

Муравський Т.С.

ННК "ІПСА" НТУУ "КПІ"

Distributed Component Object Model

Distributed Component Object Model (DCOM) – програмна архітектура, розроблена компанією Microsoft для розподілу програм між декількома комп'ютерами в мережі. Програмний компонент на одній з машин може використовувати DCOM для передачі повідомлення до компоненту на іншій машині. DCOM автоматично встановлює з'єднання, передає повідомлення і повертає відповідь віддаленого компоненту.

Для того, щоб різні фрагменти складної програми могли працювати разом через Internet, необхідно забезпечити між ними надійні і захищені з'єднання, а також створити спеціальну систему, яка направляє програмний трафік. З початку 1990-х років над рішенням цієї задачі працюють дві конкуруючі групи розробників.

Одну з них – консорціум Object Management Group (OMG) – підтримують компанії IBM, Sun Microsystems і низка інших виробників. У 1991 році OMG запропонував архітектуру розподілених обчислень, що отримала назву Common Object Request Broker Architecture (CORBA). Сьогодні вона застосовується багатьма крупними організаціями для розгортання розподілених обчислень в масштабах підприємства на базі Unix-серверів і мейнфреймів.

Інший технологічний напрям представляє Microsoft, що створила розподілену компонентну об'єктну модель Distributed Component Object Model (DCOM), яка вбудовується в операційні системи починаючи з Windows NT 4.0 та Windows 98.

Перевагою DCOM є значна простота використання. Якщо програмісти пишуть свої Windows-програми за допомогою ACTIVEX (пропонованого Microsoft способу організації програмних компонентів), то операційна система автоматично встановлюватиме необхідні з'єднання і перенаправлятиме трафік між компонентами, незалежно від того, чи розміщуються компоненти на тій же машині чи ні.

Здатність DCOM зв'язувати компоненти дозволила Microsoft наділити Windows низкою важливих додаткових можливостей, зокрема, реалізувати сервер Microsoft Transaction Server, що відповідає за виконання транзакцій баз даних через Internet. Нова ж версія COM+ ще більше спростила програмування розподілених застосувань, зокрема, завдяки таким компонентам, як бази даних, що розміщуються в оперативній пам'яті.

Проте у DCOM є і чимало недоліків. Адже це рішення розроблялось виключно для системи Microsoft. У числі недоліків і те, що архітектура передбачає використання для пошуку компонентів в мережі розробленої Microsoft мережевої служби каталогів Active Directory. Проте з появою Windows 2000 чимала кількість крупних організацій віддали перевагу їй як основній платформі для розгортання стратегічних бізнес-застосувань.

І DCOM компанії Microsoft, і CORBA консорціума Object Management Group підтримують розподілені обчислення. Проте, схоже, дві ці технології розвиваються в різних напрямках. Microsoft розширив DCOM, додав служби обробки транзакцій, спростив програмування розподілених програм та удосконалив підтримку Unix та інших платформ. OMG розширила свою компонентну модель за рахунок служб, орієнтованих на конкретні галузі, тобто телекомунікації, виробництво, електронну комерцію, фінанси, медицину, транспорт та комунальні послуги.