

image not found or type unknown



С точки зрения ИТ-специалиста, микрокуб – это файл, в котором хранятся многократно сжатые данные первоисточника, описание структуры многомерной БД, алгоритмы расчета вычисляемых полей, а также набор отчетов для просмотра и анализа данных (рис. 1).



Рисунок 1 - Содержание микрокуба.

Данные в микрокубе подготовлены для многомерного анализа и оперативного получения показателей в различных аналитических разрезах. Куб потенциально содержит всю информацию, которая может потребоваться для ответов на любые пользовательские запросы.

Для прикладного специалиста микрокуб – это неисчерпаемый источник интерактивных OLAP-отчетов, позволяющий анализировать числовые значения показателей (фактов) в разрезе произвольного набора аналитических признаков (измерений микрокуба).

При помещении в микрокуб «Контур» объем исходной информации сжимается в десятки раз. Это достигается за счет применения нетрадиционных для OLAP подходов к хранению данных.

Во-первых, в кубах не хранятся рассчитанные агрегаты, они заменяются специальными механизмами индексации, которые позволяют вычислять агрегаты «на лету». Во-вторых, значения всех измерений хранятся в кубе в одном экземпляре. И наконец, данные хранятся в микрокубах в архивированном виде.

Технология микрокубов обеспечивает ряд преимуществ, при работе с большими массивами данных:

- микрокуб хранит данные и правила представления отчетов в одном файле, поэтому пользователь получает возможность работать с микрокубом автономно (открыв его как файл MS Excel);
- файл микрокуба может быть размещен в локальной сети, на персональном компьютере, web-сервере, FTP-сервере;
- микрокуб может использоваться пользователем для просмотра и анализа данных, настройки новых видов отчетов, печати отчетов;
- открытие отчета из микрокуба происходит практически мгновенно, поскольку данные уже получены из источника и сохранены в оптимизированную структуру;
- с одним микрокубом может одновременно работать любое количество пользователей, поскольку все вычисления выполняются на клиентском ПК;
- исходные данные сжимаются в микрокубе на 90—99,9% в зависимости от их состава;
- компактный размер позволяет передавать микрокубы удаленным пользователям по Интернет, сэкономив средства на информационное взаимодействие.

Структура микрокуба в программах Contour BI включает несколько обязательных элементов: Срез, Таблица и Диаграмма (рис. 2).

Структура микрокуба Contour BI 3.0

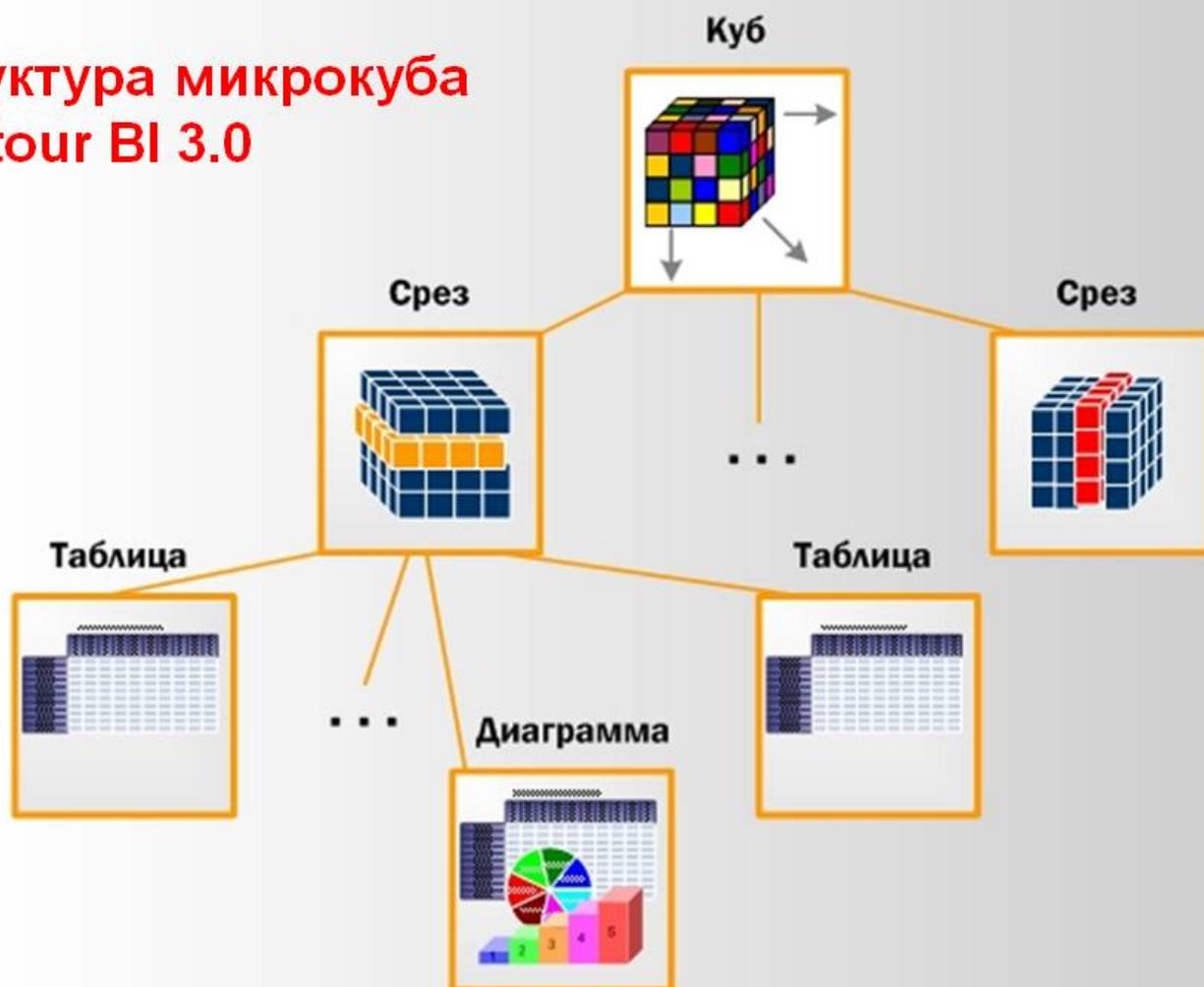


Рисунок 2 – Структура микрокуба

Срез – определяет набор измерений, в которых будут представлены данные отчетов. Например, в срез микрокуба, предназначенный для анализа доходности банка, целесообразно включить измерения «Виды расходов/доходов», «Направления банковской деятельности», «Дата», «Подразделение банка», «Клиент» и др. В микрокубе может быть создано несколько срезов. Для каждого среза создаются визуальные элементы отчетов – таблицы и графики.

Таблица – это основной инструмент конечного пользователя. В таблице числовые показатели (факты) представлены в разрезе иерархии измерений, по ветвям иерархии автоматически вычисляются итоги (агрегаты).

Такая форма представления данных наилучшим образом подходит для подготовки управленческих отчетов, поскольку предоставляет руководителям и менеджерам бизнес-информацию в разрезе сколь угодно сложной аналитики. Управляя

элементами таблицы, пользователь без программирования настраивает разнообразные виды отчетов.

Диаграмма иллюстрирует таблицу и показывает ее данные в графическом виде. Пользователь может строить различные виды диаграмм для анализа показателей: линейные, круговые, столбчатые и др.

Заключение.

Все структурные элементы микрокуба связаны друг с другом. Это дает возможность создавать отчеты, состоящие из нескольких синхронных или независимых таблиц и диаграмм, для анализа данных одной многомерной базы данных под «разными углами».

Пусть в микрокуб выгружены суммы доходов и расходов банка за квартал в разрезе видов банковской деятельности, видов доходов/рас-ходов, подразделений банка, клиентов и дат. Для проведения структурного анализа доходов целесообразно настроить первый срез, в котором доходы представлены в разрезе видов банковской деятельности и видов доходов. Анализ клиентской базы банка можно провести во втором срезе, если доходы и расходы сгруппировать по клиентам и датам.

В общем случае в структуре микрокуба может быть создано произвольное количество срезов, в каждом из которых настраивается любое количество интерактивных таблиц и диаграмм. Таким образом, на базе одного набора данных микрокуба может быть выпущено множество отчетов и графиков для конечного пользователя.