

УДК 004.04

Бережник І. – ст. гр. СНМ-51, Тифанюк Д. – ст. гр. СНМ-52
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІЗ СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ СКБД

Науковий керівник: асистент Шимчук Г.В.

Berezhnyk I., Tyfaniuk D.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

RESEARCH AND ANALYSIS OF MODERN DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS

Supervisor: Assistant Shymchuk H.V.

Ключові слова: база даних, модель, аналіз, трафік.

Keywords: database, model, analysis, traffic.

В сучасних умовах бази даних стали дуже важливими в повсякденному житті більшості людей. Бази даних застосовуються всюди, починаючи з малих підприємств, на яких ведуть бази даних своїх співробітників, товарів чи послуг, покупців чи постачальників і закінчуючи базами даних масштабу держави чи групи держав: дані про кожного громадянина, дані про автомобілі які зареєстровані на певній території і т.д.

База даних – це набір даних, що зберігаються організованим способом, це дозволяє користувачам і програмам звертатися до даних, переглядати і змінювати їх. Управління базами даних здійснюється спеціальним програмним забезпеченням, яке реалізує відповідну функціональність.

За способом доступу БД поділяються на: файл-серверні, клієнт-серверні, вбудовувані СКБД.

В файл-серверних СКБД файли даних розташовуються централізовано на файл-сервері. СКБД розташовується на кожному клієнтському комп'ютері (робочій станції). Доступ СКБД до даних здійснюється через локальну мережу. Синхронізація зчитування і оновлення здійснюється за допомогою файлових блокувань. Перевагою цієї архітектури є низьке навантаження на ЦП сервера. Недоліки: потенційно високе завантаження локальної мережі; погіршення централізованого управління; погіршення таких характеристик як надійність, доступність і безпека.

Застосовуються найчастіше в локальних додатках, які використовують функції управління БД. На даний момент файл-серверна технологія вважається застарілою. Приклади: Microsoft Access, Paradox, dBase, FoxPro, Visual FoxPro. Клієнт-серверна СКБД розташовується на сервері разом з БД і здійснює доступ до БД безпосередньо, в монопольному режимі. Усі клієнтські запити на обробку даних обробляються клієнт-серверною СКБД централізовано. Недолік клієнт-серверних СКБД полягає в підвищених вимогах до сервера. Переваги: більш низьке завантаження локальної мережі; зручність централізованого управління; зручність забезпечення таких важливих характеристик як висока надійність, висока доступність і висока безпека.

Можна навести такі приклади систем керування базами даних: Oracle, Firebird, Interbase, IBM DB2, Informix, MS SQL Server, Sybase Adaptive Server Enterprise, PostgreSQL, MySQL.