УДК 621.3.037.37

М.Ю. Лосєв

Харківський національний економічний університет, Харків

ФІЛЬТРАЦІЯ ПАКЕТІВ В БРАНДМАУЕРАХ І ВИБІР СТРАТЕГІЇ МАРШРУТИЗАЦІЇ

Ринкові відносини висувають підвищені вимоги до своєчасності, вірогідності, повноті інформації, без якої немислима ефективна маркетингова, фінансово-кредитна, інвестиційна діяльність. У зв'язку з важливістю вірогідності переданої інформації велику актуальність має проблема захисту даних у комп'ютерних мережах, що стає однією із самих відкритих проблем у сучасних інформаційно-обчислювальних системах. Тому метою даної роботи є підвищення ефективності передачі даних, конфіденційності інформації, для авторизованих користувачів шляхом використання фільтрів пакетів у брандмауерах у випадках зміни стану елементів мережі.

Використання фільтрів пакетів дозволяє мережевому адміністратору задавати складні логічні комбінації адрес джерела і приймача даних, тому адміністратор може контролювати доступ до служб деяких комп'ютерів. При зміні стану елементів мережі здійснення такого контролю істотно ускладнюється. Рішення даної задачі може ґрунтуватися на тому, що треба перепрограмувати брандмауер у реальному часі на основі інформації маршрутизатора [1]. Складність цієї проблеми полягає в тому, що при її рішенні немає повної інформації про вимоги споживачів на даний момент часу. В результаті приймаються рішення із застарілої інформації або за деякими посередніми оцінками на минулому інтервалі часу. Це викликає зміни в часі потоків пакетів на різних ділянках, що може привести до перевантажень мережі [2].

Для мінімізації затримок, що виникають унаслідок таких перевантажень, необхідно реалізувати деяку адаптивну стратегію

маршрутизації, що дозволяє пристосовуватися до різноманітних змін графіка, що враховує різного роду відмови і що вимагає їх усунення.

Завдання адаптивної маршрутизації полягає у визначенні процедури, яка динамічно коректує маршрути відповідно до змін в мережі.

У роботі проведено порівняння ступеня впливу стратегії маршрутизації на оперативність перепрог-

рамували брандмауера і середній час доставки пакету. Результати досліджень показують, що час доставки пакету при розподіленій стратегії і рівній глибині збору інформації, дещо менше, ніж час перебування пакету в мережі при використанні ізольованої стратегії. При більшому значенні т час доставки пакету у разі використання розподіленої стратегії може істотно зрости. Проте це не позначиться на зростання використовуваних ресурсів мережі.

Таким чином, розподілена стратегія маршрутизації має переваги перед ізольованої по використовуваних ресурсах мережі. При централізованій стратегії час перебування пакету в мережі необхідні ресурси мережі змінюються мало. Якщо врахувати, що при розподіленій стратегії живучість мережі вище, то для реалізації слід рекомендувати цю стратегію маршрутизації.

Список літератури

1. Камер Дуглас Э. Сети TCP/IP. Принципы, протоколы и структура: пер. з англ. / Дуглас Э. Камер. – 4-е изд. – М.: Вильямс, 2003. – Т. 1. – С. 305-379, 417-445.

2. Назаров А.Н. АТМ: Технические решения создания сетей / А.Н. Назаров, И.А. Разживин, М.В. Симонов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2001. – С. 113-227, 277-327.