

*В.О. Кривоший, студентка гр. 103-ЕП,
А.М. Гафіяк, к.е.н., старший викладач
кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем
Полтавський національний технічний університет
імені Юрія Кондратюка*

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМ LINUX ТА WINDOWS

Операційна система (ОС) - комплекс взаємозв'язаних системних програм, призначення якого - організувати взаємодію користувача з комп'ютером і виконання усіх інших програм. Операційна система виконує роль сполучної ланки між апаратурою комп'ютера і виконуваними програмами, а також користувачем. Найбільшою популярністю у світі користуються операційні системи фірми Microsoft. Їх доля складає 95% серед усіх операційних систем. Найбільш стійкі системи цієї фірми засновані на технології NT (Windows NT/2k/XP). У останні роки зростає популярність операційної системи під назвою Linux. Усі операційні системи є розрахованими на багато користувачів, є багатозадачними. У них широко розвинена підтримка мережі, захист даних і безліч інших однакових функцій. В результаті цього у них співпадають області інтересів відносно споживача, що є основою дискусії між користувачами та розробниками ОС[1, 2].

Принципова відмінність Linux від Windows з точки зору роботи з обліковими записами користувачів полягає в тому, що в Linux у кожного файлу є атрибут володіння (кожен файл належить якому-небудь конкретному користувачеві, зареєстрованому в системі і одній групі користувачів). В той же час управління системою займаються програми, що належать в основному суперкористувачу. Таким чином якщо користувач завантажить собі в домашню директорію гіпотетичний шкідливий код і спробує його виконати, виконуватися такий код буде саме з привілеями користувача, він не зможе пошкодити або замінити файли, належні root, тобто завдати збитку функціональності системи в цілому.

Важливим плюсом операційної системи без GUI є її підвищена надійність, пов'язана з меншим числом працюючих компонентів, кожен з яких може стати причиною збоїв. Наприклад, Windows NT не завантажиться з вини недосконало написаного графічного драйвера монітора, що в принципі неможливе в конфігурації Linux без GUI. Інша перевага Linux перед Windows NT - можливість створення сценаріїв для

вирішення більшості адміністративних завдань і їх запуску з командного рядка. Для завантаження Linux з графічною оболонкою найпростіше використовувати програми інсталяції її клонів Red Hat і Caldera. Щоб графічна оболонка досконало працювала, необхідні значні апаратні ресурси [1, 3].

Перші мережеві операційні системи для ПК, як правило, включали невеликий набір інструментальних засобів. Розробники Microsoft сьогодні включили в систему web-сервер, html-редактор, dns-сервер і інші компоненти. Інструментарій Linux значно багатший. До складу цієї системи входять модуль поштового сервера Internet, широкий набір протоколів ір-маршрутизації, потужна графічна програма для малювання і креслення, модуль Samba, дозволяючий Linux стиковатися з файловим сервером Windows NT або ж виступати в ролі такого сервера, базовий модуль мережевого екрану. Більш того, інструментарій Linux відрізняється високою надійністю, оскільки розроблений на основі програмних кодів UNIX, наприклад, в основі dns-сервера Linux лежить програма Berkeley Internet Name Domain (BIND), різні модифікації якої застосовувалися для підтримки ієрархічних структур DNS.

Якщо порівняти операційну систему класу x86 RH Linux 5.1 і WNT 4.0, то діапазон сумісної апаратури у Microsoft дуже широкий, у Linux – малий; мінімальні вимоги: Microsoft - 386, 8 MB, Linux - 486 - Pentium, від 16 MB до 32 MB; типова вартість мінімальної апаратури: Microsoft - \$200, Linux - \$1300; Microsoft підтримує DCOM, Linux – не підтримує; продуктивність VolanoMark 2.0.0 JVM; Microsoft – 234, Linux – 1411; багатозадачність та багатопотокова обробка притаманна обом; багатопроцесорність притаманна лише Microsoft [2,3].

Література

1. *Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / под ред. проф. Г.А. Титоренко. — М.: Компьютер, ЮНИТИ, 2008. — 399 с.*
2. *Информационные системы в экономике: Учебник / под ред. проф. В.В. Дика. — М.: Финансы и статистика, 2006. — 272 с.*
3. *Соколов Я.В. Бухгалтерский учет: от истоков до наших дней: Учеб. пособие для вузов. — М.: Аудит: ЮНИТИ, 2003. — 638 с.*