

Лабораторная работа №4

Уткина Алина Дмитриевна

Содержание

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

Список иллюстраций

3.1	Размещение коммутаторов и оконечных устройств согласно схеме сети L1	6
3.2	Настройка коммутатора msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1	7
3.3	Настройка коммутатора msk-donskaya-adutkina-sw-1	8
3.4	Настройка коммутатора msk-donskaya-adutkina-sw-2	9
3.5	Настройка коммутатора msk-donskaya-adutkina-sw-3	10
3.6	Настройка коммутатора msk-donskaya-adutkina-sw-4	11

1 Цель работы

Целью данной работы является приобретение практических навыков проведения подготовительных работ по первоначальной настройке коммутаторов сети.

2 Задание

Требуется сделать первоначальную настройку коммутаторов сети, представленной на схеме L1 предыдущей работы. 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 разместим коммутаторы и оконечные устройства согласно схеме сети L1 и соединим их через соответствующие интерфейсы (рис. 3.1).

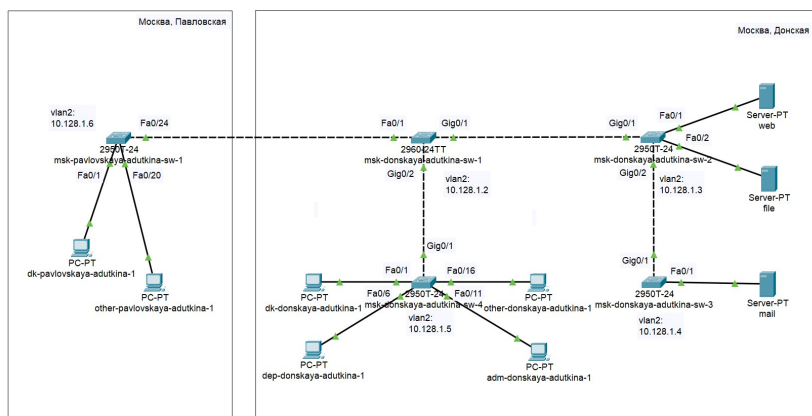


Рис. 3.1: Размещение коммутаторов и оконечных устройств согласно схеме сети L1

Используя типовую конфигурацию коммутатора, настроим все коммутаторы, изменяя название устройства и его IP-адрес согласно плану IP: msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1 (рис. 3.2), msk-donskaya-adutkina-sw-1 (рис. 3.3), msk-donskaya-adutkina-sw-2 (рис. 3.4), msk-donskaya-adutkina-sw-3 (рис. 3.5), msk-donskaya-adutkina-sw-4 (рис. 3.6).

msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1

Physical Config **CLI** Attributes

IOS Command Line Interface

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

msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1(config)#service password-encryption
msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1(config)#ip domain-name donskaya.rudn.edu
msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-pavlovskaya-adutkina-sw-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]: 768
% Generating 768 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:44:10.924: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1(config-line)#transport input ssh
msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1(config-line)#
msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1(config-line)#exit
msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1(config)#exit
msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1#write memory
Building configuration...
[OK]
msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1#
```

Copy Paste

Рис. 3.2: Настройка коммутатора msk-pavlovskaya-adutkina-sw-1

```
msk-donskaya-adutkina-sw-1
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-donskaya-adutkina-sw-1
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#interface vlan2
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config-if)#ip address 10.128.1.2 255.255.255.0
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config-if)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#ip defaultgateway 10.128.1.1
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#line console 0
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#service password-encryption
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#ip domain-name donskeya.rudn.edu
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-adutkina-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]: 768
% Generating 768 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:38:24.871: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config-line)#
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-1(config)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

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

Рис. 3.3: Настройка коммутатора msk-donskaya-adutkina-sw-1


```
msk-donskaya-adutkina-sw-2
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

Switch>enable
Switch>configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-donskaya-adutkina-sw-2
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#interface vlan2
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config-if)#ip address 10.128.1.3 255.255.255.0
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config-if)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config-line)#password cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config-line)#login
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#line console 0
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config-line)#password cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config-line)#login
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config-line)#exit
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-adutkina-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#service password-encryption
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#ip domain-name donskeya.rudn.edu
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-adutkina-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]: 768
% Generating 768 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:45:24.707: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config-line)#
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-2(config)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-2#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

msk-donskaya-adutkina-sw-2#write memory
Building configuration...
[OK]
msk-donskaya-adutkina-sw-2#
```

Рис. 3.4: Настройка коммутатора msk-donskaya-adutkina-sw-2

```
msk-donskaya-adutkina-sw-3
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

Switch>enable
Switch>configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-donskaya-adutkina-sw-3
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#interface vlan2
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config-if)#ip address 10.128.1.4 255.255.255.0
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config-if)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config-line)#password cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config-line)#login
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config-line)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#line console 0
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config-line)#password cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config-line)#login
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config-line)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#service password-encryption
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#ip domain-name donsкаya.rudn.edu
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-adutkina-sw-3.donsкаya.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]: 768
% Generating 768 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:52:12.25: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config-line)#
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config-line)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-3(config)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-3#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

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

Copy Paste

Рис. 3.5: Настройка коммутатора msk-donskaya-adutkina-sw-3

```
msk-donskaya-adutkina-sw-4
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

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

msk-donskaya-adutkina-sw-4(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config-line)#password cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config-line)#login
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config)#line console 0
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config-line)#password cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config-line)#login
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config)#service password-encryption
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config)#
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config)#ip domain-name donskeya.rudn.edu
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-adutkina-sw-4.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]: 768
% Generating 768 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-donskaya-adutkina-sw-4(config)#line vty 0 4
*Mar 1 1:2:37.287: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config-line)#
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-4(config)#exit
msk-donskaya-adutkina-sw-4#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

msk-donskaya-adutkina-sw-4#write memory
Building configuration...
[OK]
msk-donskaya-adutkina-sw-4#
```

Copy Paste

Рис. 3.6: Настройка коммутатора msk-donskaya-adutkina-sw-4

4 Выводы

В ходе данной лабораторной работы были приобретены практические навыки проведения подготовительной работы по первоначальной настройке коммутаторов сети.