

ПОРІВНЯННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА БІБЛІОТЕК КОМПОНЕНТІВ ДОСТУПУ ТА КЕРУВАННЯ ДАНИМИ В EMBARCADERO RAD STUDIO

Класичний приватний університет, кафедра інформаційних технологій

Бази даних є однією з найважливіших і найпоширеніших технологій зберігання інформації у світі. Майже всі повсякденні дії сучасної людини пов'язані з роботою баз даних. Розробка програмного забезпечення, що працює з базою даних на рівні клієнта часто займає багато часу та фінансових ресурсів. Тому для створення подібних програм часто використовують візуальні та RAD-середовища (від англ. rapid application development – швидка розробка засобів).

Для взаємодії клієнта з сервером баз даних у RAD-середовищі використовуються спеціалізовані бібліотеки компонентів, які постачаються різними фірмами-розробниками. При однаковому загальному функціоналі ці компоненти можуть відрізнитись як за технічними характеристиками, наприклад швидкістю роботи з базою даних, стабільністю з'єднання, так і за зручністю використання, можливостям налагодження тощо.

В представленій роботі виконано порівняння чотирьох бібліотек компонентів роботи з базами даних: FireDAC, ODBC, dbExpress, ADO. Для тестування компонентів була розроблена методика оцінювання та написана комп'ютерна програма. Тестування швидкості роботи компоненту проводилось фіксацією час початку тестування. Всі компоненти робили SQL-запити до серверу бази даних. Запити були написані таким чином, щоб розмір вибірки, кількість записів у базі та кількість вкладених умов була великою. Таким чином запит працював великий час. Результат роботи запиту повертався в програму, де фіксувався час роботи компоненту. На рис. 1 наведені діаграма тестування.

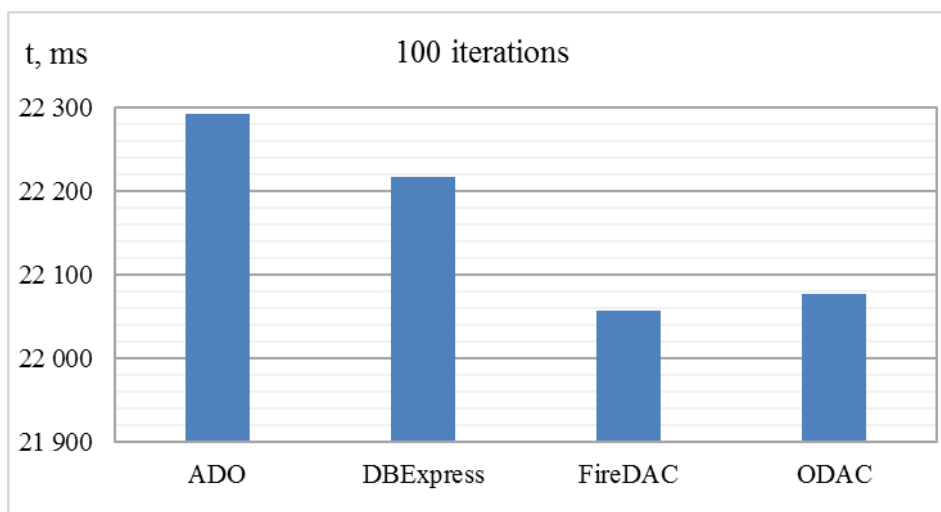


Рисунок 1.1 – Порівняльна діаграма швидкості роботи SQL-запиту для різних компонентів

За результатами роботи можна зробити висновок, що найбільшу швидкість демонструє бібліотека компонентів FireDAC, фірми Embarcadero. Компоненти ADO корпорації MicroSoft працюють найбільш повільно. При різних умовах та параметрах тестування різниця в швидкості роботи досягала 300 мс, що може мати значення на серверах, які працюють під великим навантаженням.