

Лабораторная работа № 4

Администрирование локальных сетей

Оразгелдиев Язгелди

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	12

Список иллюстраций

3.1	Размещение коммутаторов и оконечных устройств согласно схеме сети L1	7
3.2	Конфигурация коммутатора msk-donskaya-yazgeldi-sw-1	8
3.3	Конфигурация коммутатора msk-donskaya-yazgeldi-sw-2	8
3.4	Конфигурация коммутатора msk-donskaya-yazgeldi-sw-2	8
3.5	Конфигурация коммутатора msk-donskaya-yazgeldi-sw-3	9
3.6	Конфигурация коммутатора msk-donskaya-yazgeldi-sw-3	9
3.7	Конфигурация коммутатора msk-donskaya-yazgeldi-sw-4	10
3.8	Конфигурация коммутатора msk-donskaya-yazgeldi-sw-4	10
3.9	Конфигурация коммутатора msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(Павловская)	11

Список таблиц

1 Цель работы

Провести подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.

2 Задание

Требуется сделать первоначальную настройку коммутаторов сети, представленной на схеме L1. 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. При выполнении работы необходимо учитывать соглашение об именовании

3 Выполнение лабораторной работы

В логической рабочей области Packet Tracer разместил коммутаторы и оконечные устройства согласно схеме сети L1 и соединил их через соответствующие интерфейсы

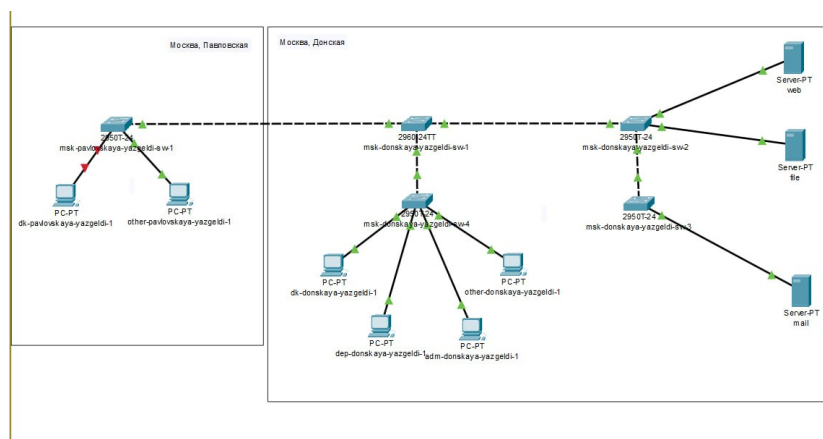


Рис. 3.1: Размещение коммутаторов и оконечных устройств согласно схеме сети L1

Используя типовую конфигурацию коммутатора, настройте все коммутаторы, изменяя название устройства и его IP-адрес согласно плану IP. Так, для msk-donskaya-yazgeldi-sw-1 задали IP - 10.128.1.2

```

msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config)#interface vlan2
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config-if)#ip address 10.128.1.2 255.255.255.0
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config-if)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config)#line console 0
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#enable secret cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config)#service password encryption
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config)#service password-encryption
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config)#ip domain name donskeya.rudn.edu
msk-donskaya-yazgeldi-sw-1(config)#crypto key generate rsa

```

Рис. 3.2: Конфигурация коммутатора msk-donskaya-yazgeldi-sw-1

Для 2-го устройства msk-donskaya-yazgeldi-sw-2 задали ip - 10.128.1.3

```

msk-donskaya-yazgeldi-sw-2#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config)#interface vlan2
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config-if)#ip address 10.128.1.3 255.255.255.0
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config-if)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config)#ip default gateway 10.128.1.1
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config-line)#password cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config-line)#login
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config)#line console 0
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config-line)#password cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config-line)#login
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config)#service password-encryption
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config)#ip domain name donskeya.rudn.edu
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config)#crypto key generate rsa

```

Рис. 3.3: Конфигурация коммутатора msk-donskaya-yazgeldi-sw-2

```

The name for the keys will be: msk-donskaya-yazgeldi-sw-2.donskeya.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]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:25:43.365: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2(config)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-2#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
write memory
Building configuration...
[OK]

```

Рис. 3.4: Конфигурация коммутатора msk-donskaya-yazgeldi-sw-2

Для 3-го устройства msk-donskaya-yazgeldi-sw-3 задали ip - 10.128.1.4


```

msk-donskaya-yazgeldi-sw-3#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config)#interface vlan2
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config-if)#ip address 10.128.1.2 255.255.255.0
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config-if)#ip address 10.128.1.4 255.255.255.0
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config-if)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config)#ip default gateway 10.128.1.1
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config-line)#password cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config-line)#login
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config-line)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config)#line console 0
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config-line)#password cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config-line)#login
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config-line)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config)#service password-encryption
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config)#ip domain-name donsкаya.rudn.edu
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config)#crypto key generate rsa

```

Рис. 3.5: Конфигурация коммутатора msk-donskaya-yazgeldi-sw-3

```

The name for the keys will be: msk-donskaya-yazgeldi-sw-3.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]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:31:25.682: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config-line)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3(config)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-3#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

msk-donskaya-yazgeldi-sw-3#write memory
Building configuration...
[OK]

```

Рис. 3.6: Конфигурация коммутатора msk-donskaya-yazgeldi-sw-3

Для 4-го устройства msk-donskaya-yazgeldi-sw-4 задали ip - 10.128.1.5

```

msk-donskaya-yazgeldi-sw-4>enable
Password:
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config)#interface vlan2
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config-if)#ip address 10.128.1.2 255.255.255.0
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config-if)#ip address 10.128.1.5 255.255.255.0
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config-if)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config)#ip default gateway 10.128.1.1
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config-line)#password cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config-line)#login
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config)#line console 0
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config-line)#password cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config-line)#login
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config)#service password-encryption
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config)#ip domain-name donsкаya.rudn.edu
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config)#crypto key generate rsa

```

Рис. 3.7: Конфигурация коммутатора msk-donskaya-yazgeldi-sw-4

```

The name for the keys will be: msk-donskaya-yazgeldi-sw-4.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]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:35:21.49: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4(config)#exit
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
write memory
Building configuration...
[OK]
msk-donskaya-yazgeldi-sw-4#write memory
Building configuration...
[OK]

```

Рис. 3.8: Конфигурация коммутатора msk-donskaya-yazgeldi-sw-4

Для 1-го устройства msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(Павловская) задали ip - 10.128.1.6

```

msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1>enable
Password:
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config)#interface vlan2
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config-if)#no shutdown
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config-if)#ip address 10.128.1.6 255.255.255.0
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config-if)#exit
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#password cisco
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#login
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#exit
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config)#line console 0
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#password cisco
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#login
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#exit
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config)#service password encryption
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config)#ip domain name donskeya.rudn.edu
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config)#crypto key generate rsa
% You already have RSA keys defined named msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1.donskeya.rudn.edu .
% Do you really want to replace them? [yes/no]: yes
The name for the keys will be: msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1.donskeya.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]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 1:14:14.347: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#transport input ssh
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config-line)#exit
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1(config)#exit
msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1#
%SYS-5-CONFIG I: Configured from console by console
write memory
Building configuration...
[OK]

```

Рис. 3.9: Конфигурация коммутатора msk-pavlovskaya-yazgeldi-sw-1 (Павловская)

4 Выводы

В ходе лабораторной работы провел подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.