

УДК 004.9

О.П.Мадяк

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОПРАЦЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ЗАСОБАМИ ON-LINE ANALITICAL PROCESSING CUBE

О.Р. Madiak

RESEARCH AND PROCESSING OF INFORMATION BY ON-LINE ANALITICAL PROCESSING CUBE

Суть OLAP заключається в тому, що вихідна для аналізу інформація може надаватися у вигляді багатовимірного куба, і забезпечується можливість довільно маніпулювати нею і отримувати потрібні інформаційні розділи – звіти. При цьому кінцевий користувач бачить куб, як багатовимірну динамічну таблицю, яка автоматично підсумовує дані (факти) в різних розрізах (вимірах), і дозволяє інтерактивно керувати обчисленнями і формою звіту. Виконання цих операцій забезпечується OLAP-машиною (або машиною OLAP-обчислень).

На сьогоднішній день в світі розроблено безліч продуктів, що реалізують OLAP-технології. Щоб легше було орієнтуватися серед них, використовують класифікації OLAP-продуктів: за способом зберігання даних для аналізу і за місцем знаходження OLAP-машини.

Обсяг даних визначається сукупністю наступних характеристик: кількість запитів, кількість вимірювань, кількість елементів вимірювань і кількість фактів. Швидкісні характеристики OLAP-сервера менш чутливі до зростання обсягу даних. Це пояснюється різними технологіями обробки запитів користувачів OLAP-сервером і OLAP-клієнтом.

Відомо, що OLAP-сервер може обробляти великі обсяги даних, ніж OLAP-клієнт при рівній потужності комп'ютера. Довжина вимірювань також впливає на розмір простор OLAP-засобів, зайнятого при обчисленні OLAP-куба. Чим довше вимірювання, тим більше ресурсів потрібно для виконання попереднього сортування багатовимірного масиву, і навпаки. Тільки короткі вимірювання у вихідних даних – ще один аргумент на користь OLAP-клієнта.

Економічна доцільність застосування OLAP-сервера виникає, коли обсяги даних дуже великі і непосильні для OLAP-клієнта, інакше більш виправдане застосування останнього. В цьому випадку OLAP-клієнт поєднує в собі високі показники продуктивності і низьку вартість.

Література

1. Анализ данных и процессов: учеб. Пособие // А. А. Барсегян, М.С. Куприянов, И.И. Холод, М.Д. Тесс, С.И. Илизаров.– 3-е изд. перераб. и доп. – СПб.: БХБ-Петербург, 2009. – 512с.
2. Выявление скрытых закономерностей в сложных системах // Берестнева О.Г., Перер Я.С. // Известия Томского политехнического университета. – 2009. – Т. 315. – С. 138-143.
3. OLAP и многомерный анализ данных // А.Бергер [и др.] – СПб.: БХБ-Петербург, 2007 – 928 с.