

**Липецкий государственный технический университет**

**Факультет Автоматизации и Информатики**

**Кафедра Автоматизированных систем управления**

**Лабораторная работа №2**

**по дисциплине «Сетевые технологии»**

**Настройка удаленного доступа DSL**

Студент

Гетман Э.В.

Свиридов А.Е.

Степанов М.Ю.

Группа ПИ-18

Проверил

Руководитель

Самсонов А.Н.

Липецк 2021г.

Цель работы

Изучить технологии удаленного доступа к сети Интернет, получить практические навыки настройки DSL-модема для организации удаленного доступа по телефонному абонентскому окончанию.

Задание

Настроить подключение локальной сети офиса организации к сети Интернет по каналу DSL. Для эмуляции DSL соединения использовать устройства DSL Modem и PT – Cloud в соответствии с рисунком 1.

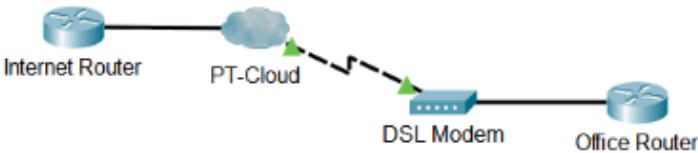


Рисунок 1 –Эмуляция DSL соединения

Вариант №14

Таблица 1. Варианты адресов сетей и сетевых служб

№	Адрес сети	Сетевая служба	№	Адрес сети	Сетевая служба
1	10.100.1.0/24	RDP	21	10.100.21.0/24	RDP
2	10.100.2.0/24	HTTP	22	10.100.22.0/24	HTTP
3	10.100.3.0/24	SNMP	23	10.100.23.0/24	SNMP
4	10.100.4.0/24	POP3	24	10.100.24.0/24	POP3
5	10.100.5.0/24	SMTP	25	10.100.25.0/24	SMTP
6	10.100.6.0/24	RDP	26	10.100.26.0/24	RDP
7	10.100.7.0/24	HTTP	27	10.100.27.0/24	HTTP
8	10.100.8.0/24	SNMP	28	10.100.28.0/24	SNMP
9	10.100.9.0/24	POP3	29	10.100.29.0/24	POP3
10	10.100.10.0/24	SMTP	30	10.100.30.0/24	SMTP
11	10.100.11.0/24	RDP	31	10.100.31.0/24	RDP
12	10.100.12.0/24	HTTP	32	10.100.32.0/24	HTTP
13	10.100.13.0/24	SNMP	33	10.100.33.0/24	SNMP
14	10.100.14.0/24	POP3	34	10.100.34.0/24	POP3
15	10.100.15.0/24	SMTP	35	10.100.35.0/24	SMTP
16	10.100.16.0/24	RDP	36	10.100.36.0/24	RDP
17	10.100.17.0/24	HTTP	37	10.100.37.0/24	HTTP
18	10.100.18.0/24	SNMP	38	10.100.38.0/24	SNMP
19	10.100.19.0/24	POP3	39	10.100.39.0/24	POP3
20	10.100.20.0/24	SMTP	40	10.100.40.0/24	SMTP

## Ход работы

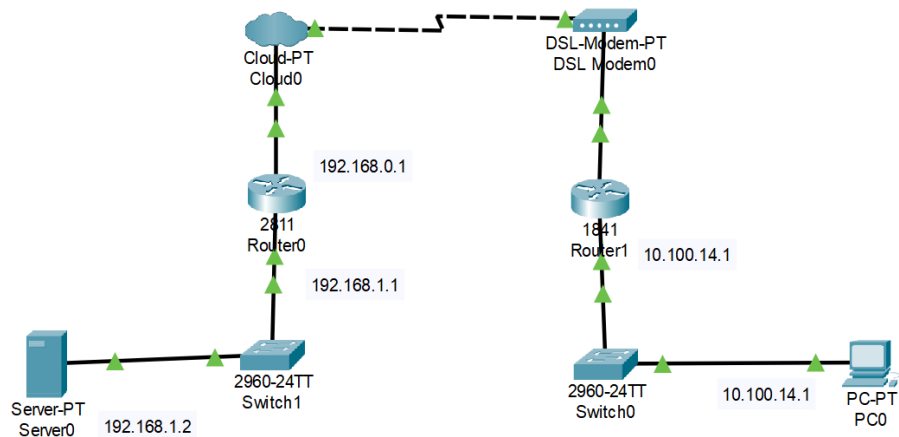


Рисунок 2 – Схемы ЛВС с указанием IP-адресов

## Содержание файлов конфигурации устройств

### Файл конфигурации R1:

Current configuration : 968 bytes

```
!  
version 12.4  
no service timestamps log datetime msec  
no service timestamps debug datetime msec  
no service password-encryption  
!  
hostname R1  
!  
no ip cef  
no ipv6 cef  
!  
username host1 password 0 123  
username one password 0 one  
!  
spanning-tree mode pvst  
!  
bba-group pppoe global  
virtual-template 1
```

```
!  
interface Virtual-Template1  
peer default ip address pool PiEighteen  
ppp authentication chap  
ip unnumbered FastEthernet0/0  
encapsulation ppp  
!  
interface FastEthernet0/0  
ip address 192.168.0.1 255.255.255.0  
pppoe enable group global  
duplex auto  
speed auto  
no cdp enable  
!  
interface FastEthernet0/1  
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0  
duplex auto  
speed auto  
!  
interface Vlan1  
no ip address  
shutdown  
!  
ip local pool PiEighteen 192.168.0.250 192.168.0.254  
ip classless  
ip route 10.100.14.0 255.255.255.0 192.168.0.251  
!  
ip flow-export version 9  
!  
line con 0  
!  
line aux 0  
!  
line vty 0 4  
login  
End
```

## Файл конфигурации R2:

```
Current configuration : 995 bytes
!
version 12.4

no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname R2
!
no ip cef
no ipv6 cef
!
16
!
spanning-tree mode pvst
!
interface FastEthernet0/0
no ip address
pppoe enable
pppoe-client dial-pool-number 1
ip nat outside
duplex auto
speed auto
no cdp enable
!
interface FastEthernet0/1
ip address 10.100.14.1 255.255.255.0
ip nat inside
duplex auto
speed auto
no cdp enable
!
interface Dialer1
ppp authentication chap call
dialer pool 1
```

```
ip address negotiated
mtu 1492
encapsulation ppp
ppp chap hostname one
ppp chap password one
!
interface Vlan1
no ip address
shutdown
!
ip nat inside source list 10 interface FastEthernet0/0 overload
ip classless
ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 192.168.0.1
!
ip flow-export version 9
!
access-list 10 permit 10.100.14.0 0.0.0.255
!
no cdp run
!
17
!
line con 0
!
line aux 0
!
line vty 0 4
login
end
```