

Практическая работа №2

Вариант 6

Кирилл Денисов ИВБО-02-19

18 ноября 2021 г.

Таблица 1 – Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети
PC-A	NIC	192.168.6. 10	255.255.255.0
PC-B	NIC	192.168.6. 11	255.255.255.0
S1_ФАМИЛИЯ	VLAN 1	192.168.6. 1	255.255.255.0
S2	VLAN 1	192.168.6. 2	255.255.255.0
PC-A	NIC	192.168.6. 10	255.255.255.0

Часть 1. Настройка топологии сети (только Ethernet) Построим топологию сети в соответствии с заданием. (см. рис. 1).

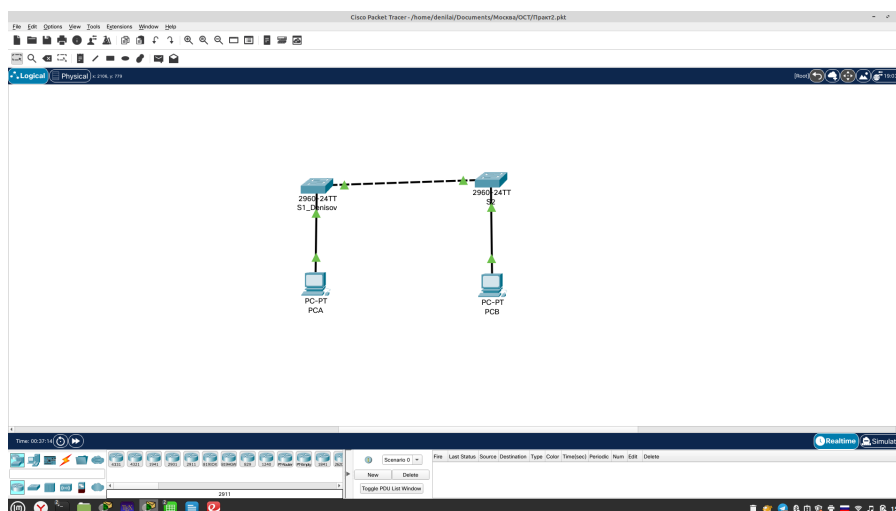


Рисунок 1 – Топология сети

Часть 2. Настройка узлов ПК

Шаг 2.1. Настройте статический IP-адрес на компьютерах Настроим статический IP-адрес на компьютерах в соответствии в заданием. Воспользуемся графическим интерфейсом PacketTracer©(см. рис. 2).

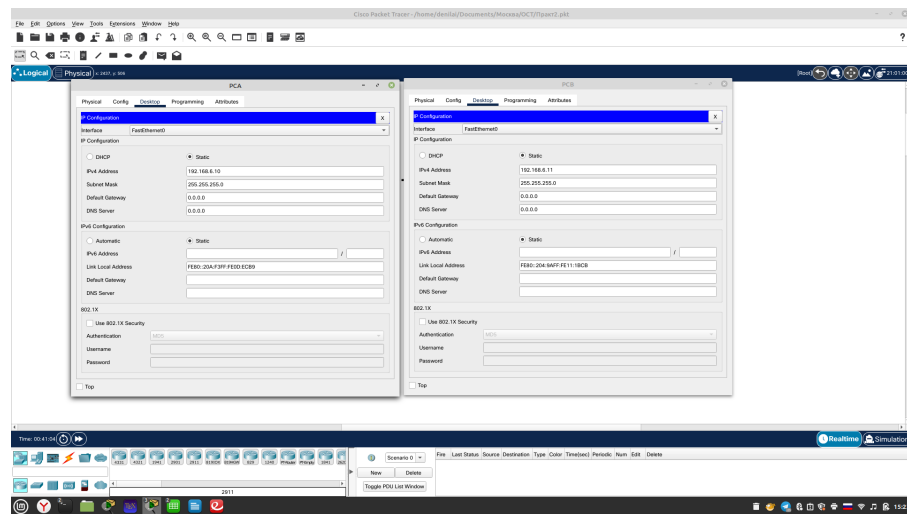


Рисунок 2 – Настройка IP-адресов

Шаг 2.2. Проверьте настройки ПК и подключения Проверим конфигурацию компьютеров, выполнив команду

```
ipconfig \all
```

Отправим эхо запрос по адресу 192.168.6.11, чтобы проверить возможность связи с компьютером PC-B. (см. рис. 3).

Часть 3. Базовая настройка и проверка настроек коммутатора

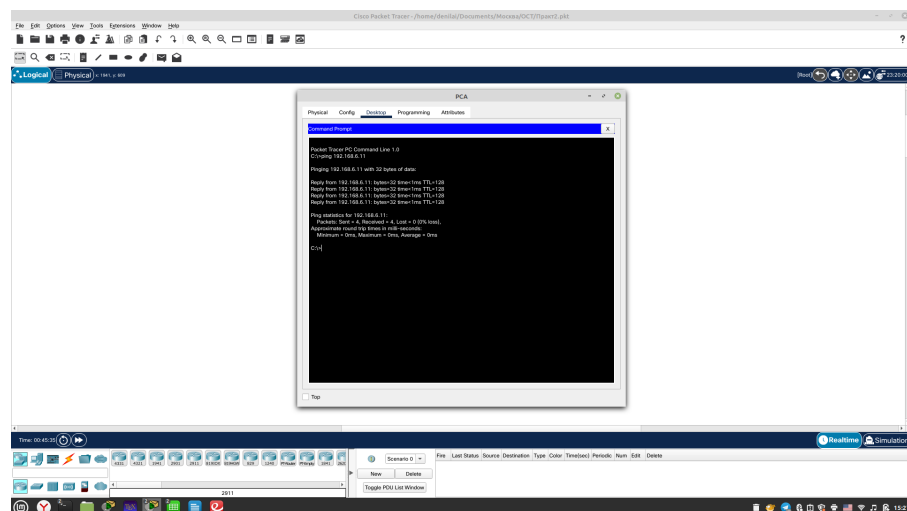


Рисунок 3 – Проверка соединения

Шаг 3.1. Подключитесь к коммутатору через консоль С графического интерфейса PacketTracer©получим доступ к коммутатору через консоль.

Шаг 3.2. Войдите в привилегированный режим EXEC. Перейдем в привилегированный режим EXEC, выполнив команду *enable*.

```
1 Switch> enable
Switch #
```

Приглашение в командной строке изменится с Switch> на Switch#, что указывает на привилегированный режим EXEC.

Шаг 3.3. Войдите в режим глобальной конфигурации. Для входа в режим конфигурации используем команду *configuration terminal*.

```
2 Switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
```

Шаг 3.4. Присвойте коммутатору имя С помощью команды *hostname* изменим имя коммутатора на S1_Denisov.

```
1 Switch(config)# hostname S1
S1_DENISOV(config)#
```

Шаг 3.5. Запретите попытки коммутатора преобразовывать неверные команды, как будто они являются именами узлов. Отключим поиск в DNS, чтобы предотвратить попытки коммутатора преобразовывать введенные команды таким образом, как будто они являются именами узлов.

```
2 S1_DENISOV(config)# no ip domain-lookup
S1_DENISOV(config)#
```

Шаг 3.6. Введите локальные пароли

```
S1_DENISOV(config)# enable secret class
```

```

2 S1_DENISOV(config)# line con 0
S1_DENISOV(config-line)# password cisco
4 S1_DENISOV(config-line)# login
S1_DENISOV(config-line)# exit
6 S1_DENISOV(config)#

```

Шаг 3.7. Введите баннер MOTD (сообщение дня)

```

S1_DENISOV(config)# banner motd "This is a secure system. Authorized Access
Only!"

```

Шаг 3.8. Настройте IP-адрес интерфейса SVI Настроим SVI. Для этого перейдем в режим конфигурации интерфейса vlan1.

```

1 S1_DENISOV(config)#interface vlan 1
S1_DENISOV(config-if)#ip address 192.168.6.1 255.255.255.0

```

Шаг 3.9. Сохраните конфигурацию С помощью команды copy сохраним текущую конфигурацию в файл загрузочной конфигурации, который хранится в NVRAM.

```

S1_DENISOV# copy running-config startup-config
2 Destination filename [startup-config]? [Enter]
Building configuration...
4 [OK]
S1_DENISOV#

```

Шаг 3.10. Отобразите текущую конфигурацию Команда *show running-config* отображает всю текущую конфигурацию постранично

```

1 Building configuration...

3 Current configuration : 1288 bytes
!
5 version 15.0
no service timestamps log datetime msec
7 no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
9 !

```

```

hostname Switch
11 !
enable secret 5 $1$mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0
13 !
!
15 !
no ip domain-lookup
17 !
!
19 !
spanning-tree mode pvst
21 spanning-tree extend system-id
!
23 interface FastEthernet0/1
!
25 interface FastEthernet0/2
!
27 interface FastEthernet0/3
!
29 interface FastEthernet0/4
!
31 interface FastEthernet0/5
!
33 interface FastEthernet0/6
!
35 interface FastEthernet0/7
!
37 interface FastEthernet0/8
!
39 interface FastEthernet0/9
!
41 interface FastEthernet0/10
!
43 interface FastEthernet0/11
!
45 interface FastEthernet0/12
!
47 interface FastEthernet0/13
!
49 interface FastEthernet0/14
!
51 interface FastEthernet0/15
!
53 interface FastEthernet0/16
!
55 interface FastEthernet0/17
!
57 interface FastEthernet0/18

```

```

59 !
interface FastEthernet0/19
61 !
interface FastEthernet0/20
63 !
interface FastEthernet0/21
65 !
interface FastEthernet0/22
67 !
interface FastEthernet0/23
69 !
interface FastEthernet0/24
71 !
interface GigabitEthernet0/1
73 !
interface GigabitEthernet0/2
75 !
interface Vlan1
ip address 192.168.6.1 255.255.255.0
77 !
banner motd ^CThis is a secure system. Authorized Access Only!^C
79 !
81 !
line con 0
83 password cisco
login
85 !
line vty 0 4
87 password cisco
login
89 transport input telnet
line vty 5 15
91 login
93 !
95 !
end

```

Шаг 3.11. Отобразите версию IOS и другую информацию о коммутаторе С помощью команды *show version* отобразим версию IOS коммутатора, а также другую полезную информацию. Здесь для пролистывания отображаемых данных также используется клавиша пробела. (см. рис. 4).

Шаг 3.12. Отобразите состояние подключенных интерфейсов коммутатора
Для проверки состояния подключенных интерфейсов используем команду *show*

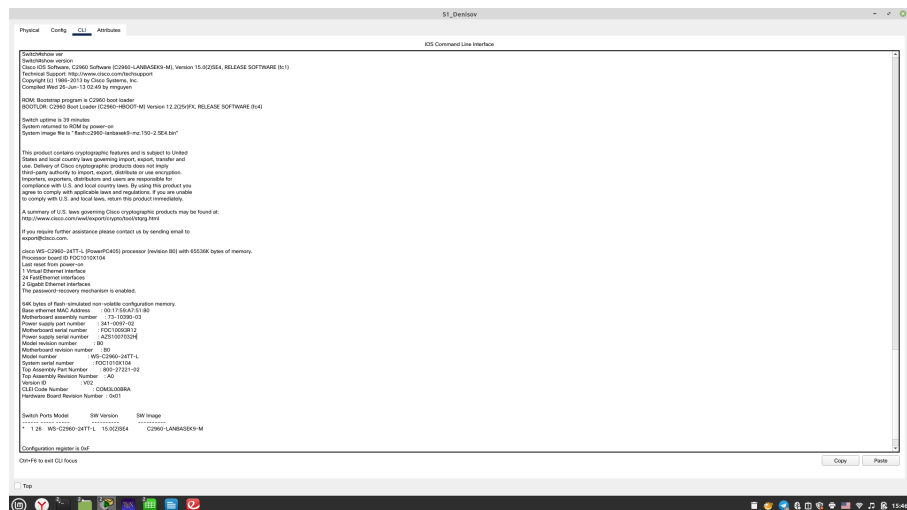


Рисунок 4 – Вывод команды show version

ip interface brief. Для пролистывания списка используйте клавишу пробела. (см. рис. 5).

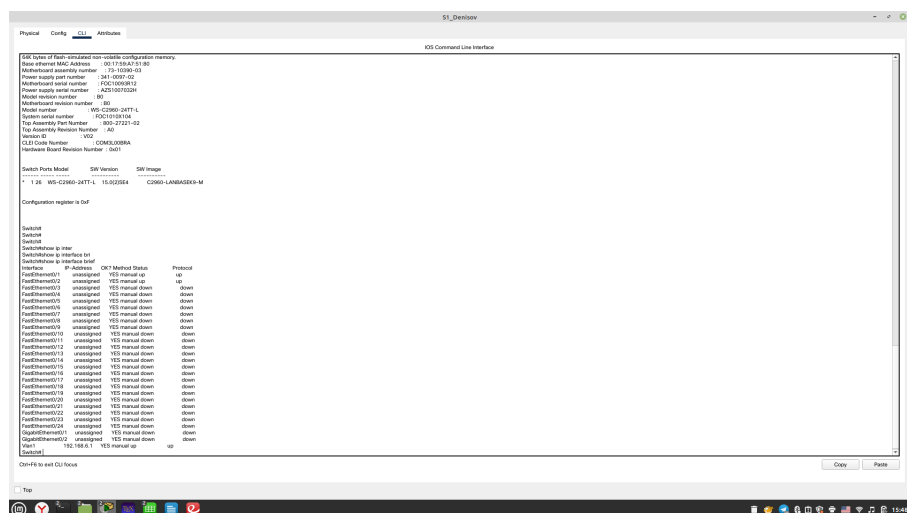


Рисунок 5 – Вывод команды show ip interface brief

Шаг 3.13. Подключитесь к коммутатору S1_DENISOV по протоколу Telnet. Подключимся к коммутатору S1_DENISOV по протоколу Telnet (см. рис. 6).

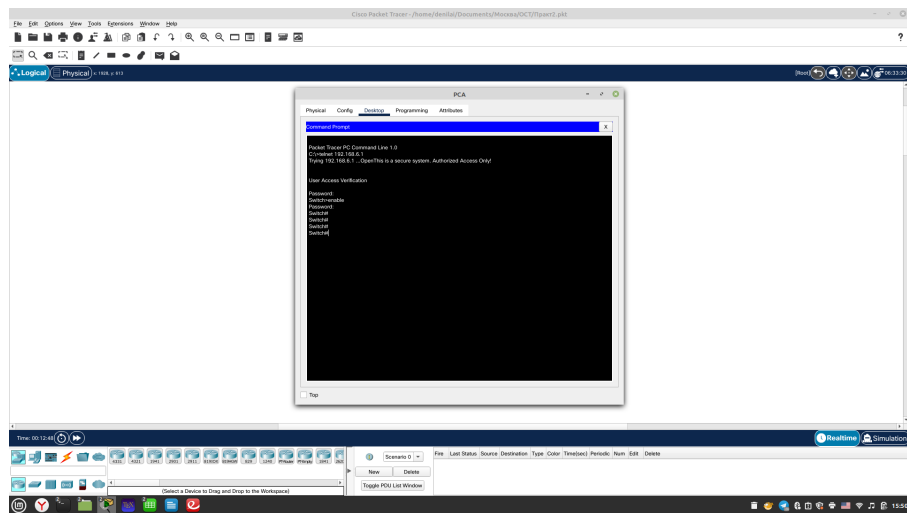


Рисунок 6 – Подключение к коммутатору по протоколу Telnet

Шаг 3.14. Повторите шаги 1–13 для настройки коммутатора S2. Выполним аналогичные шаги для коммутатора S2. Приведем его текущую конфигурацию.

```

Building configuration...

Current configuration : 1288 bytes
!
version 15.0
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname Switch
!
enable secret 5 $1$mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0
!
!
!
no ip domain-lookup
!
!
!
spanning-tree mode pvst
spanning-tree extend system-id
!
interface FastEthernet0/1
!
interface FastEthernet0/2
!
interface FastEthernet0/3

```



```
28  !
    interface FastEthernet0/4
30  !
    interface FastEthernet0/5
32  !
    interface FastEthernet0/6
34  !
    interface FastEthernet0/7
36  !
    interface FastEthernet0/8
38  !
    interface FastEthernet0/9
40  !
    interface FastEthernet0/10
42  !
    interface FastEthernet0/11
44  !
    interface FastEthernet0/12
46  !
    interface FastEthernet0/13
48  !
    interface FastEthernet0/14
50  !
    interface FastEthernet0/15
52  !
    interface FastEthernet0/16
54  !
    interface FastEthernet0/17
56  !
    interface FastEthernet0/18
58  !
    interface FastEthernet0/19
60  !
    interface FastEthernet0/20
62  !
    interface FastEthernet0/21
64  !
    interface FastEthernet0/22
66  !
    interface FastEthernet0/23
68  !
    interface FastEthernet0/24
70  !
    interface GigabitEthernet0/1
72  !
    interface GigabitEthernet0/2
74  !
    interface Vlan1
```

```

76 ip address 192.168.6.2 255.255.255.0
   !
78 banner motd ^CThis is a secure system. Authorized Access Only!^C
   !
80 !
   !
82 line con 0
   password cisco
84 login
   !
86 line vty 0 4
   password cisco
88 login
   transport input telnet
90 line vty 5 15
   login
92 !
   !
94 !
   !
96 end

```

Шаг 3.15. Запишите состояние указанных ниже интерфейсов

Таблица 2 – Состояние интерфейсов

	S1_DENISOV		S2	
Интерфейс	Статус	Протокол	Статус	Протокол
FE0/1	up	up	up	up
FE0/2	up	up	down	down
FE0/15	down	down	down	down

Причина того, почему некоторые порты выключены в том, что все подключенные порты включены. Другие по умолчанию отключены. Vlan1 также отключена по умолчанию в PacketTracer©.