

3.5 МЕРЕЖЕВІ І РОЗПОДІЛЕНІ ОС

Залежно від того, який віртуальний образ створює операційна система для того, щоб підмінити ним реальну апаратуру комп'ютерної мережі, відрізняють мережеві ОС і розподілені ОС. Мережева ОС надає користувачеві деяку віртуальну обчислювальну систему, працювати з якою набагато простіше, ніж з реальною мережевою апаратурою. В той же час ця віртуальна система не повністю приховує розподілену природу свого реального прототипу, тобто є віртуальною мережею.

При використанні ресурсів комп'ютерів мережі користувач мережевої ОС завжди пам'ятає, що він має справу з мережевими ресурсами. І для доступу до них треба виконати деякі особливі операції. Наприклад, відобразити віддалений каталог, що розділяється, на вигадану локальну букву дисководу або поставити перед ім'ям каталогу ще і ім'я комп'ютера, на якому той розташований. Користувачі мережевої ОС мають бути в курсі того, де зберігаються їх файли.

Працюючи в середовищі мережевої ОС, користувач хоча і може запустити завдання на будь-якій машині комп'ютерної мережі, завжди знає, на якій машині виконується його завдання. За умовчанням призначене для користувача завдання виконується на тій машині, на якій користувач зробив логічний вхід. Якщо ж він хоче виконати завдання на іншій машині, то йому треба або виконати логічний вхід в цю машину, або ввести спеціальну команду віддаленого виконання, в якій він повинен вказати інформацію, що ідентифікує віддалений комп'ютер.

Магістральним напрямом розвитку мережевих операційних систем є досягнення як можна вищого ступеня прозорості мережевих ресурсів. В ідеальному випадку мережева ОС повинна представити користувачеві мережеві ресурси у вигляді ресурсів єдиної централізованої віртуальної машини. Для такої операційної системи використовують спеціальну назву – розподілена ОС, або істинно розподілена ОС.

Розподілена ОС, динамічно і автоматично розподіляючи роботи по різних машинах системи для обробки, примушує набір мережевих машин працювати як віртуальний універсальний процесор. Користувач розподіленої ОС, взагалі кажучи, не має відомостей про те, на якій машині виконується його робота.

Розподілена ОС існує як єдина операційна система в масштабах обчислювальної системи. Кожен комп'ютер мережі, працюючої під управлінням розподіленої ОС, виконує частину функцій цієї глобальної ОС. Розподілена ОС об'єднує всі комп'ютери мережі в тому сенсі, що вони працюють в тісній кооперації один з одним для ефективного використання усіх ресурсів комп'ютерної мережі.