

4.3 Логічна структуризація мережі

- це процес поділу мережі на сегменти з локалізованим трафіком. Для логічної структуризації мережі використовуються мости, комутатори, маршрутизатори та шлюзи [1 - 4]. Міст (bridge) ділить розділюванесередовище передачі мережі на частини (логічні сегменти), передаючи інформацію з одного сегмента в іншій лише коли така передача дійсно необхідна (тобто коли адреса комп'ютера призначення належить іншій під мережі).

VLAN (англ. Virtual Local Area Network — віртуальна локальна комп'ютерна мережа) — є групою хостів з загальним набором вимог, що взаємодіють так, ніби вони прикріплені до одного домену, незалежно від їх фізичного розташування. VLAN має ті самі атрибути, як і фізична локальна мережа, але дозволяє кінцевим станціям бути згрупованими разом, навіть якщо вони не перебувають на одному мережевому комутаторі.

Алгоритм "прозрачний мост" назван так потому, что присутствие и работа моста являются прозрачными для хостов сети.

Мост строит свою адресную таблицу на основе пассивного наблюдения за трафиком, проходящим через его порты. При этом извлекается информация об адресах источников кадров данных. По адресу источника делается вывод о принадлежности конкретного узла тому или иному сегменту сети.

Spanning Tree Protocol (STP) (протокол кістякового дерева) - мережевий протокол, що працює на другому рівні моделі OSI. Заснований на однойменному алгоритмі, розробником якого є «Мама Інтернету» - Радья Перлман[en].

Основним завданням STP є приведення мережі Ethernet з множинними зв'язками до деревоподібної топології (кістякове дерево), що виключає цикли пакетів. Відбувається це шляхом автоматичного блокування надлишкових в цей час зв'язків для повної зв'язності портів. Протокол описаний в стандарті IEEE 802.1D.