

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра теории вероятностей и кибербезопасности

ОТЧЁТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №4

дисциплина: Администрирование локальных сетей

Студент: Скандарова Полина Юрьевна

Студ. билет № 1132221815

Группа: НПИбд-02-22

МОСКВА

2025 г.

Цель работы:

Провести подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.

Выполнение работы:

Создадим новый проект с названием lab_PT-04.pkt (Рис. 1.1):

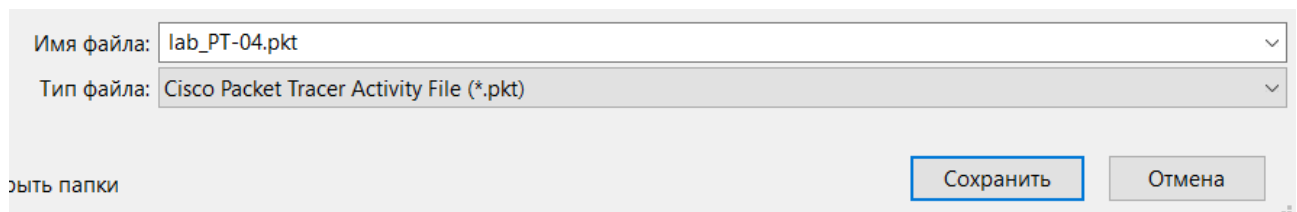


Рис. 1.1. Создание нового проекта.

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. 1.2):

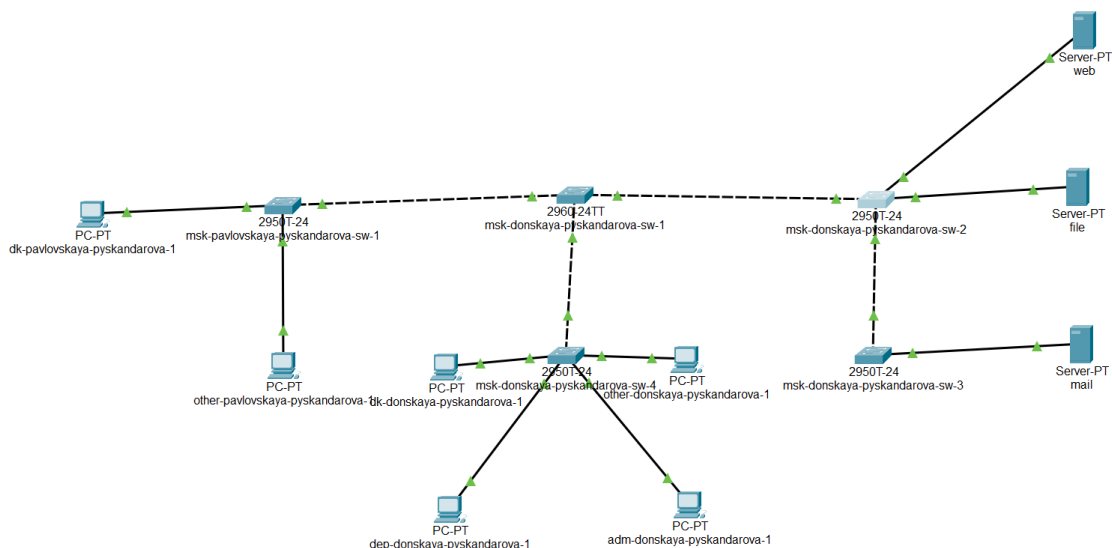
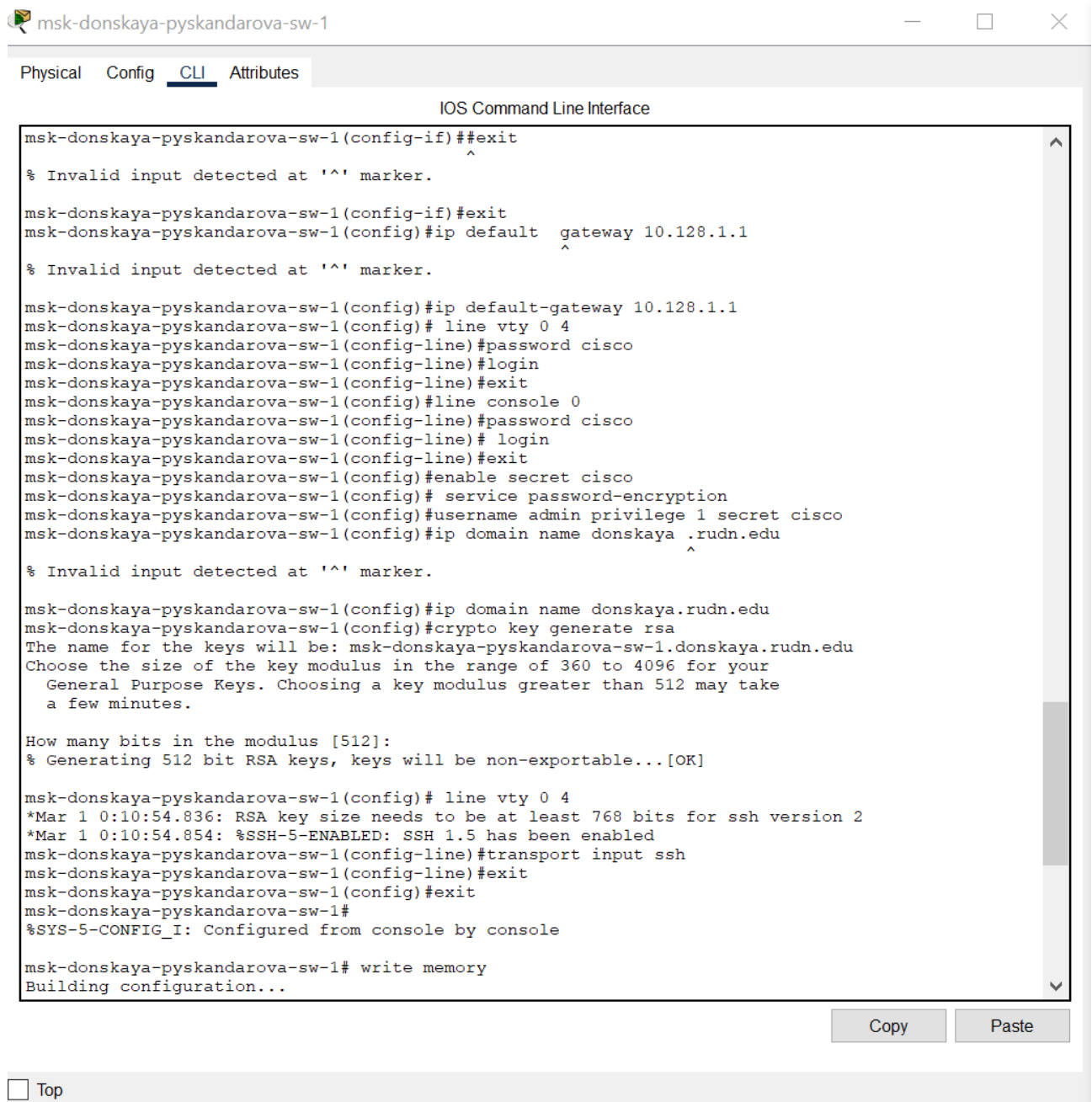


Рис. 1.2. Размещение коммутаторов и оконечных устройств согласно схеме сети L1.

Используя типовую конфигурацию коммутатора, настроим все коммутаторы, изменяя название устройства и его IP-адрес согласно плану IP (Рис. 1.3 – 1.7):



```
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config-if)##exit
% Invalid input detected at '^' marker.
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config-if)#exit
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config)#ip default gateway 10.128.1.1
% Invalid input detected at '^' marker.
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config)# line vty 0 4
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config)#line console 0
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config-line)# login
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config)# service password-encryption
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config)#ip domain name donsкаya .rudn.edu
% Invalid input detected at '^' marker.
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config)#ip domain name donsкаya.rudn.edu
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-pyskandarova-sw-1.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]:
% Generating 512 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config)# line vty 0 4
*Mar 1 0:10:54.836: RSA key size needs to be at least 768 bits for ssh version 2
*Mar 1 0:10:54.854: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.5 has been enabled
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1(config)#exit
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
msk-donskaya-pyskandarova-sw-1# write memory
Building configuration...
```

Copy Paste

Top

Рис. 1.3. Настройка коммутатора msk-donskaya-pyskandarova-sw-1, используя типовую конфигурацию.

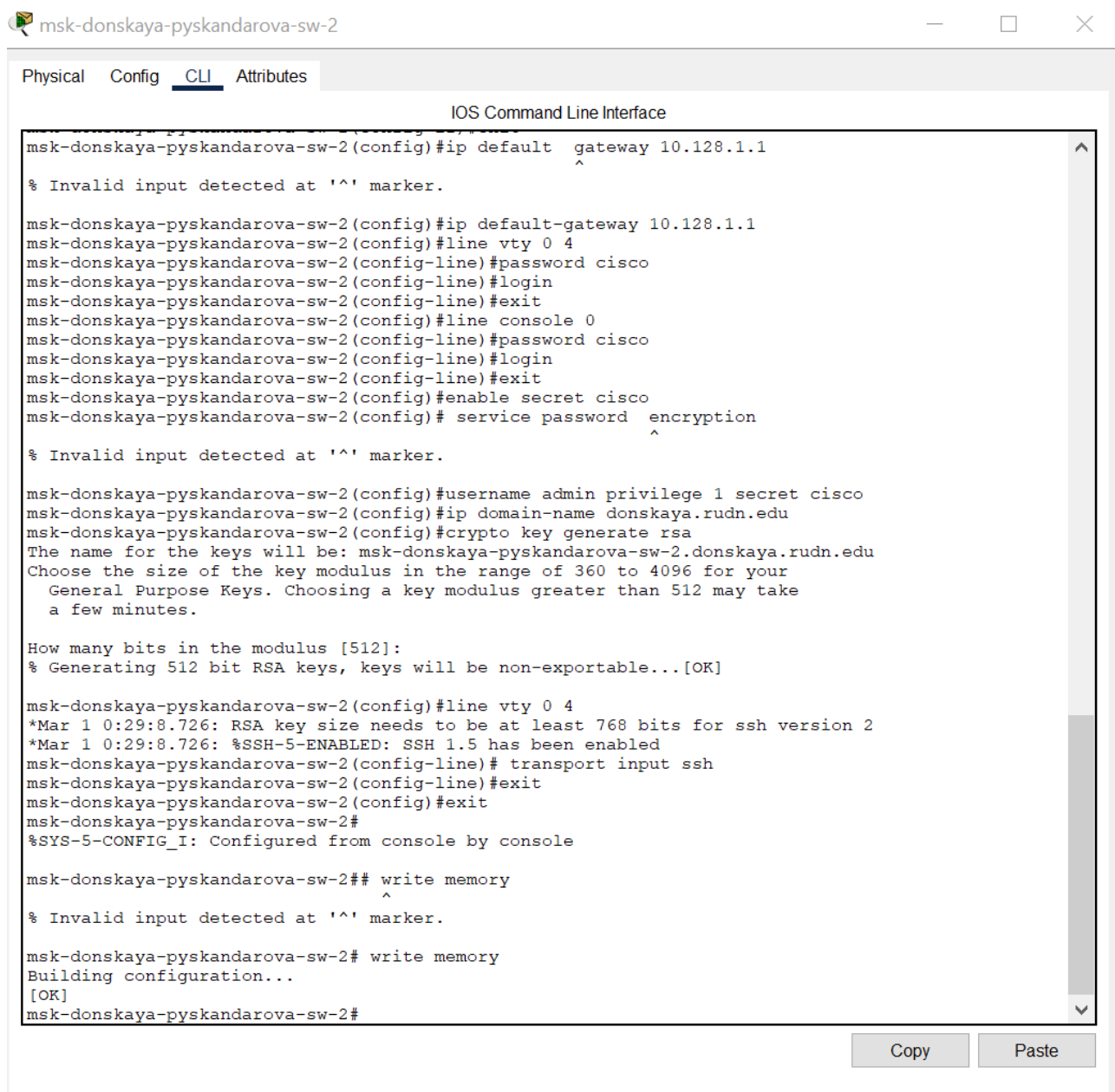


Рис. 1.4. Настройка коммутатора `msk-donskaya-pyskandarova-sw-2`, используя типовую конфигурацию.

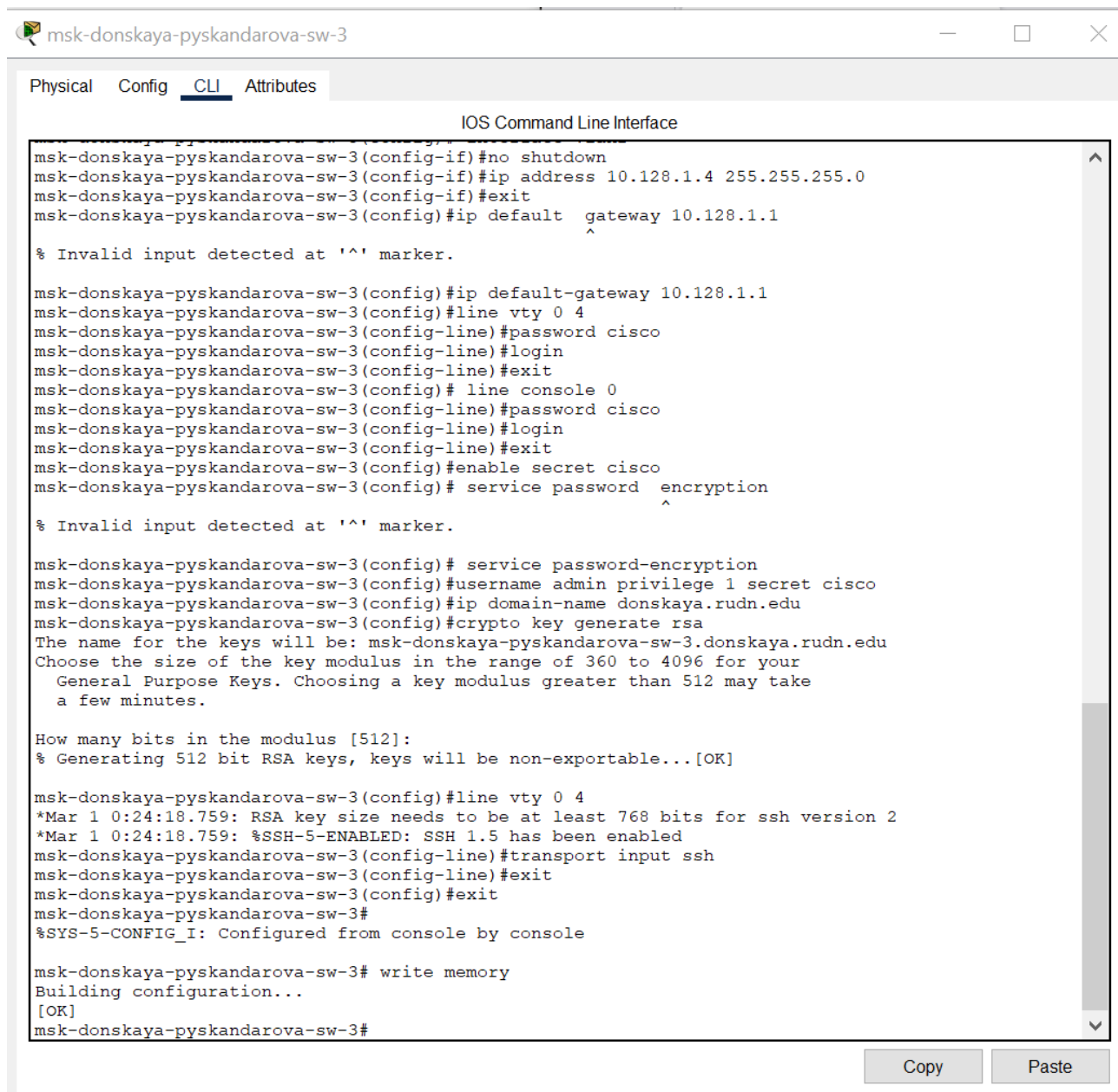


Рис. 1.5. Настройка коммутатора msk-donskaya-pyskandarova-sw-3, используя типовую конфигурацию.

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

Switch(config)# hostname msk-donskaya-pyskandarova-sw-4
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config)# interface vlan2
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config-if)#ip address 10.128.1.5 255.255.255.0
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config-if)#exit
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config)#ip default gateway 10.128.1.1
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config)# line vty 0 4
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config-line)#password cisco
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config-line)#login
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config)#line console 0
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config-line)#password cisco
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config-line)#login
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config)#service password encryption
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config)#service password-encryption
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config)#ip domain-name donskeya.rudn.edu
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-pyskandarova-sw-4.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]:
% Generating 512 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:21:44.155: RSA key size needs to be at least 768 bits for ssh version 2
*Mar 1 0:21:44.155: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.5 has been enabled
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config-line)#exit
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4(config)#exit
msk-donskaya-pyskandarova-sw-4#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

msk-donskaya-pyskandarova-sw-4# write memory
Building configuration...
```

Copy Paste

Рис. 1.6. Настройка коммутатора msk-donskaya-pyskandarova-sw-4, используя типовую конфигурацию.

Ответы на 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**