

# Практическая работа №2

## Вариант 6

Кирилл Денисов ИВБО-02-19

14 января 2022 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).

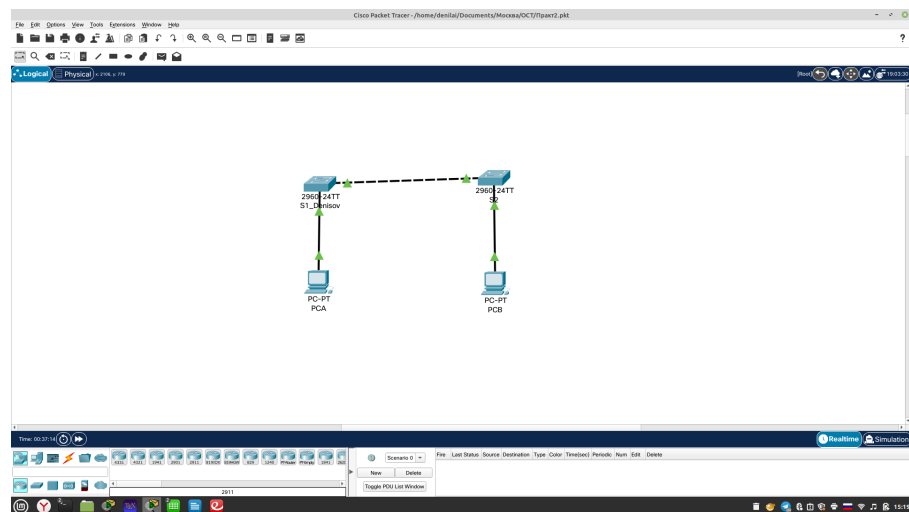


Рисунок 1 — Топология сети

## 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).

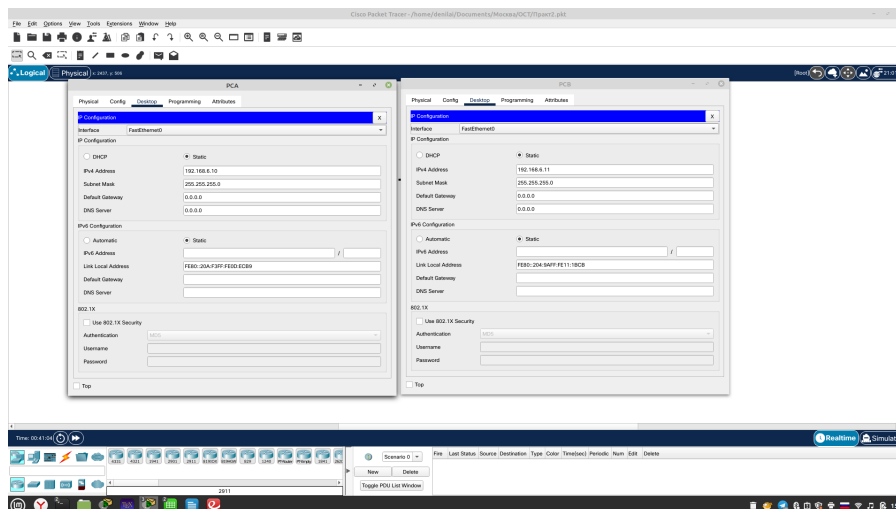


Рисунок 2 — Настройка IP-адресов

**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

**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*.

```
Switch> enable  
Switch #
```

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

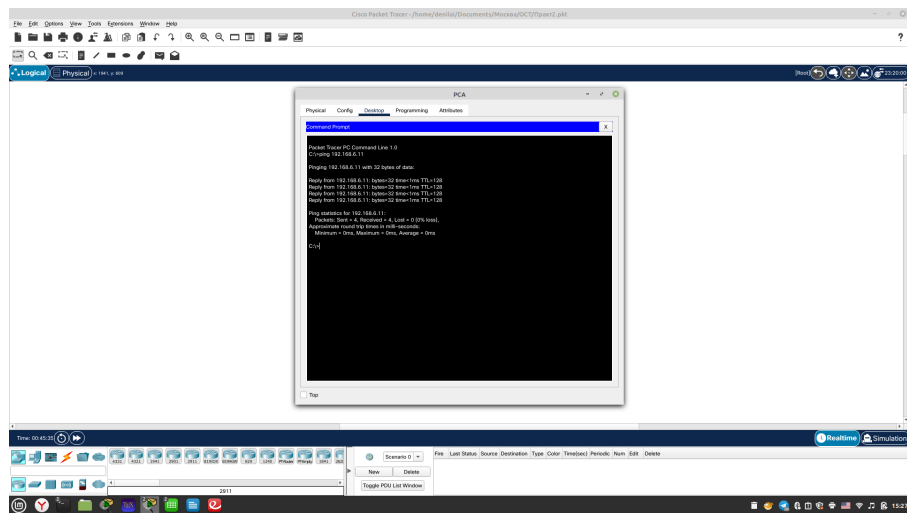


Рисунок 3 — Проверка соединения

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

```
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.

```
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.

```
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.

```

S1_DENISOV(config)#interface vlan 1
2 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

```

Building configuration...
2
Current configuration : 1288 bytes
4 !
version 15.0
6 no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
8 no service password-encryption

```

```

!
10 hostname Switch
!
12 enable secret 5 $1$mERr$hx5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0
!
14 !
!
16 no ip domain-lookup
!
18 !
!
20 spanning-tree mode pvst
spanning-tree extend system-id
22 !
interface FastEthernet0/1
24 !
interface FastEthernet0/2
26 !
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 !

```

```

58 interface FastEthernet0/18
!
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 192.168.6.1 255.255.255.0
!
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 3.11.** 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

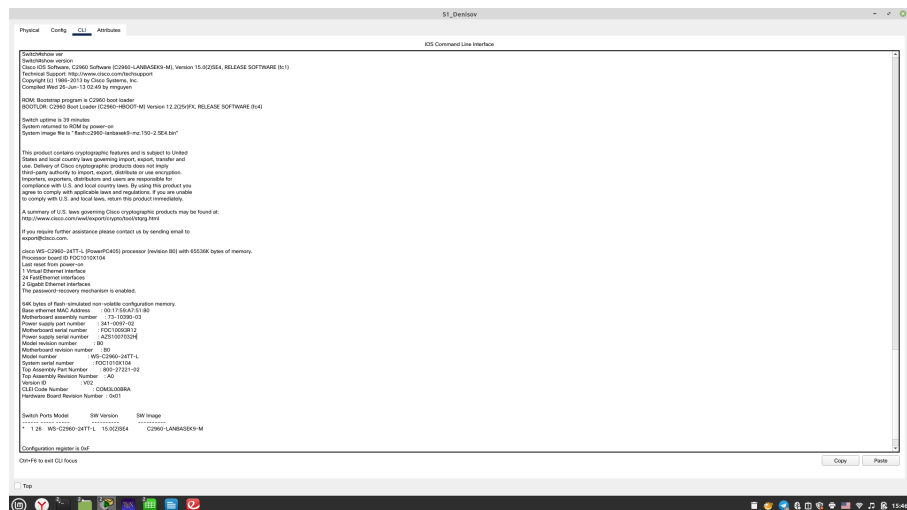


Рисунок 4 — Вывод команды show version

проверки состояния подключенных интерфейсов используем команду *show ip interface brief*. Для пролистывания списка используйте клавишу пробела. (см. рис. 5 ).

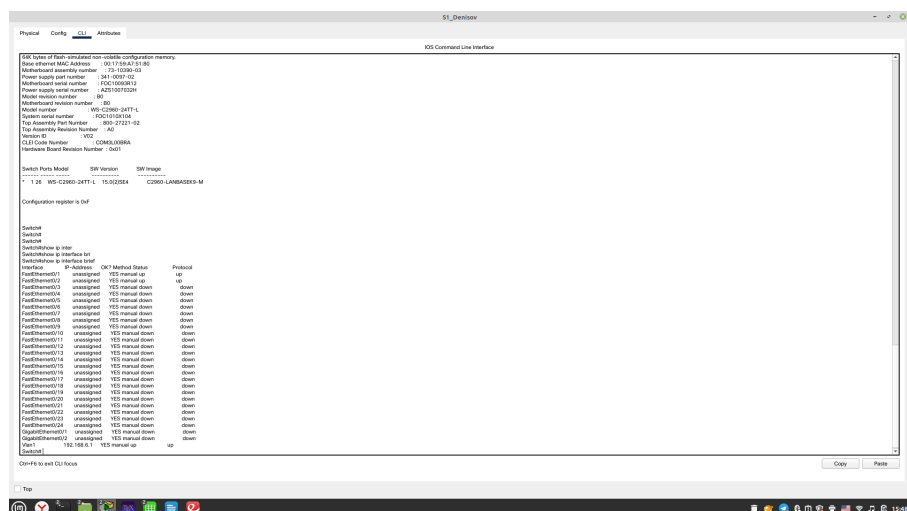


Рисунок 5 — Вывод команды show ip interface brief

**Шаг 3.13.** Подключитесь к коммутатору S1\_DENISOV по протоколу Telnet  
Подключимся к коммутатору S1\_DENISOV по протоколу Telnet (см. рис. 6).

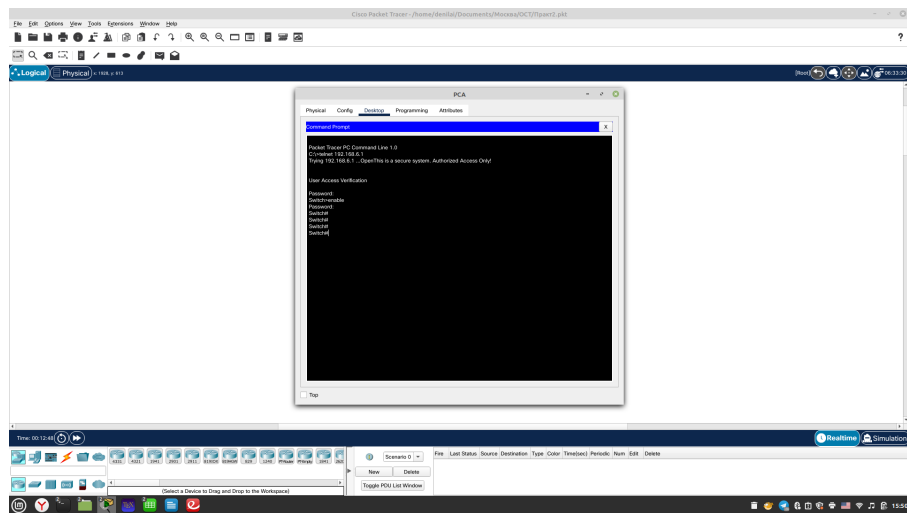


Рисунок 6 — Подключение к коммутатору по протоколу Telnet

**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
!

```



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