

АДАПТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ТРАФІКОМ У ВЕЛИКИХ МАСШТАБАХ ДЛЯ ЗАБЕСПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ (QoS)

Свиридов О.О., Соболев Г.Ю., Янковський О.А.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Адаптивне управління трафіком є важливим інструментом для мережевих адміністраторів та провайдерів зв'язку, що дозволяє швидко реагувати на зміни в трафіку та масштабувати мережу відповідно до потреб користувачів [1].

Управління потоками це метод адаптивного управління трафіком, який реалізується за допомогою розбиття трафіка на окремі потоки та визначення найкращого шляху для кожного з них [2]. Такий підхід дозволяє корегувати навантаження мережі та запобігати перевантаженням.

Управління пріоритетами це метод, який базується на тому, що різні види трафіку мають свій пріоритет, і відповідно, трафік з більшим пріоритетом повинен бути обробленим швидше за інші [3].

Метою доповіді є аналіз проблем управління трафіком у мережах великого масштабу та демонстрація того, як адаптивні алгоритми управління трафіком можуть бути використані для забезпечення високого рівня якості обслуговування в таких мережах.

В доповіді представленні основні заходи для оптимізації мережі шляхом управління пріоритетами, управління потоками та управління пропускнуою здатністю. Застосування одного або декількох методів дозволяє значно зменшити вірогідність перевантажень в мережі та адаптивно збалансовувати навантаження.

В доповіді також розглянуто інші методи управління мережевим трафіком та їх недоліки перед алгоритмами адаптивного управління, також приведено причини чому адаптивність ефективніша за інші методи і слід обирати саме її.

Список літератури

1. V. Park and M. T. Kandemir (2015), "Adaptive Traffic Management for Quality of Service Provisioning in Large-Scale Systems," in IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, vol. 26.
2. M. R. Rahman and C. S. Hong, "Adaptive Traffic Control System for QoS Guarantee in Large-Scale Networks," in IEEE Transactions on Network and Service Management, vol. 14, no. 1, pp. 51-62, March 2017.
3. K. R. Park and T. K. Sung, "Adaptive Traffic Control for Quality of Service Provisioning in High-Speed Networks," in IEEE Journal on Selected Areas in Communications, vol. 19, no. 12, pp. 2501-2513, December 2001.