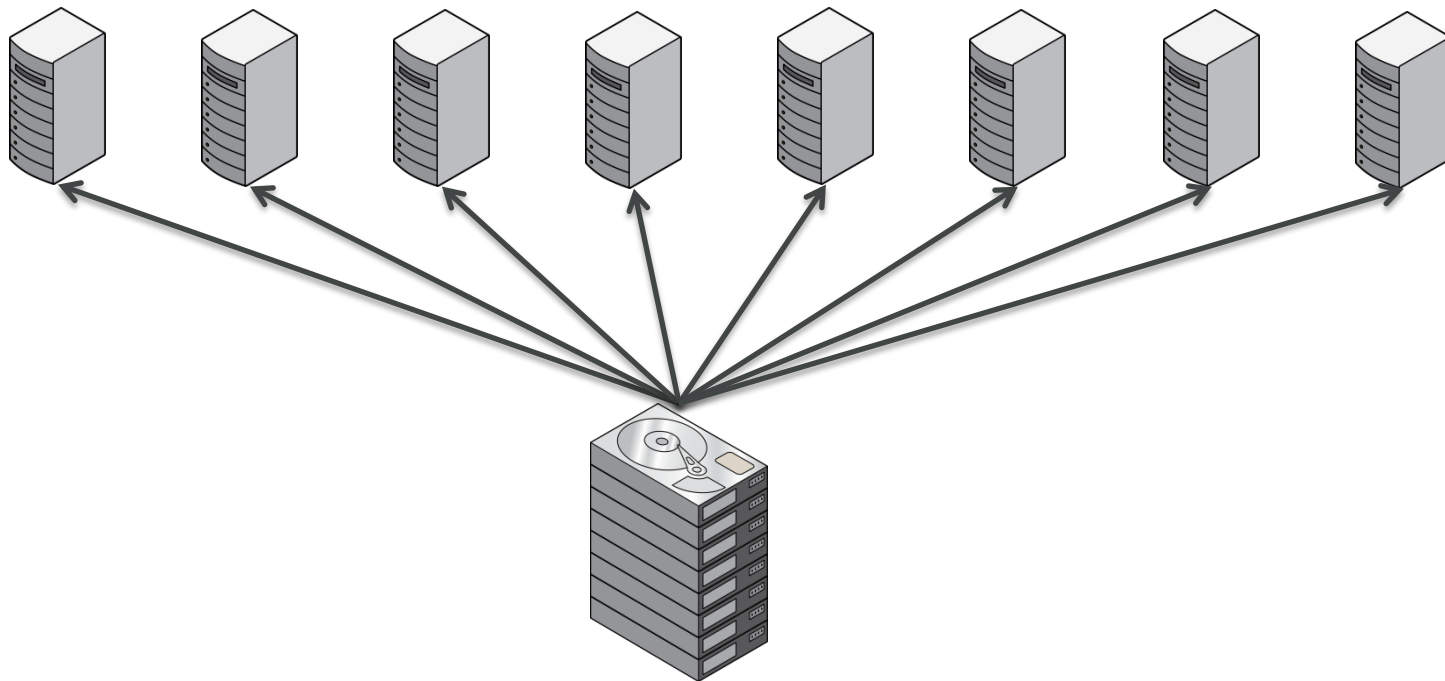
Недопонимания о Big Data

- Под Big Data разные вендоры понимают разное
- Big Data – это множество **разных** технологий
 - Hadoop
 - NoSQL
 - Event Processing
 - ...
- Некоторые задачи из области Big Data могут решаться и с использованием обычных СУБД, но это часто будет дороже
- Big Data это не всегда «неструктурированные данные»

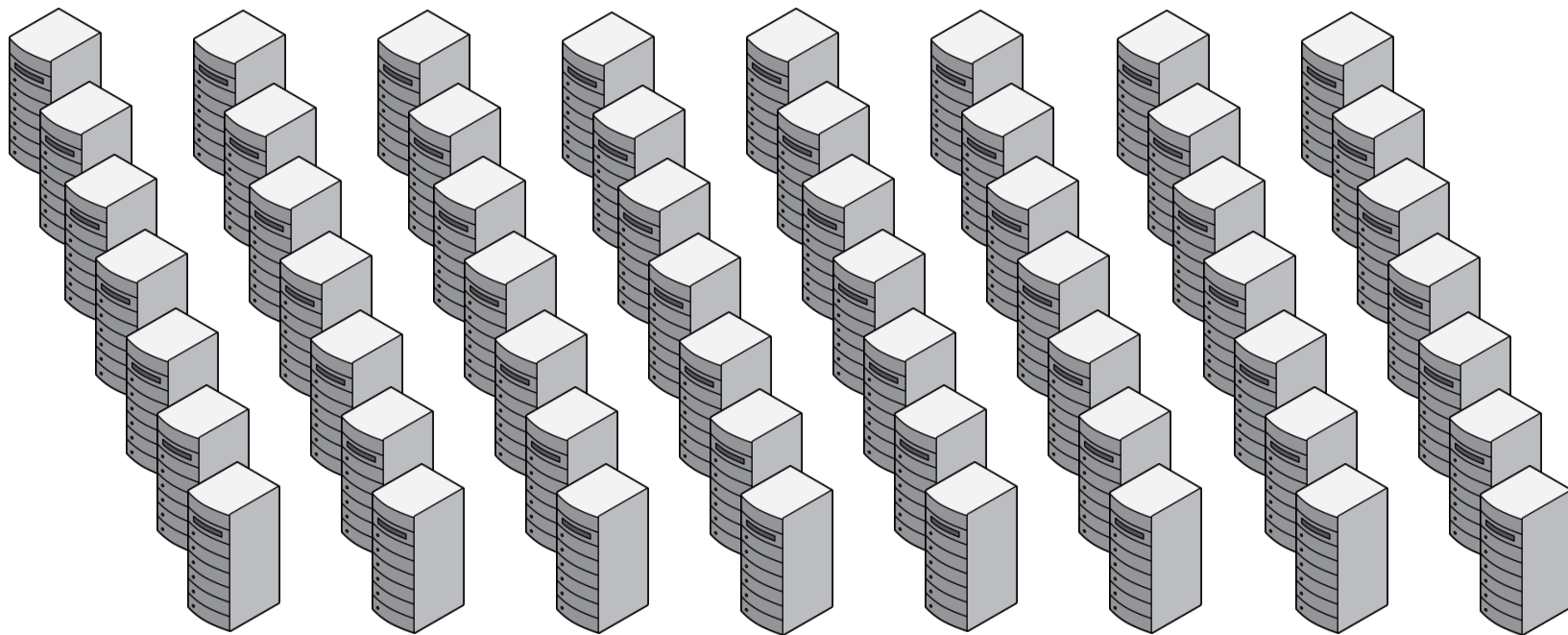
Традиционная кластерная архитектура



Подход Hadoop



В реальности часто бывает



Что такое Hadoop?

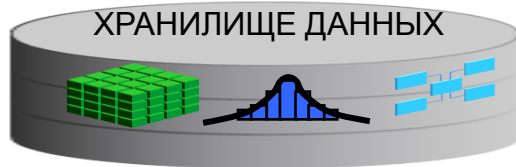
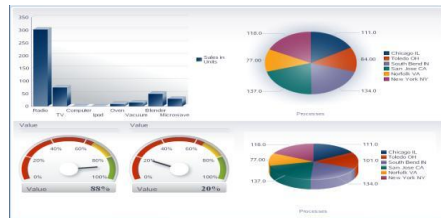


- Apache Hadoop - **распределенная** вычислительная архитектура:
 - Open source (проект Apache Software Foundation)
 - Включает в себя распределенную файловую систему **HDFS** (Hadoop File system)
 - Может обрабатывать данные в массивно-параллельном режиме (**MapReduce**)
 - Спроектирован для работы на очень больших кластерах (сотни и даже тысячи узлов) на дешевом «железе»
 - Автоматически обрабатывает отказ узлов и перераспределение данных
 - Существует большое количество инструментов, построенных над Hadoop
 - Быстро развивается
 - Важно! Не является СУБД

Классическая BI&DW система



Пользователи



Oracle Database



Oracle ERP, CRM



Sybase, DB2, MS SQL Server



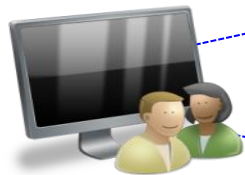
Файлы, MS Excel



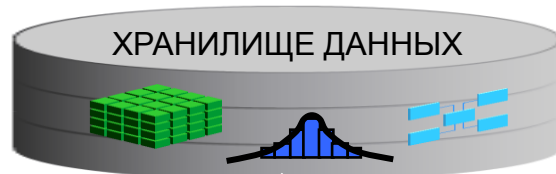
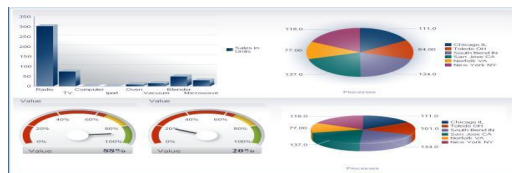
SAP

ORACLE®

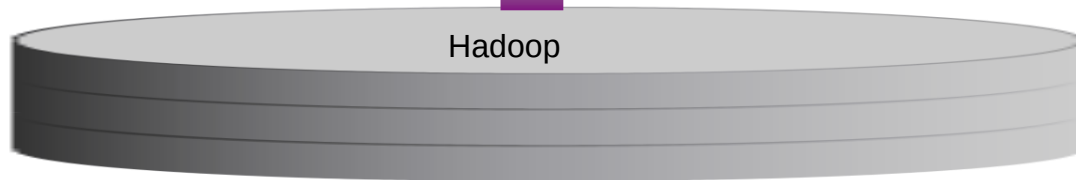
BI&DW система с Hadoop



Пользователи



Hadoop



Oracle Database



Oracle ERP, CRM



Sybase, DB2, MS SQL Server



Файлы, MS Excel



SAP

ORACLE®

Oracle Big Data Appliance

Машина для Hadoop и NoSQL DB

- Кластер из 18 узлов
 - 64 GB RAM на узле = 1152 GB RAM
 - 16 ядер Intel на узле = 288 ядер
 - 48 TB дисков на узел = 864 TB
- 40 Gb p/sec InfiniBand
- 10 Gb p/sec Ethernet
- Может продаваться в конфигурации 1/3 и 2/3 стойки



Как может быть реализован проект

Консалтинг:

1. Оценка **уровня зрелости** организации (CX, Big Data)
2. **Анализ источников** данных в организации для формирования профиля клиента
3. Выявление потребности в использовании **внешних данных** для обогащения
4. **Поиск кейсов** для монетизации данных организации (внутри и во вне)
5. Построение Стратегии **Customer eXperince** и **Big Data**
6. Построение архитектуры **Big Data Customer eXperince**

Разработка:

1. Развертывание **Big Data инфраструктуры**
2. Решения для интернет рекламы
3. Разработка высоконагруженных систем





Светлана Архипкина

Менеджер по продажам Big Data

Oracle СНГ

Москва,

Пресненская наб., 10,

блок С

тел +7(495) 641-1413

факс +7(495) 641-1414

Svetlana.Arkhipkina@oracle.com

<http://www.oracle.com/>

ORACLE®

Спасибо за внимание!