

Лабораторная работа №5. DHCP.

Распределение IP-адресов

Основное задание:

- Диапазон IP-адресов для первого сегмента: $192.1G.F.x$,
- Диапазон IP-адресов для второго сегмента: $192.1G.(100 + F).x$,
- IP-адрес маршрутизатора: $10.1G.F.1$.

Дополнительное задание:

- IP-адрес точки доступа: $10.1G.(200 + F).1$
- Диапазон IP-адресов для 4 устройств: $192.1G.(200 + F).x$

где G - номер группы, F - номер варианта, x - произвольный номер

(например, если номер группы G = 51 и номер варианта F = 5, то IP адреса для первого сегмента: $192.151.105.x$ и для второго сегмента: $192.151.205.x$).

Задание

Построить сеть из двух сегментов, каждый из которых состоит из А и С рабочих станций и одного сервера соответственно. Сегменты соединены маршрутизатором. Настройте динамическое распределение ip адресов на маршрутизаторе.

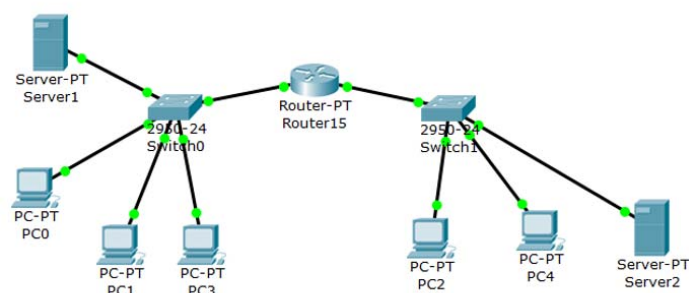


Рисунок 1. Пример схемы сети

Дополнительное задание

Подключите к маршрутизатору точку доступа WRT300N и подключите к ней 4 беспроводных устройства. Защита сети - WPA2/PSK с шифрованием AES. К этой же точке доступа подключите сервер, пропишите на нем DNS записи для серверов в других подсетях. Проверить доступность серверов по имени указанном в DNS.

Порядок выполнения работы

Настройка DHCP осуществляется в командной строке роутера.

Вход в данный контекст осуществляется из контекста конфигурирования с помощью команды **ipdhcprrpool**.

<p>Команда «ipdhcprrpool»</p>	<p>Назначение: организует набор динамического распределения IP-адресов.</p> <p>Формат команды: <code>ipdhcprrpool название_набора</code></p> <p>Пример выполнения (организуется набор динамического распределения ip-адресов под именем POOL1): <code>Router(config)#ip dhcp pool POOL1</code> <code>Router(dhcp-config)#</code></p>
<p>Команда «network»</p>	<p>Назначение: задает диапазон IP адресов выбранного набора</p> <p>Формат команды: <code>network название_набора [маска]</code></p> <p>Пример выполнения (создается диапазон адресов 192.168.0.x с маской подсети 255.255.255.0): <code>Router(dhcp-config)#network 192.168.0.0 255.255.255.0</code></p>
<p>Команда «default-router»</p>	<p>Назначение: при включении динамического распределения IP-адресов клиенты начинают посылать пакеты маршрутизатору, назначенному по умолчанию. Его IP адрес должен быть из той же подсети. Данная команда задает этот маршрутизатор.</p> <p>Формат команды: <code>default-router адрес_1 [адрес_2, ...]</code></p> <p>Примеры выполнения: <code>Router(dhcp-config)#default-router 192.168.0.1</code></p>
<p>Команда «dns-server»</p>	<p>Назначение: данная команда задает адрес DNS сервера.</p> <p>Формат команды: <code>dns-server адрес_1 [адрес_2, ...]</code></p> <p>Пример выполнения команды: <code>Router(dhcp-config)#dns-server 192.168.0.1</code></p>

Варианты заданий

Вариант	A	B	C	D	E	F
1	2	3	4	9	10	1
2	3	4	5	9	2	2
3	4	5	6	7	8	3

4	5	6	3	8	9	4
5	6	7	8	2	3	5
6	7	4	3	6	2	6
7	8	9	5	2	3	7
8	9	4	2	3	4	8
9	7	3	5	4	6	9
10	2	4	6	8	3	10
11	4	6	8	3	1	11
12	6	8	5	1	3	12
13	8	4	1	3	5	13
14	4	6	3	5	7	14
15	1	3	5	7	2	15
16	3	5	7	2	4	16
17	5	7	2	4	6	17
18	7	3	4	6	8	18
19	2	4	6	8	4	19
20	4	6	8	5	2	20
21	2	5	8	3	6	21
22	5	8	3	6	9	22
23	8	3	6	9	4	23
24	3	6	9	4	7	24