



УДК 004.422

О.Г. МАНОХІН

Л.В. МАНОХІНА

Г.Ф. СОЛОВКО

О.В. МАКСЮТА

ДГЦУ

Етап

дослідної експлуатації АРМ "Експерт – ДГЦУ – Митниця" (декоративний камінь)



Відповідно до напрямів робіт у ДГЦУ зі створення системи електронного декларування товарів для митниці паралельно на стадії вирішення перебуває низка інших важливих завдань, а саме: автоматизація процесу роботи експертів-гемологів і поетапне переведення документообігу організації в переважно електронну форму.

З 01.10.2010 було введено в дослідну експлуатацію перший АРМ, призначений для експертів, які працюють з декоративним камінням. У наступному році ми плануємо почати розробку таких програмних модулів:

- модуля зв'язку баз даних (БДВЕВ і "Парус");
- модуля формування електронного бланка висновку для митниці;

– модуля обміну інформацією між ДГЦУ і митницею.

З моменту впровадження цих модулів у систему електронного декларування гемологічний центр буде готовий розпочати видачу електронних дозвільних документів для митниці.

У процесі дослідної експлуатації проводиться тестування програмного коду, структурування даних, наповнення довідників і словників БД, підготовка всієї необхідної супровідної документації: інструкцій користувача та адміністратора системи.

Процедура тестування та доопрацювання інтерфейсу відбувається спільно з експертами відповідного напрямку. Одночасно здійснюється навчання експертів – штатних співробітників ДГЦУ. Акредитовані експерти пройдуть на-

вчання в гемологічному центрі після завершення випробувань системи.

Результатом попередніх випробувань є протокол, у якому зазначено, що система є готовою до дослідної експлуатації, або вказано недоліки, які необхідно усунути до її запуску в дослідну експлуатацію.

Безумовно, в процесі роботи системи виникнуть ситуації, які вимагатимуть доопрацювати продукт або дописати окремі функції, оскільки змінюється законодавча база та й знання приходять з досвідом. Тому система розроблялася з використанням так званої тривірневої архітектури (рис. 1), яка є інформаційною системою у вигляді сукупності трьох компонентів: сервера баз даних, клієнтської прикладної програми і сервера прикладних програм,

який відповідає за виконання логіки прикладних програм. Основними перевагами виділення логіки прикладних програм в окрему складову є можливість їх повторного використання, підвищення продуктивності застосованого сервера бази даних, можливість масштабування системи в цілому і відносна незалежність системи від конкретного виконавця системи управління базами даних.

Переваги трирівневої архітектури виявляються в системах досить великого обсягу, до яких можна віднести і систему, розроблювану в ДГЦУ. З нею потенційно можуть працювати до сотні експертів одночасно. Крім того, вона є гнучкою до модифікацій, оскільки при зміні алгоритмів обробки даних часто достатньо змінити ПО на сервері.

Отже, в архітектурі клієнт-сервер нашої системи логіка прикладної програ-

ми виконується на серверному боці у вигляді збережених процедур бази даних ("тонкий" клієнт). Використання "тонкого" клієнта, тобто клієнта, який відповідає тільки за представлення та введення інформації, вимагає наявності високопродуктивного сервера.

Основною проблемою архітектури клієнт-сервер, крім складності масштабування, є необхідність установалення зв'язку між базою даних і кожним користувачем системи, незалежно від того, працює він у цей момент чи ні. Через те, що кожне з'єднання сервера баз даних вимагає значної кількості системних ресурсів, можуть виникнути ситуації, коли сервер здатний витримати робоче завантаження, тобто обробити всі запити, але не впорається з "завантаженням з'єднань". Ці обставини зумовлюють необхідність використання трирівневої архітектури. Розмежування

завдань і надання кожному архітектурному рівню відповідних функцій вирішує питання одночасного використання серверу всіма користувачами з максимальною оптимізацією процесу.

У фізично простій конфігурації сервер прикладних програм може бути поєднаний із сервером бази даних на одному комп'ютері, до якого по мережі підключається один або декілька терміналів (реалізовано зараз).

У "правильній" (з точки зору безпеки, надійності, масштабування) конфігурації сервер бази даних знаходиться на окремому комп'ютері (або кластері), до якого по мережі підключено один або декілька серверів прикладних програм, до яких, у свою чергу, підключаються термінали (передбачається реалізувати в перспективі).

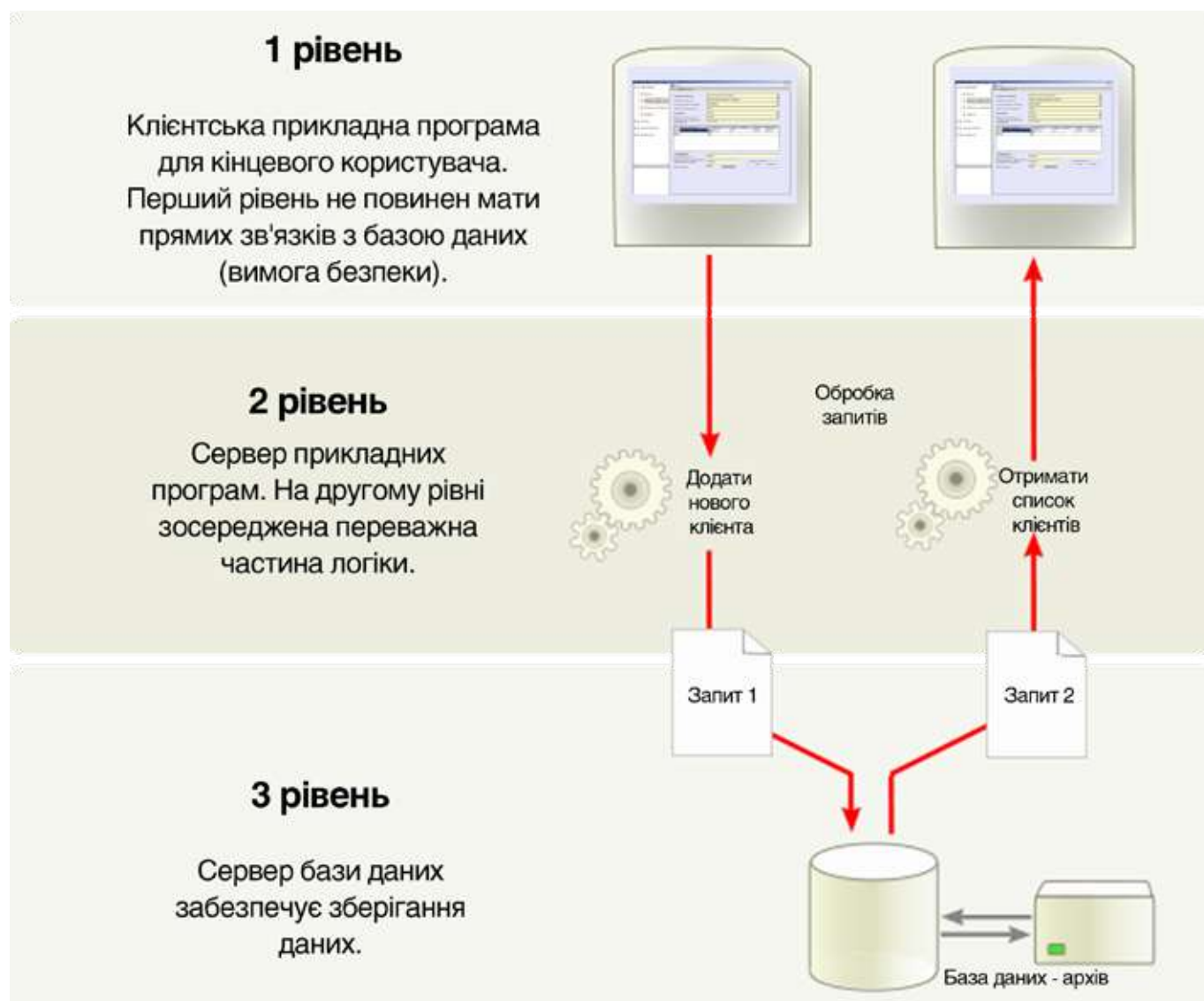


Рисунок 1. Трирівнева архітектура інформаційної системи