

## **ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ “ФАКУЛЬТЕТ”**

Протягом кількох останніх років у світі спостерігається бурхливий розвиток мережевих технологій. Особливе місце посідає глобальна мережа Internet та її основний компонент - World Wide Web, стрімкий ріст яких зумовив розробку ведучими виробниками програмного забезпечення нових інструментальних засобів для побудови корпоративних інформаційних систем.

Базована на принципах архітектури "клієнт-сервер" та розподіленої обробки інформації технологія Intranet передбачає наявність в корпоративній мережі Web-серверів, доступ до яких з робочих станцій здійснюється за допомогою Web-браузерів.

Інформаційна система "Факультет" проектується на прикладі структури факультету прикладної математики та інформатики Львівського державного університету ім. І.Франка. Розроблено структуру інформації та дерево каталогів для її зберігання. Санкціонований доступ забезпечується засобами операційної системи сервера. Довідкова текстова інформація щодо історії створення, спеціалізації, переліку та робочих програм основних та спеціальних курсів, наукових напрямків тощо зберігається у вигляді статичних HTML-документів та згрупована за основними структурними підрозділами: деканат, кафедри, лабораторії. Окремо зберігається інформація загального характеру (наприклад, електронна версія "Вісник Львівського університету. Серія механіко-математична" в HTML-форматі).

Частина інформації, зокрема персональні дані викладачів, аспірантів, студентів та пов'язані з ними дані щодо публікацій, успішності тощо, зберігається у вигляді баз даних. Робота з базами даних здійснюється на основі інтерфейсу CGI (Common Gateway Interface) та засобів BDE (Borland Database Engine). Програмне забезпечення CGI-застосувань реалізовано в середовищі візуального програмування Delphi 3.0, яке дозволяє створювати програми-сервери (Web Server Application) стандарту ISAPI у вигляді динамічно під'єднуваних бібліотек (DLL). Запити до баз даних формуються в HTML-формах та передаються браузером з робочої станції на Web-сервер з вказанням імені DLL-бібліотеки, яка має виконати транзакції над відповідними базами даних. Результати запиту до бази даних повертаються клієнту Web-сервера у вигляді динамічно згенерованого HTML-документа. Web-браузер компільне отримане повідомлення і представляє його користувачеві у вигляді звичайної HTML-сторінки. З використанням описаного вище підходу реалізовано службу BBS (електронну дошку оголошень), яка до звичайного тексту оголошення може під'єднувати додатково статичний чи динамічний HTML-документ.

Такий підхід, зокрема, дозволяє включати в інформаційну систему існуючі бази даних різних форматів (\*.dbf, \*.db,...) з відомою структурою. При цьому, розроблені з використанням різних СКБД (FoxPro, Paradox, Access...) застосування можуть використовуватись паралельно, наприклад, для внесення інформації.

Описані принципи побудови інформаційної системи мають ряд переваг над стандартними підходами:

- доступ користувачів Internet до інформаційної системи без перебудови структури та інтерфейсу системи;
- інтуїтивно зрозумілий користувачам різної кваліфікації інтерфейс;
- можливість достатньо швидкого розширення функціонального наповнення системи за рахунок підключення існуючих баз даних різних форматів;
- можливість побудови інформаційної системи рівня університету шляхом інтеграції підсистем факультетів та інших підрозділів вузу у випадку під'єднання їх комп'ютерів до університетської мережі.