

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

Самсонов А.Н.

Руководитель

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.

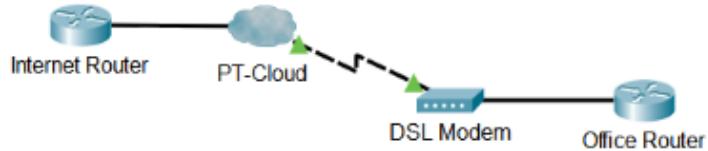


Рисунок 1 – Эмуляция DSL соединения

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

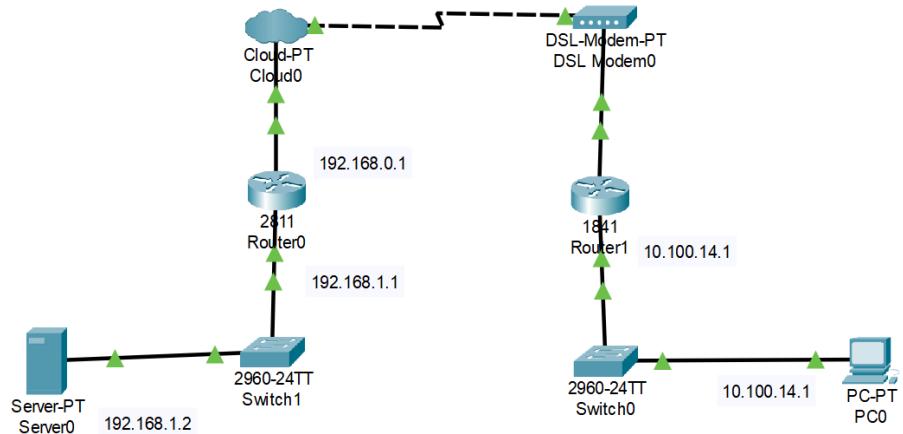


Рисунок 2 – Схемы ЛВС с указанием IP-адресов

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
```