

УДК 004.057.4

Поливаний І.М.– ст.гр. КТМ-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДИНАМІЧНИХ ПРОТОКОЛІВ РЕЗЕРВУВАННЯ В МЕРЕЖАХ З КОМУТАЦІЄЮ ПАКЕТІВ

Науковий керівник: к.т.н., доцент, Чихіра І.В.

STP (Spanning tree protocol) протокол який працює на 2 рівні OSI моделі. Основною задачею цього протоколу є приведення мережі Ethernet з великою кількістю зв'язків до деревоподібного вигляду, який буде виключати можливість утворення петель у мережах.

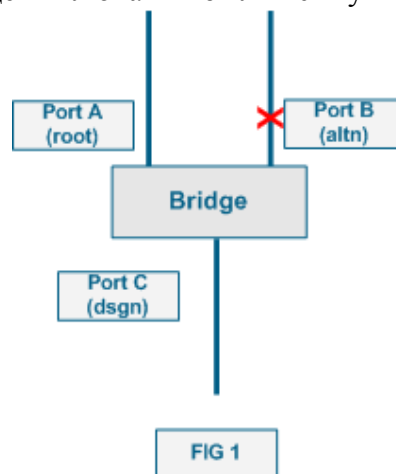


Рис.1 Загальний вигляд сегмента топології при роботі STP

Одним з головних принципів функціонування цього протоколу є виключення утворення петель та якнайменший час збіжності мережі, тобто приведення її до робочого стану. Одним із пріоритетних напрямків дослідження у цій області є порівняння роботи різних STP протоколів, таких як RSTP, PVST та MSTP.

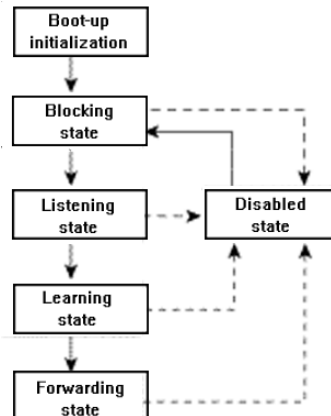


Рис.2 Алгоритм роботи STP протоколу

Після вимкнення комутаторів в мережу, за замовчуванням кожен комутатор вважає себе кореневим (root), потім комутатор починає посилати по всіх портах конфігураційні Hello BPDU пакети раз на 2 секунди, виходячи з даних Hello BPDU пакетів, той чи інший комутатор набуває статусу root, тобто кореневого, після цього всі порти крім root port і designated port блокуються, відбувається посилка Hello-пакетів раз на 2 секунди, з метою перешкоджання нових появи петель в мережі.