

УПРАВЛІННЯ ЧЕРГАМИ МАРШРУТИЗАТОРІВ

Жаріков Д.А., Гунченко А.С., Партика С.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Швидка та надійна обробка даних є важливою в комп'ютерних системах і мережах для забезпечення ефективної роботи та своєчасного надання послуг. Сьогодні Інтернет об'єднав мільярди людей які створюють і передають один одному величезну кількість інформації та даних щодня. Важливо аби цю інформацію можна було отримувати та обробляти якомога швидше, оптимальніше та без втрат.

Одна з найважливіших функцій сучасної мережі Інтернет – маршрутизація трафіку і відповідно, однією з найголовніших функцій, пов'язаних з управлінням трафіком є контроль та оптимізація черг маршрутизаторів [1].

Active Queue Management (управління чергами маршрутизаторів) – є важливою складовою для забезпечення ефективного функціонування мереж, яка визначає, як пакети даних обробляються та передаються через маршрутизатори. Основна мета управління чергами – забезпечення рівномірного розподілення пропускної здатності між різними типами трафіку та запобігання створенню довгих черг, які збільшують час обробки даних, що в кінцевому підсумку може привести до початку перевантаження та втрати великої кількості даних [2].

Метою доповіді є визначення основних понять та сенсу управління чергами маршрутизаторів, що відіграє важливу роль у забезпеченні якості обслуговування у комп'ютерних мережах. Правильний вибір методу управління чергами може значно покращити продуктивність та знизити мережеві затримки.

В доповіді розглянуто основні алгоритми AQM, їх переваги та недоліки. Запропоновано метод управління чергами маршрутизаторів шляхом часткової заміни параметрів AQM RED [3].

Проведене імітаційне моделювання показало, що розширення параметрів RED сприяє значному зростанню пропускної здатності в IP мережах.

Список літератури

- 1 Wang L., Min G., Awan I. "Modelling Active Queue Management with Different Traffic Classes," Proc. Int. Conference on AINA, pp. 442-446, Vienna, Austria, April 18-20, 2006.
2. Zadeh H. Y., Habibi A., Jafarkhani H., Bauer C. "Optimal Statistical Tuning of the RED parameters," in Proceedings of IEEE ICC, pp. 27-32, Beijing, China, May 2008.
3. Z. H. A. O. Yu-hong, Z. H. E. N. G. Xue-feng and T. U. Xu-yan, "Research on the improved way of RED algorithm S-RED," International Journal of u-and e-Service, Science and Technology, vol. 9, no. 2, pp. 375-384, 2016.