

# **Лабораторная работа № 4**

**Первоначальное конфигурирование сети**

Демидова Екатерина Алексеевна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
3.1	Контрольные вопросы . . . . .	13
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>14</b>

## Список иллюстраций

3.1	Размещение коммутаторов и оконечных устройств согласно схеме сети L1 . . . . .	7
3.2	Настройка коммутатора msk-donskaya-eademidova-sw-1 . . . . .	8
3.3	Настройка коммутатора msk-donskaya-eademidova-sw-2 . . . . .	9
3.4	Настройка коммутатора msk-donskaya-eademidova-sw-3 . . . . .	10
3.5	Настройка коммутатора msk-donskaya-eademidova-sw-4 . . . . .	11
3.6	Настройка коммутатора msk-pavlovskaya-eademidova-sw-1 . . . . .	12
3.7	Настройка коммутатора msk-pavlovskaya-eademidova-sw-1 . . . . .	13

## 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. 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.

### 3 Выполнение лабораторной работы

Сначала разместим коммутаторы и оконечные устройства согласно данной нам схеме. Коммутаторы соединены кроссовым кабелем, так как являются устройствами одного типа, с остальными устройствами соединены прямым кабелем (рис. [3.1]).

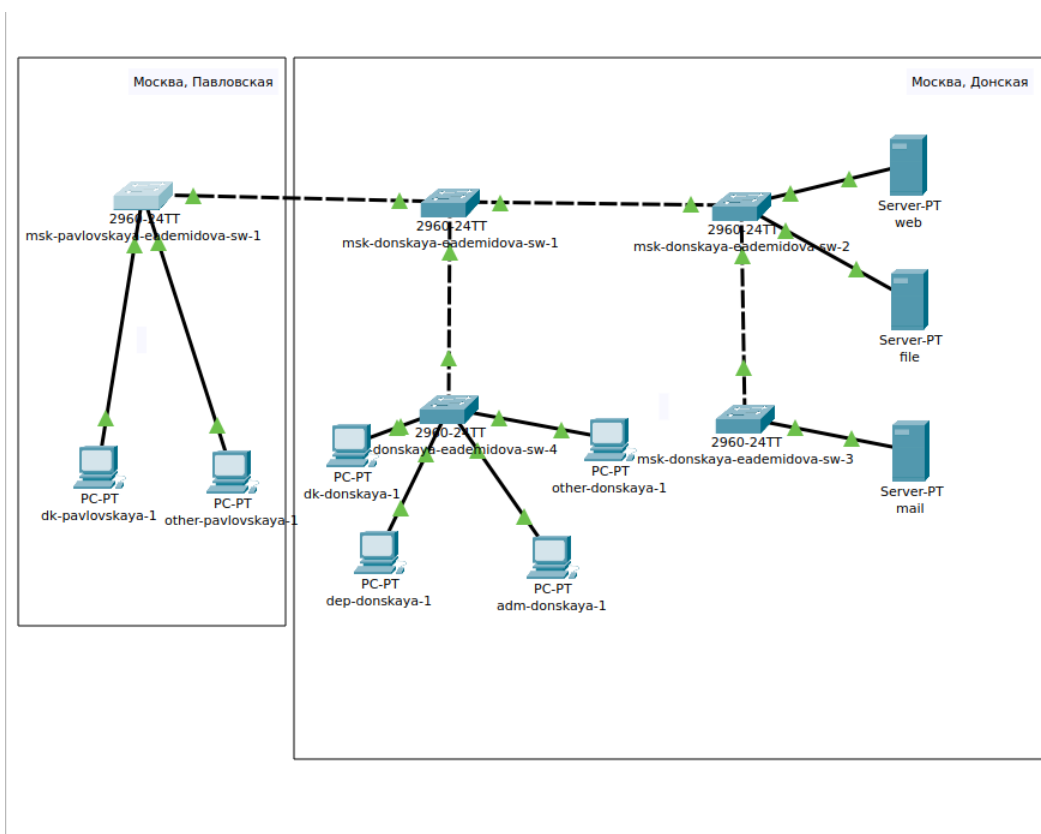
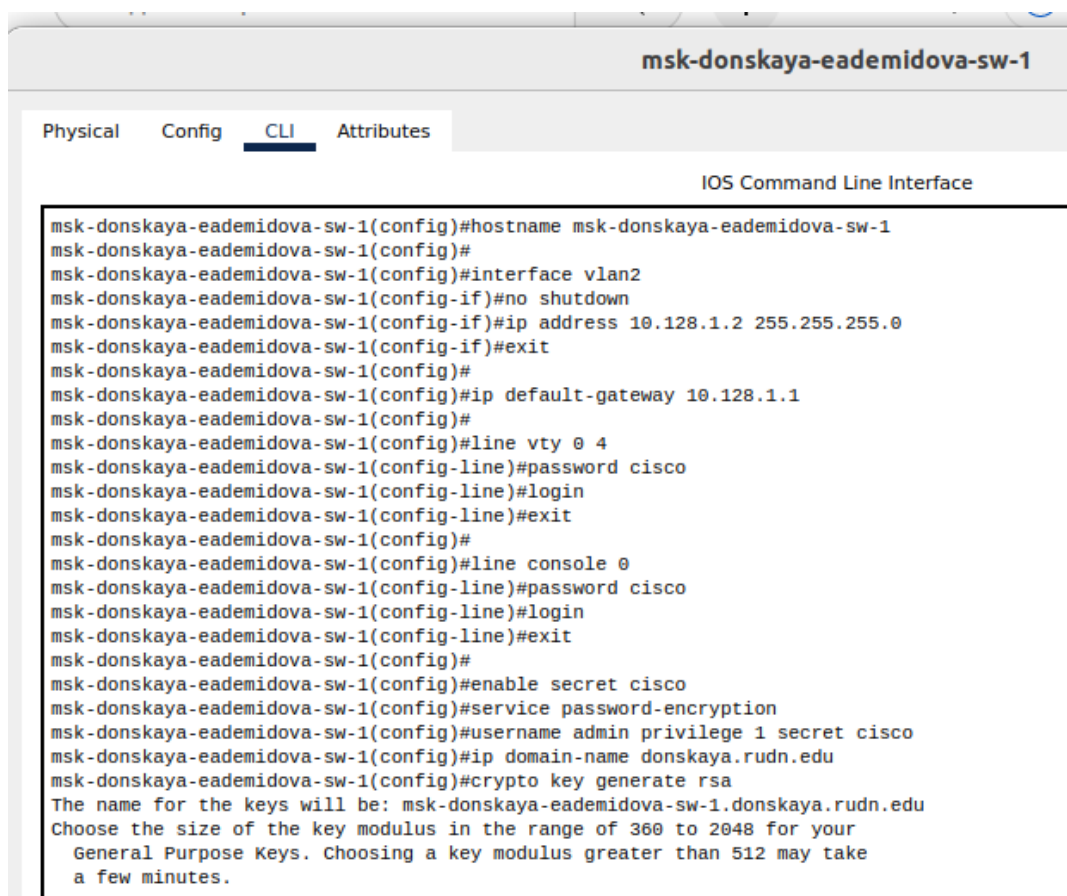


Рис. 3.1: Размещение коммутаторов и оконечных устройств согласно схеме сети

L1

Затем проведём базовую настройку всех коммутаторов. А именно укажем имена устройств, IP-адреса в соответствии с таблицей из прошлой лабораторной работы, проведём настройку доступа по паролю к виртуальным терминалам и настройку удалённого доступа к устройству по ssh.

Для первого устройства имя msk-donskaya-eademidova-sw-1, IP-адрес – 10.128.1.2 (рис. [3.2]).



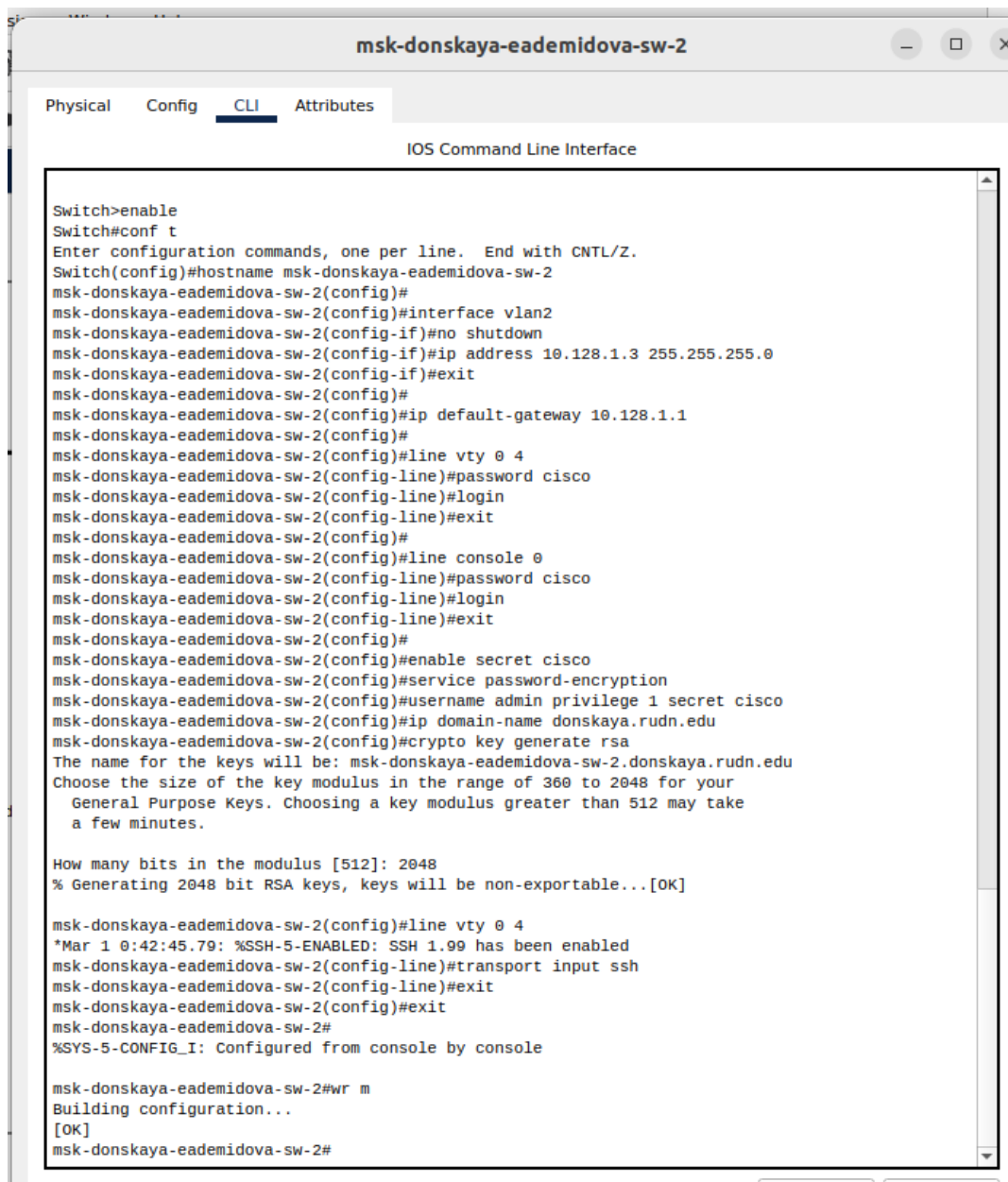
```
msk-donskaya-eademidova-sw-1
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#hostname msk-donskaya-eademidova-sw-1
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#interface vlan2
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config-if)#ip address 10.128.1.2 255.255.255.0
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config-if)#exit
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#line console 0
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#service password-encryption
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#ip domain-name donsкаya.rudn.edu
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-eademidova-sw-1.donsкаya.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.
```

Рис. 3.2: Настройка коммутатора msk-donskaya-eademidova-sw-1

Для первого устройства имя msk-donskaya-eademidova-sw-2, IP-адрес – 10.128.1.3 (рис. [3.3]).





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

Switch>enable
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-donskaya-eademidova-sw-2
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#interface vlan2
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config-if)#ip address 10.128.1.3 255.255.255.0
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config-if)#exit
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config-line)#password cisco
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config-line)#login
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#line console 0
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config-line)#password cisco
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config-line)#login
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#service password-encryption
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#ip domain-name donsкаya.rudn.edu
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-eademidova-sw-2.donsкаya.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-eademidova-sw-2(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:42:45.79: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config-line)#exit
msk-donskaya-eademidova-sw-2(config)#exit
msk-donskaya-eademidova-sw-2#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

msk-donskaya-eademidova-sw-2#wr m
Building configuration...
[OK]
msk-donskaya-eademidova-sw-2#
```

Рис. 3.3: Настройка коммутатора msk-donskaya-eademidova-sw-2

Для первого устройства имя msk-donskaya-eademidova-sw-3, IP-адрес – 10.128.1.4 (рис. [3.4]).

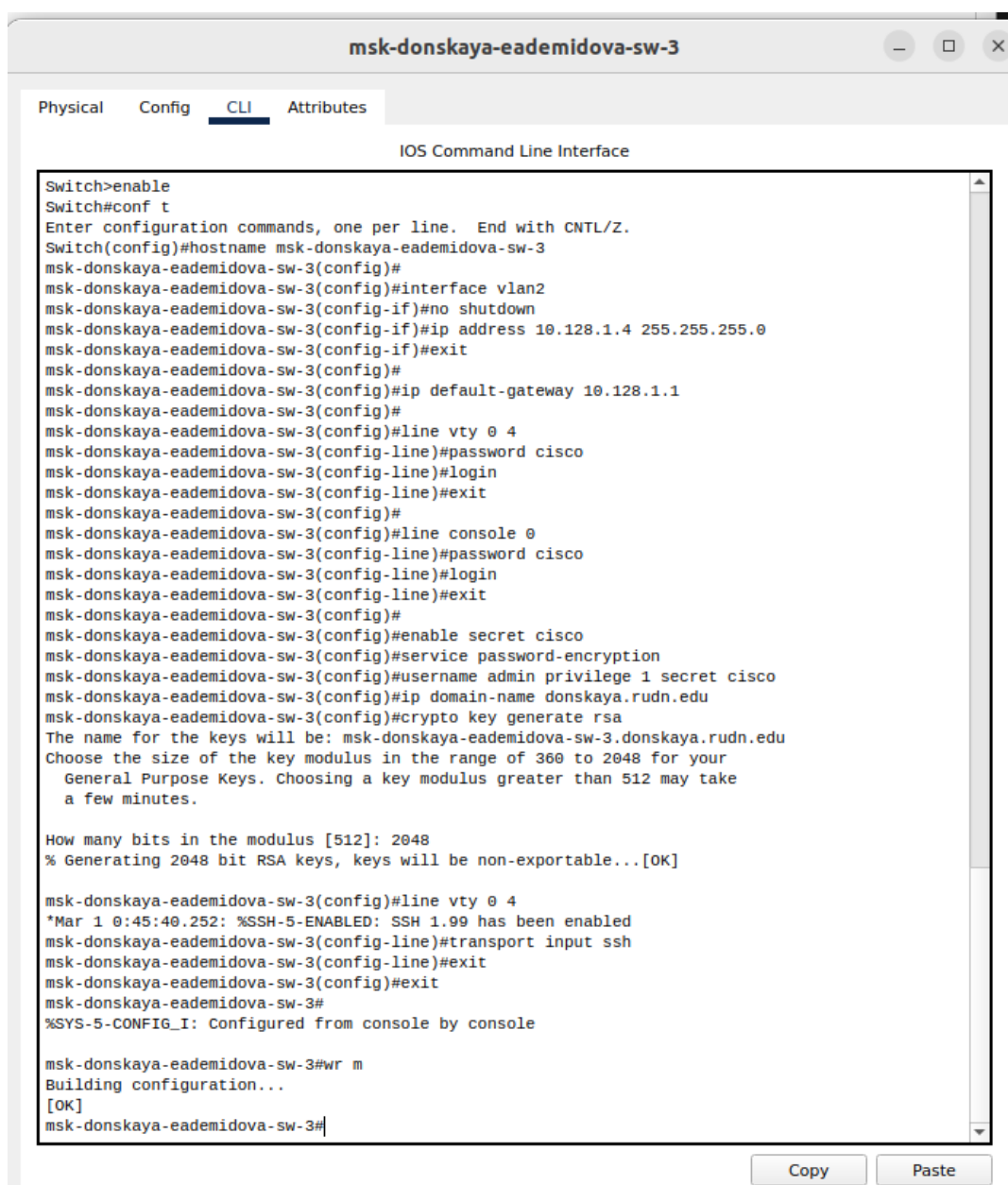


Рис. 3.4: Настройка коммутатора msk-donskaya-eademidova-sw-3

Для первого устройства имя msk-donskaya-eademidova-sw-4, IP-адрес – 10.128.1.5 (рис. [3.5]).

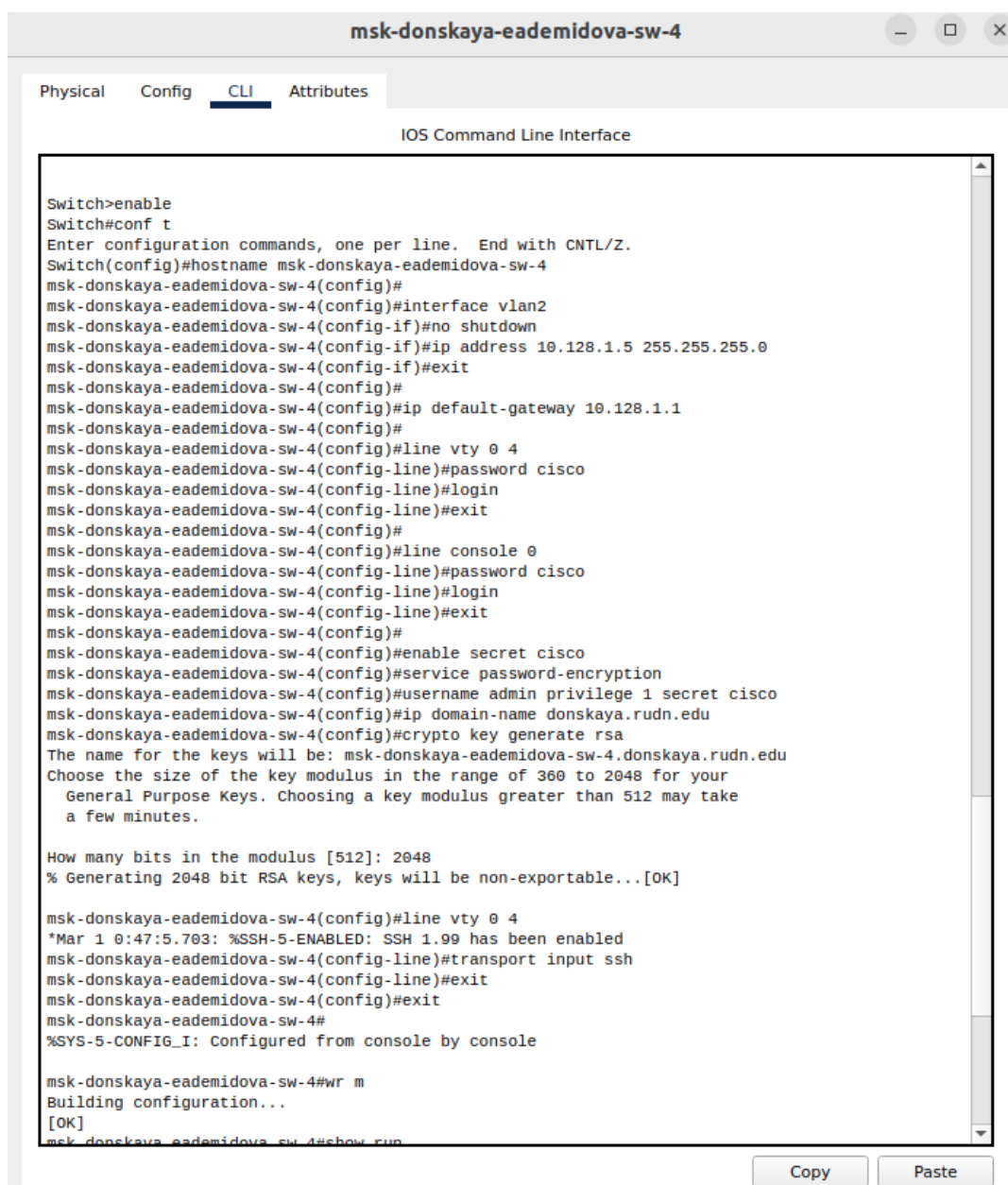


Рис. 3.5: Настройка коммутатора msk-donskaya-eademidova-sw-4

Для первого устройства имя msk-pavlovskaya-eademidova-sw-1, IP-адрес – 10.128.1.6 (рис. [3.6]).

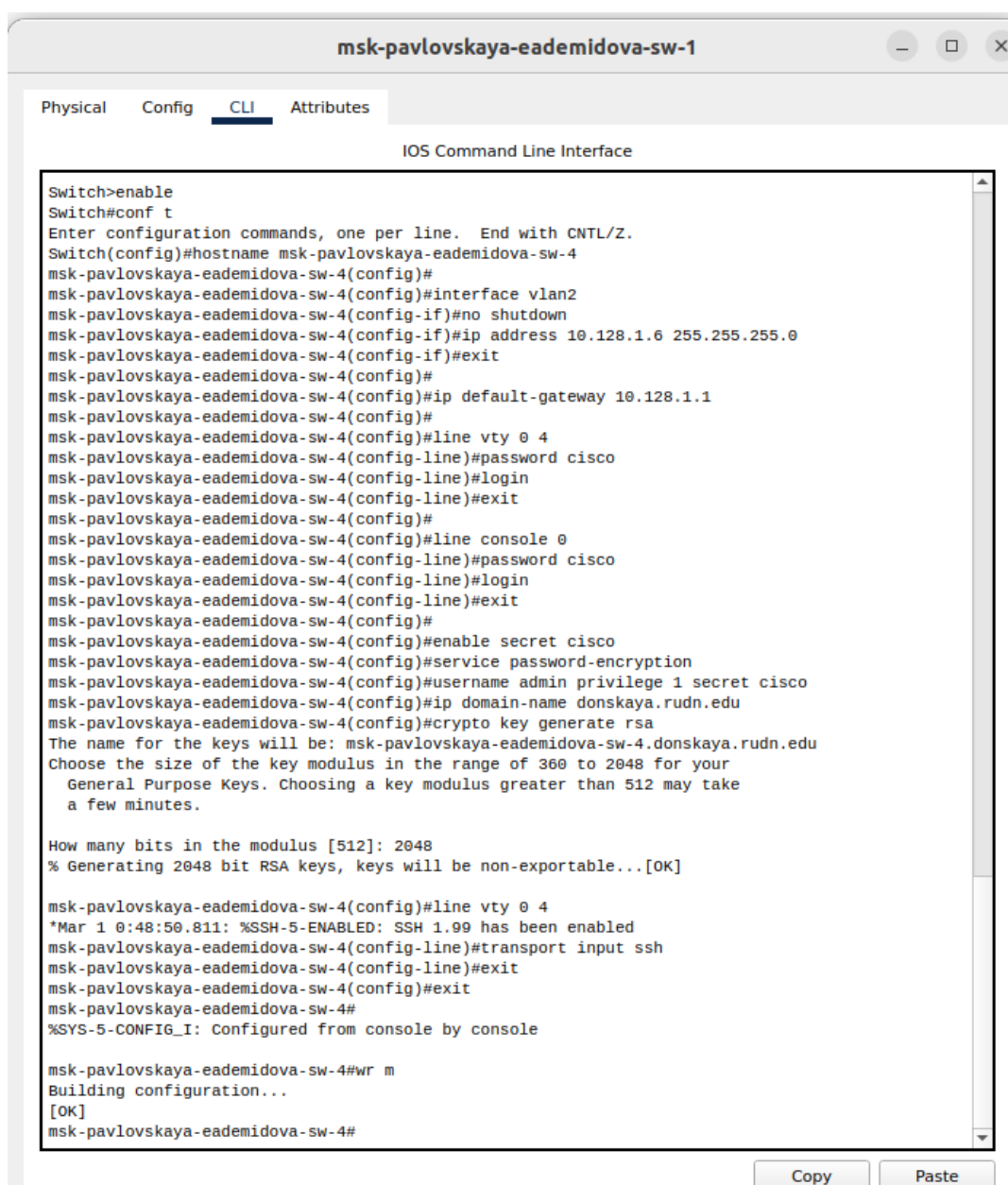


Рис. 3.6: Настройка коммутатора msk-pavlovskaya-eademidova-sw-1

На скриншоте указан неправильное имя хоста, которое было затем изменено(рис. [3.7]).

```
msk-donskaya-sw-1(config)#hostname msk-donskaya-eademidova-sw-1
msk-donskaya-eademidova-sw-1(config)#exit
msk-donskaya-eademidova-sw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

msk-donskaya-eademidova-sw-1#wr m
Building configuration...
[OK]
```



Рис. 3.7: Настройка коммутатора msk-pavlovskaya-eademidova-sw-1

## 3.1 Контрольные вопросы

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

```
sh ru
show running-config
```

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

```
sh sta
show run
```

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

Экспортировать конфигурационный файл можно из окна для конфигурации устройства, нажав на кнопку Export.

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

Экспортировать конфигурационный файл можно из окна для конфигурации устройства, нажав на кнопку Export.

## 4 Выводы

В результате выполнения лабораторной работы провели подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.