

РОЗРОБКА OLAP-СИСТЕМИ ЕКСПРЕС-АНАЛІЗУ ДАНИХ

OLAP – це технологія багатовимірного аналізу даних, призначена для забезпечення користувачів всією необхідною інформацією для прийняття управлінських рішень. СБЕАД (система багатовимірного експрес-аналізу даних), побудована на OLAP-технологіях, є могутнім засобом підтримки прийняття рішень, який дозволяє керівникам і управлінським підрозділам підприємств ухвалювати більш обґрунтовані і оперативні рішення в порівнянні із звичайними статичними засобами аналізу даних [1].

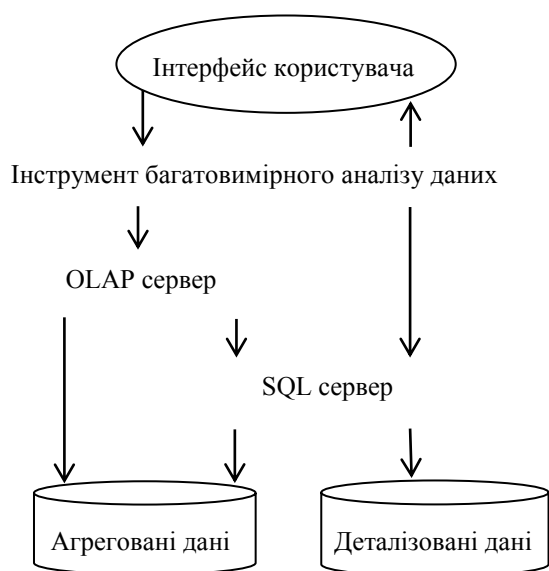


Рисунок 1 – Архітектура СБЕАД

Пропонується архітектура СБЕАД, представлена на рис. 1. До складу розробленої системи входять інтерфейс користувача до багатовимірної БД, засіб багатовимірного аналізу даних (Data mining), OLAP сервер (з реалізацією MOLAP, ROLAP, HOLAP), SQL-сервер (Oracle Express Server або Microsoft OLAP Services), деталізовані дані (переорієнтація напрямків консолідації – реляційна СКБД), заздалегідь агреговані дані (сумарні показники, агрегати – багатовимірна СКБД).

Розглянуті основні методи вирішення проблеми реалізації СБЕАД у розподілених середовищах. проаналізовані архітектура OLAP-додатків і методи зберігання багатовимірних даних. Найкращим з методів зберігання є HOLAP, тому що він поєднує в собі високу швидкість, надану MOLAP і досить ощадливе використання

зовнішньої пам'яті, яке надається ROLAP Для наповнення сховища даних обраний інтерфейс програмування OLE DB, тому що він дозволяє одержувати інформацію з будь-яких джерел даних. Проведено огляд концепцій доступу до СКБД на рівні інтерфейсів програмування, розроблені критерії порівняння. Обрано інтерфейс ADO, який поєднує в собі здатності в доступі до різних джерел даних і в той же час є більш зручним при програмуванні. Запропоновано вирішення проблеми проектування високоефективних паралельних архітектур серверів БД. Розглянуті основні принципи реалізації масштабування, серед яких використання багатопроецесорних систем і гнучкість архітектури СКБД.

СБЕАД застосовують як масовий продукт для бізнес-додатків, а також як і інструменти для проведення унікальних досліджень (генетика, хімія, медицина тощо). Майбутнє цих систем пов'язане з використанням їх як інтелектуальних додатків, вбудованих у корпоративні сховища даних. З їх допомогою розв'язуються задачі прогнозування, класифікації, розпізнавання образів, сегментації БД, добування з даних “схованих” знань, інтерпретації даних, установлення асоціацій в БД тощо.

Література

1. А. Барсемян. Анализ данных и процессов / А. Барсемян, М. Куприянов, И. Холод и др. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 512 с.