

УДК 004.4

**О. Євчин, канд. техн. наук, доц., Я. Кінах Я.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

## **УДОСКОНАЛЕННЯ МЕРЕЖЕВОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ КЕРУВАННЯ IP АДРЕСАМИ НА ОСНОВІ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ТИПУ IPAM**

**O. Ievchyn, Y. Kinakh**

### **IMPROVEMENT OF NETWORK SOFTWARE FOR IP ADDRESS MANAGEMENT BASED ON THE AUTOMATION SYSTEM SUCH AS IPAM**

Системне адміністрування відіграє значну роль у сучасному світі інформаційних технологій. В даний час, людині важко уявити своє життя без різних засобів зв'язку. Однак масове використання окремих, не взаємозв'язаних комп'ютерів породжує ряд серйозних проблем: зберігання інформації, загальнодоступність, обмін інформацією з іншими користувачами, спільне використання ресурсів користувачами. Рішенням цих проблем є об'єднання комп'ютерів у єдину комунікаційну систему – комп'ютерну мережу[3]. Найбільш оптимальний спосіб вирішення даної ситуації є створення комп'ютерної програми, яка б давала можливість користувачам здійснювати самостійний контроль за ресурсами комп'ютерних мереж[1].

Спостереження за інфраструктурою IP-адрес і управління нею в корпоративній мережі - важлива частина адміністрування мережі, яка вимагає все більше уваги, оскільки мережі стають більш складними і динамічними[3]. Більшість IT-адміністраторів і раніше відстежують виділення і використання IP-адрес вручну за допомогою електронних таблиць або настроюваних програм бази даних[1]. Це може бути дуже трудомістким і ресурсоємним процесом, який схильний до помилок користувачів. Програмна система IPAM надає платформу для виконання таких головних завдань адміністрування IP-адрес як планування, відстеження та керування.

Оскільки в програмній системі IPAM не має можливості перевіряти узгодженість IP адрес з маршрутизаторами та комутаторами, тобто виконувати автоматичне керування таблицею маршрутизації, то постало завдання зробити це самостійно для того, щоб полегшити роботу адміністраторів мереж та не робити постійно одне і те ж вручну, прописуючи величезну кількість команд в терміналі.

Для досягнення поставленої задачі необхідно виконати наступні завдання:

- створення сценарію використання системи IPAM для роботи з таблицями маршрутизації[1];
- визначення таблиці маршрутизації з бази даних MySQL[2];
- порівняння та налаштування поточних маршрутів з існуючою в базі даних таблицею маршрутизації;
- за необхідності, визначити нові маршрути або ж видалити старі.

Отже, керування IP адресами є дуже важливим в організації комп'ютерних мереж[3], тому удосконалення такого типу програмного продукту дозволяє системним адміністраторам ефективніше використовувати свій час та підвищити продуктивність праці.

Список використаної літератури:

1. 1.IP address management/ Вікіпедія. Вільна енциклопедія: – Режим доступу: [http://en.wikipedia.org/wiki/IP\\_address\\_management](http://en.wikipedia.org/wiki/IP_address_management) – Дата доступу 15.09.2014.
2. Грофф Д. Р. SQL: Полное руководство / Д. Р. Грофф, Н. П. Вайнберг; пер.с англ. А. В. Тарасов; [ред. В. Р. Гинзбург]. – К. : ВHV “Ирина”, 2001. – 405 с
3. 4.Ю.О. Кулаков, Г.М. Луцький. Комп'ютерні мережі./ Ю.О. Кулаков, Г.М. Луцький - Київ, "Юніор", 2005 - 397 с