

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
Факультет физико-математических и естественных наук
Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 4

дисциплина: Администрирование локальных сетей

Студент: Шутенко Виктория Михайловна

Группа: НФИ-бд-03-19

МОСКВА

2022 г.

Цель работы: провести подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.

4.2. 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 (см. раздел 2.5).

Последовательность выполнения работы:

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

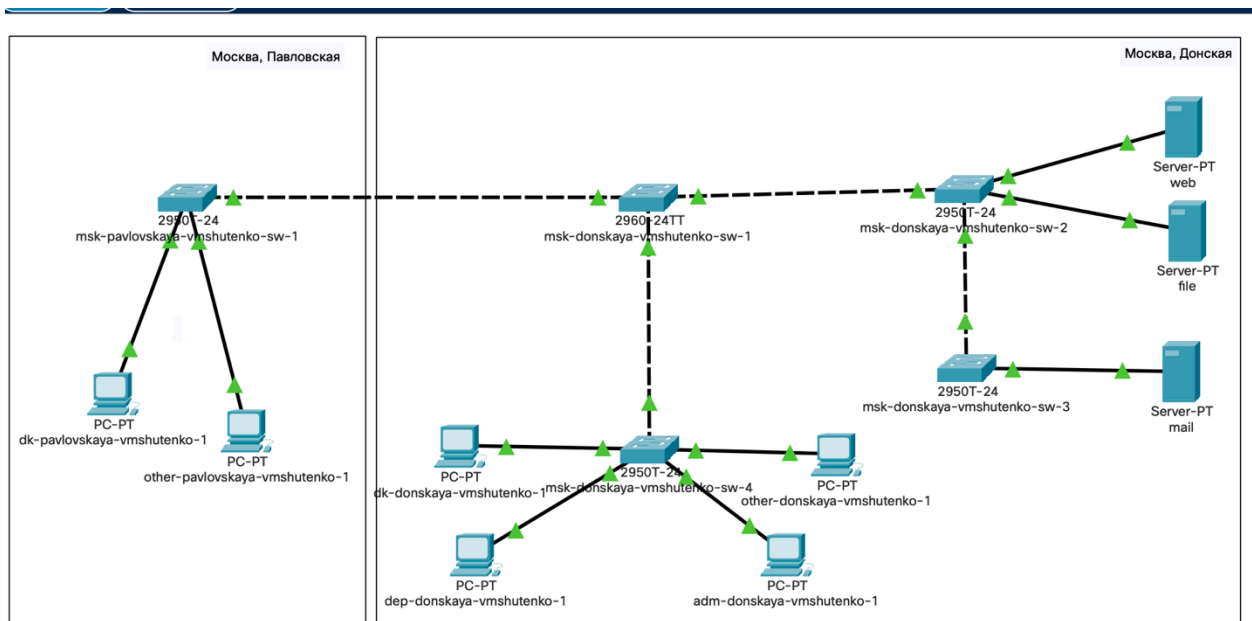


Рисунок 1. Схема сети

2. Используя типовую конфигурацию коммутатора (см. пример 4.1), настроила все коммутаторы, изменяя название устройства и его IP-адрес согласно плану IP (см. табл. 3.2 из раздела 3.3).

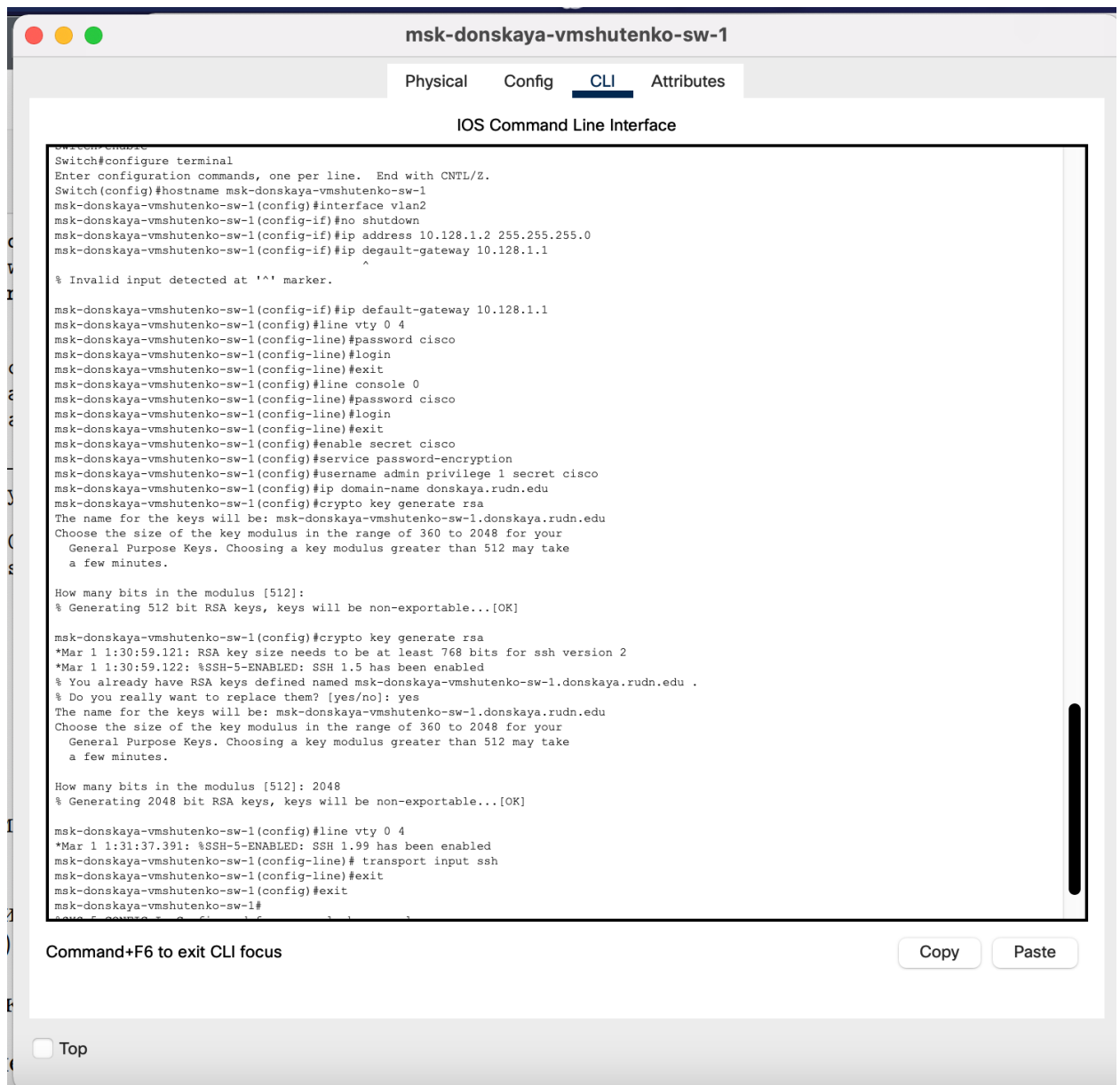


Рисунок 2. Настройка коммутатора msk-donskaya-vmshutenko-1

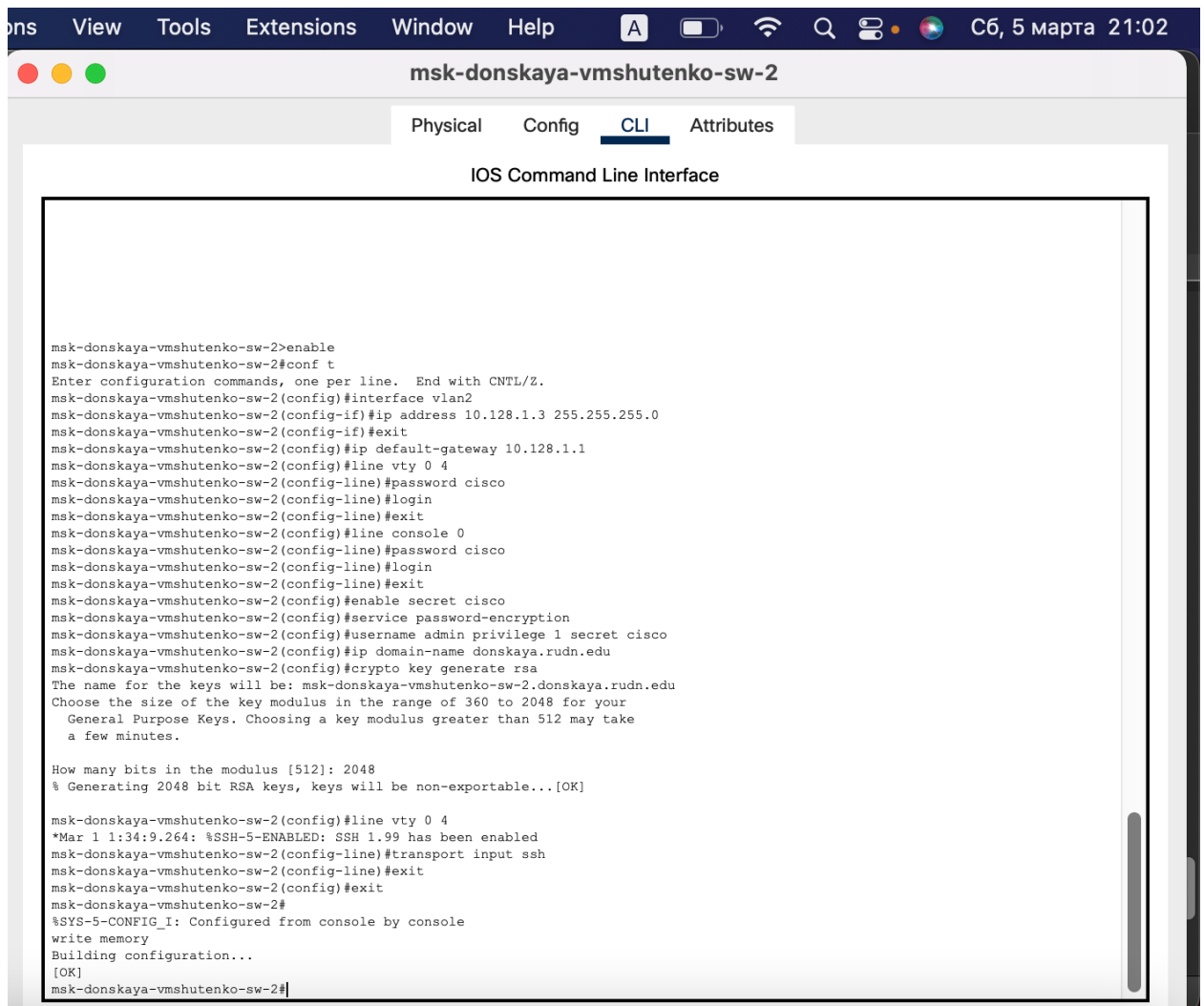


Рисунок 3. Настройка коммутатора msk-donskaya-vmshutenko-2

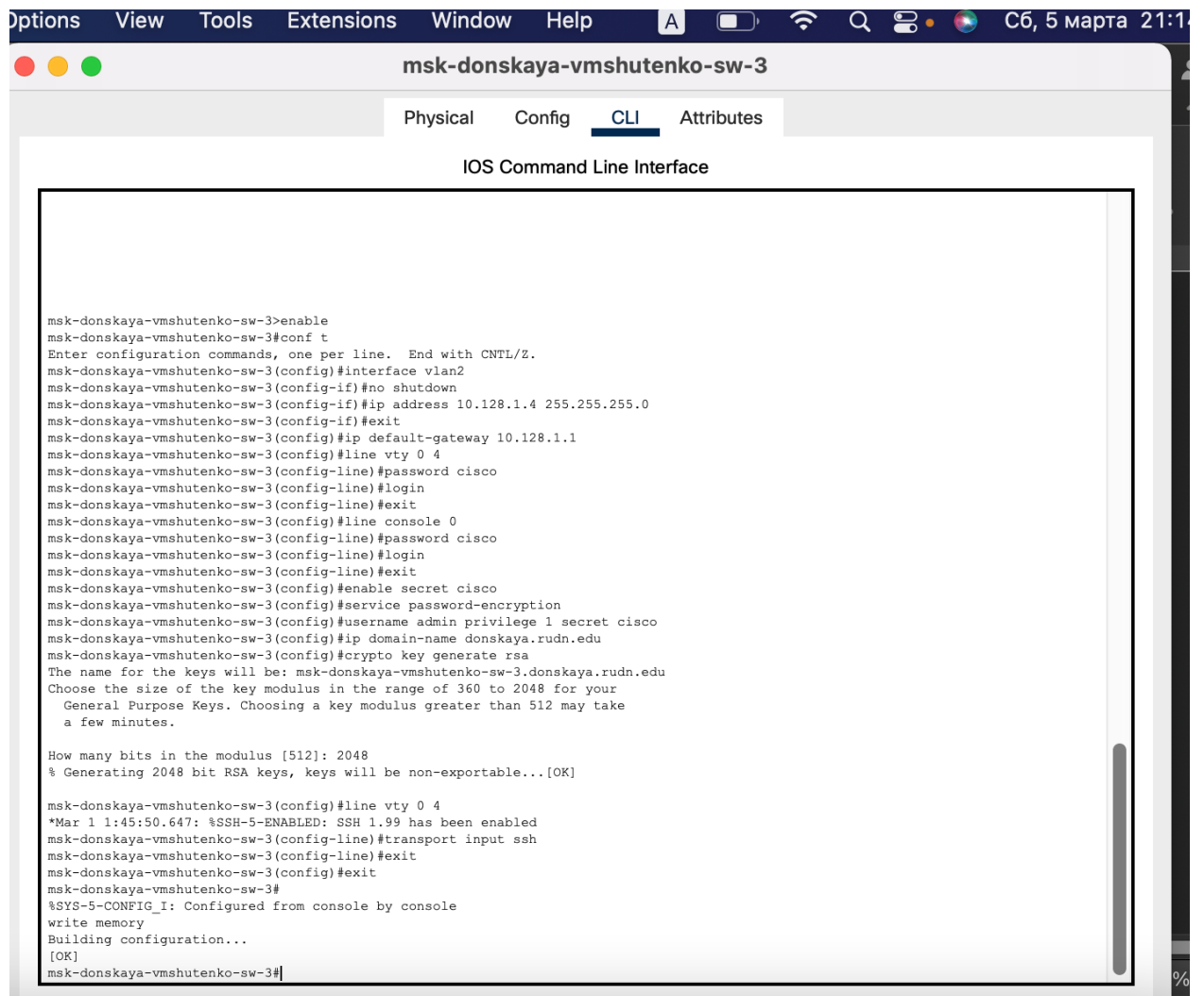


Рисунок 4. Настройка коммутатора msk-donskaya-vmshutenko-3

The screenshot shows a web-based configuration interface for a network switch. The title bar at the top reads "msk-donskaya-vmshutenko-sw-4". Below the title bar are four tabs: "Physical", "Config", "CLI", and "Attributes". The "CLI" tab is currently selected and highlighted. The main content area is titled "IOS Command Line Interface" and displays a series of configuration commands entered into the switch's command-line interface. The commands configure the switch's hostname, interfaces, IP address, default gateway, VTY lines, passwords, login, console, secret, service password-encryption, username, privilege, domain-name, and RSA key generation. The interface also shows system messages and status information during the configuration process.

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

msk-donskaya-vmshutenko-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-vmshutenko-sw-1.donskaya.rudn.edu
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 2048 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-vmshutenko-sw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 3:55:15.354: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-vmshutenko-sw-1(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-vmshutenko-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-vmshutenko-sw-1(config)#exit
msk-donskaya-vmshutenko-sw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
write memory
Building configuration...
[OK]
msk-donskaya-vmshutenko-sw-1#
```

Рисунок 5. Настройка коммутатора msk-donskaya-vmshutenko-4

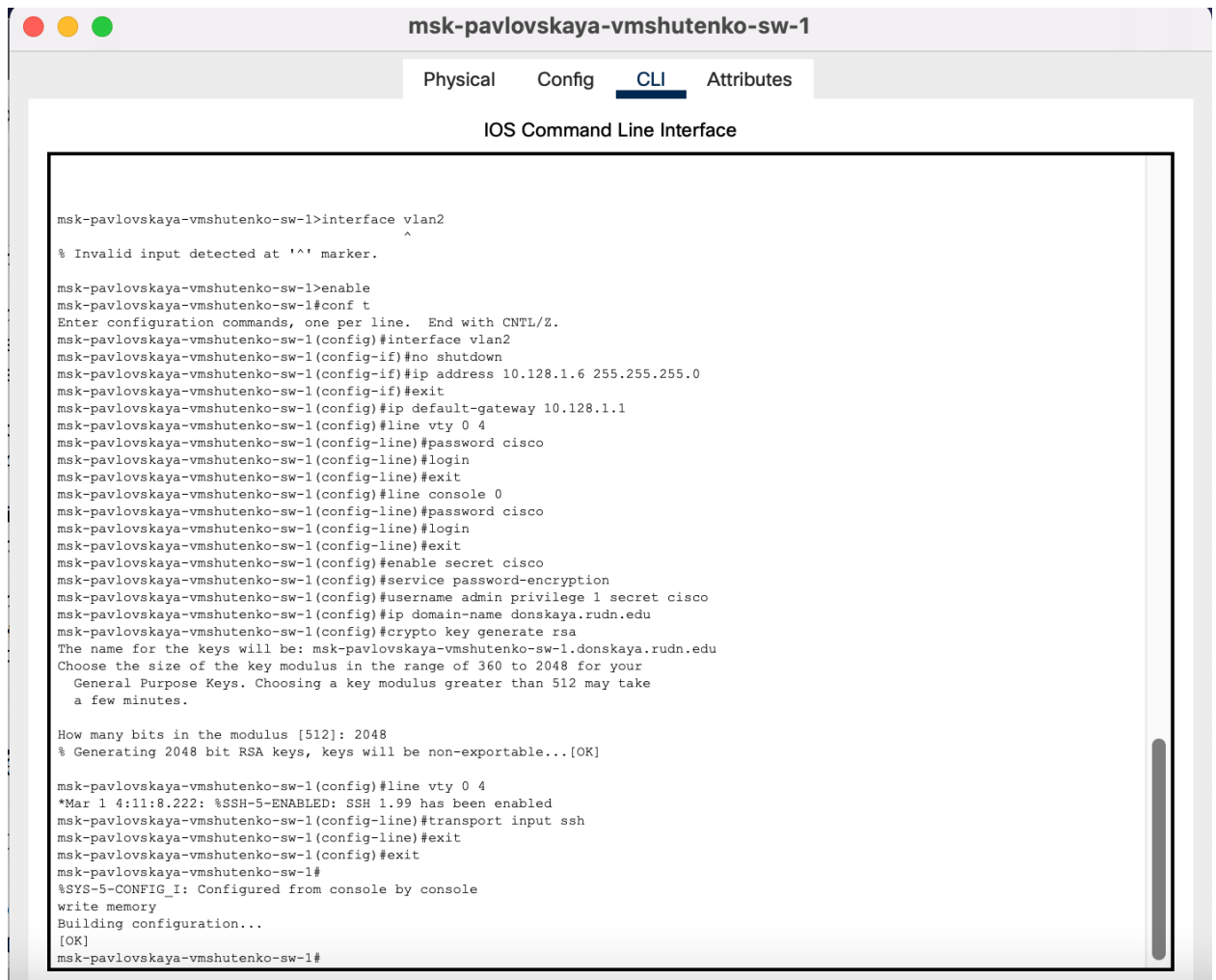


Рисунок 6. Настройка коммутатора msk-pavlovskaya-vmshutenko-1

Вывод: я провела подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.

Контрольные вопросы:

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

>**show ip int bri** - показать кратко параметры интерфейсов

>**show ip route** - показать таблицу маршрутов

>**show ip ospf database** - показать базы OSPF

#**show config** - Посмотреть сохранённую конфигурацию

#**show run** - Посмотреть действующую конфигурацию (может отличаться от сохранённой, если после изменений ещё не сохраняли)

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

enable — вход в привилегированный режим

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

snapshot export

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

snapshot import