Соболев Е.А.

Отчет по работе % 1

Анализ кадров в комп.сет. и изучение протокола ARP

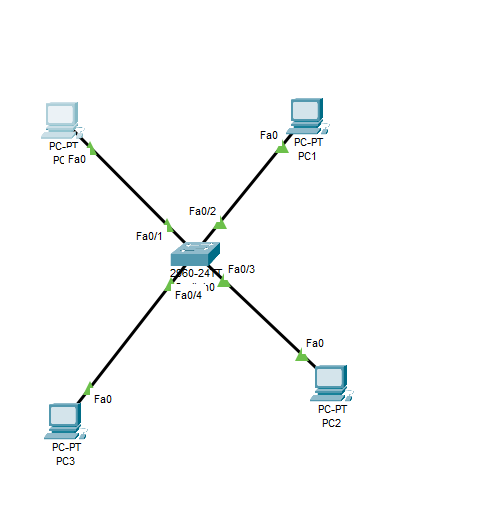


Рисунок 1. Внешний вид исследуемой сети

Таблица 1 Отправка пакета ICMP от PC0 от PC3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| % соб. | Отпр. | Получ. | Прот. | ARP – таблица PC0 | ARP – таблица PC2 | MAC-таблица Switch0 |
| 1 | - | PC0 | ICMP | - | - | - |
| 2 | - | PC0 | ARP | - | - | - |
| 3 | PC0 | Switch0 | ARP | - | - |  |
| 4 | Switch0 | PC1,PC2,PC3 | ARP | - |  |  |
| 5 | PC2 | Switch0 | ARP |  |  |  |
| 6 | Switch0 | PC0 | ARP |  |  |  |
| 7 | - | PC0 | ICMP |  |  |  |
| 8 | PC0 | Switch0 | ICMP |  |  |  |
| 9 | Switch0 | PC2 | ICMP |  |  |  |
| 10 | PC2 | Switch0 | ICMP |  |  |  |
| 11 | Switch0 | PC0 | ICMP |  |  |  |

Вывод по таблице 1

После работы в Cisco Pocket Tracer была изучена передача информации в локальной сети при помощи протоколов ARP, ICMP. Использовался базовый коммутатор и 4 компьютера PC0, PC1, PC2, PC3. При помощи симуляции мы отправили запрос из PC0 в Switch0 и первый пакет прошел в поиски нужного ip. После нахождения ip протокол вернулся к отправителю и протокол ICMP начал свою работу.

Таблица 2- Работа протокола ARP в сети с 2 коммутаторами

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| % соб. | Отпр. | Получ. | Прот. | ARP – таблица PC0 | MAC-таблица Switch0 | MAC-таблица Switch1 |
| 1 | - | PC0 | ICMP | - |  |  |
| 2 | - | PC0 | ARP | - |  |  |
| 3 | PC0 | Switch0 | ARP | - |  |  |
| 4 | Switch0 | Switch1,PC1,PC2,PC3 | ARP | - |  |  |
| 5 | Switch1 | PC4,PC5 | ARP | - |  |  |
| 6 | PC4 | Switch1 | ARP | - |  |  |
| 7 | Switch1 | Switch0 | ARP | - |  |  |
| 8 | Switch0 | PC0 | ARP |  |  |  |
| 9 | - | PC0 | ICMP |  |  |  |
| 10 | PC0 | Switch0 | ICMP |  |  |  |
| 11 | Switch0 | Switch1 | ICMP |  |  |  |
| 12 | Switch1 | PC4, | ICMP |  |  |  |
| 13 | PC4 | Switch1 | ICMP |  |  |  |
| 14 | Switch1 | Switch0 | ICMP |  |  |  |
| 15 | Switch0 | PC0 | ICMP |  |  |  |

Вывод-После добавления второго коммутатора Switch1 мы соединили его с коммутатором Switch0 кросс кабелем. После добавили 2 новых компьютера PC4, PC5. Запустили рассылку от PC0 на PC4. Стоит отметить ряд интересных моментов: на порт Switch1 записаны несколько мак адресов, порт Switch0 наделен рядом айпи адресов. Сообщение дошло без проблем.