

В. В. Костюкевич, А. В. Воружев

(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

эмуляция работы TFTP-сервиса в рамках модели сетевой архитектуры

TFTP используется главным образом для первоначальной загрузки бездисковых рабочих станций. TFTP, в отличие от FTP, не содержит возможностей аутентификации (хотя возможна фильтрация по IP-адресу) и основан на транспортном протоколе UDP.

Cisco Packet Tracer имеет интуитивно-понятный графический интерфейс (рисунок 1), предоставляет ресурсы для приобретения пользователями практических навыков в конфигурировании оборудования Cisco. Packet Tracer может служить отличной платформой для проведения инструкторами различных тестов, экзаменов и т.п.

Создание упражнения, экзамена или другой тестовой работы в Packet Tracer'e обычно начинается с создания в главном окне программы конечной сети – в том состоянии, к которому ее должен привести экзаменуемый. Крайне важно все перепроверить и убедиться, что узлы сети действительно функционируют, как задумано, дабы не путать учащихся.

Модель сервера в среде Packet Tracer допускает использование его в качестве TFTP-сервера.

Задача предполагает настройку для одновременного использования сервиса TFTP одновременно несколькими клиентами, находящимися в различных диапазонах адресного пространства, т.е. трафик которых не пересекается.

Сетевые клиенты в границах одной VLAN находятся в собственном широковещательном домене и свободно взаимодействуют друг с другом. Коммутатор формирует изолированные сетевые области и разделение трафика на уровне 2 по спецификации OSI. Для взаимодействия сетевых клиентов или любых других устройств из разных сетей VLAN необходимо применение устройств уровня 3 модели OSI. Можно использовать маршрутизатор, имеющий интерфейсы в каждой сети VLAN, либо маршрутизатор с поддержкой маршрутизации по протоколу ISL. В нашем случае используется маршрутизатор Cisco 1841.

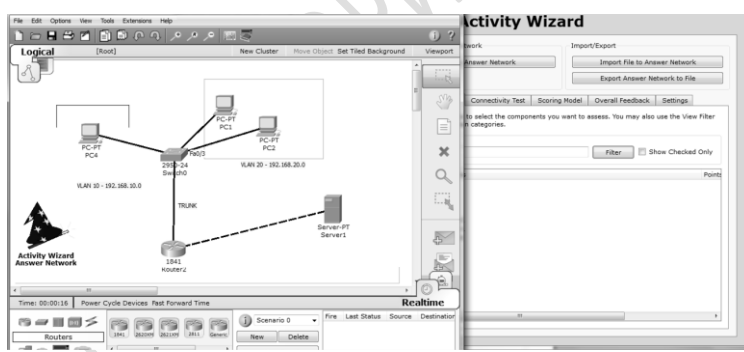


Рисунок 1 – Созданная топология (в качестве эталона)

Свойство маршрутизатора по организации обмена данными между различными сетями или подсетями одной сети используется для организации доступа к сервису TFTP сетевых клиентов, находящихся в различных диапазонах адресного пространства.