



Тренинг по функциональным возможностям



Обзор Tableau



Tableau Desktop:

- User-friendly интерфейс, интуитивно понятный и максимально упрощенный для пользователя
- Нативные драйверы к большинству популярных баз
- Простое объединение разных источников данных
- Возможность создания локальных слепков данных для offline работы
- Функция Show me – список визуализаций, автоматически создаст отчет из выбранных метрик
- Поддержка русского языка в данных, в названиях метаданных
- Интерфейс на английском
- Поддержка Windows и MAC

Tableau Server:

- Единый портал отчетности Tableau
- WEB доступ к отчетности из любого браузера
- Возможность редактирования отчетов из Web-интерфейса
- Подписка на отчет – отчет будет приходить вам на почту по расписанию или событию

Типы данных Tableau

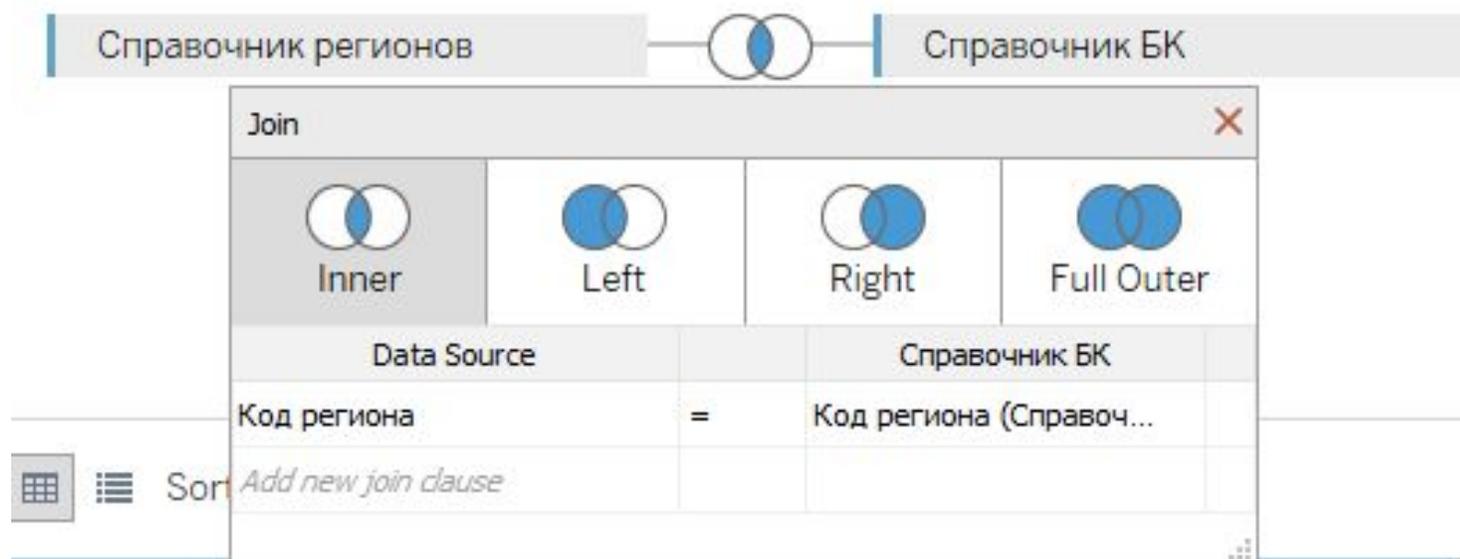


Тип данных	Описание	Пример
Строчный (STRING)	Любая последовательность символов, выделенная кавычками. В случае необходимости включить кавычку в строку, ставятся двойные кавычки.	"Hello" "Quoted" "quote"
Численный (NUMBER)	Целочисленные, либо числа с плавающей запятой.	3 142,58
Логический (BOOLEAN)	Логические значения: Истина и Ложь.	TRUE FALSE
Временной (DATE & DATETIME)	Tableau распознает дату почти в любых форматах.	"02/01/2015" "3 March 1982"

Виды JOIN'ов в Tableau

При работе с реляционными источниками, например двумя Excel-файлами, можно объединять данные на уровне Tableau. Создавать некий мета-слой, где будут обрабатываться данные перед использованием для построения визуализаций.

- INNER
- LEFT
- RIGHT
- FULL OUTER
- (CROSS JOIN)



INNER JOIN

Регион	Код региона
Центральный	1
Южный	2
Восточный	3
Западный	4
Северный	5



Бизнес-Куратор	Код региона
Иванов	1
Иванов	2
Петров	3
Сидоров	5
Спиридонов	6

Абс Справочник БК Бизнес-Куратор	# Справочник БК Код региона (Спр...	Абс Справочник регио... Регион	# Справочник регионов Код региона
Иванов	1	Центральный	1
Иванов	2	Южный	2
Петров	3	Восточный	3
Сидоров	5	Северный	5

- INNER – пересечение данных. В данном случае в первой таблице отсутствует код 6, поэтому информации о нем нет в результирующей таблице, во второй таблице нет кода 4, он так же не попал в результат выполнения запроса.

LEFT JOIN

Регион	Код региона
Центральный	1
Южный	2
Восточный	3
Западный	4
Северный	5



Бизнес-Куратор	Код региона
Иванов	1
Иванов	2
Петров	3
Сидоров	5
Спиридонов	6

Абс Справочник БК Бизнес-Куратор	# Справочник БК Код региона (Спр...	Абс Справочник регио... Регион	# Справочник регионов Код региона
Иванов	1	Центральный	1
Иванов	2	Южный	2
Петров	3	Восточный	3
Сидоров	5	Северный	5
<i>null</i>	<i>null</i>	Западный	4

- LEFT – присоединение таблицы слева. В данном случае в таблице регионов есть информация про Западный регион, но нет соответствующего БК, поэтому значения просто пустые (NULL), Спиридонов не попал в результат выполнения джоина.

RIGHT JOIN

Регион	Код региона
Центральный	1
Южный	2
Восточный	3
Западный	4
Северный	5



Бизнес-Куратор	Код региона
Иванов	1
Иванов	2
Петров	3
Сидоров	5
Спиридонов	6

Абс Справочник БК Бизнес-Куратор	# Справочник БК Код региона (Спр...	Абс Справочник регио... Регион	# Справочник регионов Код региона
Иванов	1	Центральный	1
Иванов	2	Южный	2
Петров	3	Восточный	3
Сидоров	5	Северный	5
Спиридонов	6	<i>null</i>	<i>null</i>

- RIGHT – присоединение таблицы справа. В данном случае в таблице БК есть информация про 6 регион, но нет соответствующего региона в справочнике регионов, поэтому значения просто пустые (NULL), Западный регион не попал в результат выполнения джоина.

FULL OUTER JOIN

Регион	Код региона
Центральный	1
Южный	2
Восточный	3
Западный	4
Северный	5



Бизнес-Куратор	Код региона
Иванов	1
Иванов	2
Петров	3
Сидоров	5
Спиридонов	6

Абс Справочник БК Бизнес-Куратор	# Справочник БК Код региона (Спр...	Абс Справочник регио... Регион	# Справочник регионов Код региона
Иванов	1	Центральный	1
Иванов	2	Южный	2
Петров	3	Восточный	3
Сидоров	5	Северный	5
Спиридонов	6	<i>null</i>	<i>null</i>
<i>null</i>	<i>null</i>	Западный	4

- FULL OUTER – объединение всех данных. В результат выполнения запроса попали данные из обеих таблиц с проставлением NULL, где соответствие не найдено.

CROSS JOIN

Регион	Код региона
Центральный	1
Южный	2
Восточный	3
Западный	4
Северный	5

Join ✕


Inner


Left


Right


Full Outer

Data Source		Справочник БК
1	=	1
Add new join clause		

Бизнес-Куратор	Код региона
Иванов	1
Иванов	2
Петров	3
Сидоров	5
Спиридонов	6

- CROSS JOIN – умножение данных, то есть для каждой строки из первой таблицы будут проставлены все строки из второй таблицы. Достигается с помощью стандартного INNER JOIN и связки по Calculated field = 1. В результате выполнения такого JOIN'a получается 25 строк, поскольку в каждой исходной таблице по 5 строк.

Abc Справочник БК Бизнес-Куратор	# Справочник БК Код региона (Спр...	Abc Справочник регио... Регион	# Справочник регионов Код региона
Спиридонов	6	Центральный	1
Сидоров	5	Центральный	1
Петров	3	Центральный	1
Иванов	2	Центральный	1
Иванов	1	Центральный	1
Спиридонов	6	Южный	2
Сидоров	5	Южный	2
Петров	3	Южный	2
Иванов	2	Южный	2
Иванов	1	Южный	2
Спиридонов	6	Восточный	3
Сидоров	5	Восточный	3

Типы файлов Tableau



Расширение файла	twb	twb	twbx	twbx
Экстракт / Онлайн	extract	live	extract	live
Описание	Файл книги, без сохраненных данных. В качестве источника при открытии необходимо указать на файл экстракта (hyper)	Файл книги, без сохраненных данных. В качестве источника при открытии необходимо указать на файл с данными, либо ввести логин/пароль подключения к базе данных. Данные обновляются автоматически	Файл книги, с сохраненными данными. Данные сохранены в формате экстракта (данные сжаты, для увеличения производительности)	Файл книги, с сохраненными данными. Данные сохранены в формате источника и обновляются автоматически

Построчная обработка данных

Период	Категория	Прибыль	Продажи
01.2017	Стулья	10	105
02.2017	Стулья	12	200
01.2017	Стол	14	300
02.2017	Стол	13	325

Расчет 1: % прибыли= [Прибыль]/[Продажи]

Расчет 2: % прибыли=

$\text{sum}[\text{Прибыль}]/\text{sum}[\text{Продажи}]$

Категория	Расчет 1	Результат 1	Расчет 2	Результат 2
Стулья	$10/105+12/200$	15,52%	$(10+12)/(105+200)$	7,21%
Стол	$14/300+13/325$	8,67%	$(14+13)/(300+325)$	4,32%

Exclude функция

Период	Категория	Прибыль	Продажи
01.2017	Стулья	10	105
02.2017	Стулья	12	200
01.2017	Стол	14	300
02.2017	Стол	13	325

Доля прибыли от общей суммы продаж:

$\text{Sum}([\text{Прибыль}]) / \{\text{exclude } [\text{Категория}]: \text{sum}([\text{Продажи}])\}$

Категория	Расчет	Результат
Стулья	$(10+12) / (105+200+300+325)$	2,36%
Стол	$(14+13) / (105+200+300+325)$	2,9%