

Отчёт по лабораторной работе №4

НПИбд-02-22

Чесноков Артемий Павлович

Содержание

| | | |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| 1 | Цель работы | 5 |
| 2 | Выполнение лабораторной работы | 6 |
| 3 | Выводы | 13 |
| | Список литературы | 14 |

Список иллюстраций

| | | |
|-----|--|----|
| 2.1 | согласно схеме сети L1 | 6 |
| 2.2 | 1 часть | 7 |
| 2.3 | 2 часть | 7 |
| 2.4 | 3 часть | 8 |
| 2.5 | для каждого коммутатора в сети | 9 |
| 2.6 | вставляем содержимое блокнота | 10 |
| 2.7 | вставляем содержимое блокнота | 11 |
| 2.8 | вставляем содержимое блокнота | 12 |

Список таблиц

1 Цель работы

Провести подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.

2 Выполнение лабораторной работы

Строим сеть (рис. 2.1).

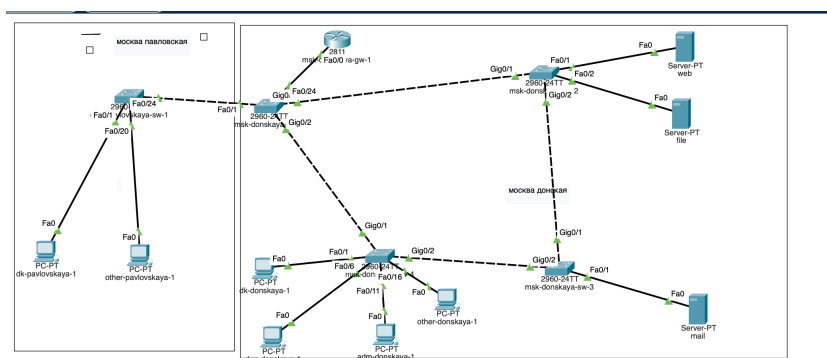


Рис. 2.1: согласно схеме сети L1

Настраиваем все коммутаторы, изменяя название устройства в соответствии с соглашением об именовании (рис. 2.2).

```
msk-donskaya-sw-1
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname mskdonskaya sw1
Switch(config)#hostname mskdonskaya-sw-1
msk-donskaya-sw-1(config)#inter
msk-donskaya-sw-1(config)#interface vla
msk-donskaya-sw-1(config)#interface vlan2
msk-donskaya-sw-1(config-if)#no shu
msk-donskaya-sw-1(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-sw-1(config-if)#ip adr
msk-donskaya-sw-1(config-if)#ip address 10.128.1.2 255.255.255.0
msk-donskaya-sw-1(config-if)#exi
msk-donskaya-sw-1(config-if)#exit
msk-donskaya-sw-1(config)#ip default gate
msk-donskaya-sw-1(config)#ip default-gate
msk-donskaya-sw-1(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-sw-1(config)#lin
msk-donskaya-sw-1(config)#line vt
msk-donskaya-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-sw-1(config-line)#trnsnp
msk-donskaya-sw-1(config-line)#transport inp
msk-donskaya-sw-1(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-sw-1(config-line)#exi
msk-donskaya-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-sw-1(config)#ex
msk-donskaya-sw-1(config)#exit
msk-donskaya-sw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
msk-donskaya-sw-1#wri
msk-donskaya-sw-1#write mem
```

Рис. 2.2: 1 часть

Продолжение конфигурации (рис. 2.3).

```
IOS Command Line Interface
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#host
Switch(config)#hostname msk-donskaya-sw-2
msk-donskaya-sw-2(config)#int
msk-donskaya-sw-2(config)#interface vla
msk-donskaya-sw-2(config)#interface vlan2
msk-donskaya-sw-2(config-if)#no sh
msk-donskaya-sw-2(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-sw-2(config-if)#ip adre
msk-donskaya-sw-2(config-if)#ip add
msk-donskaya-sw-2(config-if)#ip address 10.128.1.3 255.255.255.0
msk-donskaya-sw-2(config-if)#exi
msk-donskaya-sw-2(config-if)#exit
msk-donskaya-sw-2(config)#ip def
msk-donskaya-sw-2(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-sw-2(config)#line v
msk-donskaya-sw-2(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-sw-2(config-line)#pass
msk-donskaya-sw-2(config-line)#password cisco
msk-donskaya-sw-2(config-line)#log
msk-donskaya-sw-2(config-line)#login
msk-donskaya-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-sw-2(config)#lin
msk-donskaya-sw-2(config)#line con
msk-donskaya-sw-2(config)#line console 0
msk-donskaya-sw-2(config-line)#pass
msk-donskaya-sw-2(config-line)#password cisco
msk-donskaya-sw-2(config-line)#login
msk-donskaya-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-sw-2(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-sw-2(config)#service passwor
msk-donskaya-sw-2(config)#service password-encryption
msk-donskaya-sw-2(config)#user
msk-donskaya-sw-2(config)#username |
```

Рис. 2.3: 2 часть

Продолжение конфигурации (рис. 2.4).

```
msk-donskaya-sw-2(config)#service password-encryption
msk-donskaya-sw-2(config)#user
msk-donskaya-sw-2(config)#username admin
msk-donskaya-sw-2(config)#username admin pr
msk-donskaya-sw-2(config)#username admin privilege 1 sec
msk-donskaya-sw-2(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-sw-2(config)#ip domain
msk-donskaya-sw-2(config)#ip domain
msk-donskaya-sw-2(config)#ip domain-n
msk-donskaya-sw-2(config)#ip domain-name donsкаya.rudn.edu
msk-donskaya-sw-2(config)#crypto gen
msk-donskaya-sw-2(config)#crypto gene
msk-donskaya-sw-2(config)#crypto key genera
msk-donskaya-sw-2(config)#crypto key generate rs
msk-donskaya-sw-2(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-sw-2.donskaya.rudn.edu
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 4096 for y
General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may
a few minutes.

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

msk-donskaya-sw-2(config)#lin
*Mar 1 0:36:0.560: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-sw-2(config)#line v
msk-donskaya-sw-2(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-sw-2(config-line)#tr
msk-donskaya-sw-2(config-line)#transport inp
msk-donskaya-sw-2(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-sw-2(config-line)#transport input ss
msk-donskaya-sw-2(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-sw-2(config)#
```

Рис. 2.4: 3 часть

В целях экономии времени переписываем все команды на блокнот и для каждого коммутатора просто вставляем нужное имя и адрес (рис. 2.5).

Онлайн блокнот

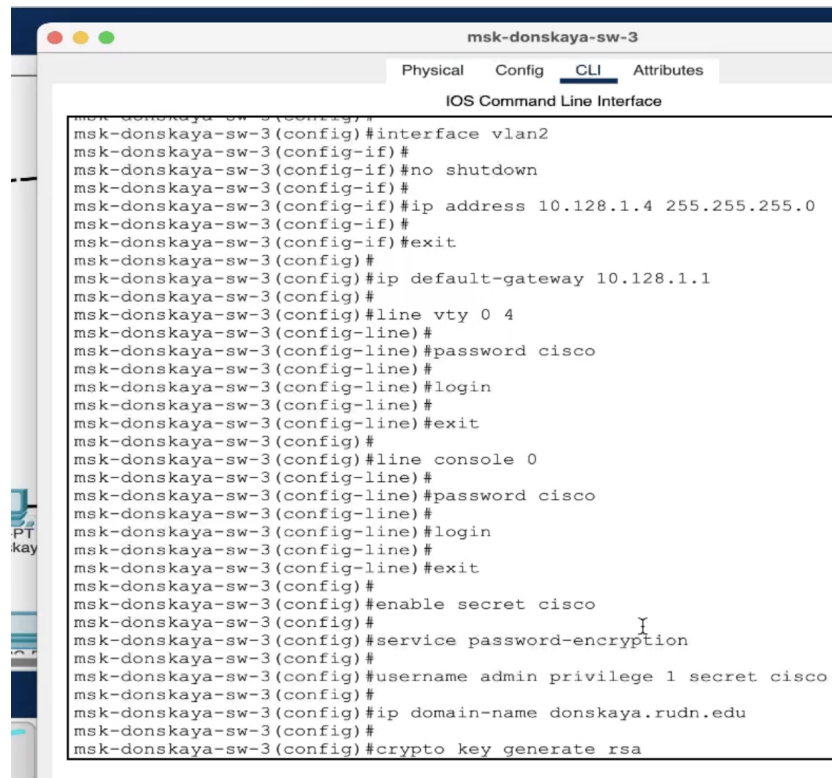
Ж К Ч З А А :≡ ≡≡ http ⏏ ⬇

```
enable
configure terminal
hostname msk-donskaya-sw-3
interface vlan2
no shutdown
ip address 10.128.1.4 255.255.255.0
exit
ip default-gateway 10.128.1.1
line vty 0 4
password cisco
login
exit
line console 0
password cisco
login
exit
enable secret cisco
service password-encryption
username admin privilege 1 secret cisco
ip domain-name donsкаya.rudn.edu
crypto key generate rsa

line vty 0 4
transport input ssh
exit
exit
write memory
```

Рис. 2.5: для каждого коммутатора в сети

Для третьего (рис. 2.6).



```
msk-donskaya-sw-3(config)#
msk-donskaya-sw-3(config)#interface vlan2
msk-donskaya-sw-3(config-if)#
msk-donskaya-sw-3(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-sw-3(config-if)#
msk-donskaya-sw-3(config-if)#ip address 10.128.1.4 255.255.255.0
msk-donskaya-sw-3(config-if)#
msk-donskaya-sw-3(config-if)#exit
msk-donskaya-sw-3(config)#
msk-donskaya-sw-3(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-sw-3(config)#
msk-donskaya-sw-3(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-sw-3(config-line)#
msk-donskaya-sw-3(config-line)#password cisco
msk-donskaya-sw-3(config-line)#
msk-donskaya-sw-3(config-line)#login
msk-donskaya-sw-3(config-line)#
msk-donskaya-sw-3(config-line)#exit
msk-donskaya-sw-3(config)#
msk-donskaya-sw-3(config)#line console 0
msk-donskaya-sw-3(config-line)#
msk-donskaya-sw-3(config-line)#password cisco
msk-donskaya-sw-3(config-line)#
msk-donskaya-sw-3(config-line)#login
msk-donskaya-sw-3(config-line)#
msk-donskaya-sw-3(config-line)#exit
msk-donskaya-sw-3(config)#
msk-donskaya-sw-3(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-sw-3(config)#
msk-donskaya-sw-3(config)#service password-encryption
msk-donskaya-sw-3(config)#
msk-donskaya-sw-3(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-sw-3(config)#
msk-donskaya-sw-3(config)#ip domain-name donsкаya.rudn.edu
msk-donskaya-sw-3(config)#
msk-donskaya-sw-3(config)#crypto key generate rsa
```

Рис. 2.6: вставляем содержимое блокнота

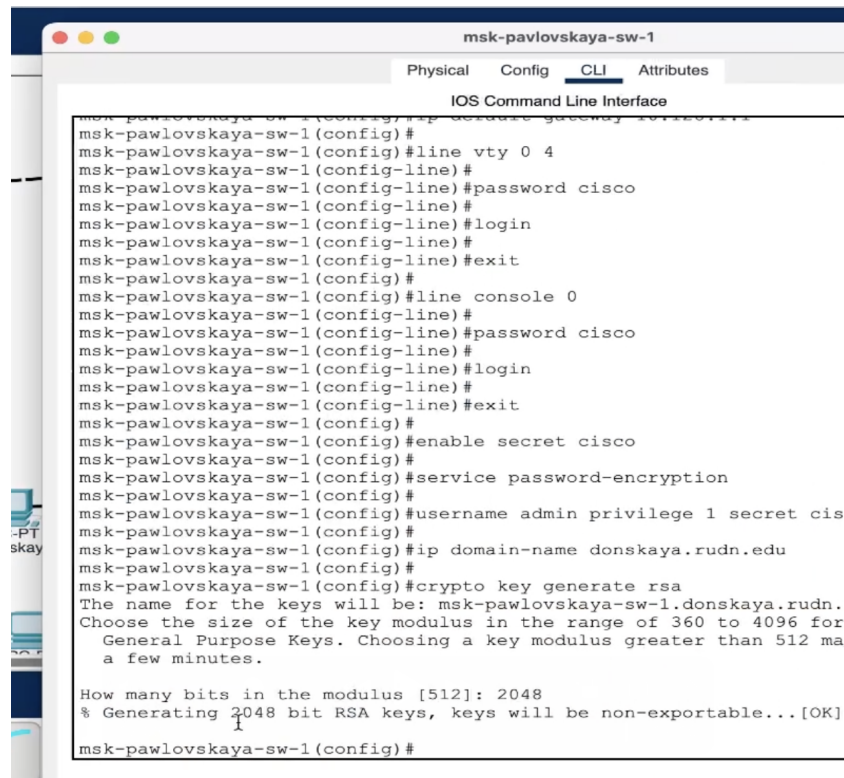
Для четвертого (рис. 2.7).

```
msk-donskaya-sw-4(config)#
msk-donskaya-sw-4(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-sw-4(config-line)#
msk-donskaya-sw-4(config-line)#password cisco
msk-donskaya-sw-4(config-line)#
msk-donskaya-sw-4(config-line)#login
msk-donskaya-sw-4(config-line)#
msk-donskaya-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-sw-4(config)#
msk-donskaya-sw-4(config)#line console 0
msk-donskaya-sw-4(config-line)#
msk-donskaya-sw-4(config-line)#password cisco
msk-donskaya-sw-4(config-line)#
msk-donskaya-sw-4(config-line)#login
msk-donskaya-sw-4(config-line)#
msk-donskaya-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-sw-4(config)#
msk-donskaya-sw-4(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-sw-4(config)#
msk-donskaya-sw-4(config)#service password-encryption
msk-donskaya-sw-4(config)#
msk-donskaya-sw-4(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-sw-4(config)#
msk-donskaya-sw-4(config)#ip domain-name donsokaya.rudn.edu
msk-donskaya-sw-4(config)#
msk-donskaya-sw-4(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-sw-4.donsokaya.rudn.edu
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 4096 for
General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may
a few minutes.

How many bits in the modulus [512]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]
msk-donskaya-sw-4(config)#
```

Рис. 2.7: вставляем содержимое блокнота

Для второго (рис. 2.8).



```
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-pawlovskaya-sw-1(config-line)#
msk-pawlovskaya-sw-1(config-line)#password cisco
msk-pawlovskaya-sw-1(config-line)#
msk-pawlovskaya-sw-1(config-line)#login
msk-pawlovskaya-sw-1(config-line)#
msk-pawlovskaya-sw-1(config-line)#exit
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#line console 0
msk-pawlovskaya-sw-1(config-line)#
msk-pawlovskaya-sw-1(config-line)#password cisco
msk-pawlovskaya-sw-1(config-line)#
msk-pawlovskaya-sw-1(config-line)#login
msk-pawlovskaya-sw-1(config-line)#
msk-pawlovskaya-sw-1(config-line)#exit
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#service password-encryption
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cis
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#ip domain-name donskeya.rudn.edu
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-pawlovskaya-sw-1.donskeya.rudn.
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 4096 for
General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 ma
a few minutes.

How many bits in the modulus [512]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]
msk-pawlovskaya-sw-1(config)#
```

Рис. 2.8: вставляем содержимое блокнота

3 Выводы

Провели подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.

Список литературы