

Презентация по лабораторной работе №5

Дисциплина: Администрирование локальных сетей

Лобанова П.И.

11 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Лобанова Полина Иннокентьевна
- Учащаяся на направлении “Фундаментальная информатика и информационные технологии”
- Студентка группы НФИбд-02-22
- polla-2004@mail.ru

Цель

Получить основные навыки по настройке VLAN на коммутаторах сети.

Задание

1. На коммутаторах сети настроить Trunk-порты на соответствующих интерфейсах, связывающих коммутаторы между собой.
2. Коммутатор msk-donskaya-sw-1 настроить как VTP-сервер и прописать на нём номера и названия VLAN согласно табл. 3.1 из раздела 3.3.
3. Коммутаторы msk-donskaya-sw-2 — msk-donskaya-sw-4, mskpavlovskaya-sw-1 настроить как VTP-клиенты, на интерфейсах указать принадлежность к соответствующему VLAN.

4. На серверах прописать IP-адреса, как указано в табл. 3.2 из раздела 3.3.
5. На оконечных устройствах указать соответствующий адрес шлюза и прописать статические IP-адреса из диапазона соответствующей сети, следуя регламенту выделения ip-адресов.
6. Проверить доступность устройств, принадлежащих одному VLAN, и недоступность устройств, принадлежащих разным VLAN.
7. При выполнении работы необходимо учитывать соглашение об именовании.

Выполнение

Используя приведённую ниже последовательность команд, настроила Trunk-порты на соответствующих интерфейсах всех коммутаторов.

```
msk-donskaya-pilobanova-sw-1>en
Password:
msk-donskaya-pilobanova-sw-1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#interface g0/1
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-if)#switchport mode trunk
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#interface g0/2
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-if)#switchport mode trunk
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-if)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#interface f0/1
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-if)#switchport mode trunk
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-if)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#exit
```

Рис. 1: Настройка Trunk-портов на коммутаторе *msk-donskaya-pilobanova-sw-1*

Используя приведённую ниже последовательность команд по конфигурации VTP, настроила коммутатор msk-donskaya-sw-1 как VTP-сервер и прописала на нём номера и названия VLAN.

```
msk-donskaya-pilobanova-sw-1#en
msk-donskaya-pilobanova-sw-1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#vtp mode server
Device mode already VTP SERVER.
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#vtp domain donsкаya
Changing VTP domain name from NULL to donsкаya
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#vtp password cisco
Setting device VLAN database password to cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#vlan 2
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-vlan)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan2, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan2, changed state to up

msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-vlan)#name management
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-vlan)#vlan 3
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-vlan)#name servers
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-vlan)#vlan 101
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-vlan)#name dk
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-vlan)#vlan 102
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-vlan)#name departments
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-vlan)#vlan 103
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-vlan)#name adm
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#vlan 104
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-vlan)#name other
```

Рис. 2: Настройка коммутатора msk-donskaya-pilobanova-sw-1 как VTP-сервер

Используя приведённую ниже последовательность команд по конфигурации диапазонов портов, настроила коммутаторы msk-donskaya-sw-2 — mskdonskaya-sw-4, msk-pavlovskaya-sw-1 как VTP-клиенты и на интерфейсах указала принадлежность к VLAN.

```
msk-donskaya-pilobanova-sw-2>en
Password:
msk-donskaya-pilobanova-sw-2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#vtp mode client
Setting device to VTP CLIENT mode.
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#interface range f0/1 - 2
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-if-range)#switchport mode access
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-if-range)#switchport access vlan 3
```

Рис. 3: Настройка коммутатора msk-donskaya-pilobanova-sw-2 как VTP-клиента

казала статические IP-адреса на оконечных устройствах и серверах.

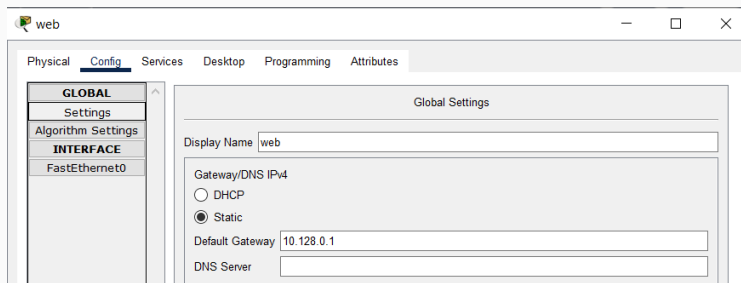


Рис. 4: Указание шлюза для серверов

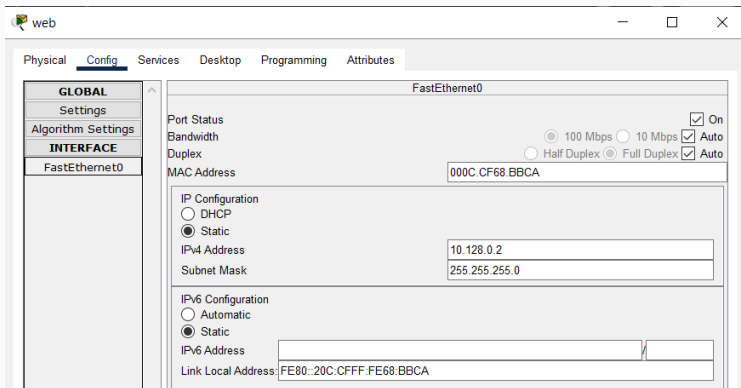


Рис. 5: Указание IP-адреса для сервера web

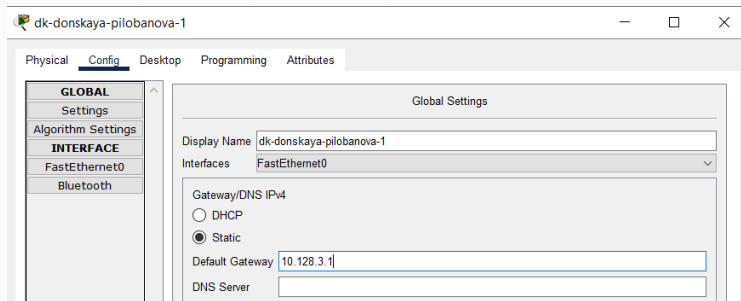


Рис. 6: Указание шлюза для ДК (Донская)

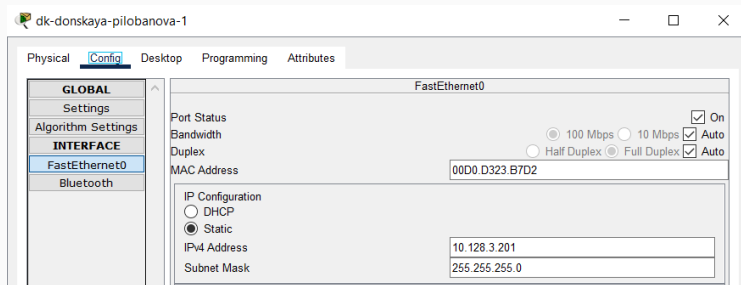


Рис. 7: Указание IP-адреса для ДК (Донская)


```
C:\>ping 10.128.3.202

Pinging 10.128.3.202 with 32 bytes of data:

Reply from 10.128.3.202: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.128.3.202: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.128.3.202: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.128.3.202: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 10.128.3.202:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 10.128.6.202

Pinging 10.128.6.202 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 10.128.6.202:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

Рис. 8: Команда *ping*

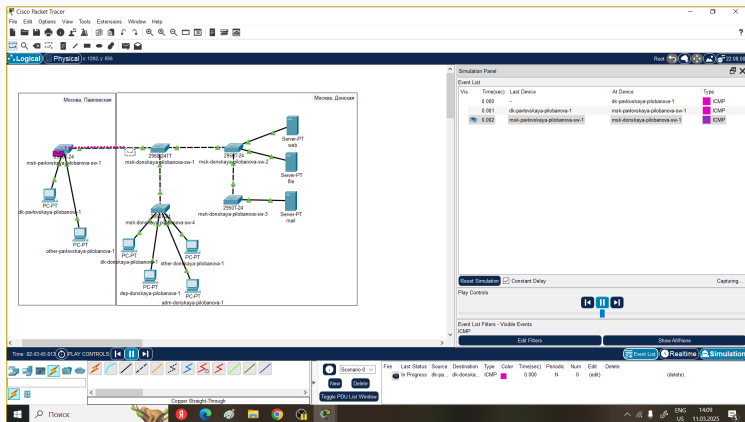


Рис. 9: Движение пакета к dk-donskaya-pilobanova-1 от dk-pavlovskaya-pilobanova-1

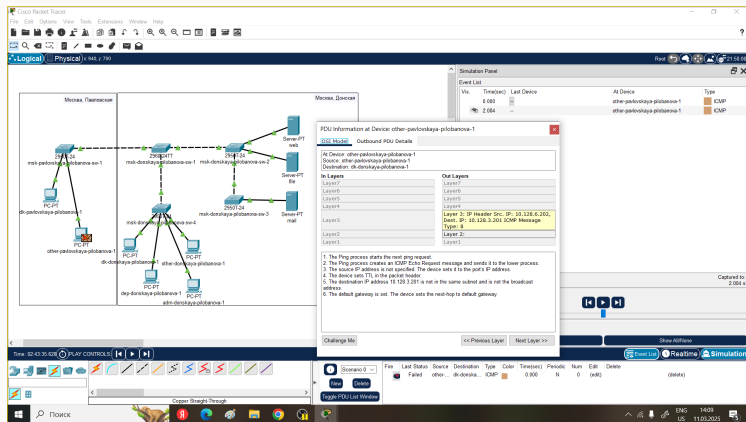


Рис. 10: Движение пакета к dk-donskaya-pilobanova-1 от other-pavlovskaya-pilobanova-1

Вывод

Я получила основные навыки по настройке VLAN на коммутаторах сети.