

УДК 004.89:004.4

Булик М. – ст. гр. СМ-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

OLAP--ТЕХНОЛОГІЯ ЯК БАЗОВА КОНЦЕПЦІЯ СИСТЕМИ БАГАТОВИМІРНОГО ЕКСПРЕС-АНАЛІЗУ ДАНИХ

Науковий керівник: доцент Баран І.О.

Системи багатовимірного експрес-аналізу даних (СБЕАД), побудовані на основі OLAP – On-Line Analytical Processing (оперативний аналіз даних), дозволяють виконувати швидкий і ефективний аналіз над великими об'ємами даних. Дані зберігаються в багатовимірному вигляді, що найбільш точно відображає природний стан реальних бізнес-даних. OLAP пропонує користувачам можливість швидко і просто отримувати зведені дані. З його допомогою можна при необхідності заглиблюватись в зміст цих даних для отримання більш деталізованої інформації, або навпаки узагальнювати дані, проводити зрізи багатовимірної БД за різними вимірюваннями.

СБЕАД, на відміну від статичних систем, дозволяє користувачу динамічно оперувати даними, створювати нові звіти і проглядати їх результати. Важливо, що користувачу не потрібно володіти жодними спеціальними знаннями в області програмування. СБЕАД дозволяє легко проводити всі операції над даними: перегляд даних під різними кутами, узагальнення і деталізація даних, що відображаються. Відповідь на будь-який, навіть найскладніший, запит користувача приходиться на протязі декількох секунд. Аналітик тут же може змінити свій запит і зразу ж отримати на нього відповідь. СБЕАД є могутнім засобом підтримки прийняття рішень, який дозволяє керівникам і управлінським підрозділам підприємств ухвалювати більш обгрунтовані і оперативні рішення в порівнянні із звичайними статичними засобами аналізу даних.

Для побудови оптимальної і ефективної СБЕАД необхідно вирішити ряд проблемних питань і задач:

1) вивчити концепції побудови СБЕАД, заснованих на OLAP-технологіях, а також проблеми реалізації СБЕАД в розподілених системах;

2) вирішення проблеми ефективного доступу до БД в мережі Internet. Дана проблема повинна бути вирішена на рівні концепції доступу, на рівні інтерфейсів програмування, на рівні комунікацій між процесами і на рівні мережевого протоколу;

3) повинна бути розв'язана проблема ефективної взаємодії між віддаленими процесами в мережі Internet.

4) проектування високоефективної паралельної архітектури серверів БД.

Вивчивши основоположні принципи, необхідно розробити методику аналізу і порівняння OLAP-продуктів, на підставі якої проаналізувати ряд найбільш функціональних OLAP-продуктів і вибрати продукт, який найкраще підходить для створення СБЕАД. Далі необхідно модифікувати методику проектування БД для створення багатовимірних систем зберігання даних. Наступний етап - розробка архітектури СБЕАД для аналізу стану підприємства і реалізація даної архітектури на основі вибраного раніше OLAP-продукту. Після реалізації СБЕАД для підприємства необхідно вирішити питання пов'язані з упровадженням СБЕАД в середовище WWW і використання СБЕАД в архітектурі віртуального мережевого комп'ютера.

Результати проведеної роботи дадуть чітке розуміння проблеми СБЕАД, а також приклад реалізації такої системи для аналізу підприємства. На основі даного прикладу спеціалісти зможуть створити подібні системи для підприємств різного виду діяльності.