

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный университет»
Факультет автоматики и вычислительной техники
Кафедра электронных вычислительных машин

Отчет
Лабораторным работам №8-9 по дисциплине
«Сети ЭВМ и средства телекоммуникации»

Выполнил студент группы ИВТ-42 _____/Кудяшев Я.Ю. /

Проверил старший преподаватель _____/Клюкин В.Л./

Киров 2022

1. Задание

А) Спроектировать сеть для организации, состоящей из 4-х отделов, 2 из них имеют выход в Интернет. Три отдела связаны между собой через сеть Ethernet LAN, два отдела связаны через Internet (использовать VPN). В одном из отделов предусмотреть подключение телефонной станции (PBX) и телефонных аппаратов, в другом подключить факс. Для создания подсетей использовать Роутеры. Один из роутеров настроить в качестве защитного экрана - FireWall для подключения к Internet. Подключение к Internet производится с использованием ISDN. Одна из подсетей должна быть подключена с использованием HUB.

Б) Выполнить 4 пример из руководства Cisco в Cisco ConfigMaker.

В) Дано 3 класса по 5 хостов в каждом, нужно объединить в общую сеть и подключить доступ к сети Интернет.

2. Результат работы

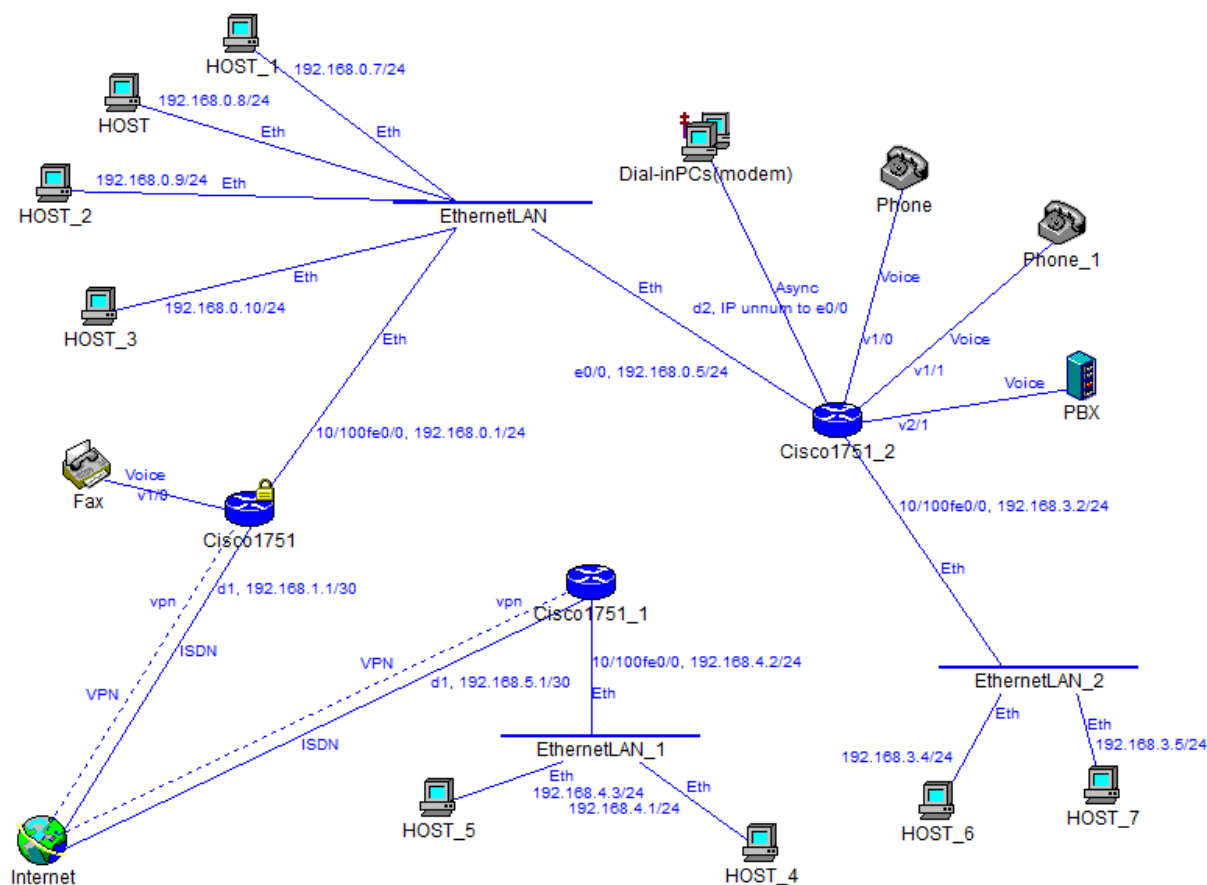


Рисунок 1 – Спроектированная сеть по заданию.

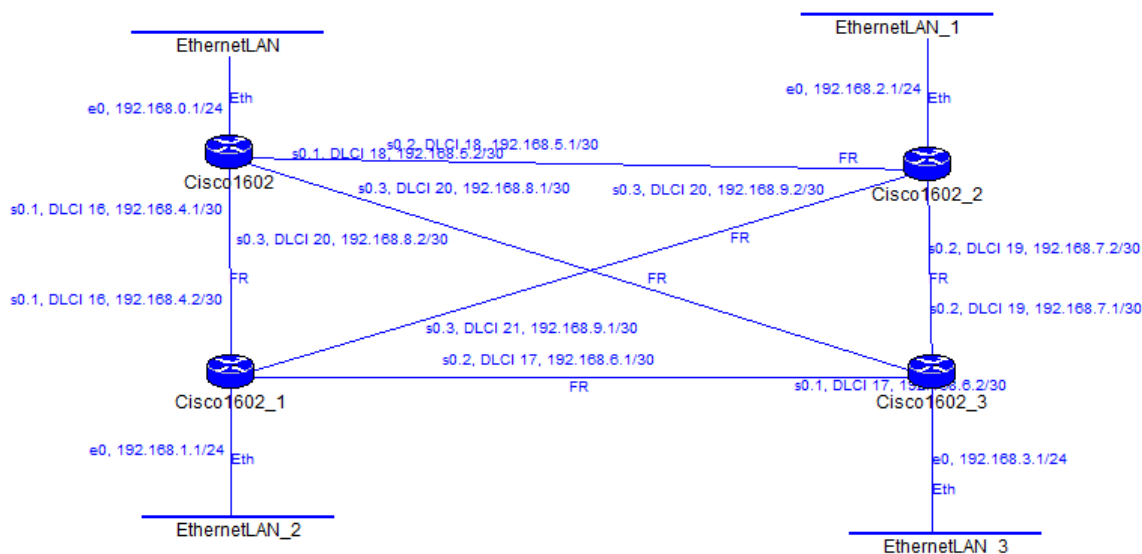


Рисунок 2 – Реализация 4-го примера в Cisco ConfigMaker.

Компьютер в каждом классе подключен между собой локальной сетью, по пять компьютеров в каждом классе, который имеет свой уникальный ip. Локальные сети имеют свою подсеть: первый класс 192.168.0.*, второй 192.168.1.* и третий 192.168.3.*. Локальные сети подключены к роутеру Cisco3640, подключенный к сети интернет и настроенным файерволом.

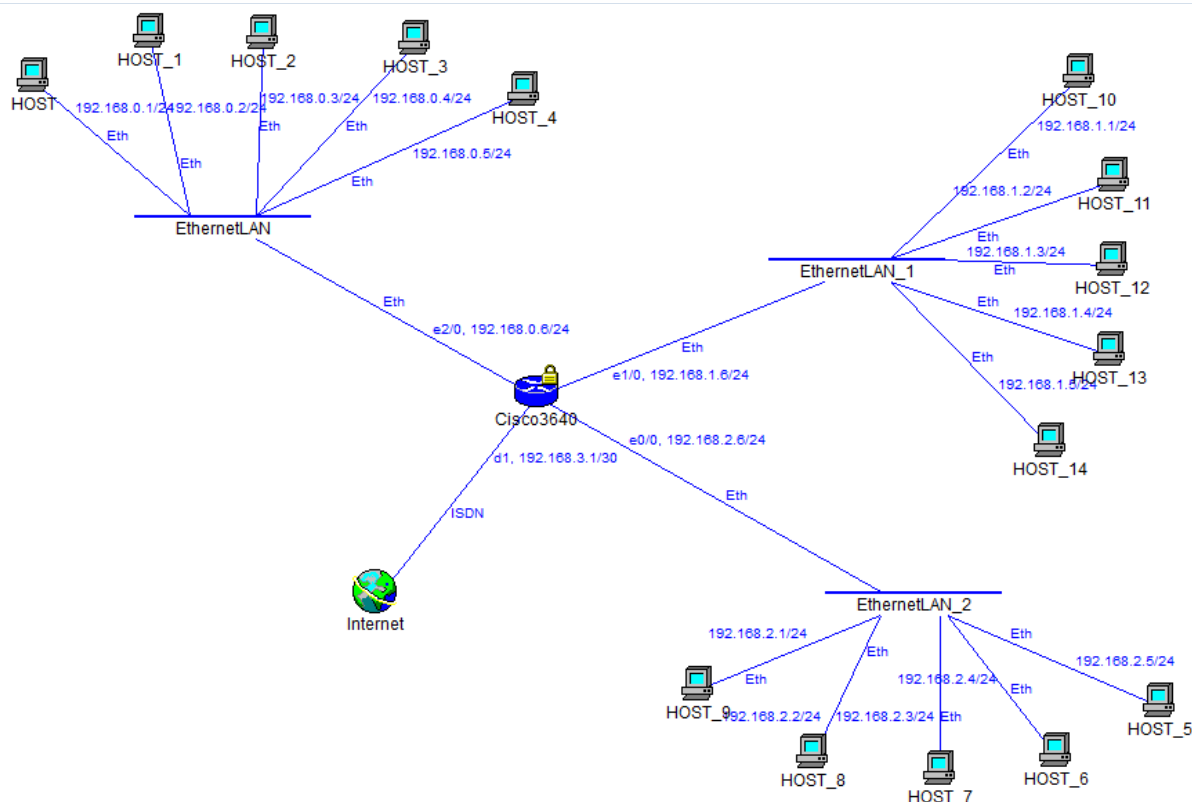


Рисунок 3 – Три класса подключены к одному роутеру и сети Интернет.

3. Вывод

В ходе лабораторной работе была спроектирована сеть для организации, состоящей из 4-х отделов, 2 из них имеют выход в Интернет. Три отдела связаны между собой через сеть Ethernet LAN, два отдела связаны через Internet (использовать VPN). В одном из отделов предусмотрено подключение телефонной станции (PBX) и телефонных аппаратов, в другом подключен факс. Для создания подсетей использовались Роутеры. Один из роутеров настроен в качестве защитного экрана - FireWall для подключения к Internet. Подключение к Internet производится с использованием ISDN. Так же реализован четвертый пример из руководства Cisco и спроектирована сеть из трех классов, в каждом классе по 5 хостов, все три класса объединены в одну сеть с доступов в Интернет.