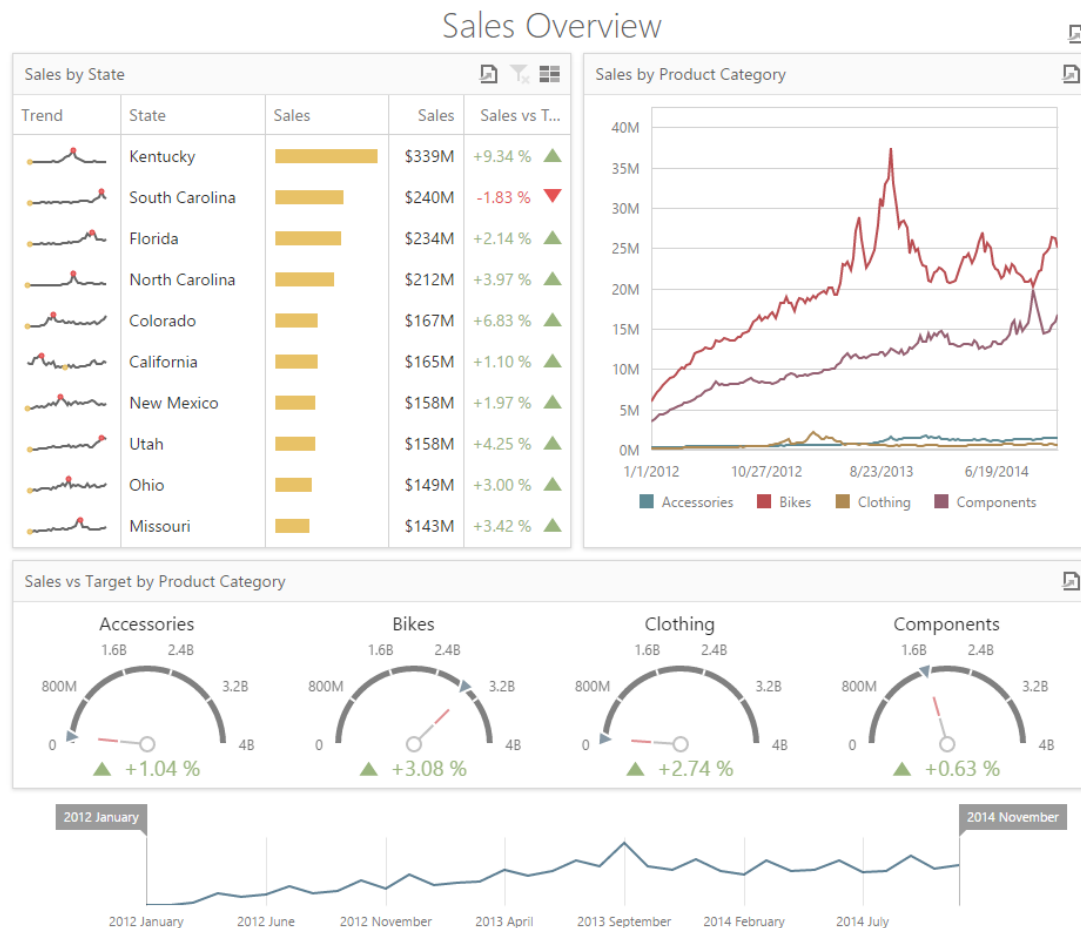
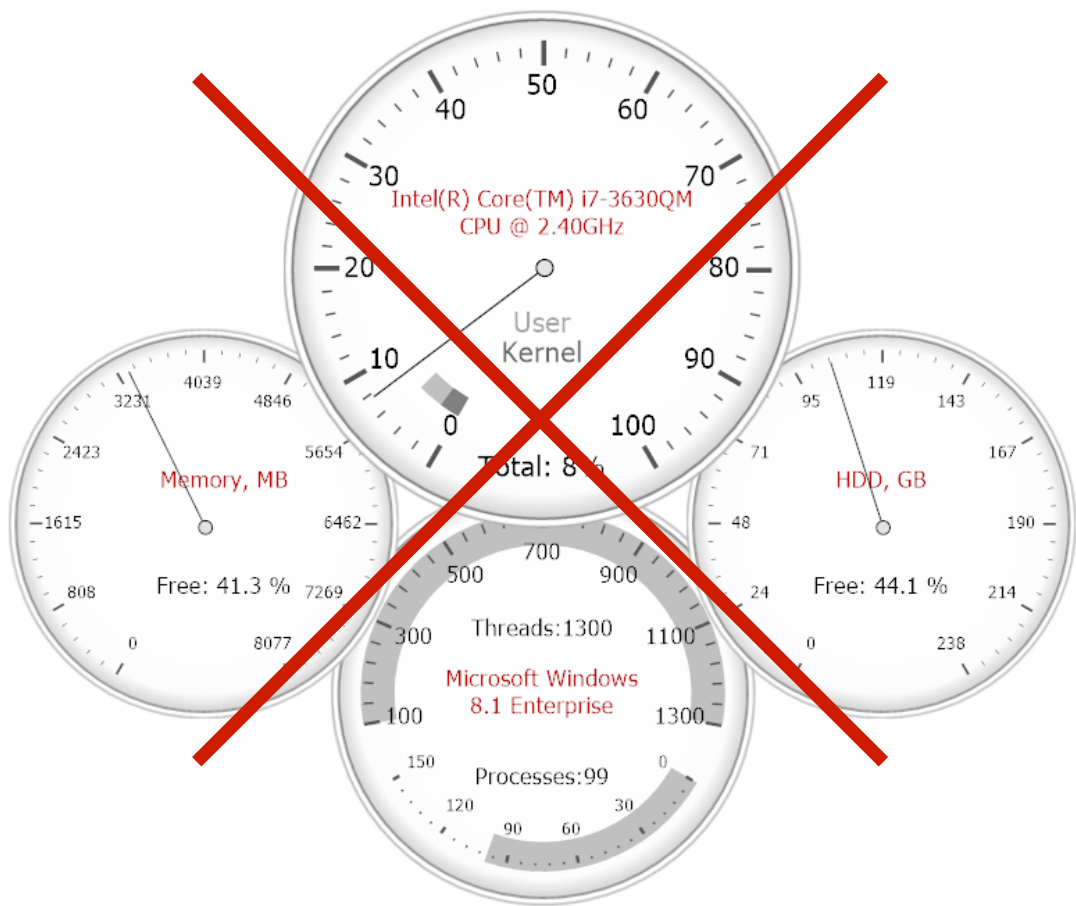


Быстрая бизнес-аналитика с помощью DevExpress **Dashboard**



Роман
Агеев

Что такое дашборд



Чем дашборд не является

Dashboard != CRUD
Application

Dashboard != Report

Dashboard != Infographic



Почему OLAP

Предполагается, что отображается не весь огромный входной источник, а только относительная небольшая “выжимка”

Анализируемая величина обычно сгруппирована одновременно по нескольким признакам

Необходимо выполнять навигацию по данным

Входные данные меняются не часто

Подготовка данных для дашборда – “Очистка”

OLTP модель в чистом виде не удобна для анализа

Требуется выгрузка в специальное хранилище - Data Warehouse,

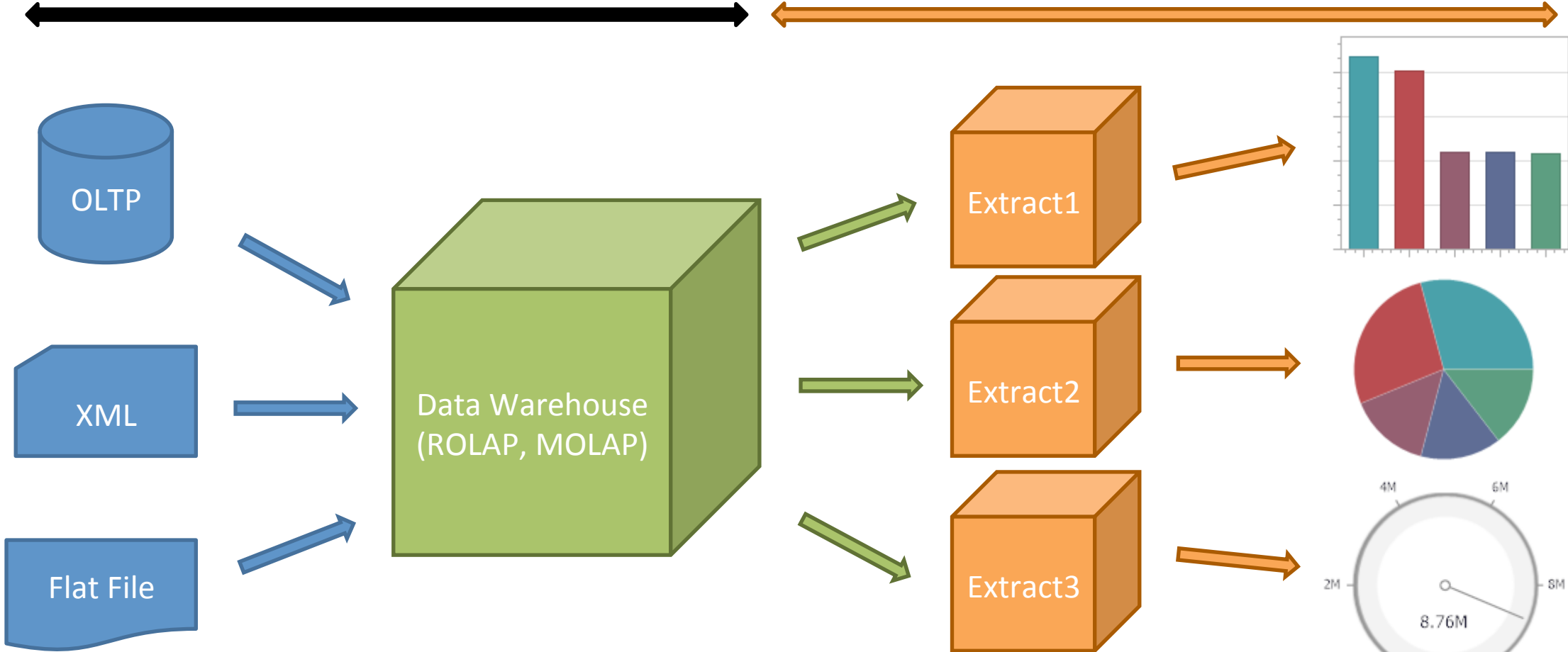
Который может базироваться как на реляционной модели (звезда, снежинка)

Так и на многомерной - OLAP куб

ETL – Extraction Transformation Loading

ETL

Dashboard



Дашборд на компонентах - разработка

1. Выгрузить данные в Data Warehouse
2. Загрузить данные из Data Warehouse в свою Data Model
3. Реализовать аналитический движок
4. Представить результат в форме, которую понимают компоненты
5. Настроить внешний вид компонентов
6. Реализовать навигацию по данным (Drill Down и Master Filter)
7. Реализовать печать дашборда

Дашборд на компонентах - поддержка

Заказчик захотел что-то изменить в дашборде

Потребовалось поддержать другую платформу, например переделать с Win Forms на Web.

А почему бы заказчику самому не делать и поддерживать дашборды?

DevExpress Dashboard

DashboardSamples_CS - Microsoft Visual Studio (Administrator) Quick Launch (Ctrl+Q)

FILE EDIT VIEW DASHBOARD PROJECT BUILD DEBUG TEAM SQL TOOLS ANTS TEST .NET REFLECTOR ANALYZE WINDOW HELP

Start - Debug

HumanResources.cs [Design]*

Human Resources

Data Sources

Search Toolbox

- Dashboard 2014.2
 - Pointer
 - BubbleMap
 - Cards
 - Chart
 - ChoroplethMap
 - Gauges
 - GeoPointMap
 - Grid
 - Image

Field List

Employees

- Department
- Employee
- CurrentDate
- SickLeaveDays
- VacationDays
- Bonus
- Overtime
- Salary

DATA ITEMS

Values

- Salary
- Bonus
- Overtime
- Value

Arguments

- Argument

Series

- Series

HIDDEN DATA ITEMS

Dimensions

- Dimension

Measures

- Measure

Staff Turnover through Time

Year	Turnover	Turnover
2012		1681.50 %
2013		1689.75 %

Payroll Structure for Top 5 Employees

Legend: Salary (Blue), Bonus (Red), Overtime (Brown)

Payroll Structure Summary

Labels: Salary, Bonus, Overtime

Staff Turnover by Department

Department1	-0.25 -55.00 %	20.45 %
Department2	-0.068 -10.00 %	61.36 %

Absence Duration for Top 5 Employees

Legend: Vacation (Purple), Sick Leave (Green)

Absence Reason Summary

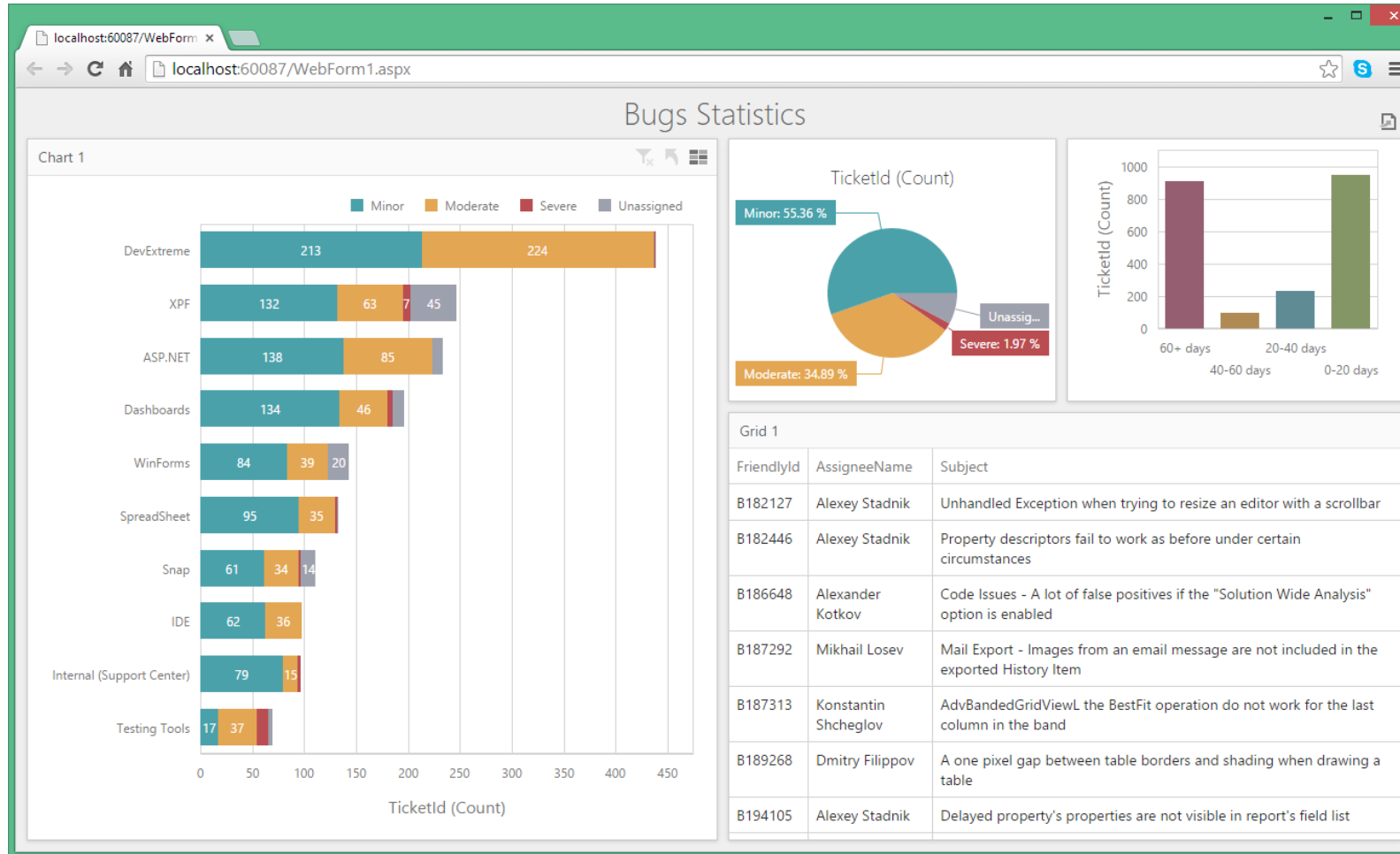
Labels: Vacation, Sick Leave

Ready

0.00 % 0.93 %

Bonus Sick Leave

Demo – Bugs Statistics



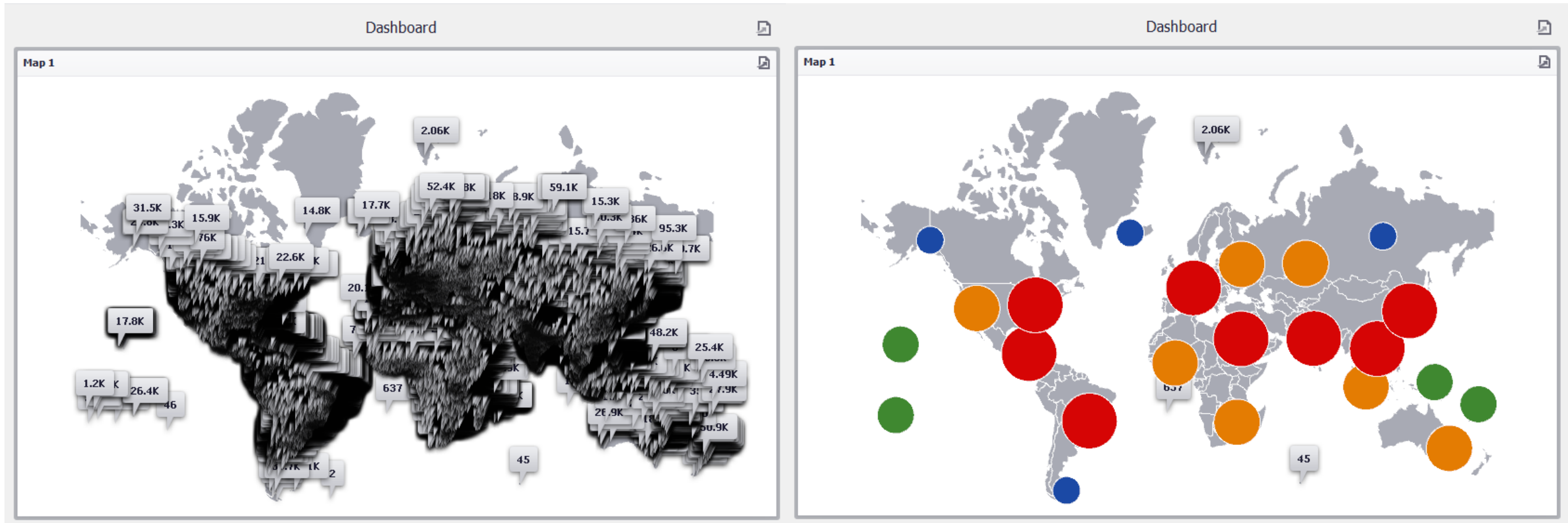
Performance

Client Mode – всё загружается в память и там обсчитывается, комфортная работа ~ 100К строк

SQL Server Mode – динамически формируем SQL запросы, в памяти только экстракты

OLAP Server Mode – динамически формируем MDX запросы к кубу, потенциально самый производительный режим

Performance - Map



Customizability

Сделать предварительный расчёт формул на уровне исходного Data Warehouse

Использовать Server-Side API - .Net

Использовать Client-Side API - .Net или javascript

Customizability – Client-Side API

Получить данные для любого виджета в виде многомерной модели - **MultidimensionalData**

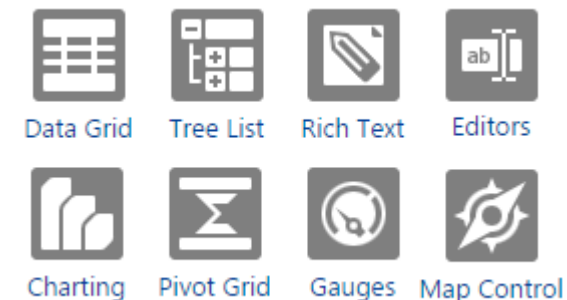
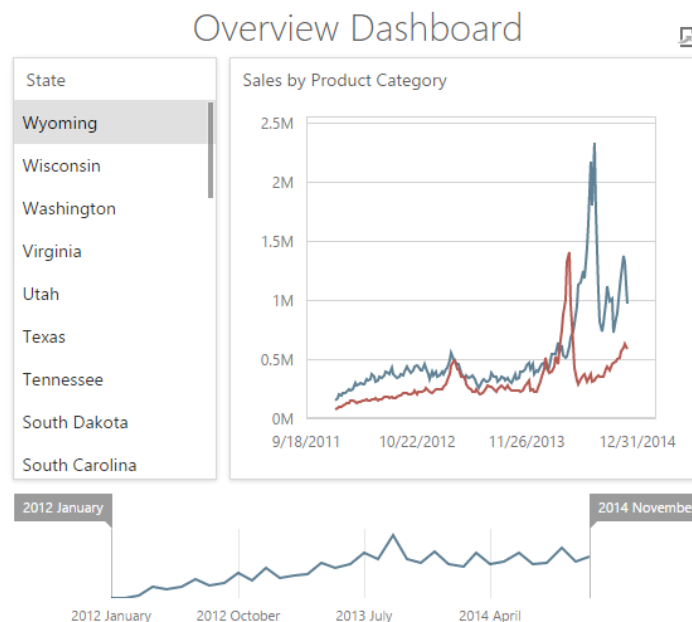
Получить исходные данные для любого виджета в виде плоской таблицы – **Drill-Through**

Кастомно обработать клиентские действия, selection или highlight

На самый крайний случай получить для виджета платформенный контрол и что-то сделать с ним.

Заклучение

\$ BI,000



End User
Solution

DevExpress
Dashboard

Custom
Solution



Спасибо за внимание