

Tableau



ФИНАНСОВЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Tableau-анализ бизнеса

Tableau – система
интерактивной аналитики,
позволяющая в кратчайшие
сроки проводить глубокий и
разносторонний анализ
больших массивов
информации и не требующая
обучения бизнес-
пользователей и
дорогостоящего внедрения.

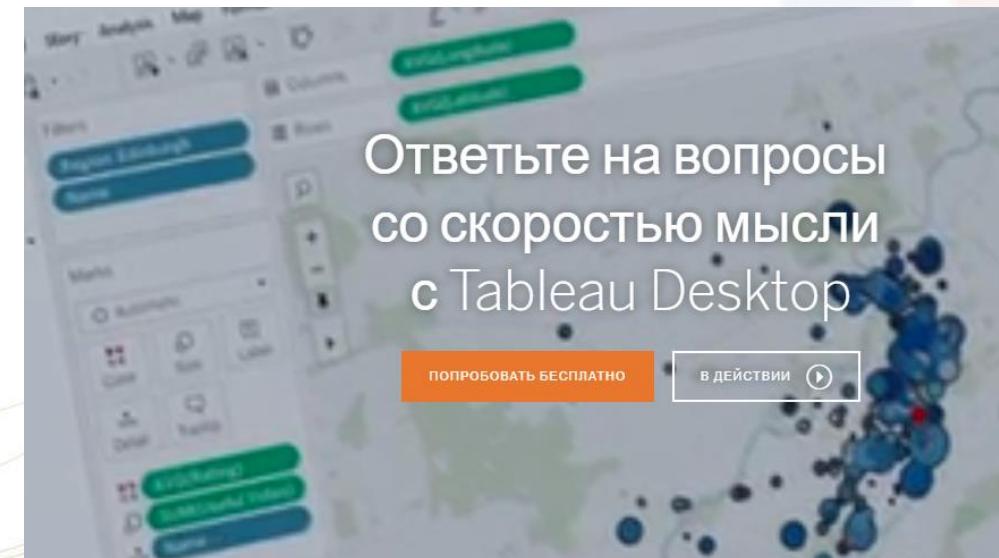
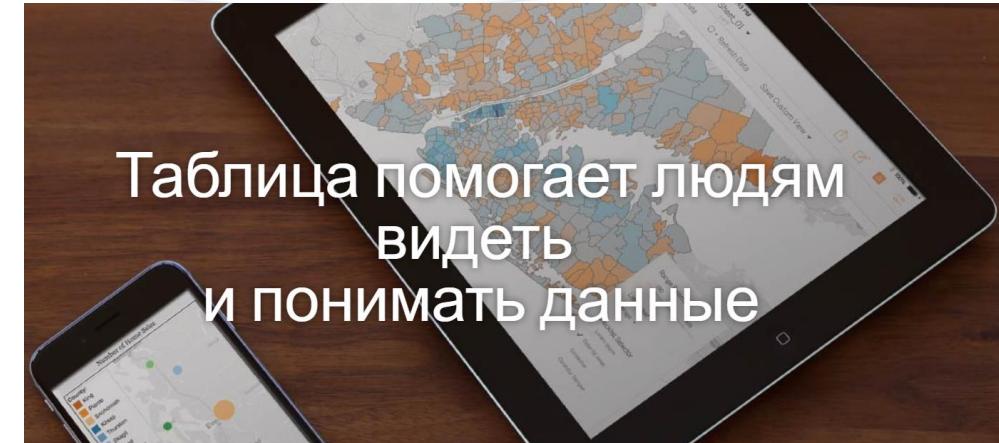
Преимущества Tableau:

- Обработка данных любого формата – от Excel до Oracle
- Быстрая установка (90 секунд)
- Не требует длительного внедрения
- Наличие готовых отраслевых решений
- Высокая скорость получения результата
- Низкая стоимость
- Интуитивно понятный интерфейс
- Создание любого отчета всего за несколько шагов
- Сокращение времени анализа данных
- Широкие возможности визуализации информации
- Все уровни сложности отчетов – от простейших до анализа трендов и корреляции

Технология VizQL компании Tableau

VizQL – запатентованная технология, обеспечивающая интерактивность визуализации данных, была разработана в 2003 году в Стэнфордском университете и полностью перевернула парадигму аналитической работы с данными.

- VizQL - это язык визуальных запросов, который переводит операции перетаскивания в запросы данных и затем визуально визуализирует эти данные. VizQL обеспечивает значительный выигрыш в способности людей видеть и понимать данные, абстрагируя основные сложности запросов и анализа.
- Результатом является интуитивно понятный пользовательский интерфейс, который позволяет людям отвечать на вопросы так быстро, как они могут думать о них.
- VizQL представляет собой фундаментальное продвижение в области анализа и визуализации данных



Технология VizQL



Традиционные инструменты анализа заставляют организовывать данные по строкам и столбцам, выбирать срез данных на определенный период, формировать из этих данных таблицу, а затем создать объекты визуализации для этой таблицы. Технология VizQL исключает все эти шаги и визуализирует данные параллельно вашим действиям, преобразуя их в запрос к базе данных, затем выражая ответ графически.

В результате аналитик получает более глубокое понимание данных «на лету» и может работать намного быстрее, создавая при этом «сложные» визуализации.

VizQL позволяет исследовать данные и находить наилучшее представление. Имея в арсенале самый широкий спектр визуализаций пользователь получает возможность увидеть и понять данные совершенно по-новому, не ограничивая восприятие традиционными «плоскими» шаблонами аналитической отчетности.

Это обеспечивает важный принцип естественного образа мыслей пользователя при работе с информацией. Самостоятельный выбор направлений анализа и детализация с помощью фильтров формируют полное и глубокое понимание ситуации.

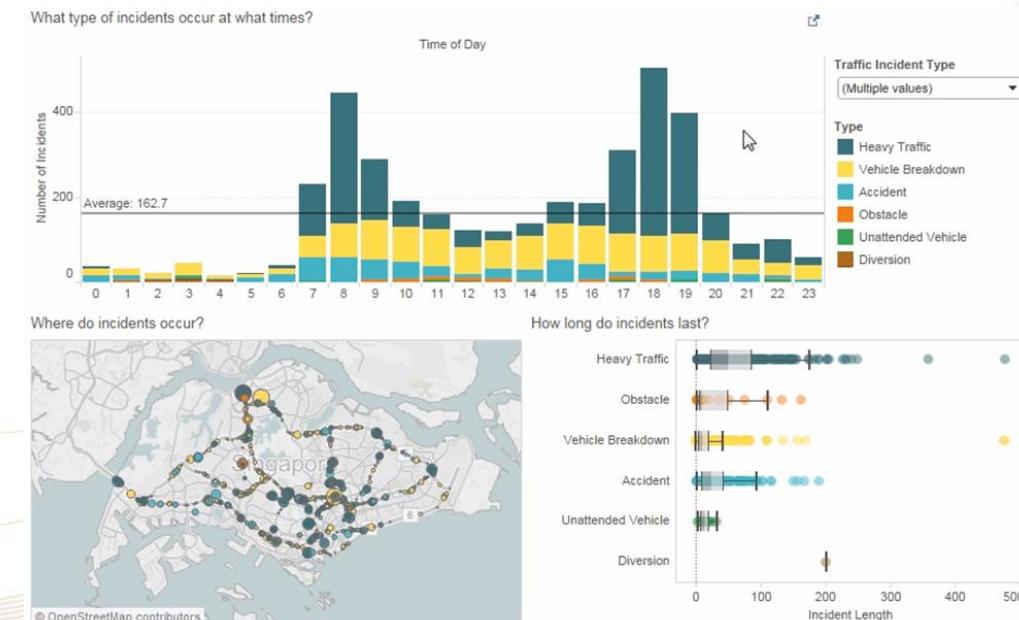


Технология Data Engine компании Tableau



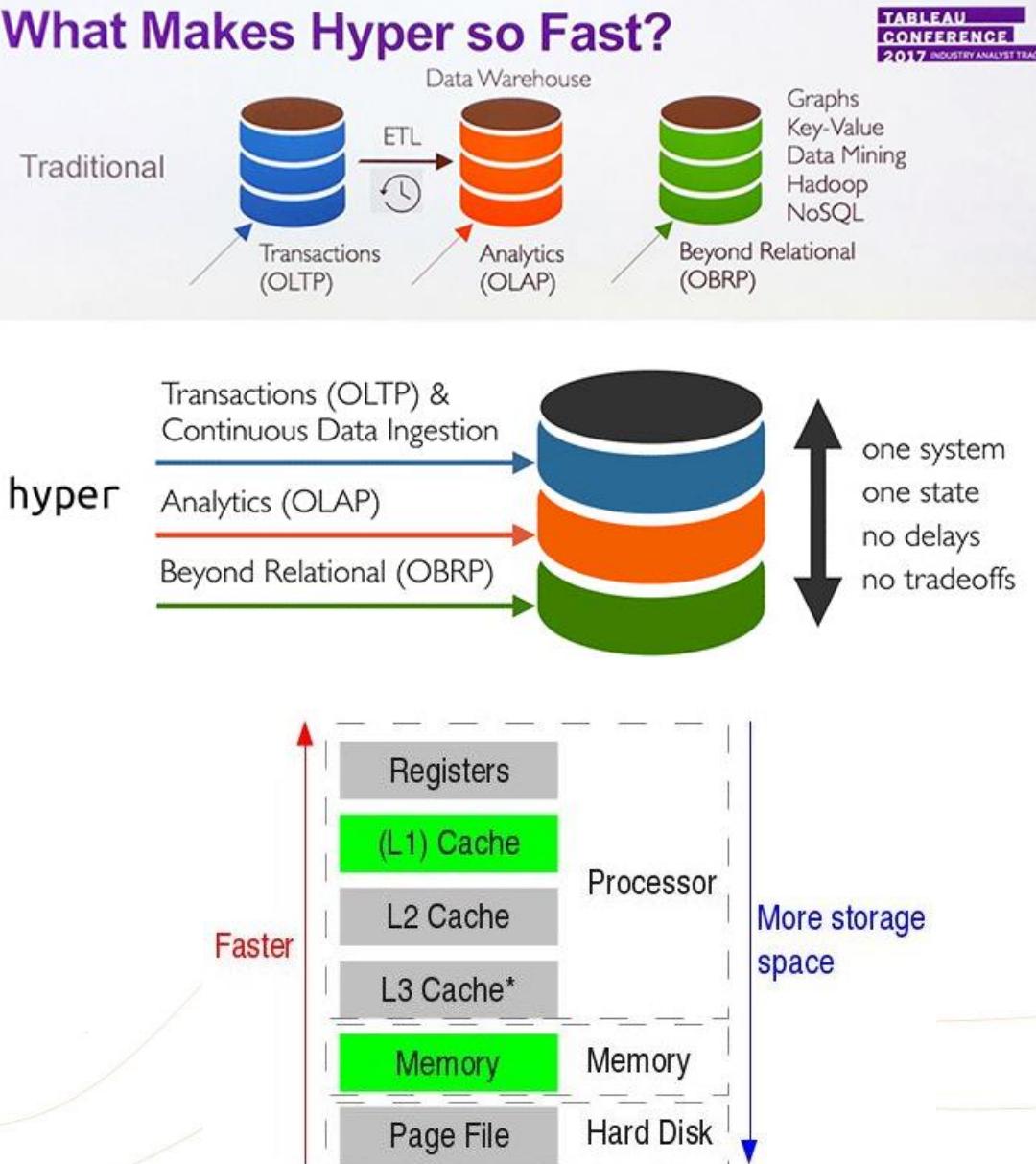
При помощи данной технологии Tableau позволяет анализировать миллионы строк данных за считанные секунды без предварительного программирования пользовательских сценариев анализа.

Data Engine – инновационная технология для анализа данных разработанная Tableau Software и Стэнфордским университетом. Data Engine снимает ограничения существующих хранилищ данных и обеспечивает процесс интерактивного визуального анализа, делая возможным быструю обработку больших объемов данных.



Технология Hyper компании Tableau

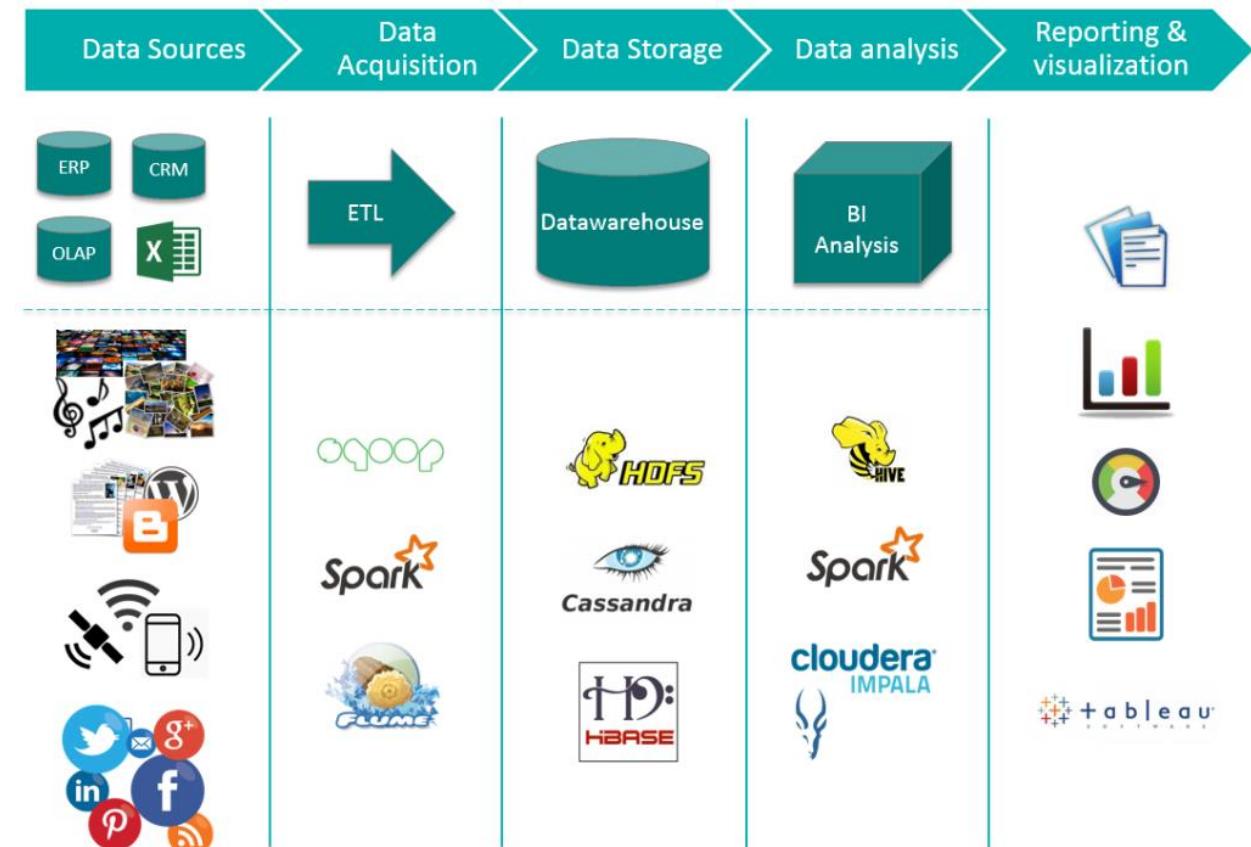
What Makes Hyper so Fast?



- с технологией **Hyper Data Engine** не делает постобработку: процессы постобработки, такие как сортировка, просто не нужны, это высвобождает ресурсы для работы с большими экстрактами.
- При необходимости все данные могут размещаться в памяти, а значит время доступа к ним сокращено до минимума.
- Теперь Data Engine выполняет несколько запросов параллельно и оптимизирует и распределяет нагрузку на процессор в соответствии с количеством ядер.
- Запросы компилируются в машинный код, что позволяет Data Engine использовать производительность современного железа по максимуму.
- Инновационные методы обработки запросов повысили производительность и масштабируемость новой технологии Data Engine.
- In-Memory Data Engine использует полную иерархию памяти с диска в кеш-память L1. Технология позволяет пользователям даже на настольных устройствах быстро анализировать большие объемы данных.



Ключевые преимущества Tableau



■ Универсальность

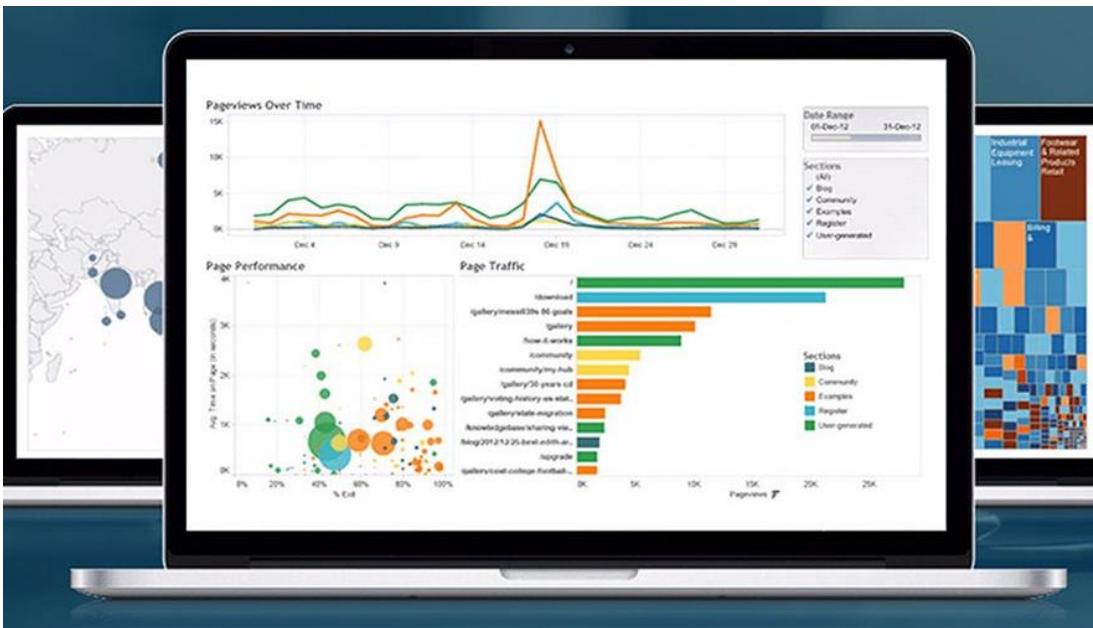
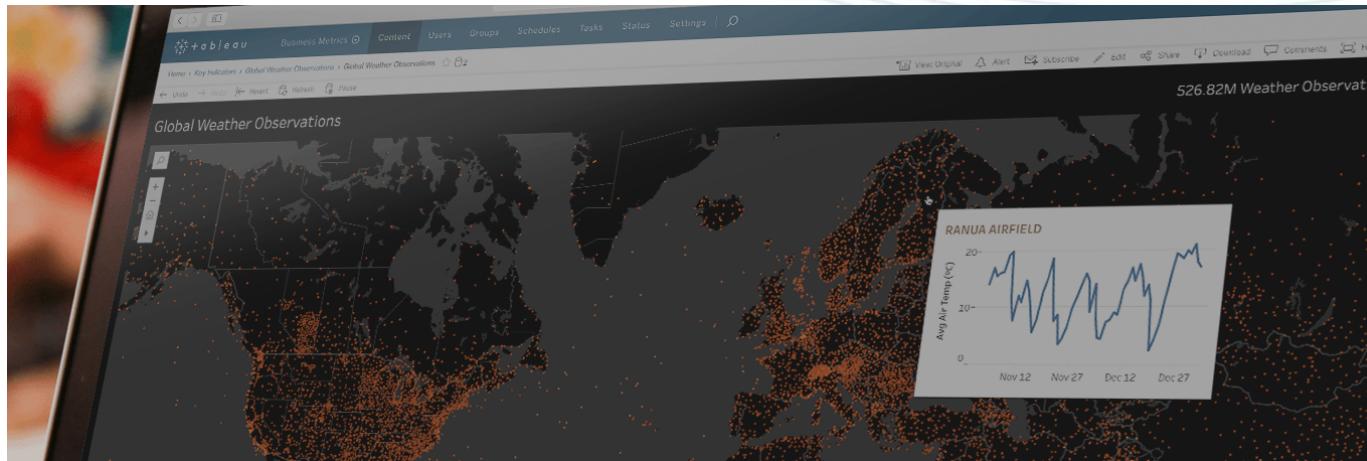
Tableau позволяет подключаться к любым источникам данных, включая файлы, реляционные СУБД, аналитические кубы и «облачные источники», такие как Amazon, Google Cloud Platform и Microsoft Azure. В Tableau легко формировать обоснованные и точные отчеты разного назначения независимо от сложности аналитических задач. Пользователем может быть как аналитик, так и топ-менеджер компании, заинтересованный в получении достоверной информации для принятия управленческих решений.

■ Гибкость

Tableau - конструктор для создания индивидуальных отчетов и визуализаций. Любой объем данных будет организован в соответствии с конкретными потребностями компании и приобретет удобную форму. Подключение к данным и разработка отчетов самостоятельно, без помощи IT-специалистов.



Ключевые преимущества Tableau



■ Скорость

Не просто быстро, а с чрезвычайно высокой скоростью. На систематизацию и визуальную аналитику данных можно потратить на порядок меньше времени по сравнению с использованием других продуктов или языков программирования

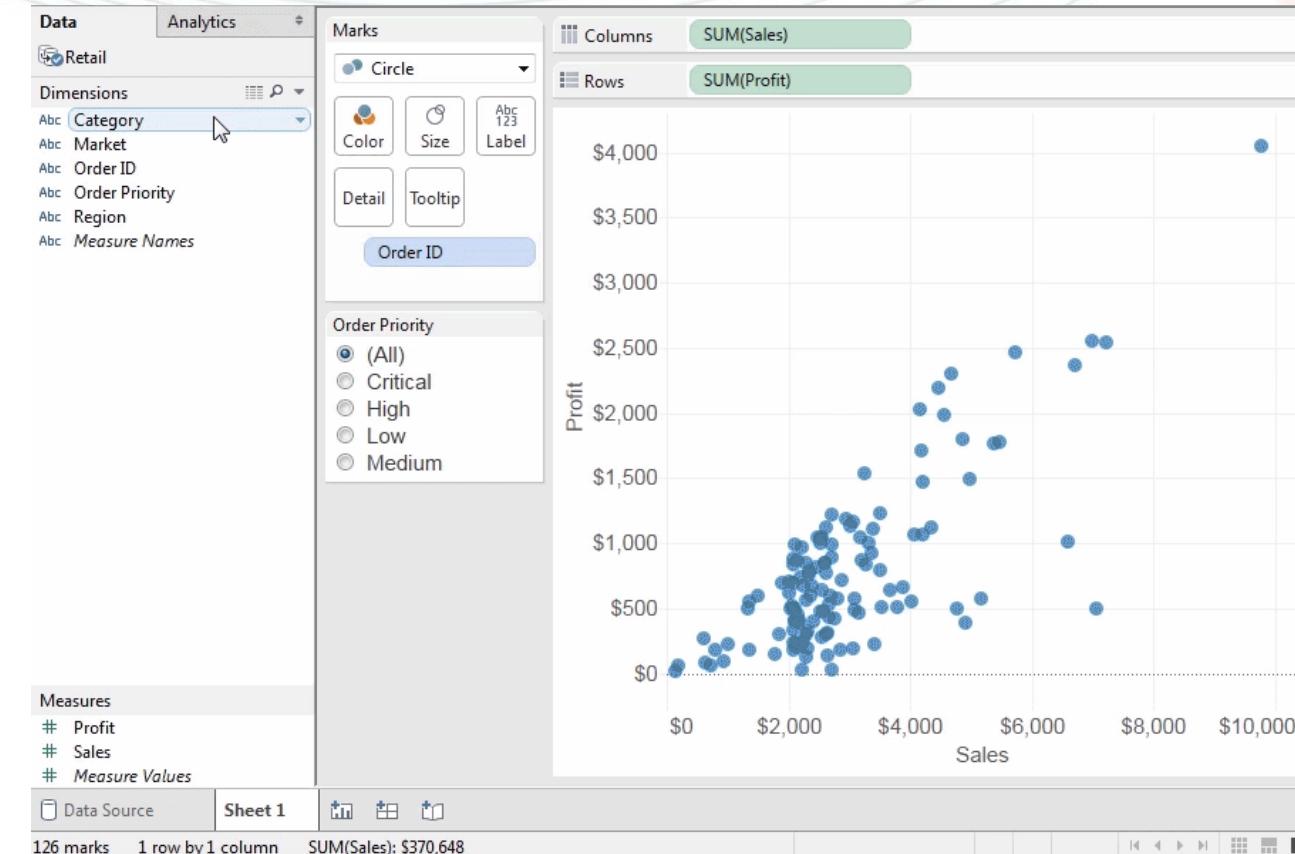
■ Удобство

Tableau предлагает пользователю максимально понятный интерфейс, гибкость в решении сложных вопросов, возможность красиво и понятно визуализировать данные на разных этапах работы с ними



Функционал Tableau будет особенно эффективен, если Вам необходимы:

- панели ключевых показателей (dashboards) с доступом в существующее хранилище данных (DWH/DataWareHouse) или в SSAS Multi-Dimensional Cubes
- инструменты для создания dashboard и аналитики силами самих бизнес-пользователей
- возможности использовать в качестве конечных решений MS Excel/Tableau с данными из SSAS Cubes/Microsoft / SQL Server data
- легкость в визуализации существующих Excel PowerPivot баз данных
- web-интерфейсы для панели ключевых показателей и аналитических приложений
- рассылки представлений для аналитики другим пользователям по запросу.



В основе Tableau – две инновационные технологии: [VizQL](#), благодаря которой кликом мыши можно создавать сложные визуализации, и [Data Engine](#), обеспечивающая анализ миллионов строк в считанные секунды. Tableau уже используют 65000 пользователей в 100 странах мира, в том числе – сотрудники Amazon, BP, Apple, Walmart, Heineken, Starbucks, Pfizer, Coca-Cola, Bank of America и Barclays.

Результаты использования Tableau:

- Скорость внедрения менее 1 месяца - 49% клиентов (BARC)
- Расходы на внедрение \$0 - 81% клиентов (BARC)
- Снижение времени формирования отчетов на 87,5% (Forrester)



Семейство продуктов Tableau

Tableau Desktop – **персональное программное обеспечение**, которое позволяет каждому анализировать любые типы тип данных и создавать блестящую отчетность за минуты. Это настолько просто, что этому может научиться любой пользователь Excel. Tableau Desktop позволит добиться для Вашего бизнеса больших результатов с меньшими усилиями. ПО устанавливается на рабочее место аналитика, и используется для подключения к источникам данных и создания модели данных, создания отчетов / дашбордов в виде рабочих книг Tableau, а также последующей публикации рабочих книг и/или источников данных в Tableau Server.

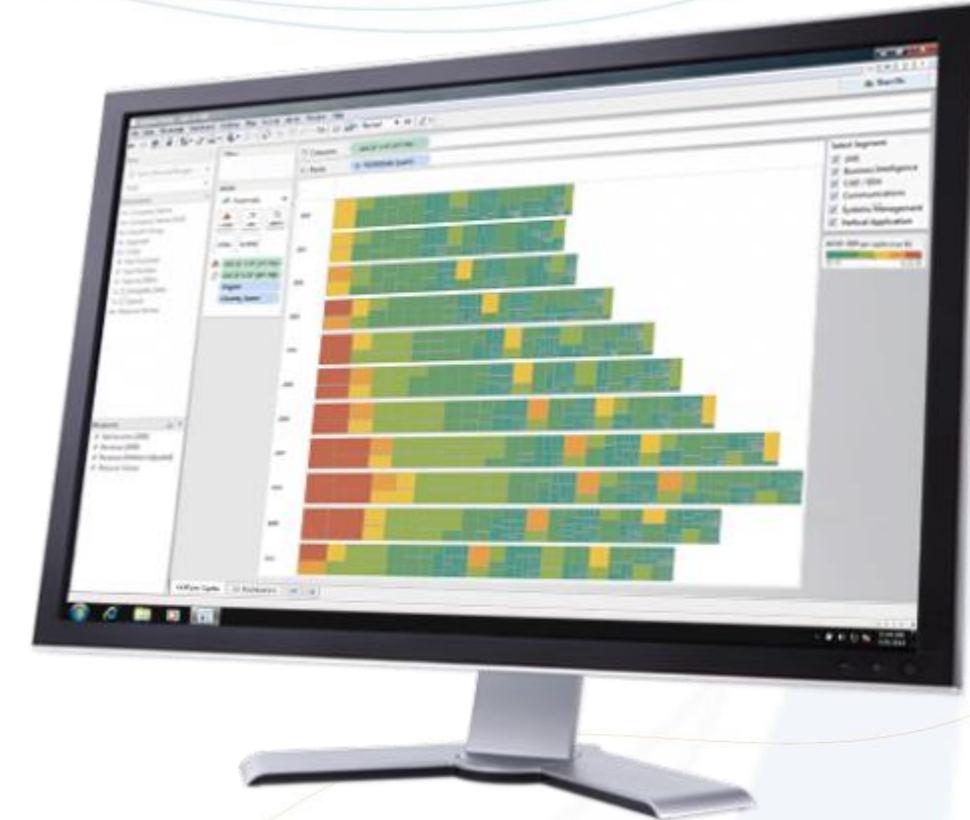


Tableau Server — программное решение, которое дает возможность поместить аналитику на web-браузере и сделать ее доступной любому пользователю. Решение развертывается за минуты, просто поддерживается и делает совместную аналитическую работу быстрой и легкой. Пользователи смогут произвести тысячи отчетов без участия IT-специалистов в пределах существующей IT-архитектуры, в том числе взаимодействовать с данными: фильтровать и сортировать данные, настраивать представления.



Tableau Prep — новый продукт. Его задача — подготовка данных для бизнес-анализа, выполняет функции ETL (экстракт, преобразование и загрузка данных). Работать с Tableau Prep намного проще, чем с Alteryx — специальных знаний практически не требуется. Этот продукт проще и доступнее. Но при этом обладает рядом опций, которые значительно упрощают работу со стандартными ETL-сценариями.

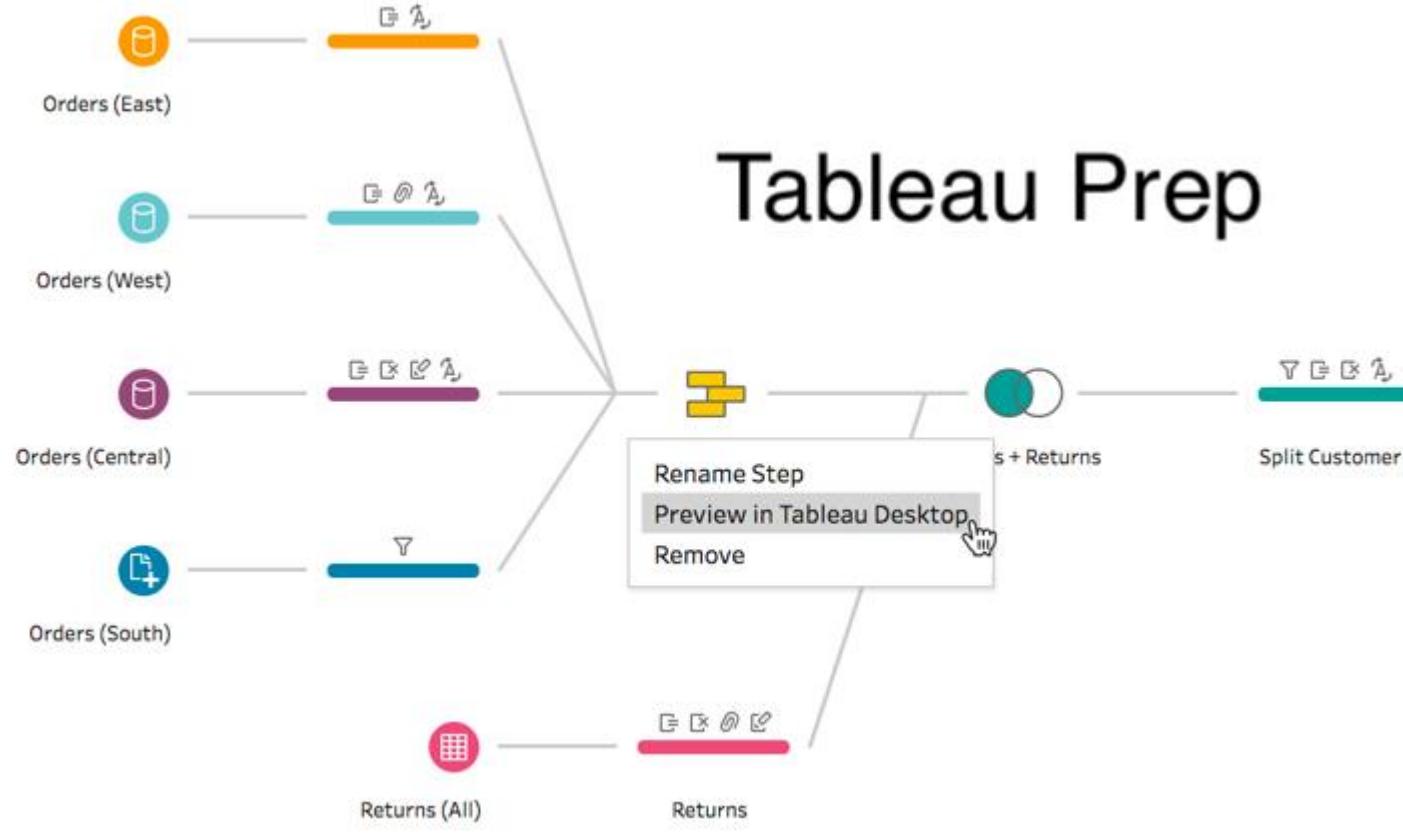


Tableau Prep

Tableau Public позволяет помещать интерактивные графики на свои сайты и блоги совершенно бесплатно. Tableau Public представляет собой бесплатный сервис, который позволяет создавать и совместно использовать визуализацию данных в Интернете, позволяет отразить увидеть данные эффективно и красиво, без какого бы то ни было программирования.

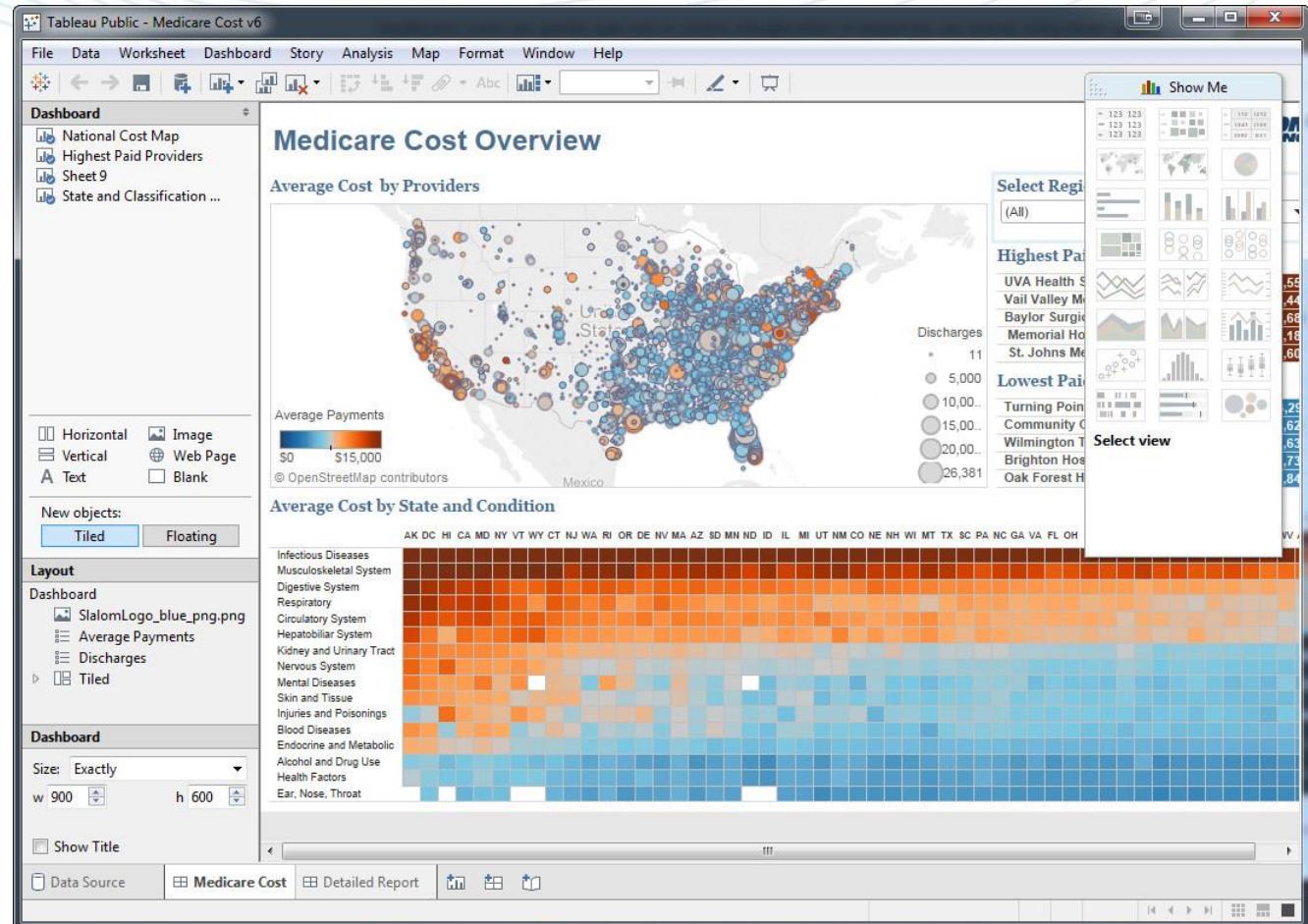


Tableau Reader - бесплатный продукт, позволяет просматривать в интерактивном режиме рабочие документы, созданные в Tableau Desktop. Desktop пользователи создают визуализации и запаковывают в workbooks. Их коллеги с установленным Tableau Reader могут открывать эти документы, просматривать данные, использовать фильтры и делать сортировки.



Tableau Online дублирует возможности Tableau Server и создан для тех, кто желает переложить все хлопоты, связанные с поддержанием собственного сервера (для хранения данных), на «плечи» Tableau. Не требует установки программного обеспечения на собственное (или арендованное) оборудование. В России данный сервис не очень популярен, поскольку сервера, на которых размещается Tableau Online, расположены за рубежом. Именно по этой причине Tableau Online не может применяться в российских бизнесах, использующих персональные данные россиян при анализе. Однако, другие компании, чей бизнес не связан со сбором и анализом такой информации, могут обратить внимание на этот продукт.

Cloud Databases

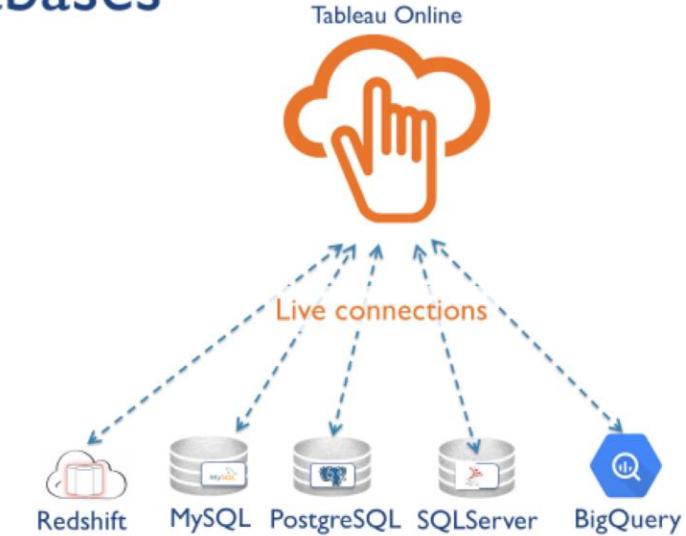


Tableau Desktop

Tableau Desktop- персональное программное обеспечение, которое позволяет Вам за несколько кликов подключиться к любым данным, визуализировать и создать интерактивные дашборды.

Tableau потратило годы исследований, чтобы построить систему, которая поддерживает естественную способность людей мыслить визуально. При этом Вы не рискуете застрять в программировании и создании трудоемких моделей, а просто занимаетесь построением красивого и многообразного представления данных.

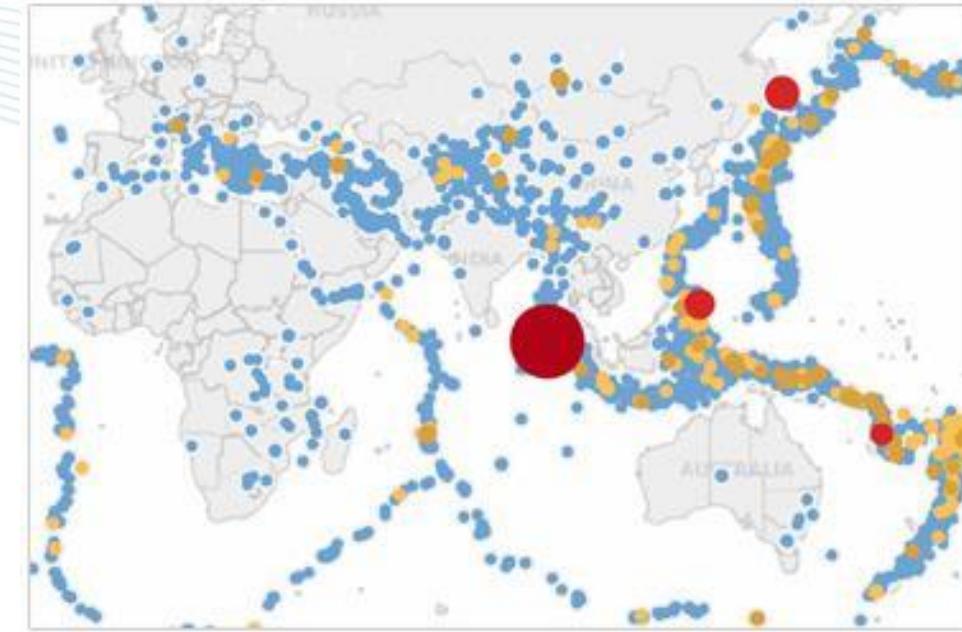
Это настолько просто, что этому может научиться любой пользователь Excel. Можно добиться больших результатов для своего бизнеса с меньшими усилиями и до 100 раз быстрее всех существующих решений.

Для визуализации данных аналитической информации в качестве средства разработки BI используется ПО Tableau Desktop, которое устанавливается на рабочие места аналитиков. Аналитики могут работать с этой отчетностью напрямую или с помощью Tableau Server, которое является порталом аналитической отчетности для конечных пользователей.

Для доступа конечных пользователей используется [Tableau Server](#). Кроме того, этот сервер используется и в качестве средства администрирования прав доступа к отчетности. С помощью него конечные пользователи могут просматривать любую отчетность через браузеры — в соответствии с заданными им правами доступа.

Tableau Data Engine - до 100 раз быстрее альтернатив

Если Вы работаете с большим объемом данных, технология Tableau Data Engine позволит делать это действительно быстро. С Tableau Вам не придется ограничивать возможности анализа, для которого Вы сможете использовать весь необходимый объем данных. Вы сможете иметь интерактивный и быстрый доступ ко всем данным с персонального компьютера, ноутбука или мобильного устройства.



UP TO

100x

FASTER THAN TRADITIONAL DATABASE QUERY

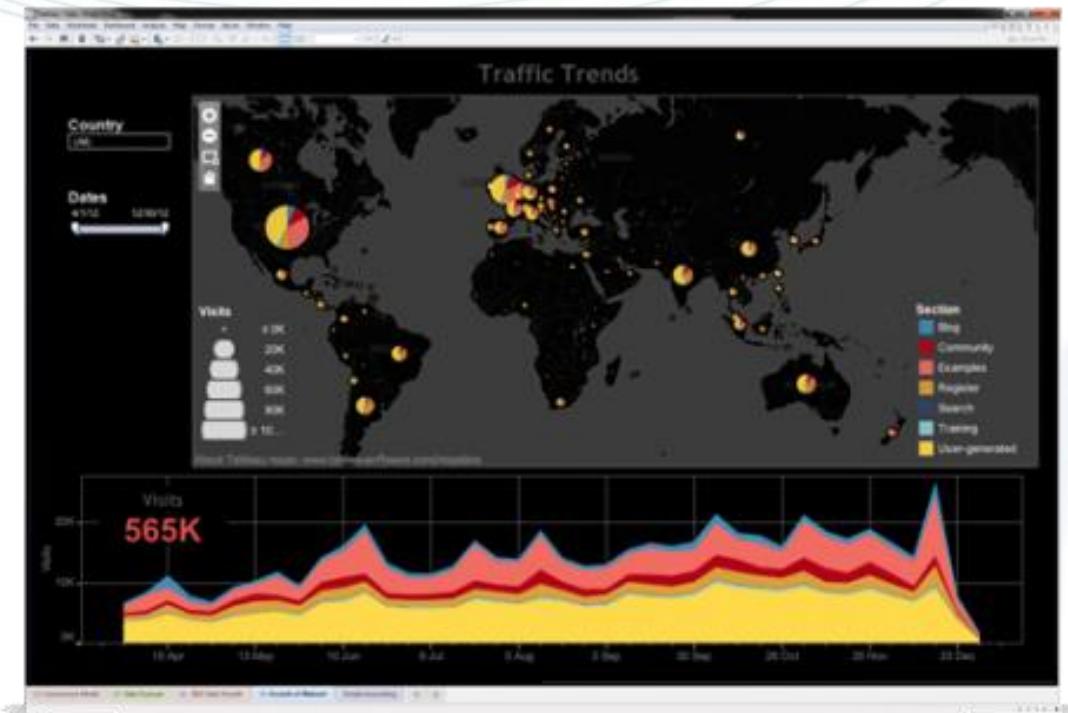
Работайте с миллиардами строк данных прямо на вашем компьютере, делайте аналитику в реальном времени и получайте ответы на ключевые вопросы за секунды.

Tableau Desktop drag-and-drop инструмент, который позволяет Вам увидеть последствия каждого изменения и действия, которое Вы совершаете. Работайте на уровне мыслей, не отрывая глаз от данных. Любой активный пользователь Excel сможет быстро вникнуть в функциональность Tableau и начать работу. Топ-менеджеры используют данную систему, чтобы видеть и понимать любой вопрос во всех аспектах с первого взгляда. Аналитики используют ее, чтобы создавать "сложные" аналитические модели. Маркетологи принимают в ее помощь обоснованные решения, обеспечивающие прибыль и возврат инвестиций.



Стильные и удобные дашборды

На панелях управления Вы можете комбинировать множественные представления данных, выделять и отфильтровывать важные значения для быстрого понимания сути анализируемых процессов и явлений. Создавая великолепные дашборды, Вы можете делиться ими с Вашими коллегами с помощью Tableau Server.



Представьте себе, чего Вы могли достичь, если бы могли подключиться к любой базе и просто начать анализ ее данных, без необходимости подготовить их заранее? Многие другие бизнес-аналитические платформы требуют пользователям создавать сложные "кубы", "метаданные" и "временные таблицы" перед любой реальной работой. Tableau полностью исключает необходимость этих шагов и Вы работаете напрямую с базой данных. Вы можете настраивать свои связи данных, реорганизовывать метаданные, и это не окажет никакого влияния на производственную базу.

С Tableau Вы подключитесь напрямую к облачным хранилищам, экосистеме Hadoop, базам данных, кубам, хранилищам данных, excel-файлам и другим электронным таблицам. Без программирования и преднастройки за несколько кликов Вы сможете в реальном времени видеть данные, актуальные до минуты. Это и есть настоящая интеллектуальная ad-hoc бизнес-аналитика.

- Actian Matrix*
- Actian Vector*
- Amazon Athena
- Amazon Aurora
- Amazon Elastic MapReduce
- Amazon Redshift
- Anaplan
- Apache Drill
- Aster Database
- Box
- Cloudera Hadoop Hive
- Cloudera Impala
- Databricks
- DataStax Enterprise*
- Denodo
- Dropbox
- Esri Shapefiles
- Exasol*
- Firebird
- GeoJSON
- Google Ads
- Google Analytics
- Google BigQuery
- Google Cloud SQL
- Google Sheets
- Hortonworks Hadoop Hive
- HP Vertica
- IBM BigInsights
- IBM DB2
- IBM PDA*
- JSON files
- KML files
- Kognitio
- MapInfo Interchange Formats
- MapInfo Tables
- MapR Hadoop Hive*
- MariaDB
- Marketo
- MarkLogic
- MemSQL
- Microsoft Access*
- Microsoft Analysis Services*
- Microsoft Azure Data Warehouse
- Microsoft Azure DB
- Microsoft Excel
- Microsoft OneDrive
- Microsoft PowerPivot*
- Microsoft SharePoint Lists
- Microsoft Spark on HDInsight
- Microsoft SQL Server
- Microsoft SQL Server PDW
- MonetDB
- MongoDB
- MongoDB BI
- MySQL
- OData
- Oracle
- Oracle Eloqua
- Oracle Essbase*
- PDF files
- Pivotal Greenplum Database
- PostgreSQL
- Presto
- Progress OpenEdge*
- Quickbooks Online
- R files
- Salesforce.com, including Force.com and Database.com
- SAP BW
- SAP HANA
- SAP Sybase ASE*
- SAP Sybase IQ*
- SAS Files
- ServiceNow ITSM
- Snowflake
- Spark SQL
- Splunk*
- SPSS Files
- Tableau Data Extract
- Teradata
- Teradata OLAP Connector*
- TIBCO® Data Virtualization*
- Text files—comma separated value (.csv) files
- Databases and applications that are ODBC 3.0 compliant*
- Tons of web data with the [Web Data Connector](#)

Подключитесь к большему количеству данных

Подключайтесь к данным локально или в облаке, будь то база данных или электронная таблица. Доступ, объединение и очистка различных данных без написания кода.

Tableau Prep Builder, по возможности, интеллектуально передает операции в базу данных, позволяя вам воспользоваться существующими вложениями в базу данных для быстрой производительности обработки потока.

Подключитесь к данным, с которыми вы работаете.

- Amazon Aurora, Amazon EMR Hadoop Hive, Amazon Redshift
- Apache Drill
- Aster Database
- Храналище данных Azure SQL Data Warehouse
- Cloudera Hadoop
- Denodo
- Exasol

- Google Cloud SQL
- Hortonworks Hadoop Hive
- HP Vertica
- IBM BigInsights, IBM DB2, IBM PDA (Netezza)
- Kognitio
- MapR Hadoop Hive
- MariaDB
- MarkLogic
- MemSQL
- Microsoft Access
- Microsoft Excel
- Храналище данных Microsoft Azure SQL Data Warehouse
- Сервер Microsoft SQL
- Monet DB
- Mongo DB
- MySQL
- Oracle
- PDF
- БД Pivotal Greenplum
- PostgreSQL
- Presto
- SAP Hana
- SparkSQL
- Splunk
- SAP HANA
- SAP Sybase IQ
- SAP Sybase ASE
- Snowflake
- Файлы статистики
- Экстракты Tableau
- Teradata
- Текстовые файлы

Аналитика всегда с Вами на iPad и Android планшетах

Создавая приложения за минуты, Вы можете делить их с тысячами: используя Tableau Server Вы можете выкладывать свои интерактивные панели в web за несколько секунд, публиковать на корпоративном портале и иметь доступ с мобильных устройств, в том числе iPad. Так как для Ваших пользователей требуется только наличие веб-браузера, они могут использовать всю функциональность фильтров и drill-down для нахождения ответов на свои вопросы в любом месте в любое время. Таким образом, Вы тратите свое время на анализ, а не на ИТ процедуры



Best practices визуализации

Будучи продуктом многолетних научных исследований Стэнфордского университета, Tableau заключает в себе все передовые современные практики. Вы получаете результат изучения вопросов того, как лучше представлять данные от тщательно подобранных цветовых схем до элегантного дизайна объектов. Все это нацелено на то, чтобы обращать и удерживать внимание пользователя на том что важно. Цель Tableau, как визуализатора данных, - помочь пользователю понять его данные самыми эффективными способами из возможных.



For scatter plots try

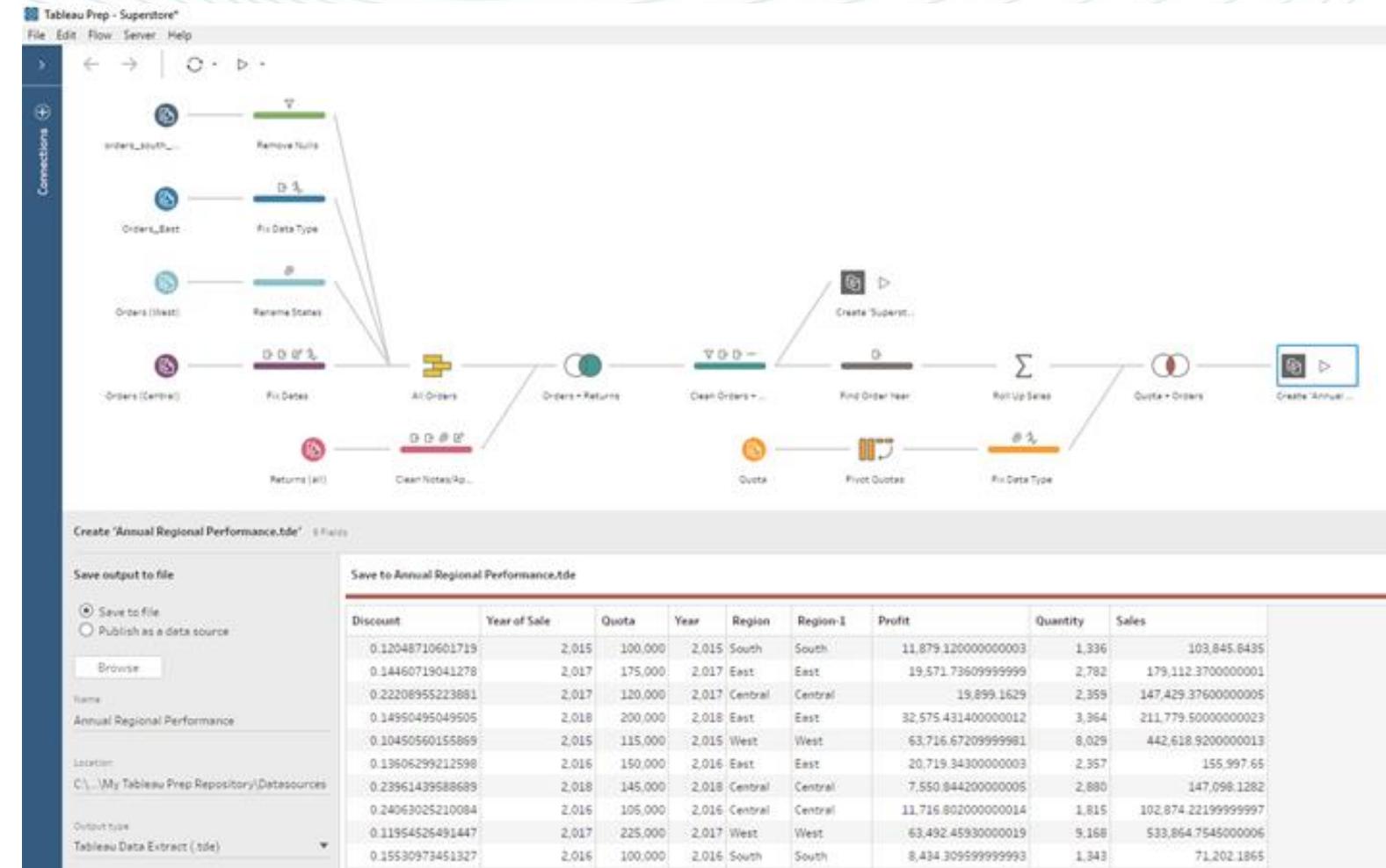
0 or more Dimensions

2 to 4 Measures

Tableau Prep Builder и Prep Conductor

Объединяйте,
формируйте и чистите
ваши данные для анализа
с помощью Tableau Prep

Самостоятельная
подготовка данных с
помощью Tableau Prep
Builder и Prep Conductor



В большинстве организаций вопросом подготовки данных занимаются люди, которые обладают специальными навыками – инженеры и специалисты по обработке данных. Аналитики и бизнес-пользователи могут приступить к анализу только после предварительной подготовки данных.

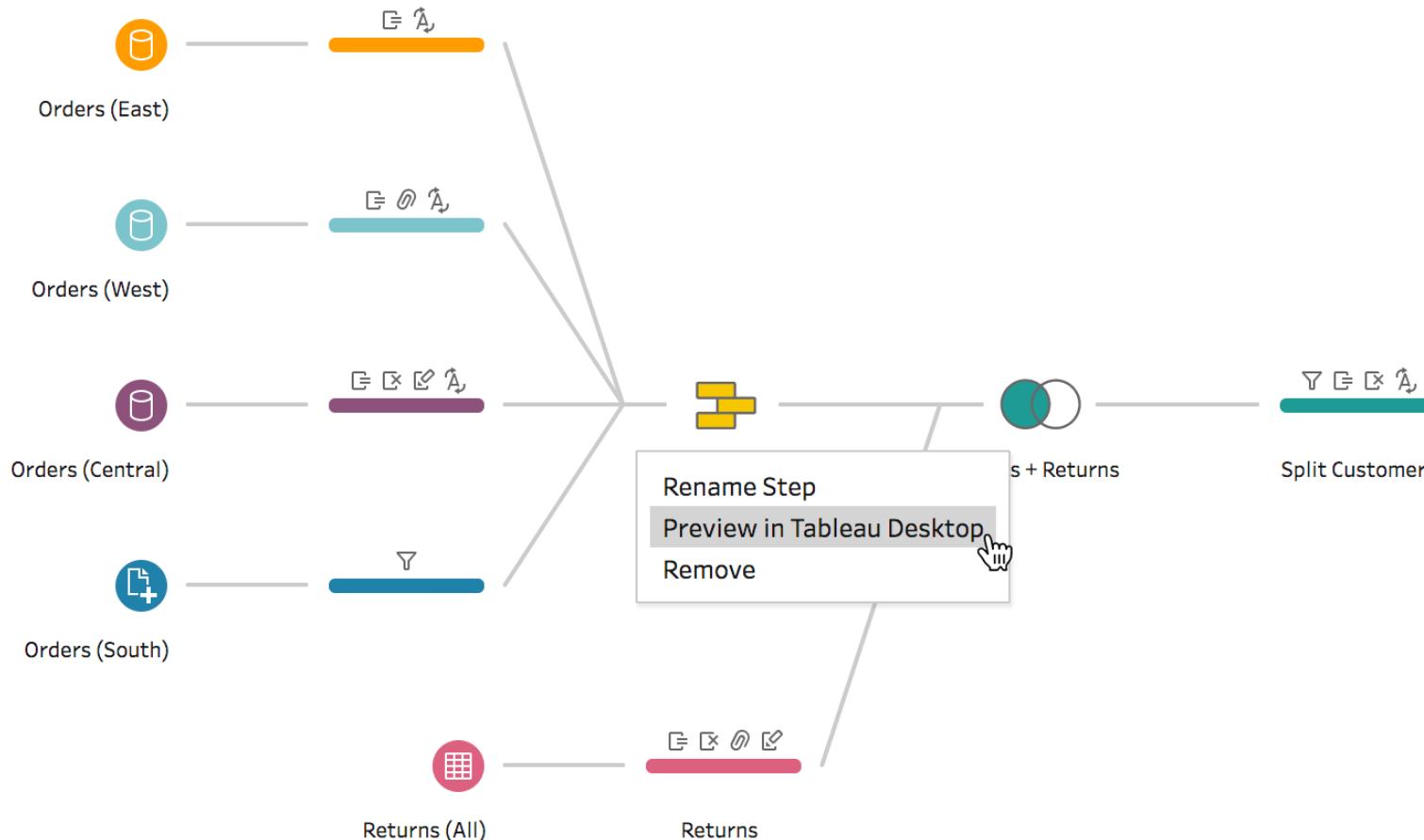


Tableau Prep меняет эту ситуацию, расширяя возможности вашей организации для быстрой и интуитивной подготовки данных. Это дает вашей команде инструменты, необходимые им для уверенного объединения, формирования и очистки данных, что позволяет быстрее определять и принимать лучшие бизнес-решения.

Tableau Prep состоит из двух продуктов: Tableau Prep Builder для построения потоков данных и Tableau Prep Conductor для совместного использования потоков и управления ими во всей организации.

Tableau Prep Builder

Объединяйте, формируйте и чистите ваши данные для дальнейшего анализа. Шедулировать и публиковать результаты трансформации Tableau Prep на сервер можно без Tableau Prep Conductor через командную строку.

Полная картина ваших данных

Три скоординированных представления позволяют просматривать данные на уровне строк, профили каждого столбца и весь процесс подготовки данных. Выберите вид взаимодействия исходя из поставленной задачи. Tableau Prep Builder является частью Tableau Creator.

Оперативный результат

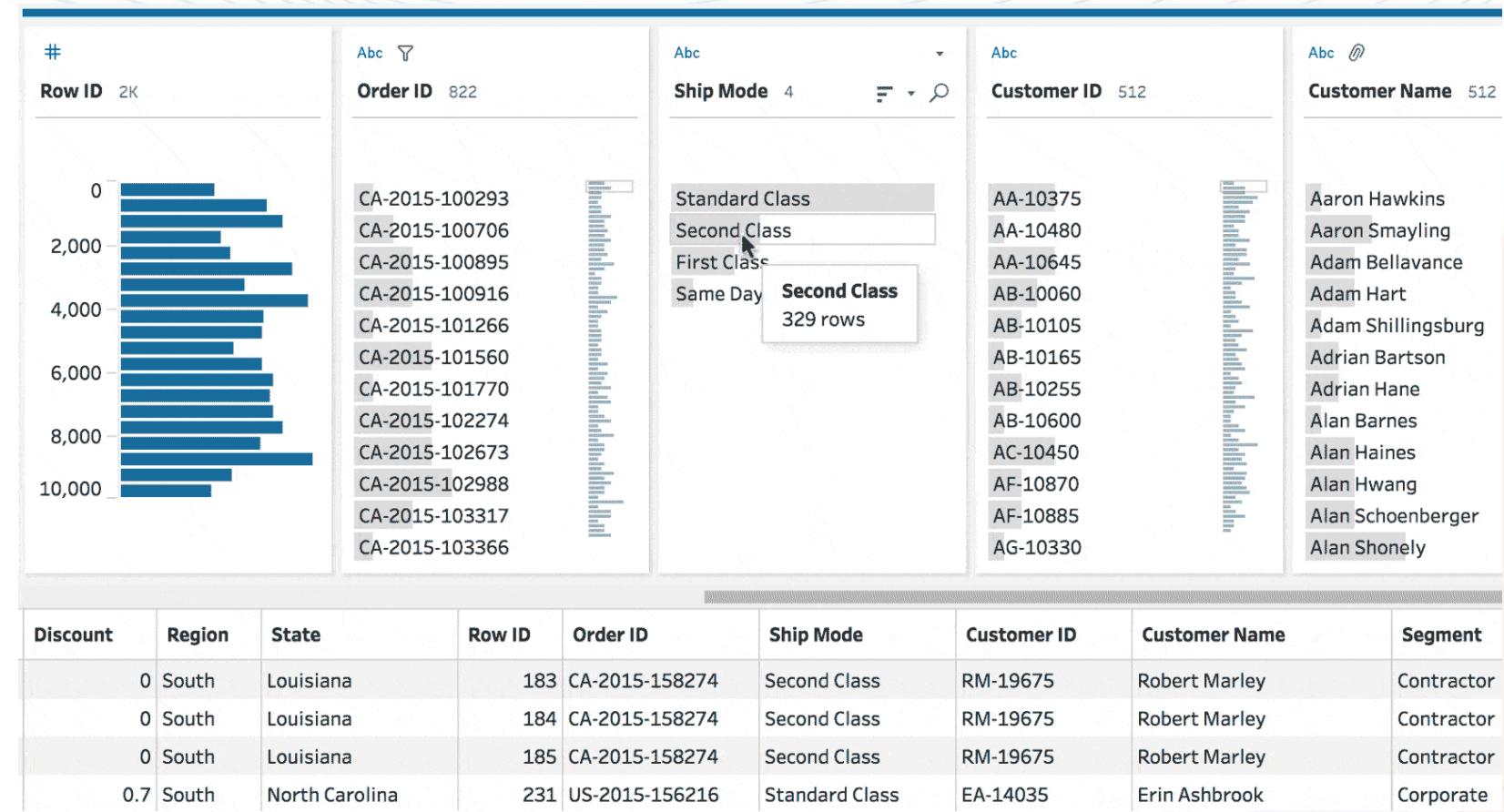
Если вам необходимо отредактировать значение, вы выбираете и редактируете напрямую. Измените тип объединения и сразу увидите результат. С каждым действием вы мгновенно видите, как меняются ваши данные, даже в миллионах строк данных. Tableau Prep Builder дает вам возможность переупорядочивать шаги и экспериментировать без последствий.

Работайте грамотнее, работайте быстрее

Используйте интеллектуальные функции для решения общих проблем подготовки данных. Tableau Prep Builder использует нечеткую кластеризацию, чтобы превратить повторяющиеся задачи, такие как группировка по произношению, в операции, выполняемые одним щелчком мыши.

Tableau Prep Conductor

Планируйте,
контролируйте и
управляйте вашими
потоками
данных. Tableau Prep
Conductor – часть Data
Management Addon,
который
лицензируется
отдельно.



Поделитесь и запустите потоки на своем сервере

С Tableau Prep Conductor вы можете легко публиковать и запускать потоки в среде своего сервера. Делитесь своими источниками данных безопасно, используя Tableau Server или Tableau Online. Создайте среду, в которой каждый в вашей организации сможет работать с предварительно подготовленными и актуальными данными.

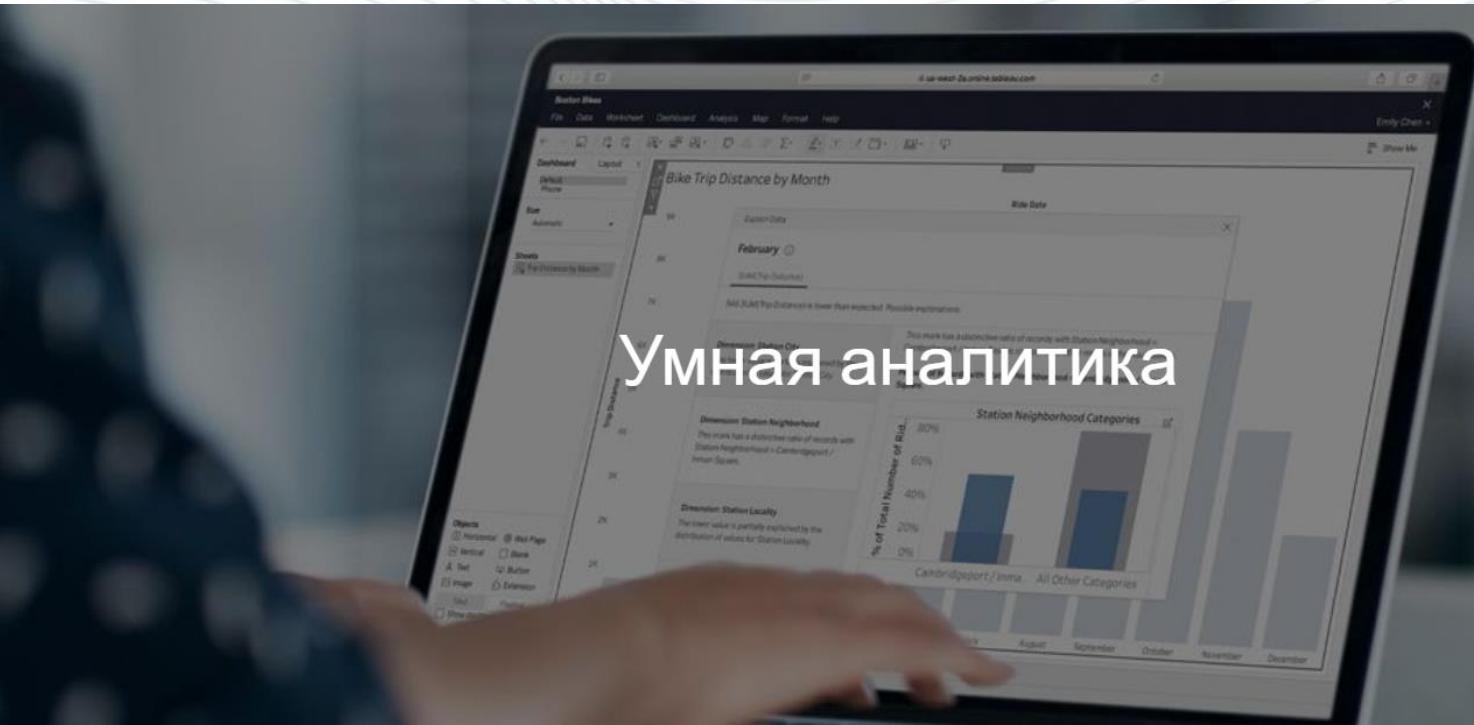
Tableau Prep Conductor является частью Надстроек управления данными.

Планируйте свои потоки

Запланируйте запуск своих потоков в момент, когда они вам нужны – днем или ночью. Автоматизируйте процессы подготовки данных, чтобы данные всегда были актуальными, подготовленными и готовыми для анализа.

Отслеживание потоков через ваш сервер

Контролируйте потоки с помощью инструментов, доступных на сервере Tableau. Используйте страницу состояния, админ-отображение и историю запусков, для просмотра работоспособности потоков на всем сервере, с целью быстрого решения любых проблем. За счет превентивных оповещений вы всегда будете знать, в порядке ли ваши потоки.



Организации ищут новые технологии, которые помогут большему количеству людей проводить сложный анализ. Tableau инвестирует в аналитические возможности, которые помогают любому - от ученых данных до бизнес-пользователей - быстрее находить ответы и открывать непредвиденные знания с помощью машинного обучения, статистики, естественного языка и подготовки интеллектуальных данных.

Задать вопросы

С помощью Ask Data вы можете использовать естественный язык, чтобы задавать вопросы и мгновенно получать ответ прямо в Tableau. Ответы представляются в форме полноценных визуализаций данных без необходимости понимать структуру ваших данных, чтобы вы могли быстрее получить ответы на свои вопросы.

Объяснить данные

Объяснение данных помогает ускорить вашу аналитику, используя возможности ИИ для объяснения конкретных моментов в ваших данных. Основываясь на продвинутых статистических моделях, вы получаете целенаправленный набор объяснений, поэтому вы не тратите время на погоню за ответами, которых нет.

Интеграция статистической модели

Tableau не только подключается к выходным файлам из MATLAB, R, SAS и SPSS в качестве источников данных, но также поддерживает прямую интеграцию с R и Python. Выполнять код непосредственно внутри Tableau, а также визуализировать и манипулировать результатами модели с помощью прогнозирующих сервисов, таких как Rserve и TabPy.

Ведите вопрос и сразу же получите ответ, прямо в Tableau

Ответы представляются в виде полнофункциональных визуализаций данных, при этом вам не нужно понимать структуру ваших данных, чтобы вы могли быстрее понять свои идеи.

Ask a question about Wines

What is the average price by variety

X

average **Price** by **Variety**

Try asking these questions:

most expensive **Price**

Результаты, которым вы можете доверять «Спросите данные» интерпретирует намерения, стоящие за неоднозначными и расплывчатыми вопросами, чтобы дать вам точные результаты. Легко настраивайте базовую семантическую модель для вашей организации, добавляя синонимы, определения и вычисления.

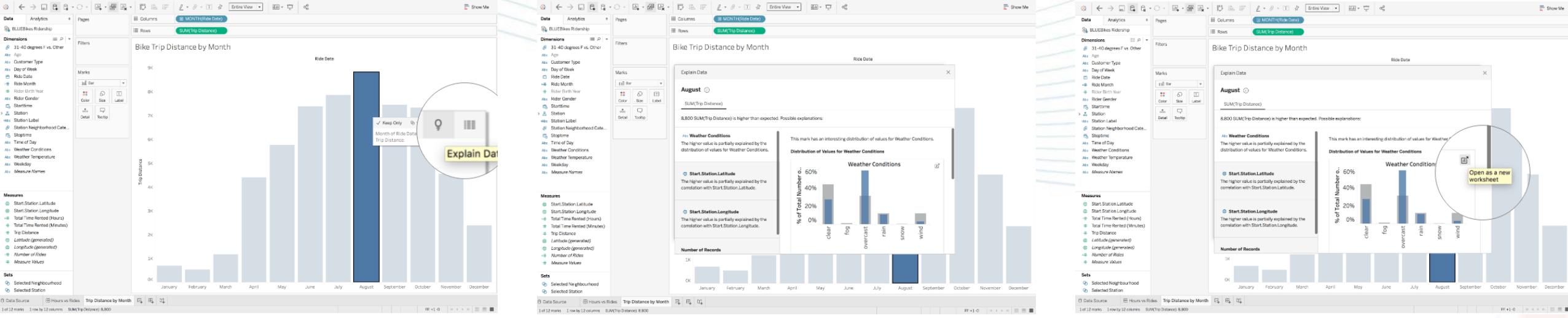
Глубокая интеграция с таблицей

Ask Data работает со всеми существующими источниками данных, как действующими соединениями, так и выдержками, в Tableau Server и Tableau Online без дополнительной настройки. Постоянно уточняйте свой вопрос по мере изучения ваших данных, а затем делитесь полученными результатами с другими в виде рабочей таблицы.

Получите объяснения «почему» за точкой данных одним щелчком мыши

Найдите драйверы для вашего бизнеса быстрее
Объяснение данных помогает ускорить вашу аналитику, используя возможности ИИ для объяснения конкретных моментов в ваших данных. Основываясь на продвинутых статистических моделях, вы получаете целенаправленный набор объяснений, поэтому вы не тратите время на погоню за ответами, которых нет.

Узнайте, «почему» вы не знали, существовали
Идите далеко за пределы общих тенденций, чтобы получить ответы на ваши целевые вопросы. Объясненные данные предоставляют целенаправленные интерактивные объяснения, поскольку Tableau vizzes для конкретных точек данных, которые вас интересуют. Погрузитесь глубже в объяснение, оставаясь в своем аналитическом рабочем процессе.



Выберите интересующую вас точку данных и щелкните значок лампочки, чтобы открыть объясненные данные.

Объясненные данные автоматически предоставляют управляемые AI объяснения за выбранным вами значением. За кулисами проверяются сотни потенциальных объяснений и выявляются наиболее вероятные.

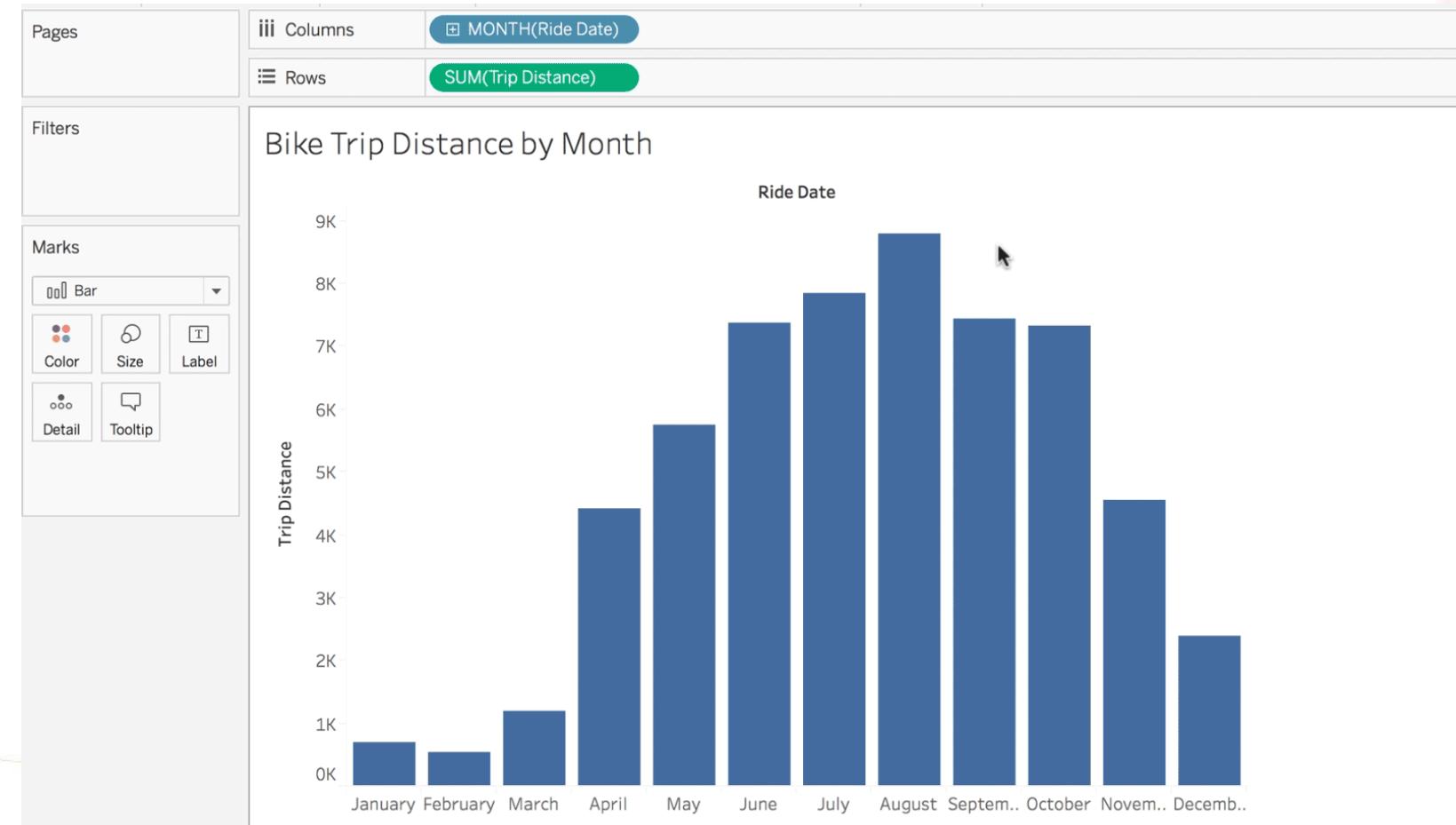
Погрузитесь глубже в объяснение, открыв как визуализацию, чтобы исследовать с полной силой Tableau, все время оставаясь в вашем аналитическом рабочем процессе.

Автоматическое обнаружение данных

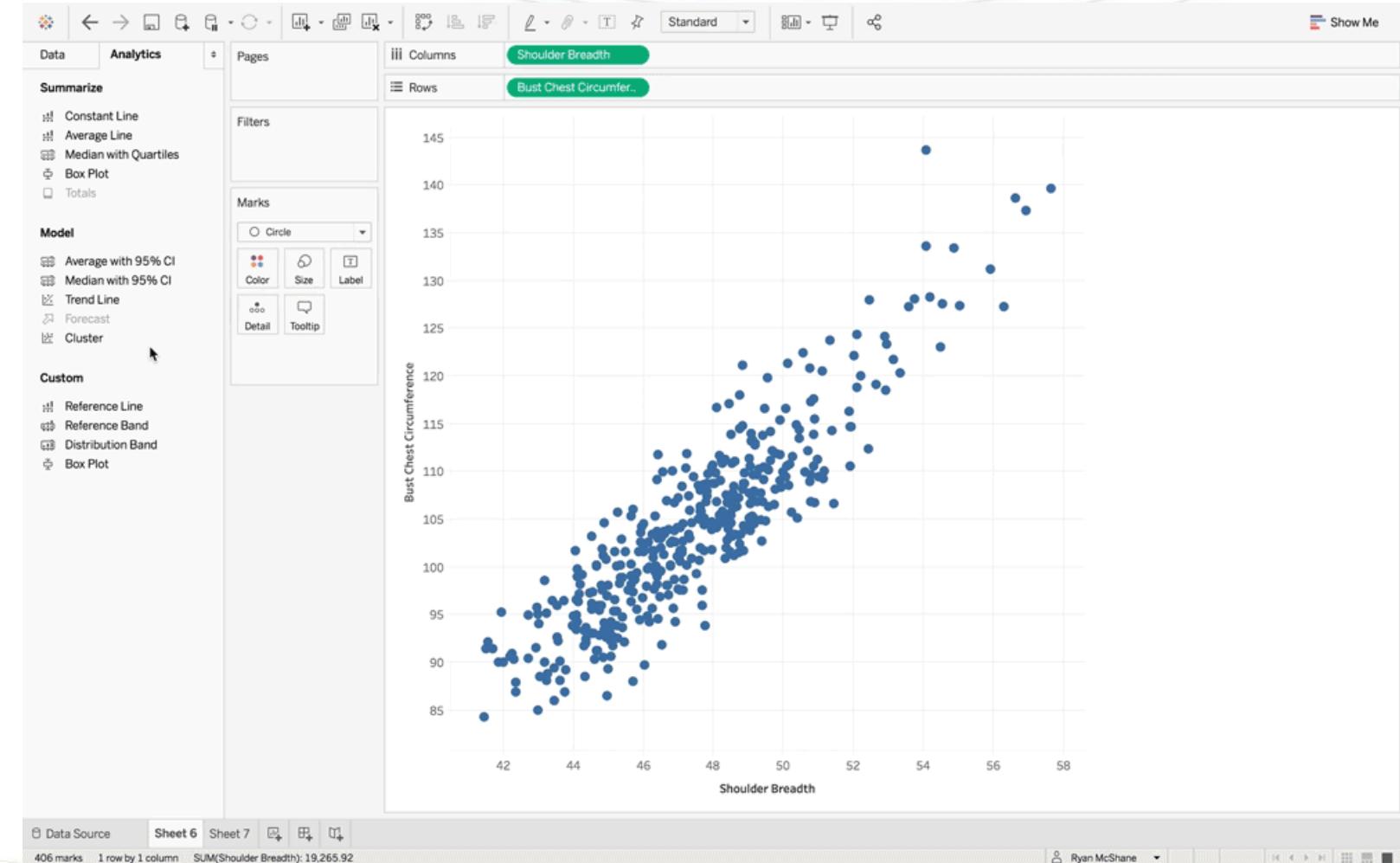
В Tableau встроены мощные алгоритмы и статистические модели, предоставляя клиентам новые суперспособности и снижая нагрузку при анализе сложных наборов данных

Объяснить данные

Объяснение данных помогает ускорить аналитику, используя возможности ИИ для объяснения конкретных моментов в ваших данных. Основываясь на продвинутых статистических моделях, вы получаете целенаправленный набор объяснений, поэтому вы не тратите время на погоню за ответами, которых нет.



Кластеризация
Автоматическая
кластеризация – это
функция
перетаскивания в
Таблице, которая
позволяет любому
использовать
встроенную модель
кластеризации k-
средних для поиска
статистически
значимых группировок в
данных, которые в
противном случае могли
бы не просматриваться.

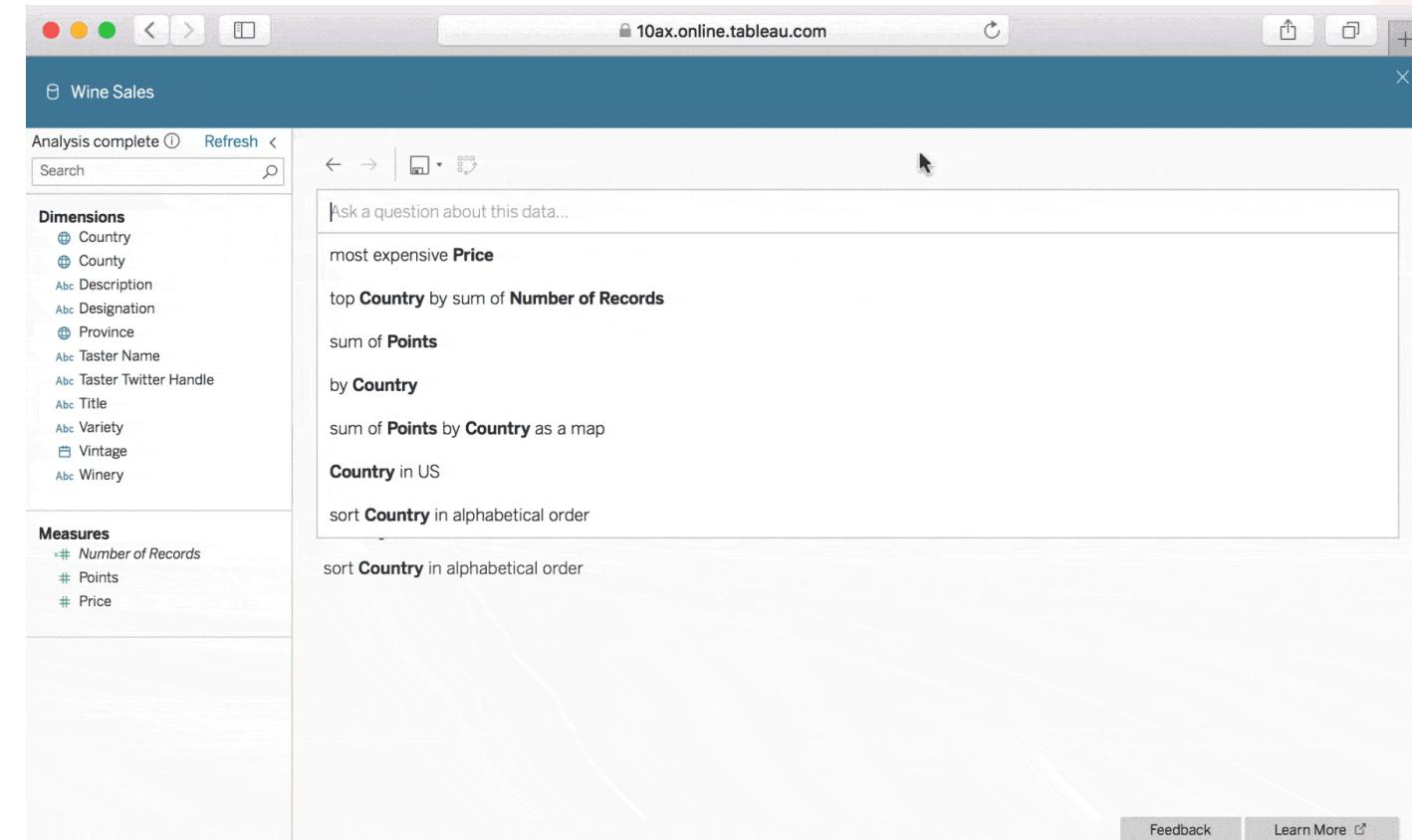


Естественный язык

Взаимодействие с данными с использованием естественного языка снижает барьер для проникновения в суть, помогая людям быстрее отвечать на свои вопросы без глубоких технических знаний.

Обработка естественного языка

Компания Tableau представила запрашиваемые данные для Tableau Server и Online в выпуске Tableau 2019.1. С помощью Ask Data вы можете использовать естественный язык, чтобы задавать вопросы и мгновенно получать ответ прямо в Таблице. Ответы представляются в форме полноценных визуализаций данных без необходимости понимать структуру ваших данных, чтобы вы могли быстрее получить ответы на свои вопросы. Ask Data, полностью интегрированная в платформу Tableau, работает с существующими источниками данных без дополнительной настройки.



Создание текстового описания

Предоставьте возможности создания естественного языка на своих инструментальных панелях через наших партнеров NLG, включая Narrative Science, Automated Insights и ARRIA. Используя [API Tableau](#), эти технологии автоматически генерируют текстовые описания визуализаций, чтобы помочь клиентам извлечь больше информации из своих данных.



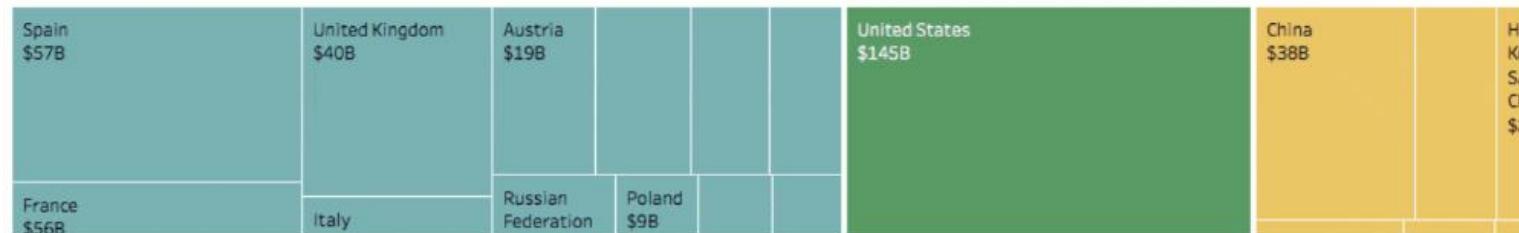
This analysis measures Tourism Inbound by YEAR(Year) and by Region.

- Average of Tourism Inbound was \$152.50 billion across all six countries and across all 12 years.
- Each of the six countries increased from 2001 to 2012, with Middle East rising the most (293%) and The Americas rising the least (80%) over that time frame.
- Asia trended upward the most in the final year. On the other hand, Europe trended downward the most.
- Of the six series, the strongest relationship was between Asia and The Americas, which had a strong positive correlation, suggesting that as one (Asia) increases, so does the other (The Americas), or vice versa.
- Of note, Europe **increased over seven consecutive years** from 2001 to 2008 (+\$290.74 billion). However, by 2010, it had **reverted to \$478.77 billion**.
- The seven-year streak actually outpaced the overall movement across the entire series.
- While Europe increased (from 2001 to 2008), the other five series also increased.

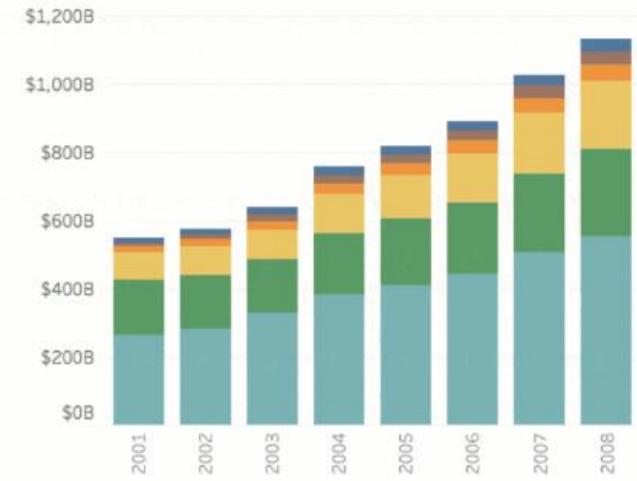
The individual countries discussed below are called out based on the highest average Tourism Inbound over the 12 years.

For Europe:

Income by Region and Country



Inbound Tourism Income By Year and Region



Интеллектуальная подготовка данных

Благодаря мощному машинному обучению автоматическую подготовку данных в Tableau проводится на уровне самообслуживания. Сокращая объем ручной работы, необходимой для объединения, формирования и очистки данных, каждый может получить максимальную отдачу от своих данных быстрее.

Интерпретатор данных помогает каждому быстрее приступить к анализу, автоматически обнаруживая вложенные таблицы, удаляя уникальное форматирование и позволяя пользователям быстро и легко сводить и разбивать данные из электронных таблиц, PDF-файлов и многого другого.

The screenshot shows the Tableau Data Source interface. On the left, under 'Connections', 'Cozy Planet Reviews' (Microsoft Excel) is selected. Under 'Sheets', there is a checkbox for 'Use Data Interpreter' which is unchecked, with a note that it might be able to clean your Microsoft Excel workbook. Below that is 'Cozy Planet reviews.csv'. At the bottom left is a 'New Union' button. The main area shows a preview of the data with columns: F1, F2, F3, F4, and F5. The data consists of restaurant reviews with columns for Business - Name, Reviewer, Atmosphere, Food, Service, and a rating. The bottom navigation bar includes 'Data Source', 'Sheet 1', and various icons for filtering and sorting.

F1	F2	F3	F4	F5
Restaurant reviews	null	null	null	
Business - Name	Reviewer	Atmosphere, Food, S...	null	
24 Hour Fitness	Edgar	Good, Amazing, Ama...	5	
Absinthe	Edgar	Excellent, Amazing, ...	4	
Albertsons	Laela	Good, Ok, Ok	2	
America's Taco Shop	Gary	Good, Amazing, Good	3	
Applebee's	Ethan	Good, Good, Good	3	
Aria Hotel & Casino	Alec	Ok, Ok, Good	2	
Aureole	Ethan	Ok, Amazing, Good	3	
B&B Ristorante	Laela	Ok, Excellent, Ok	2	
Bally's Las Vegas Hot...	Edgar	Good, Good, Ok	3	
Barro's Pizza	Ethan	Good, Ok, Good	3	
Beckett's Table	Laela	Amazing, Ok, Good	3	

Нечеткое совпадение

Нечеткое совпадение индексов и групп связанных слов по произношению или общим символам в один клик. Мощные алгоритмы работают за кулисами, чтобы помочь пользователям быстрее подготовить данные, сводя к минимуму ручную очистку.

The screenshot displays a software interface for managing return notes, approvers, orders, and products. At the top, there are four search panels:

- Return Notes**: Shows 135 results. One result is highlighted: "Appeared to be damaged basil seedlings were not th...".
- Approver**: Shows 30 results. One result is highlighted: "C Arnold".
- Order ID**: Shows 253 results. One result is highlighted: "CA-2015-100762".
- Product ID**: Shows 237 results. One result is highlighted: "FUR-BO-10000362".

Below these panels is a main results table:

Return Notes	Approver	Order ID	Product ID	Return Reason
doesn't need that type of mulch now	S. Kelly	CA-2018-113670	OFF-PA-10000675	No Longer Needed
Appeared to be damaged	E Williams	CA-2016-143238	TEC-AC-10003499	Defective
appeared to be damaged	L Jenkins	CA-2018-145772	TEC-AC-10003038	Defective
appeared to be damaged	L Jenkins	CA-2018-100111	TEC-AC-10001465	Defective

Умные рекомендации

Начните свой анализ быстрее с правильными данными. Tableau использует машинное обучение, чтобы рекомендовать таблицы и объединения баз данных на основе показателей использования источника данных вашей организации.

Connection Live Extract

Filters 0 | [Add](#) Recommended Data Sources 3

Datasources using dbo.Opportunity

Opportunity (ALPO) [View on server](#)

 Ellie Fields [Edit](#) 2 [Star](#) 0

Project: WAM **Last extract:** Live Connection

Popular Fields

- Primary_Criteria_for_Tableau_c
- Close Date
- Is Won
- Amount
- Primary_Competitor_c

[Add Data Source](#)

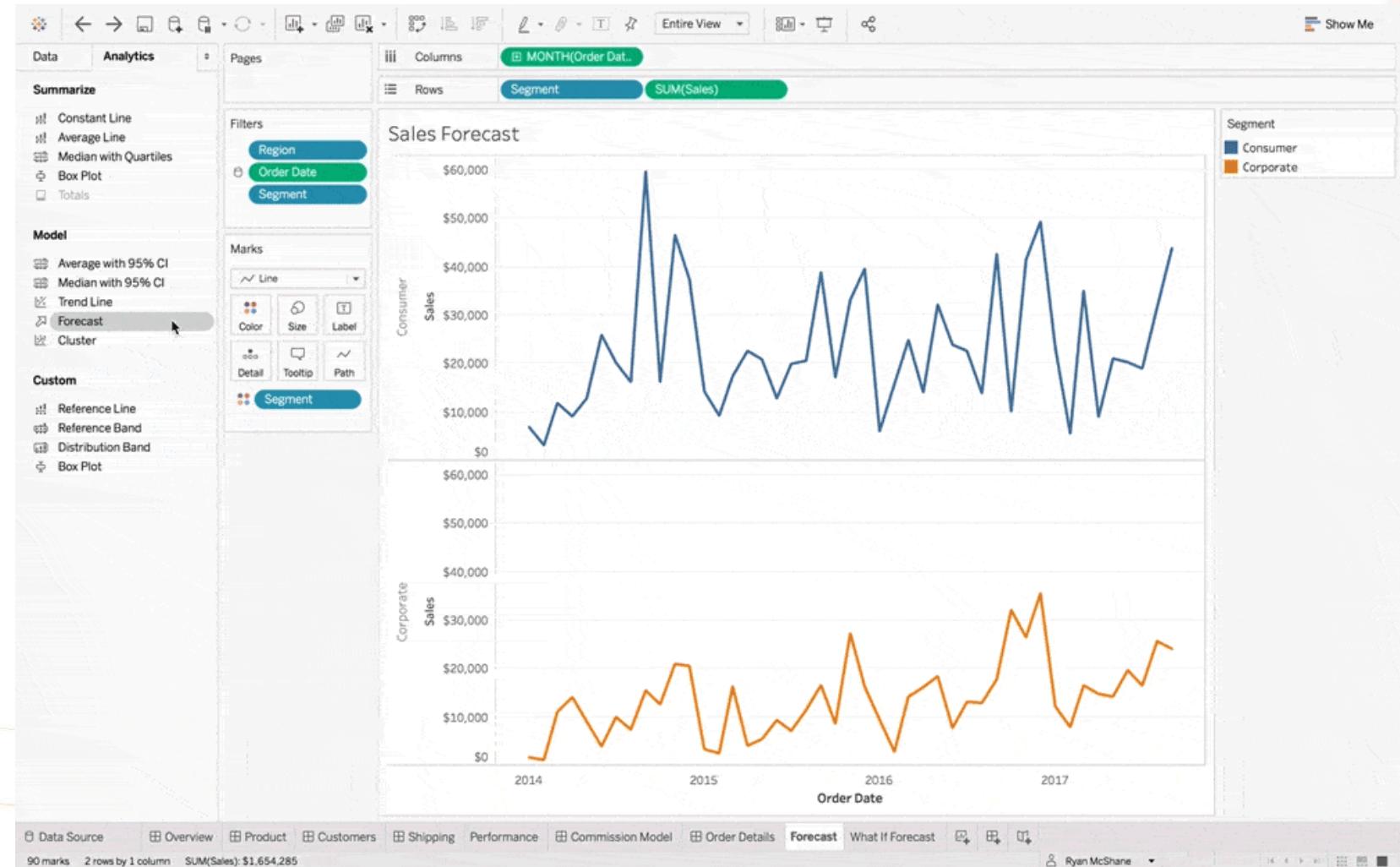
# Opportunity Fiscal Year	Abc Opportunity Forecast Category	Abc Opportunity Forecast Category ...
2009	Omitted	Omitted
2009	Closed	Closed

Прогнозная аналитика

Объединяя мощные прогностические модели в простой в использовании опыт, Tableau дает прогностические возможности большему количеству людей, помогая им предвидеть изменения в их бизнесе.

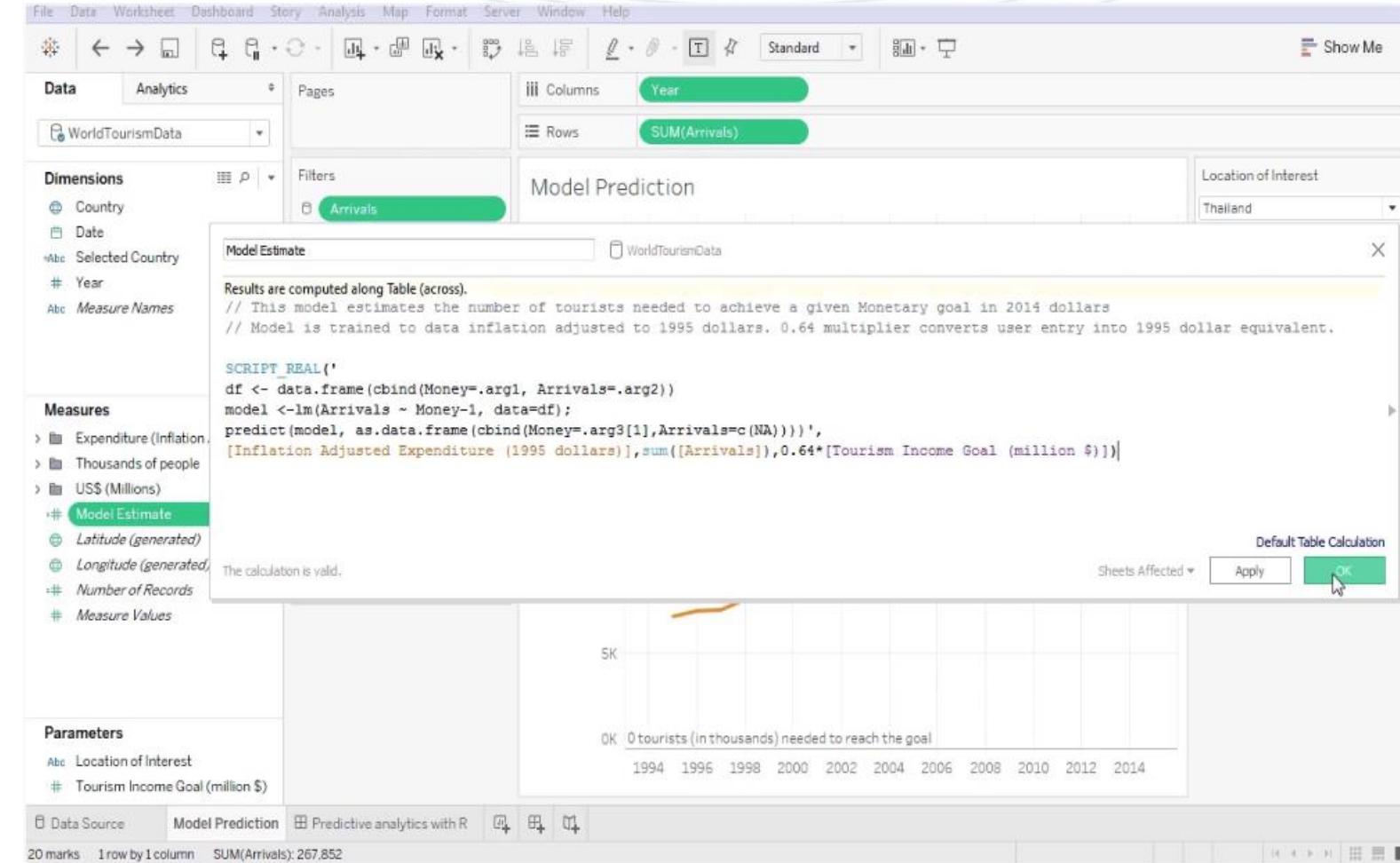
Прогнозирование

Предсказать, куда пойдет ваш бизнес. Просто перетащите, чтобы создать прогноз. Tableau автоматически выбирает модель прогнозирования на основе данных и учитывает сезонность с экспоненциальным сглаживанием.



Интеграция статистической модели

Tableau не только подключается к выходным файлам из MATLAB, R, SAS и SPSS в качестве источников данных, но также поддерживает прямую интеграцию с R и Python. Выполнять код непосредственно внутри Tableau, а также визуализировать и манипулировать результатами модели с помощью прогнозирующих сервисов, таких как Rserve и TabPy. Благодаря интеграции статистических моделей любой может легко использовать модели, созданные вашей группой по науке о данных.



Мнение Gartner (Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms 2020)

Tableau является лидером в этом магическом квадранте. Он предлагает визуальный опыт исследования, который позволяет бизнес-пользователям получать доступ, готовить, анализировать и представлять результаты в своих данных. Он обладает мощным маркетингом и расширенными возможностями для корпоративных продуктов, но есть некоторая неопределенность относительно его направления в составе Salesforce.

В 2019 году Tableau значительно расширила спектр своих продуктов, в частности их расширенные аналитические и управленические возможности. Для расширенной аналитики Tableau представила как Ask Data, так и Explain Data для обеспечения запросов на естественном языке и автоматизированного анализа. Для управления Tableau улучшил Tableau Prep Builder (который поставляется вместе с Tableau Creator) и представил Tableau Prep Conductor для планирования и мониторинга задач управления данными. Tableau Prep Conductor поставляется в комплекте с Tableau Catalog как часть надстройки управления данными. Tableau также представила надстройку управления сервером, которая обеспечивает управление сервером, миграцию контента и оптимизацию рабочей нагрузки. Tableau также переместила значительную часть своей клиентской базы в облако с помощью Tableau Online.

1 августа 2019 года Salesforce завершила сделку по приобретению Tableau. Это приобретение создает возможности и проблемы для Tableau. Salesforce поддерживает Tableau в трех ключевых областях рынка платформ ABI: AI, Cloud и встроенная аналитика. Тем не менее, Tableau уже добилась значительного прогресса во всех трех областях до приобретения, и теперь должна согласовать сложную и частично совпадающую дорожную карту продукта.

Сильные стороны

- Клиентский энтузиазм: клиенты демонстрируют фанатское отношение к Tableau, о чем свидетельствуют более 20 000 пользователей, которые присутствовали на его ежегодной конференции пользователей в 2019 году. Референтные клиенты набрали Tableau намного выше среднего по общему опыту. Эти пользователи служат сильными чемпионами для Tableau.
- Простота визуального исследования и манипулирования данными: Tableau позволяет пользователям быстро получать данные из широкого спектра источников данных, смешивать их и визуализировать результаты, используя лучшие методы визуального восприятия. С данными можно легко манипулировать во время визуализации, например, при создании групп, корзин и иерархий.
- Импульс: Tableau увеличил свой общий доход до чуть более 900 миллионов долларов за первый квартал 2019 года и достиг 14% роста с первых шести месяцев 2018 года до первых шести месяцев 2019 года. Tableau остается постоянным присутствием в шорт-лисах оценщиков и продолжает расширять в пределах установленной базы. Опрошенные клиенты-референты в основном обновились до последней версии Tableau и выразили положительное мнение об опыте миграции.

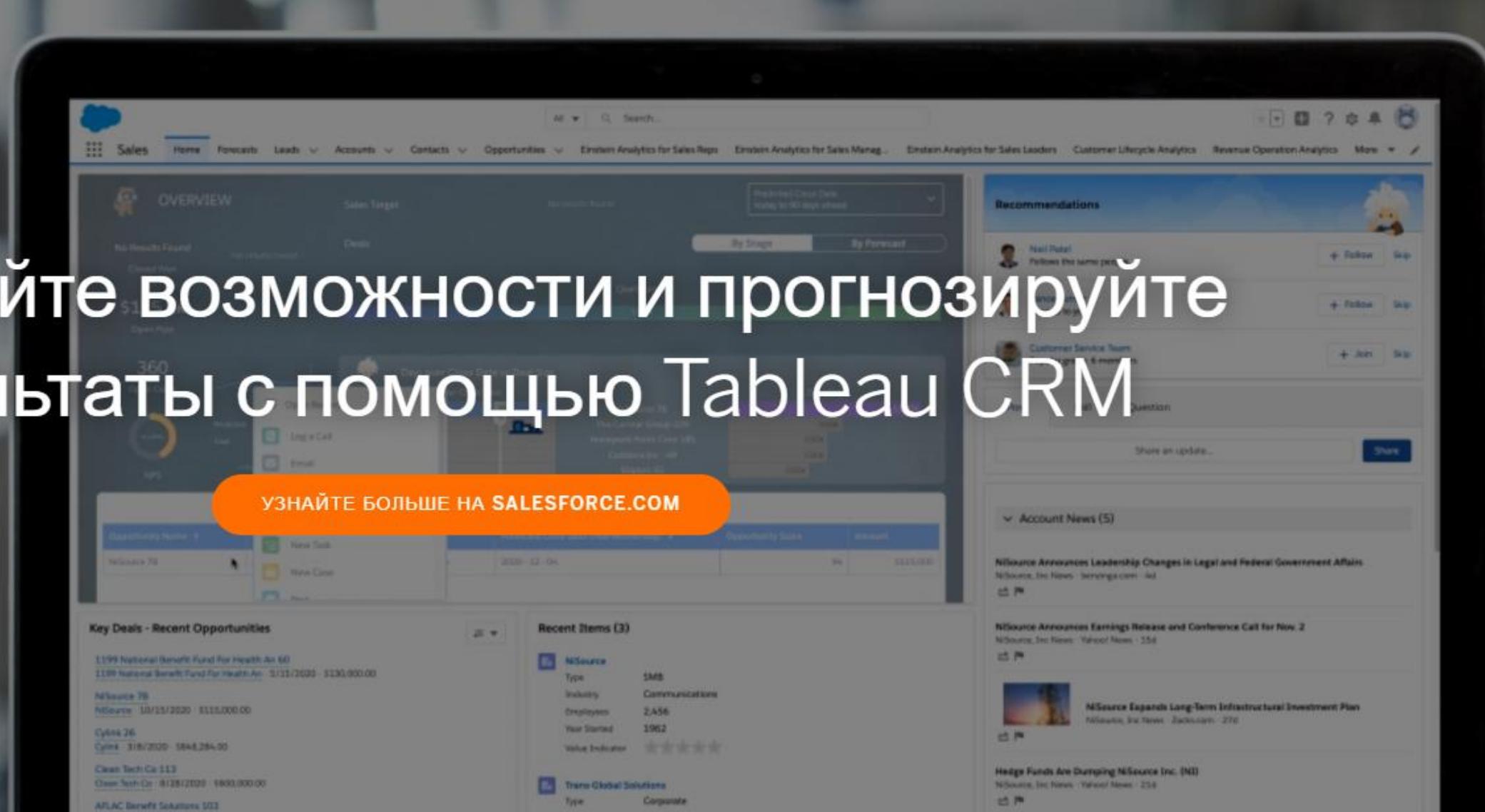
Предостережения

- Новые риски на меняющемся рынке: **Tableau доминировала в эпоху визуального обнаружения данных** на рынке платформ BI, но по мере продвижения рынка к расширенной эре новые участники могут оказаться разрушительными. Однако пока Tableau сделала правильный выбор с точки зрения баланса краткосрочных и долгосрочных приоритетов дорожной карты продукта.
- Управление . Несмотря на то, что в 2019 году появились новые версии продуктов для управления данными и серверами, в которых были добавлены функции управления и администрирования, у некоторых эталонных клиентов Tableau сохраняется ощущение слабого управления и администрирования. Это также очевидно во время некоторых запросов Gartner.
- Опыт продаж, заключение контрактов и стоимость: переговоры с Tableau всегда имели свои плюсы и минусы. В целом, такие клиенты, как Tableau Viewer, являются более дешевым вариантом для аналитических потребителей, и они учитывают стремление Tableau к ценам на подписку. Однако с надстройкой Server Management и надстройкой Data Management клиенты Tableau столкнутся с ценой «а-ля-карт», что означает, что они должны ожидать доплаты за новую функциональность.

Tableau CRM (ранее Einstein Analytics) предоставляет вашим пользователям Salesforce CRM полезные идеи и аналитику на основе ИИ прямо в их рабочем процессе

Выявляйте возможности и прогнозируйте результаты с помощью Tableau CRM

УЗНАЙТЕ БОЛЬШЕ НА [SALESFORCE.COM](https://salesforce.com)



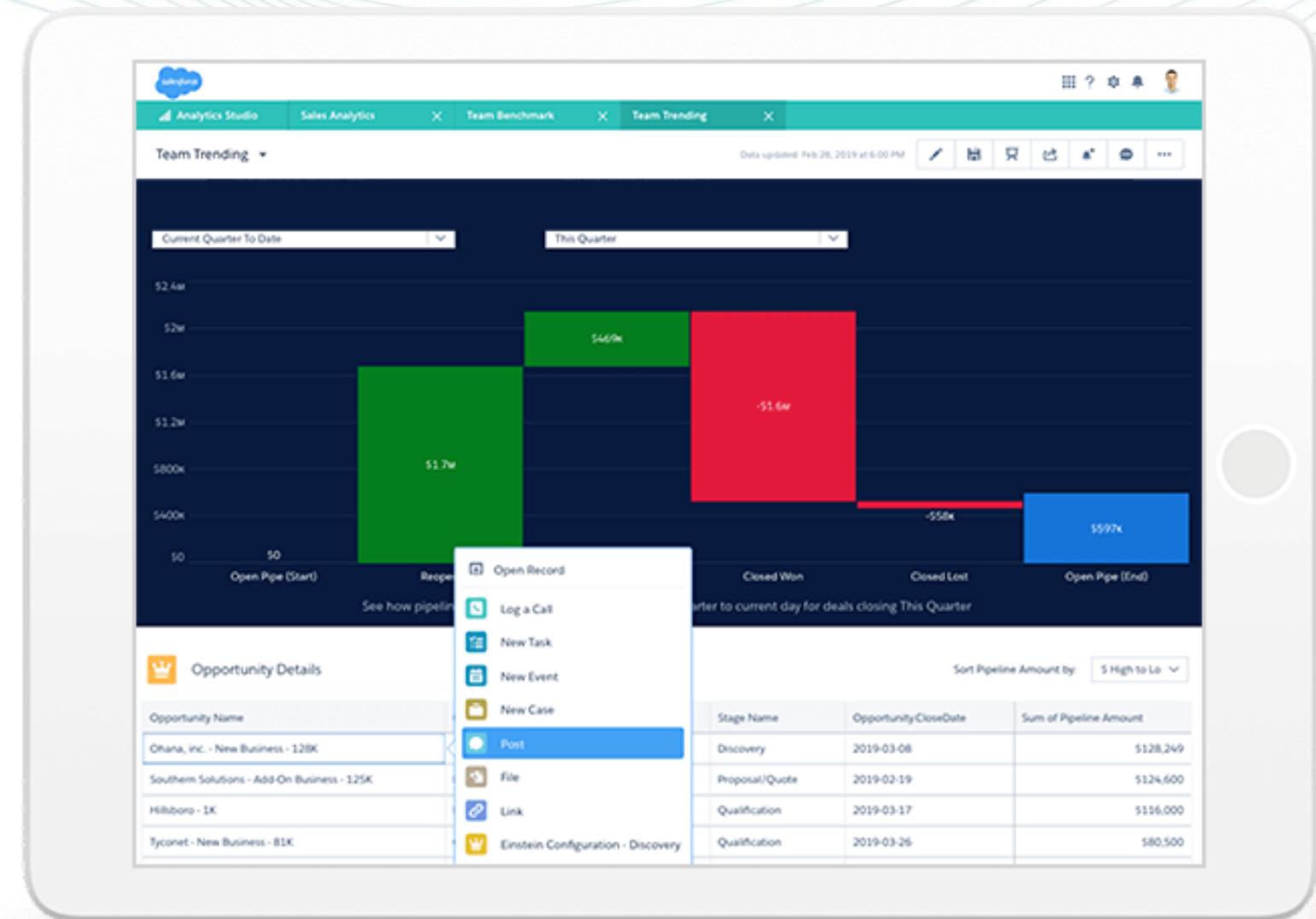
Каждый раз принимай правильное решение

Работайте более эффективно, быстрее определяйте тенденции, прогнозируйте результаты и получайте рекомендации на основе искусственного интеллекта о лучших шагах, которые следует предпринять, оставаясь в процессе.



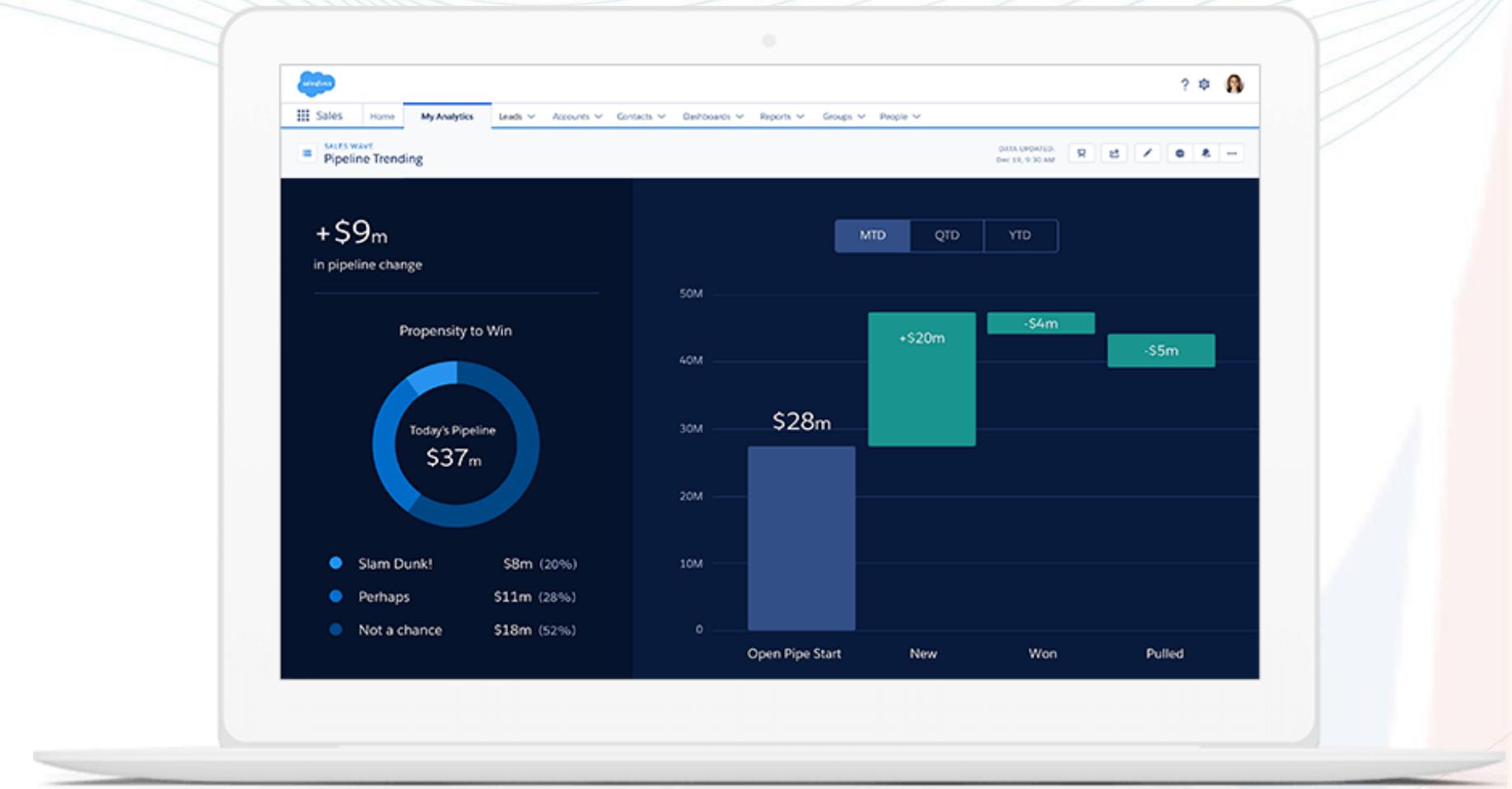
Точно знать, что делать дальше

Используйте платформу действий для выполнения действий с записью, таких как совместная работа в Chatter, обновление записей и совместное использование визуализаций с командой.



Полностью часть Salesforce CRM

Tableau CRM встроен в Salesforce, поэтому данные можно легко интегрировать в каждое действие и решение, принимаемое в Salesforce.



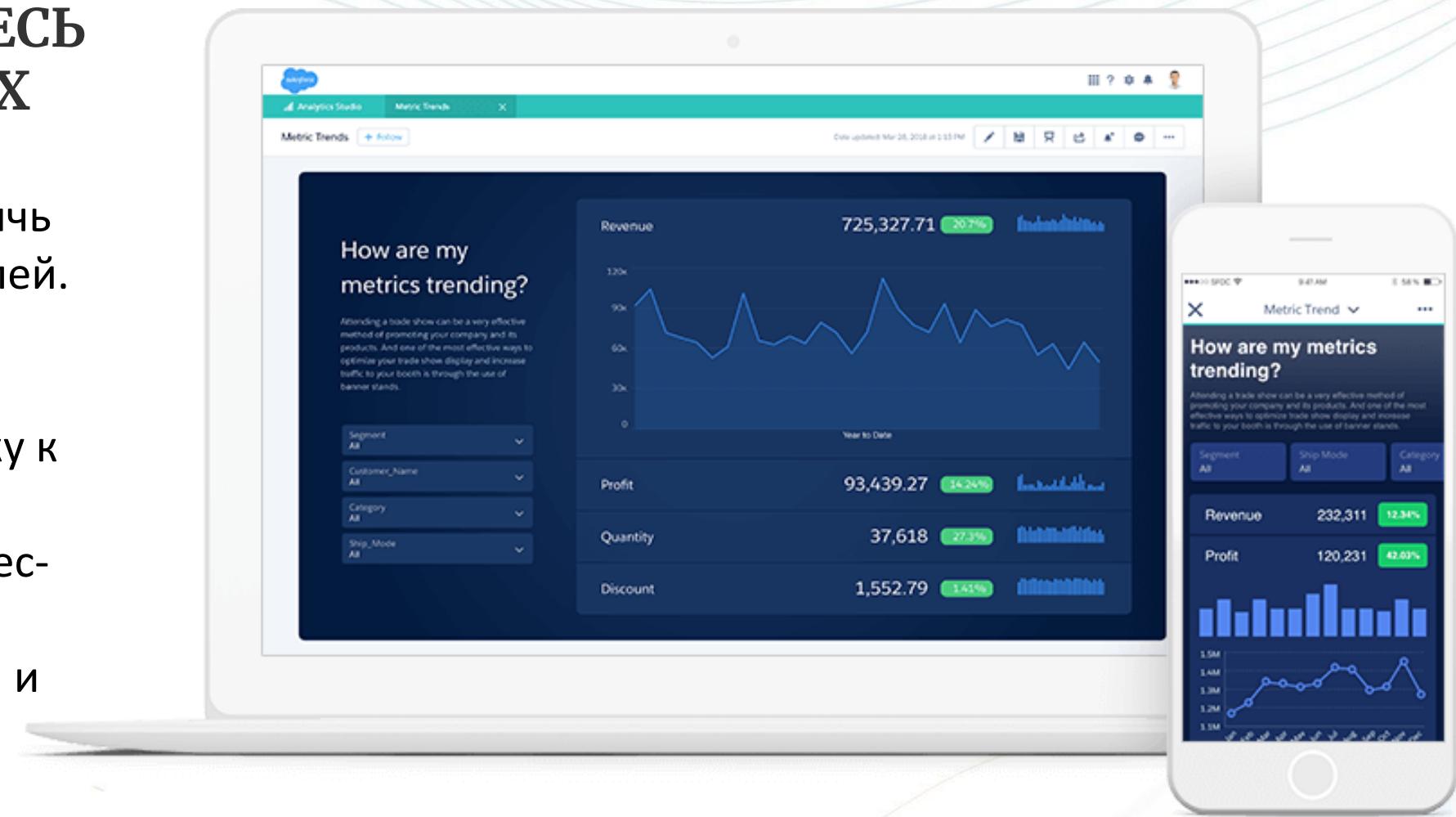
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ

Откройте для себя историю, которую должны рассказать ваши данные.

Автоматически находите простые ответы на сложные бизнес-вопросы в своих данных. Узнайте, что произошло, почему это произошло, что произойдет и что с этим делать, используя прозрачные и понятные модели искусственного интеллекта

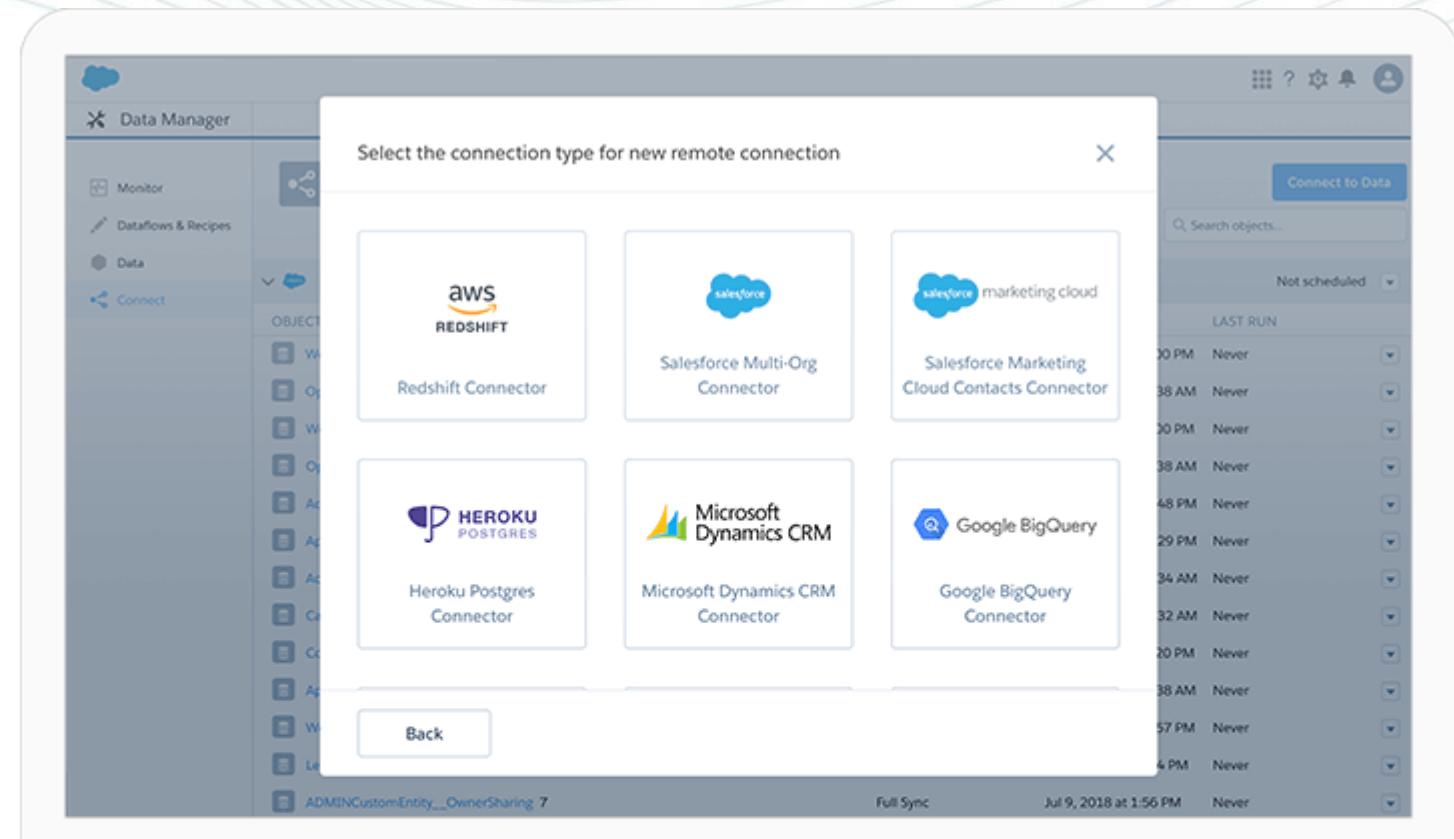
СОСРЕДОТОЧЬТЕСЬ НА РЕЗУЛЬТАТАХ

Определите, как достичь
всех ваших бизнес-целей.
Получите точную
информацию,
адаптировав аналитику к
вашему бизнесу.
Улучшите любой бизнес-
результат с помощью
точных рекомендаций и
конкретных указаний.



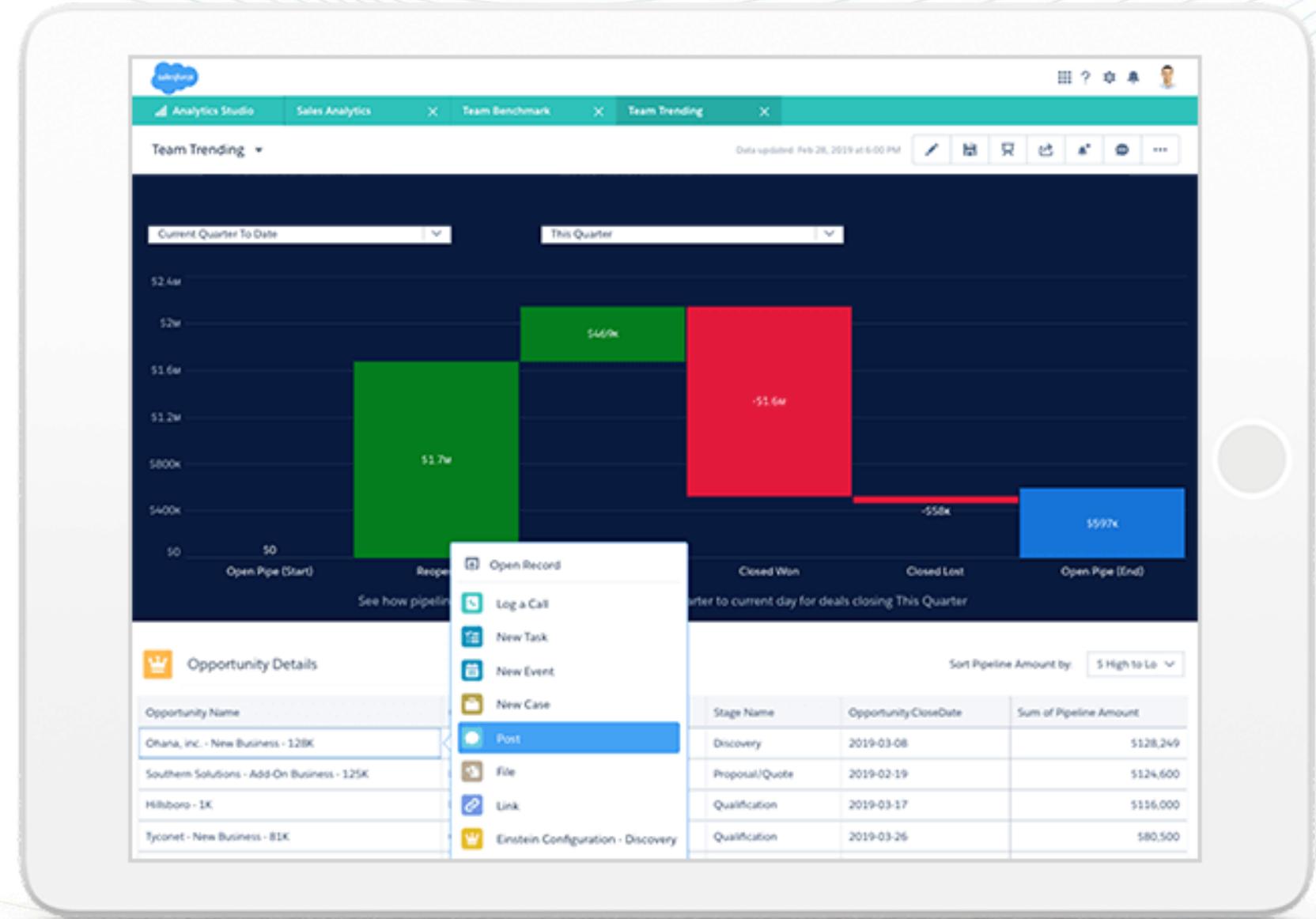
УНИФИЦИРУЙТЕ НА ОДНОЙ ПЛАТФОРМЕ

Визуализируйте весь свой бизнес на одном экране. Избегайте необходимости использования нескольких систем и учетных записей. Создавайте полные визуализации, прогнозы, аналитические данные и многое другое, перенося все данные - даже из внешних систем - на единую платформу.



МГНОВЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ

Всегда знайте, что делать дальше. Совершайте мгновенные действия с точки зрения понимания, например совместную работу в Chatter, обновление записей и совместное использование информационных панелей.



**С легкостью
создавайте
модели ИИ,
информационные
панели и многое
другое.**

Не тратьте часы на
кодирование и не ждите в
очереди ИТ-специалистов.
Быстро создавайте
расширенные
возможности с помощью
легко настраиваемых
шаблонов, сторонних
приложений или
настраиваемых
информационных
панелей.

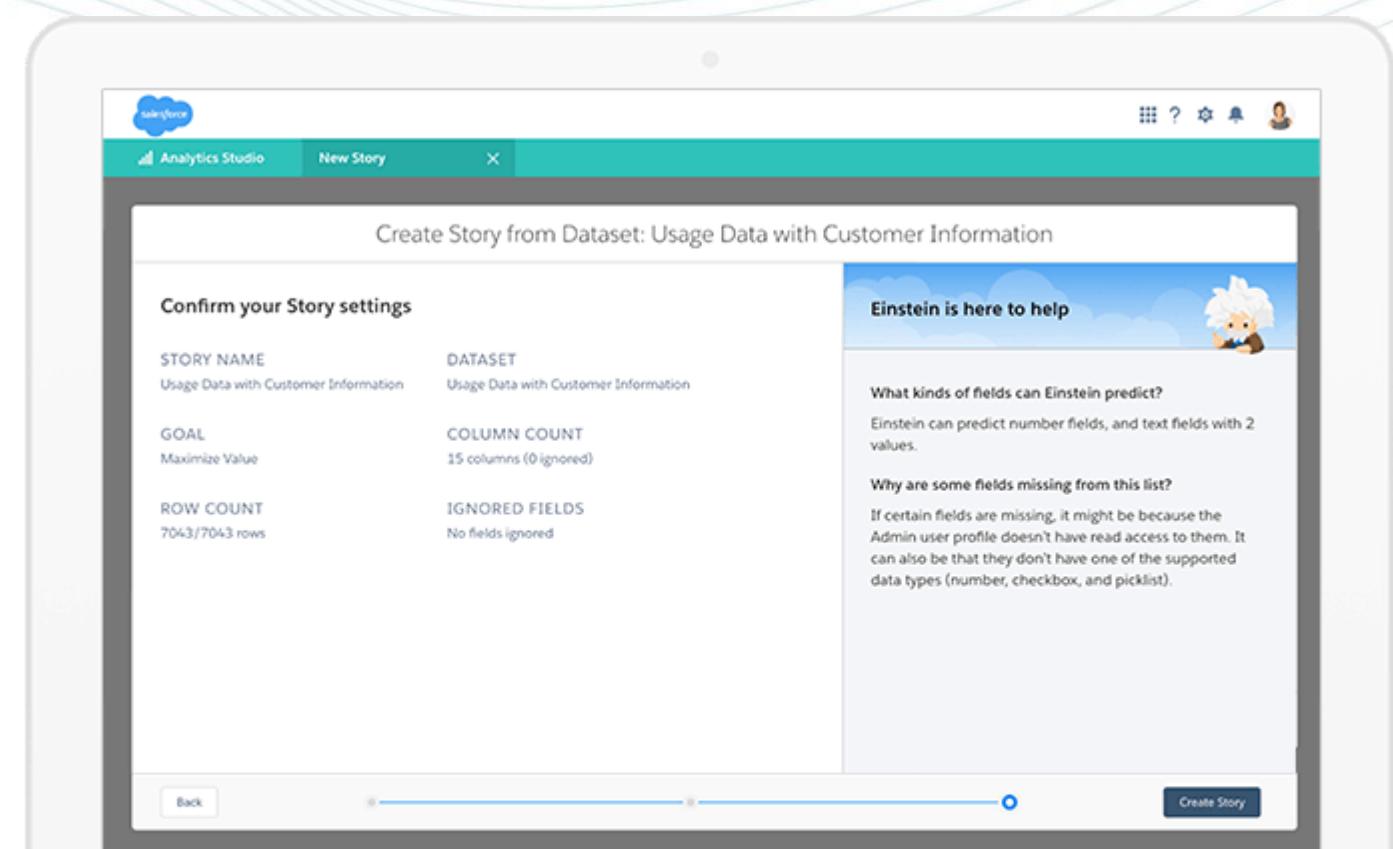


Tableau CRM предоставляет полную аналитику каждому бизнес-пользователю и сочетает в себе динамическую интерактивную визуализацию данных с мощью машинного обучения, чтобы предоставлять аналитические данные и приложения на основе данных для каждого бизнес-пользователя.

Sales Dashboard

Default

Lead Source: Select

Account Type: Select

Account Type: Select

Avg Sales Cycle by State

Win Rate vs. Deal Count

REGION	ACCOUNT NAME	OPPORTUNITY OWNER	PREMIERE ACCOUNT?	AMOUNT
Southwest	ACME, Inc	Thomas Lee	YES	\$151,591
	Compuco	Dana Partridge	NO	\$104,00
	Wilson Farms	Amanda Rodgers	YES	\$90,149
Northwest	InsuresSmart	Rigby Dawson	NO	\$92,100
	Gleeby, Inc	Frank Mayes	NO	\$84,149

DASHBOARD PROPERTIES

Name: Sales Dashboard

Theme: Dark

Primary

Background Color

Font Color

Font Family: Default

Font Style: Normal

Secondary

Background Color

Font Color

Font Family: Default

Font Style: Italic

Widget

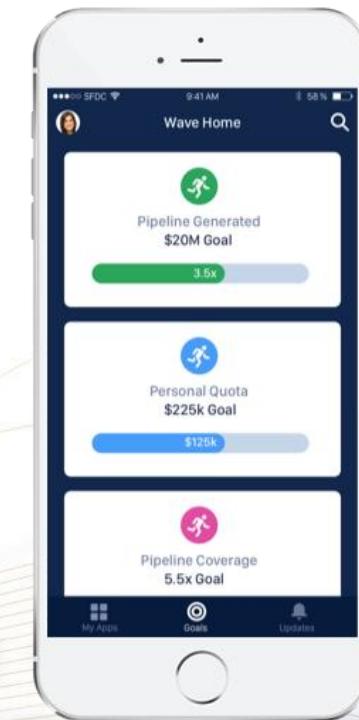
01 JAN 2016 - TODAY

EXISTING BUSINESS

ADD FILTER



Создавайте
приложения,
которые работают
для всех



... и работают для всех
на любом устройстве

Создавайте объяснения и рекомендации на естественном языке

LIKE

DISLIKE

Overall Average for Email Marketing Campaigns



Market Size is Large



Product is Mobile



Market Size is Medium



Market Size is Large



Region is Northwest



Age is 18-24

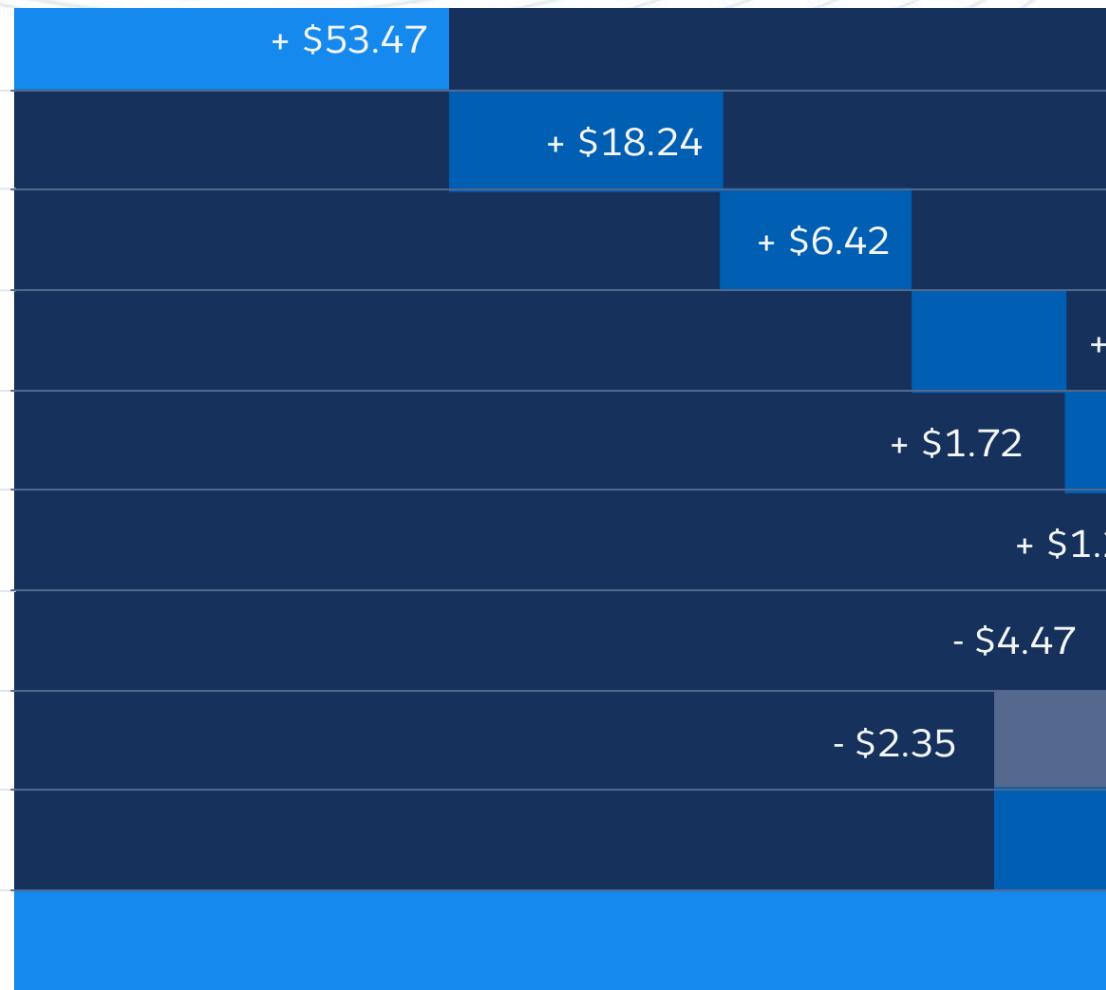


Product is Tablet

34 other smaller contributing factors



Marketing Campaign is Email



Resume Summary

14 new insights added



Discovery

Узнайте, что способствует достижению бизнес-результатов и

< Email Promotions overperform in California for customers ages 18-24

What Happened

Email campaigns in general have seen increasing revenue. However, if we focus on customers in California aged 18-24 we can see that email campaign revenue has been increasing at a much faster rate over the past 7 months. This growth rate has caused this demographic to surpass the overall averages in the last 3 months.



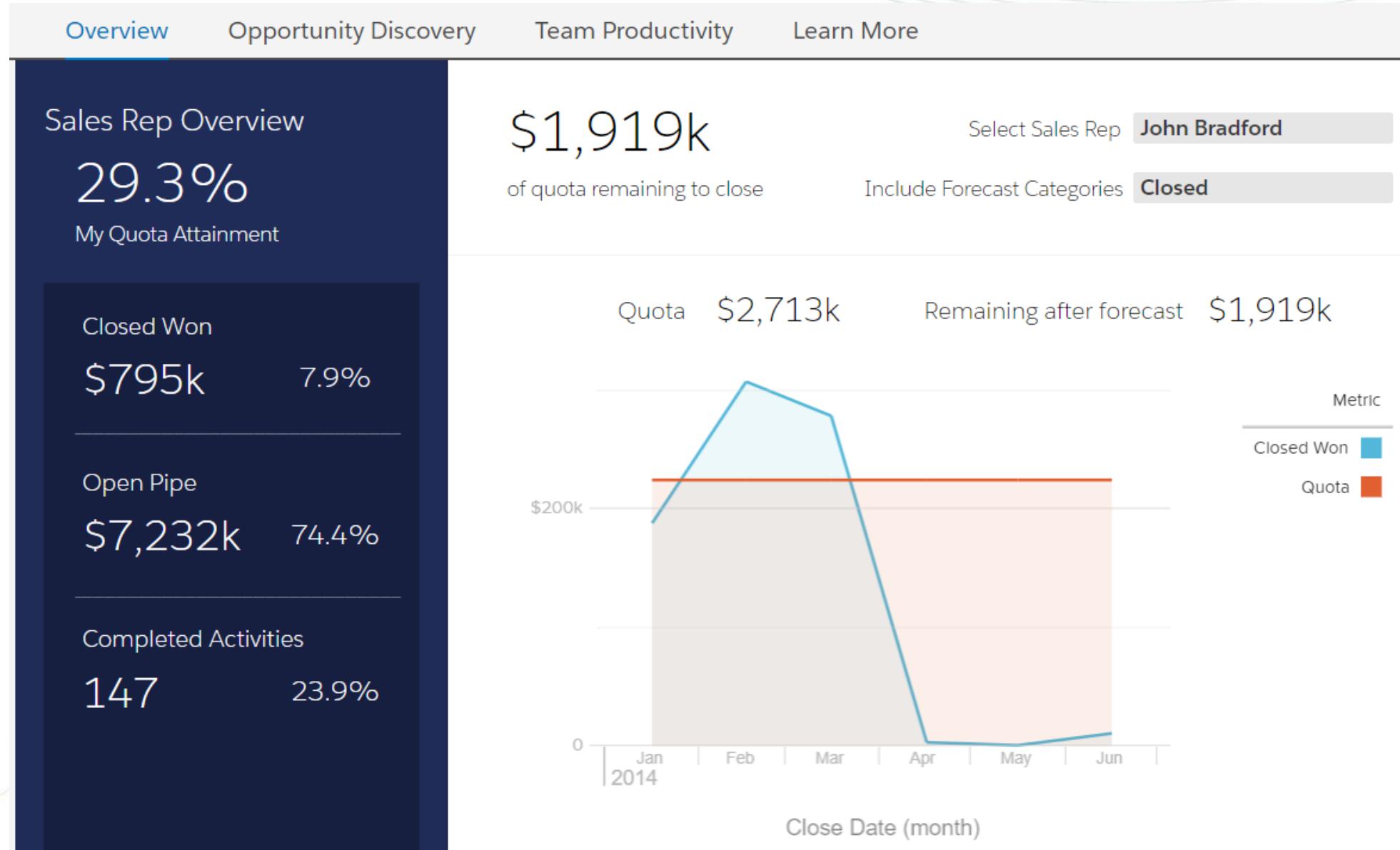
How this compares to others

Comparing this to all other promotions we



Email Campaign, Aged
18-24

Эта информационная панель дает менеджерам по продажам краткий обзор их результатов за определенный период времени



Предоставьте возможности просмотра бизнеса по владельцу, клиенту, географическому положению, продукту и источнику, затем углубитесь в детали и быстро примите меры.

