

Лабораторная работа №4

Первоначальное конфигурирование сети

Танрибергенов Эльдар

2024 г.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи

Провести подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.

1. Сделать первоначальную настройку коммутаторов сети, представленной на схеме L1 из предыдущей ЛР. Под первоначальной настройкой понимается указание имени устройства, его IP-адреса, настройка доступа по паролю к виртуальным терминалам и консоли, настройка удалённого доступа к устройству по ssh.

Выполнение работы

Использовано оборудование:

- 4 коммутатора Cisco 2950T
- 1 коммутатор Cisco 2960
- 6 оконечных устройств типа ПК
- 3 оконечных устройства типа Сервер

Размещение и соединение устройств

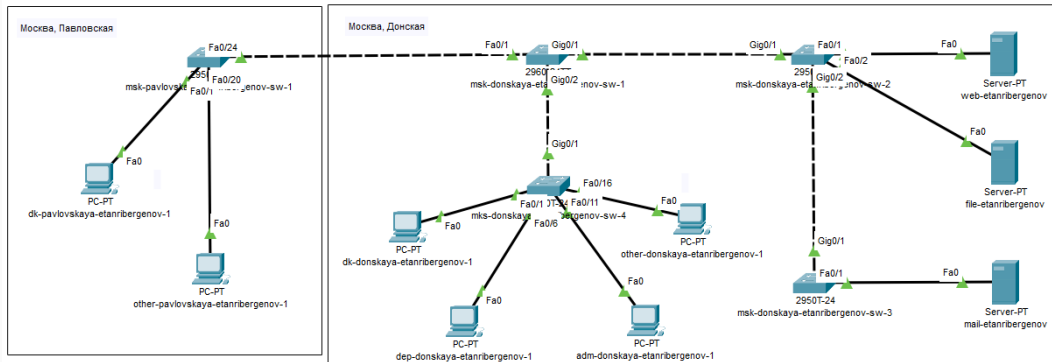


Рис. 1: Размещение и соединение устройств

Настройка коммутаторов на территории “Москва, Донская”

Коммутатор 1

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-donskaya-etanribergenov-sw-1
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#interface vlan2
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-if)#ip address 10.128.1.2 255.255.255.0
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-if)#exit
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#line console 0
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#service password-encryption
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
```

Рис. 2: Конфигурация коммутатора 1

Настройка коммутаторов на территории “Москва, Донская”

Коммутатор 1

```
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#ip domain-name donsкаya.rudn.edu
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-etanribergenov-sw-1.donsкаya.rudn.edu
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 2048 for your
  General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take
  a few minutes.

How many bits in the modulus [512]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:3:58.727: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#^Z
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

msk-donskaya-etanribergenov-sw-1#write memory
Building configuration...
[OK]
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1#
```

Рис. 3: Конфигурация коммутатора 1: продолжение

Коммутатор 2

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname msk-donskaya-etanribergenov-sw-2
msk-donskaya-etanribergenov-sw-2(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-2(config)#interface vlan2
msk-donskaya-etanribergenov-sw-2(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-etanribergenov-sw-2(config-if)#ip address 10.128.1.3 255.255.255.0
msk-donskaya-etanribergenov-sw-2(config-if)#exit
msk-donskaya-etanribergenov-sw-2(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-2(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
```

Рис. 4: Конфигурация коммутатора 2

Коммутатор 3

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname msk-donskaya-etanribergenov-sw-3
msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config)#interface vlan2
msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config-if)#ip address 10.128.1.4 255.255.255.0
msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config-if)#eixt
                                     ^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config-if)#exit
msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
```

Рис. 5: Конфигурация коммутатора 3

Коммутатор 4

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname msk-donskaya-etanribergenov-sw-4
msk-donskaya-etanribergenov-sw-4(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-4(config)#interface vlan2
msk-donskaya-etanribergenov-sw-4(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-etanribergenov-sw-4(config-if)#ip address 10.128.1.5 255.255.255.0
msk-donskaya-etanribergenov-sw-4(config-if)#exit
msk-donskaya-etanribergenov-sw-4(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-4(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
```

Рис. 6: Конфигурация коммутатора 4

Коммутатор 1

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1
msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1(config)#
msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1(config)#interface vlan2
msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1(config-if)#no shutdown
msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1(config-if)#ip address 10.128.1.6 255.255.255.0
msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1(config-if)#exit
msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1(config)#
msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
```

Рис. 7: Конфигурация коммутатора 1

Результаты

- Коммутаторы сконфигурированы и готовы к дальнейшей работе

Вывод

Я провёл подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.