

АРХІТЕКТУРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Набойщикова Є.О. – гр. БКІ-18, бакалавр, *wmtw7517@gmail.com*

Осипенко В.В. – д.т.н., проф., *vvo7@ukr.net*

Київський національний університет технологій та дизайну

Метою роботи є ознайомлення з видами, поняттями та сферою використання архітектури інформаційних систем.

Рівень розвитку сучасних технологій настільки високий, що дозволяє побудувати інформаційну систему будь-якого масштабу, складності й функціональності. Однак, з огляду на вимоги бізнесу, засновані на показниках різних бізнес-оцінок, виникають додаткові складнощі, вирішення яких зводиться до забезпечення раціонального підходу до процесу проектування, реалізації й подальшій експлуатації інформаційних систем.

Виходячи із цього, можна однозначно вважати обрану архітектуру одним з основних показників ефективності створюваної інформаційної системи і успішності бізнесу.

Архітектура інформаційної комп'ютерної системи будується на основі апаратної частини (ЕОМ), телекомукаційного і програмного забезпечення.

Рівень розвитку кожної із складових визначений досконалістю інформаційної системи, технологією обробки даних:

- телеобробка;
- файл-сервер;
- клієнт-сервер;
- Internet-система;
- сховище даних;
- система оперативної аналітичної обробки даних тощо.

Архітектура інформаційних систем (ІС) може бути різною:

- настільні (*Desktop*), або локальні ІС, в яких всі компоненти (бази даних (БД), системи управління базами даних (СКБД), клієнтські програми) знаходяться на одному комп'ютері;

- розподілені (*Distributed*) ІС, в яких компоненти розподілені по декількох комп'ютерів.

Розподілені ІВ, в свою чергу, поділяють наступним чином:

- файл-серверні ІС (ІС з архітектурою файл-сервер);
- клієнт-серверні ІС (ІС з архітектурою клієнт-сервер).

У файл-серверних ІС база даних знаходиться на файловому сервері, а СУБД і клієнтські програми знаходяться на робочих станціях. У клієнт-

Платформа: КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ

серверних ІС база даних і СУБД знаходяться на сервері, а на робочих станціях знаходяться клієнтські програми.

У свою чергу, клієнт-серверні ІС поділяють на *Дволанковий* і *багатоланкові*.

У двухзвенних (англ. *two-tier*) ІС всього два типи «ланок»: сервер баз даних, на якому знаходяться БД і СУБД (англ. *back-end*), і робочі станції, на яких знаходяться клієнтські програми (англ. *front-end*'). Клієнтські програми звертаються до СУБД безпосередньо.

У багатоланкових (англ. *Multi-tier*) ІС додаються проміжні «ланки»: сервери додатків (*application servers*). Призначені для користувача клієнтські програми не звертаються до СУБД безпосередньо, вони взаємодіють з проміжними ланками. Типовий приклад застосування багатоланкових - сучасні веб-додатки, що використовують бази даних. У таких додатках крім ланки СУБД і клієнтського ланки, що виконується в веб-браузері, є як мінімум одна проміжна ланка - веб-сервер з відповідним серверним програмним забезпеченням.

Сукупна вартість ризиків визначається з вартості всіх типів ризиків, їхніх імовірностей і матрицею відповідності між ними. Сама ж матриця відповідності визначається обраною архітектурою інформаційної системи.

Можна виділити найбільш важливі типи ризиків:

- проектні ризики (ризики при створенні системи);
- ризики розробки (помилки, недостатня оптимізація);
- технічні ризики (простоті, відмови, втрата даних);
- бізнес-ризики (виникають через технічні ризики й пов'язані з експлуатацією системи);
- невизначеності (пов'язані з варіативністю бізнесів-процесів і складаються з необхідності внесення змін у систему й неоптимальну процедуру функціонування);
- операційні (мають на увазі невиконання набору операцій, можуть виникати через технічні ризики й бути ініціаторами бізнесів-ризиків).

Висновок. Концепція архітектури інформаційної системи повинна формуватися ще на етапі техніко-економічного обґрунтування й вибиратися такою, щоб вартість володіння нею була мінімальною.

Л і т е р а т у р а

1. Илес П. Что такое архитектура программного обеспечения? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.interface.ru/home.asp?artId=2116>