

Отчет по лабораторной работе №4

Дисциплина: Администрирование локальных сетей

Лобанова Полина Иннокентьевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	12
5	Контрольные вопросы	13
	Список литературы	14

Список иллюстраций

3.1	Схема сети <i>L1</i>	7
3.2	Настройка коммутатора <i>msk-donskaya-pilobanova-sw-1</i>	8
3.3	Настройка коммутатора <i>msk-donskaya-pilobanova-sw-2</i>	9
3.4	Настройка коммутатора <i>msk-donskaya-pilobanova-sw-3</i>	10
3.5	Настройка коммутатора <i>msk-donskaya-pilobanova-sw-4</i>	11
3.6	Настройка коммутатора <i>msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1</i>	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 (см. рис. 3.1 из раздела 3.3). 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

1. В логической рабочей области Packet Tracer разместила коммутаторы и оконечные устройства согласно схеме сети L1 и соединила их через соответствующие интерфейсы.

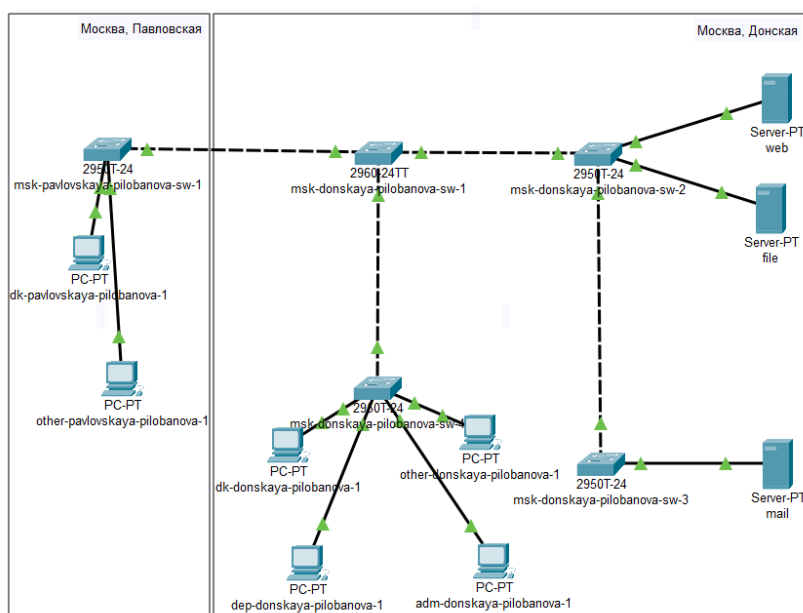


Рис. 3.1: Схема сети L1

2. Используя типовую конфигурацию коммутатора, настроила все коммутаторы, изменяя название устройства и его IP-адрес согласно плану IP.

```

Switch>enable
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-donskaya-pilobanova-sw-1
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#interface vlan2
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-if)#ip address 10.128.1.2 255.255.255.0
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-if)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#line console 0
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#service password-encryption
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#ip domain-name donskeya.rudn.edu
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-pilobanova-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-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#
*Mar 1 0:42:51.671: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-1(config)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

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

```

Рис. 3.2: Настройка коммутатора *msk-donskaya-pilobanova-sw-1*


```

Switch>enable
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-donskaya-pilobanova-sw-2
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#interface vlan2
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-if)#no shutdown
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-if)#ip address 10.128.1.3
% Incomplete command.
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-if)#ip address 10.128.1.3 255.255.255.0
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-if)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-line)#password cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-line)#login
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#line console 0
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-line)#password cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-line)#login
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#service password-encryption
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#ip domain-name donsкаya.rund.edu
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-pilobanova-sw-2.donskaya.rund.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-pilobanova-sw-2(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:54:47.864: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-line)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-2(config)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-2#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

msk-donskaya-pilobanova-sw-2#write memory

```

Рис. 3.3: Настройка коммутатора *msk-donskaya-pilobanova-sw-2*

```

Switch>enable
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-donskaya-pilobanova-sw-3
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#interface vlan2
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config-if)#ip address 10.128.1.4 255.255.255.0
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config-if)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config-line)#password cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config-line)#login
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config-line)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#line console 0
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config-line)#password cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config-line)#login
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config-line)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#service password-encryption
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#ip domain-name donsкаya.rudn.edu
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-pilobanova-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]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#
*Mar 1 1:2:36.962: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config-line)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-3(config)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-3#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
write memory
Building configuration...
[OK]

```

Рис. 3.4: Настройка коммутатора *msk-donskaya-pilobanova-sw-3*

```

Switch>enable
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-donskaya-pilobanova-sw-4
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#interface vlan2
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config-if)#ip address 10.128.1.5 255.255.255.0
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config-if)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config-if)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config-line)#password cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config-line)#login
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#line console 0
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config-line)#password cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config-line)#login
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#service password-encryption
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#ip domain-name donskeya.rund.edu
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#ip domain-name donskeya.rund.edu
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-pilobanova-sw-4.donskeya.rund.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-pilobanova-sw-4(config)#line vty 0 4
*Mar 1 1:7:30.68: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-4(config)#exit
msk-donskaya-pilobanova-sw-4#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
white memory
^
% Invalid input detected at '^' marker.

```

Рис. 3.5: Настройка коммутатора *msk-donskaya-pilobanova-sw-4*

```

Switch>enable
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#interface vlan2
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config-if)#no shutdown
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config-if)#ip address 10.128.1.6 255.255.255.0
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config-if)#exit
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config-line)#password cisco
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config-line)#login
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config-line)#exit
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#line console 0
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config-line)#password cisco
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config-line)#login
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config-line)#exit
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#service password-encryption
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#ip domain-name donskeya.rudn.edu
msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-pavlovskaya-pilobanova-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]

```

Рис. 3.6: Настройка коммутатора *msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1*

4 Выводы

Я провела подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.

5 Контрольные вопросы

1. При помощи каких команд можно посмотреть конфигурацию сетевого оборудования?

`show running-config`

`sh ru`

2. При помощи каких команд можно посмотреть стартовый конфигурационный файл оборудования?

`show startup-config`

3. При помощи каких команд можно экспортировать конфигурационный файл оборудования?

При помощи кнопки `export` в окне для конфигурации устройства

4. При помощи каких команд можно импортировать конфигурационный файл оборудования?

При помощи кнопки `import` в окне для конфигурации устройства

Список литературы