

Отчёт по лабораторной работе №4

Дисциплина: Администрирование локальных сетей

Исаев Булат Абубакарович НПИбд-01-22

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Вывод	12
3.1	Контрольные вопросы	12

Список иллюстраций

2.1	Создание нового проекта.	6
2.2	Размещение коммутаторов и оконченных устройств согласно схеме сети L1.	6
2.3	Настройка коммутатора msk-donskaya-baisaev-sw-1, используя типовую конфигурацию.	7
2.4	Настройка коммутатора msk-donskaya-baisaev-sw-2, используя типовую конфигурацию.	8
2.5	Настройка коммутатора msk-donskaya-baisaev-sw-3, используя типовую конфигурацию.	9
2.6	Настройка коммутатора msk-donskaya-baisaev-sw-4, используя типовую конфигурацию.	10
2.7	Настройка коммутатора msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1, используя типовую конфигурацию.	11

Список таблиц

1 Цель работы

Провести подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.

2 Выполнение лабораторной работы

Создадим новый проект с названием lab_PT-04.pkt (рис. 2.1)

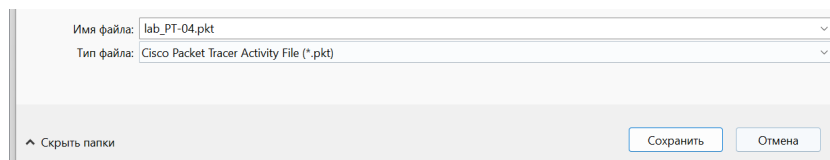


Рис. 2.1: Создание нового проекта.

В логической рабочей области Packet Tracer разместим коммутаторы и оконечные устройства согласно схеме сети L1 (схема приведена в лабораторной работе) и соединим их через соответствующие интерфейсы (рис. 2.2)

Размещение коммутаторов и оконечных устройств согласно схеме сети L1.

Рис. 2.2: 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 (рис. 2.3), (рис. 2.4), (рис. 2.5), (рис. 2.6), (рис. 2.7)

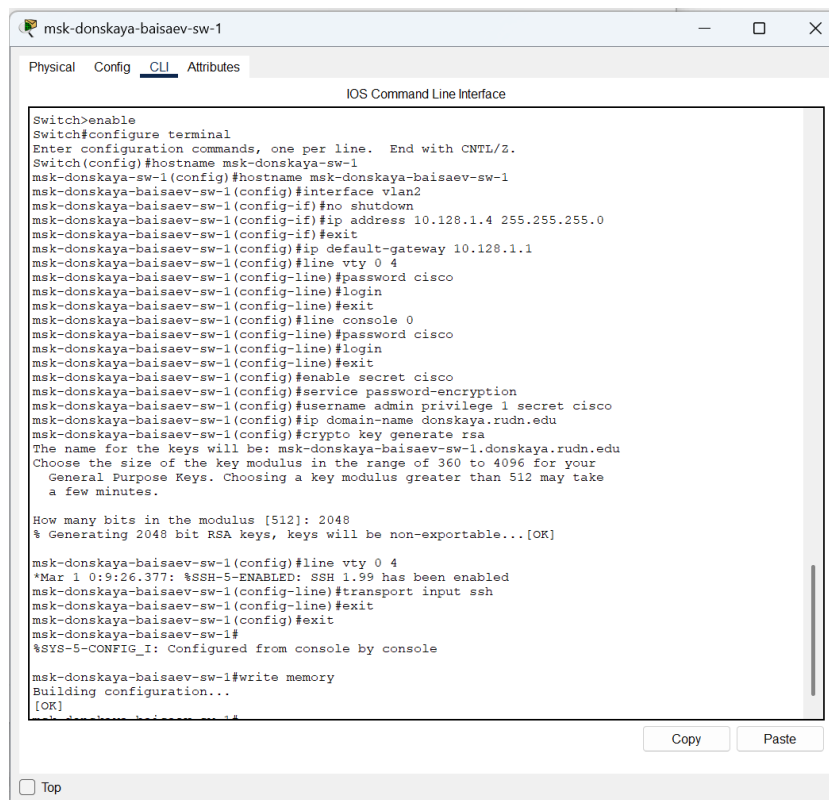


Рис. 2.3: Настройка коммутатора msk-donskaya-baisaev-sw-1, используя типовую конфигурацию.

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

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/4, changed state to up

Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-donskaya-baisaev-sw-2
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config)#interface vlan2
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config-if)#ip address 10.128.1.3 255.255.255.0
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config-if)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config-line)#password cisco
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config-line)#login
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config)#line console 0
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config-line)#password cisco
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config-line)#login
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config)#service password-encryption
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config)#ip domain-name donskeya.rudn.edu
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-baisaev-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-baisaev-sw-2(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:1:10.746: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-2(config)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-2#
$SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

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

☐ Top

Copy Paste

Рис. 2.4: Настройка коммутатора msk-donskaya-baisaev-sw-2, используя типовую конфигурацию.


```
msk-donskaya-baisaev-sw-3
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state to up
% Unknown command or computer name, or unable to find computer address

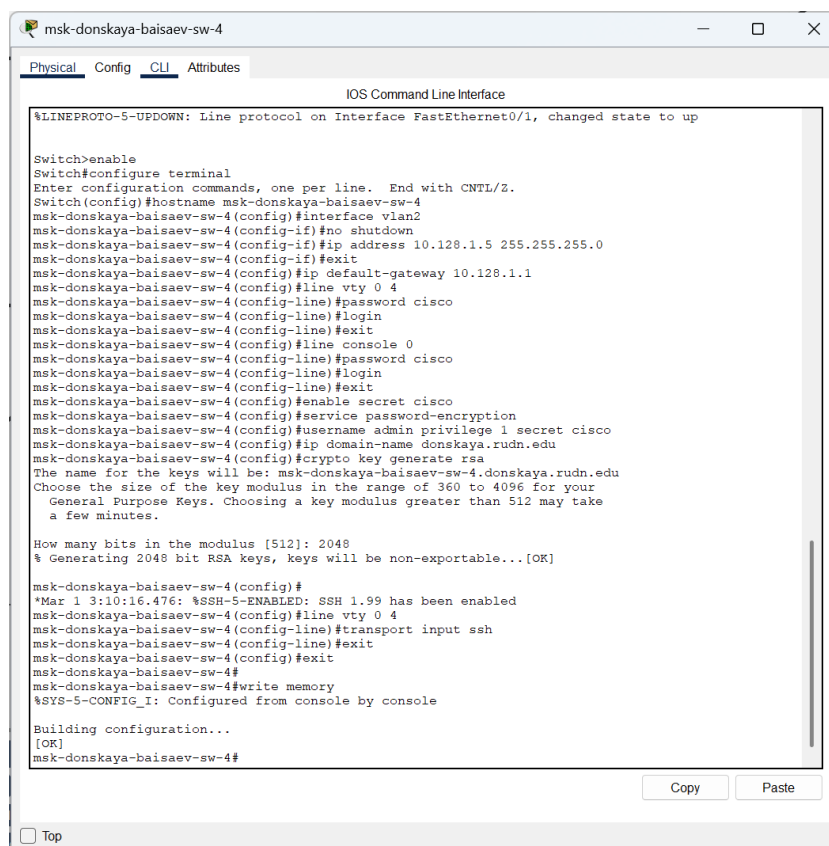
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-donskaya-baisaev-sw-3
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config)#interface vlan2
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config-if)#ip address 10.128.1.4 255.255.255.0
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config-if)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config-line)#password cisco
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config-line)#login
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config-line)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config)#line console 0
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config-line)#password cisco
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config-line)#login
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config-line)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config)#service password-encryption
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config)#ip domain-name donsкаya.rudn.edu
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-baisaev-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-baisaev-sw-3(config)#line vty 0 4
*Mar 1 3:9:30.647: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config-line)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-3(config)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-3#
msk-donskaya-baisaev-sw-3#write memory
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Building configuration...
[OK]
msk-donskaya-baisaev-sw-3#
```

Рис. 2.5: Настройка коммутатора msk-donskaya-baisaev-sw-3, используя типовую конфигурацию.



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

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up

Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-donskaya-baisaev-sw-4
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config)#interface vlan2
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config-if)#ip address 10.128.1.5 255.255.255.0
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config-if)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config-line)#password cisco
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config-line)#login
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config)#line console 0
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config-line)#password cisco
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config-line)#login
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config)#service password-encryption
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config)#ip domain-name donsokaya.rudn.edu
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-baisaev-sw-4.donsokaya.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-baisaev-sw-4(config)#
*Mar 1 3:10:16.476: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-4(config)#exit
msk-donskaya-baisaev-sw-4#
msk-donskaya-baisaev-sw-4#write memory
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Building configuration...
[OK]
msk-donskaya-baisaev-sw-4#
```

Рис. 2.6: Настройка коммутатора msk-donskaya-baisaev-sw-4, используя типовую конфигурацию.

```
msk-pavlovskaya-sw-baisaev-1
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

Press RETURN to get started!

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/2, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/2, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/3, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state to up
%SPANTREE-2-RECV_FVID_ERR: Received 802.1Q BPDU on non trunk FastEthernet0/3 VLAN1.
%SPANTREE-2-BLOCK_FVID_LOCAL: Blocking FastEthernet0/3 on VLAN0001. Inconsistent port type.

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state to down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, changed state to up

Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config)#interface vlan2
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config-if)#no shutdown
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config-if)#ip address 10.128.1.2 255.255.255.0
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config-if)#ip address 10.128.1.6 255.255.255.0
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config-if)#exit
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config)#ip default gateway 10.128.1.1
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config)#exit
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config-line)#password cisco
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config-line)#login
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config-line)#exit
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config)#line console 0
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config-line)#password cisco
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config-line)#login
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config-line)#exit
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config)#service password-encryption
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config)#ip domain-name donskeya.rudn.edu
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-pavlovskaya-baisaev-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-baisaev-sw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 3:18:24.18: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config-line)#transport input ssh
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config-line)#exit
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1(config)#exit
msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

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

Рис. 2.7: Настройка коммутатора msk-pavlovskaya-baisaev-sw-1, используя типовую конфигурацию.

3 Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы мы научились проводить подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.

3.1 Контрольные вопросы

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

show running-config

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

show startup-config

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

copy running-config startup-config/copy running-config flash

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

copy startup-config running-config