

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОТОКОЛІВ МАРШРУТИЗАЦІЇ В КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖАХ**

Завдання маршрутизації зважується на основі аналізу таблиць маршрутизації, розміщених у всіх маршрутизаторах і кінцевих вузлах мережі.

Протоколи маршрутизації (наприклад, RIP, OSPF, NLSF) варто відрізнити від власне мережових протоколів (наприклад, IP, IPX). І ті й інші виконують функції мережного рівня моделі OSI – беруть участь у доставці пакетів адресатові через різномірну складену мережу.

При зміні конфігурації мережі деякі записи в таблиці стають недійсними. У таких випадках пакети, відправлені по помилкових маршрутах, можуть зациклюватися й губитися. Від того, наскільки швидко протокол маршрутизації приводить у відповідність вміст таблиці реальному стану мережі, залежить якість роботи всієї мережі.

Протоколи маршрутизації можуть бути побудовані на основі різних алгоритмів, що відрізняються способами побудови таблиць маршрутизації, способами вибору найкращого маршруту й інших особливостей своєї роботи.

У багатомаршрутних таблицях повинне бути задане правило вибору одного з маршрутів. Найчастіше один шлях є основним, а інші – резервними.

Адаптивні алгоритми звичайно мають розподілений характер, що виражається в тому, що в мережі відсутні які-небудь виділені маршрутизатори, які збирали б й узагальнювали топологічну інформацію: ця робота розподілена між всіма маршрутизаторами.

Найпоширенішим протоколом, заснованим на дистанційно-векторному алгоритмі, є протокол RIP, що розповсюджений у двох версіях – RIP IP, що працює із протоколом IP, і RIP IPX, що працює із протоколом IPX.

“Широкомовне” розсилання (тобто передача пакета всім безпосереднім сусідам маршрутизатора) використовується тільки при змінах стану зв'язків, що відбувається в надійних мережах не так часто. Вершинами графа є як маршрутизатори, так і поєднані ними мережі. Розповсюджувана по мережі інформація складається з опису зв'язків різних типів: маршрутизатор-маршрутизатор, маршрутизатор-мережа.

Щоб зрозуміти, у якому стані перебувають лінії зв'язку, підключені до його портів, маршрутизатор періодично обмінюється короткими пакетами HELLO зі своїми найближчими сусідами. Цей службовий трафік також засмічує мережу, але не в такому ступені як, наприклад, RIP-пакети, тому що пакети HELLO мають набагато менший обсяг.

Мережові протоколи активно використовують у своїй роботі таблицю маршрутизації, але ні її побудовою, ні підтримкою її вмісту не займаються. Ці функції виконують протоколи маршрутизації.