



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Скандарова Полина Юрьевна



Цели работы

- Настроить статическую маршрутизацию VLAN в сети.

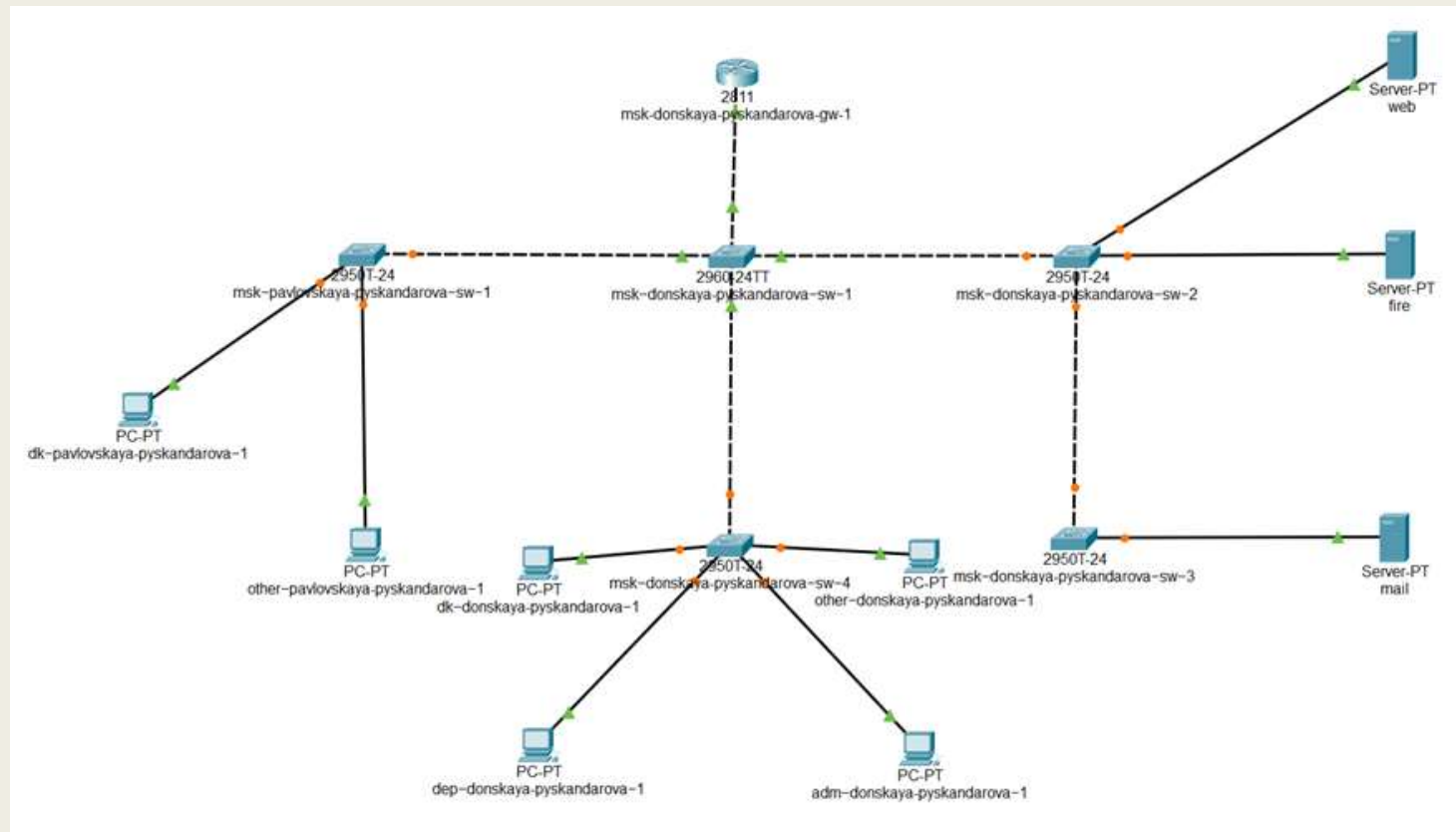


Рис. 1.1. Размещение маршрутизатора Cisco 2811 в логической области проекта и подключение его к порту 24 коммутатора msk-donskaya-pyskandarova-sw-1.

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname msk-donskaya-pyskandarova-gw-1
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-line)#login
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-line)#line console 0
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-line)#login
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-line)#enable secret cisco
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config)#service password-encryption
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config)#ip domain-name donsкаya.rudn.edu
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-pyskandarova-gw-1.donskaya.rudn.edu
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 4096 for your
  General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take
  a few minutes.

How many bits in the modulus [512]:
% Generating 512 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:0:57.696: RSA key size needs to be at least 768 bits for ssh version 2
*Mar 1 0:0:57.696: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.5 has been enabled
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1(config)#exit
msk-donskaya-pyskandarova-gw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

msk-donskaya-pyskandarova-gw-1#write memory
Building configuration...
[OK]
```

Рис. 1.3. Конфигурация маршрутизатора: имя, пароль для доступа к консоли и настройка удалённого подключения к нему по ssh.

```
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config)#interface f0/24  
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config-if)#switchport mode trunk
```

Рис. 1.3. Настройка порта 24 коммутатора msk-donskaya-pyskandarova-sw-1 как trunk-порт.



Рис. 1.4. Изменение на схеме наименование маршрутизатора Cisco 2811.

```
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1#enable
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config)#interface f0/0
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-if)#no shutdown

msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-if)#interface f0/0.2
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#encapsulation dot1Q 2
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#ip address 10.128.1.1 255.255.255.0
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#description management
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#interface f0/0.3
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#encapsulation dot1Q 3
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#ip address 10.128.0.1 255.255.255.0
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#description servers
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#interface f0/0.101
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#encapsulation dot1Q 101
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#ip address 10.128.3.1 255.255.255.0
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#description dk
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#interface f0/0.102
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#encapsulation dot1Q 102
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#ip address 10.128.4.1 255.255.255.0
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#description departments
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#interface f0/0.103
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#encapsulation dot1Q 103
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#ip address 10.128.5.1 255.255.255.0
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#description adm
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#interface f0/0.104
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#encapsulation dot1Q 104
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#ip address 10.128.6.1 255.255.255.0
msh-donskaya-pyskandarova-gw-1(config-subif)#description other
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up
```

Рис. 1.5. Настройка на интерфейсе f0/0 маршрутизатора msh-donskaya-pyskandarova-gw-1 виртуальных интерфейсов, соответствующих номерам VLAN. Настройка соответствующих IP-адресов на виртуальных интерфейсах согласно таблице IP-адресов.

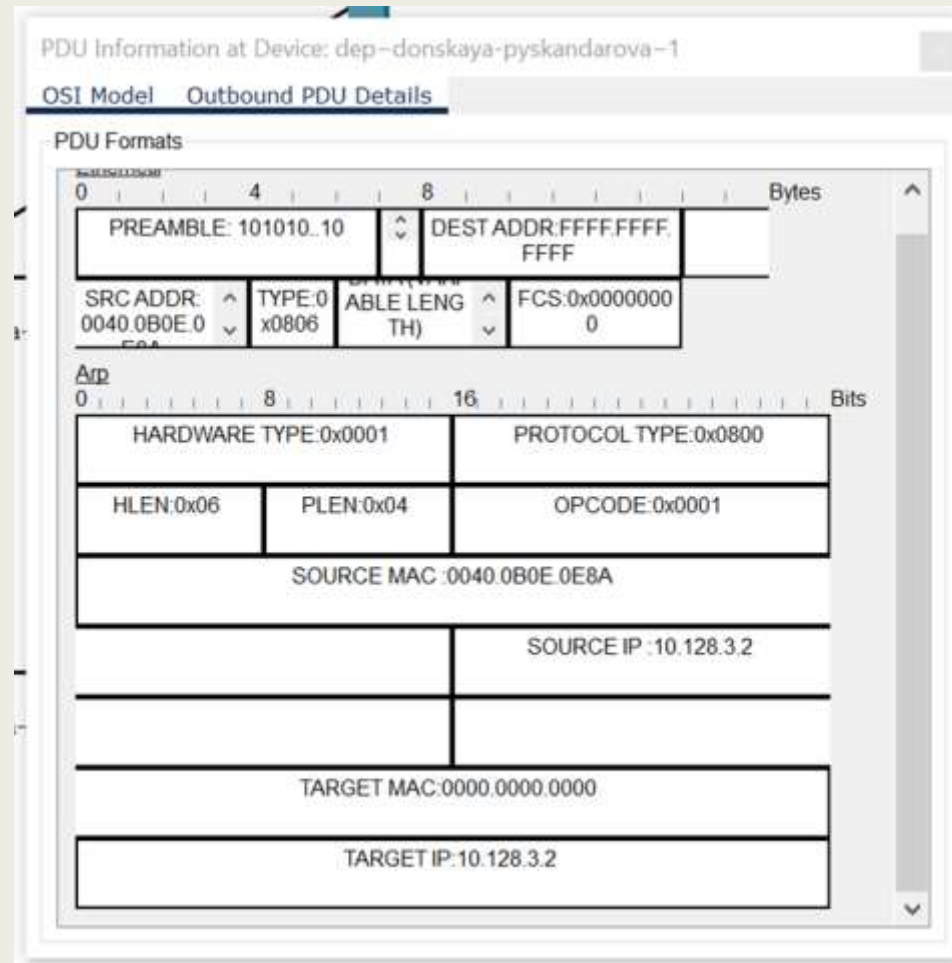


Рис. 1.6. Изучение процесса передвижения пакета ICMP по сети в режиме симуляции в Packet Tracer.

Вывод:

В ходе выполнения лабораторной работы мы научились настраивать статическую маршрутизацию VLAN в сети.