

ПОСТРОЕНИЕ OLAP-КЛИЕНТА ДЛЯ ПЛАТФОРМЫ 1С НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ MS EXCEL

Старушкин С.В., Шепеленко В.Р.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
Институт информационных технологий,
г. Минск, Республика Беларусь*

Кунцевич О.Ю. - к.п.н., доцент

OLAP-системы являются одной из наиболее эффективных технологий проведения анализа больших объемов данных. Многие известные корпорации, разрабатывающие и выпускающие учетные системы, содержат либо внутренние, либо отдельные OLAP-модули (например, Oracle OLAP, SAP OLAP Processor, OLAP-решения для Ахapta, Hyperion BI).

Элементы OLAP-подхода встроены и в платформу «1С: Предприятие» – продукта, разработанного для автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов, а также организации экономической и организационной деятельности предприятия. С точки зрения хранения информации, такими элементами платформы являются регистры оперативного учета. С точки зрения визуализации – это процесс структурирования информации, который позволяет работать с выборкой данных как с многомерной таблицей. Для построения серверного OLAP для 1С можно воспользоваться следующим алгоритмом [1]:

- 1) Данные из 1С извлекаются в SQL-хранилище и преобразуются в удобный для анализа вид.
- 2) По хранилищу данных строятся OLAP-кубы и настраиваются модели Data Mining.
- 3) Настраиваются клиентские средства доступа к аналитическим базам, разрабатывается отчетность.

В настоящий момент среди OLAP-решений для 1С на отечественном рынке можно выделить следующие программные продукты: Deductor (компания BaseGroup Labs), С.М.А.Р.Т. (компания «М-Лоджикс»), VIX BI для 1С (компания VIX), «ИНТАЛЕВ: Корпоративная аналитика для 1С» (группа компаний «ИНТАЛЕВ») [1].

Базы OLAP могут использовать для своего анализа аналитические программы, называемые «OLAP-клиентами», например, MS Excel. В электронных таблицах куб OLAP-базы отображается в виде сводной таблицы. Работа с такой таблицей для пользователя происходит обычным образом, но все вычисления производит аналитический сервер [2, 3].

Мы провели ряд тестов, чтобы сравнить быстродействие выполнения запросов в реляционной СУБД My SQL и электронных таблиц Excel, работающих как OLAP-клиент. Нас интересовало сравнение работы этих программных средств на базах данных небольшого объема.

Работа на небольших объемах данных неочевидна, как например, применение индексов в реляционной БД: небольшие БД, содержащие индексы, теряют эффективность в то время, как большие объемы данных обрабатываются быстрее.

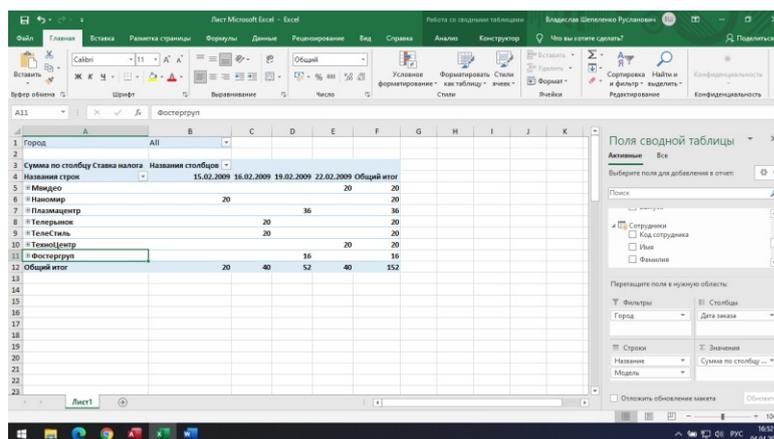


Рисунок 1. – Пример выполнения запроса по выводу измерений из OLAP-базы, работающей на основе Excel-клиента

Сравнение проходило по следующим видам запросов: вывод измерений, фильтрация данных, обычная выборка данных по условию (таблица 1).

Таблица 1. – Результаты тестирования

Запрос	Типы обрабатываемых данных	Среднее время выполнения, секунды	
		My SQL	OLAP- клиент (Excel)
Вывод измерений	Числовые данные;	0,0001	0,001
Фильтрация данных	Символьные данные;	0,006	0,002
Обычная выборка данных	Данные дата/время.	0,008	0,005

Таким образом, среднее значение по всем тестам показывает, что простые запросы OLAP-клиент (Excel) выполняет за 0,0026 секунды, My SQL выполняет в среднем за 0,0047 секунды, т.е. OLAP-клиент работает быстрее в 1,8 раза по сравнению с реляционной СУБД.

Список использованных источников:

1. Применение OLAP-технологий для учетных систем на платформе 1С [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bourabai.kz/tpoi/olap03.htm>. – Дата доступа: 26.03.2021.
2. Александр, М. Сводные таблицы в MS Excel 2019 / М. Александр, Б. Джелен, перевод А.П. Сергеев. – М.: Вильямс. – 2020. – 576 с.
3. Excel выходит в третье измерение [Электронный ресурс] // OLAP.RU: Business intelligence – effective data mining & analysis. – Режим доступа: <http://www.interface.ru/home.asp?artId=17603>. – Дата доступа: 26.03.2021.