

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

дисциплина: Администрирование локальных сетей

Студент: Бакулин Никита 1032201747

Группа: НПИбд-01-20

МОСКВА

2023 г.

Постановка задачи

1. Сделать предварительную настройку маршрутизатора и коммутатора.

Выполнение работы

1.

- 1.1. В логической рабочей области Packet Tracer разместите коммутатор, маршрутизатор и 2 оконечных устройства типа PC, соедините один PC с маршрутизатором, другой PC — с коммутатором

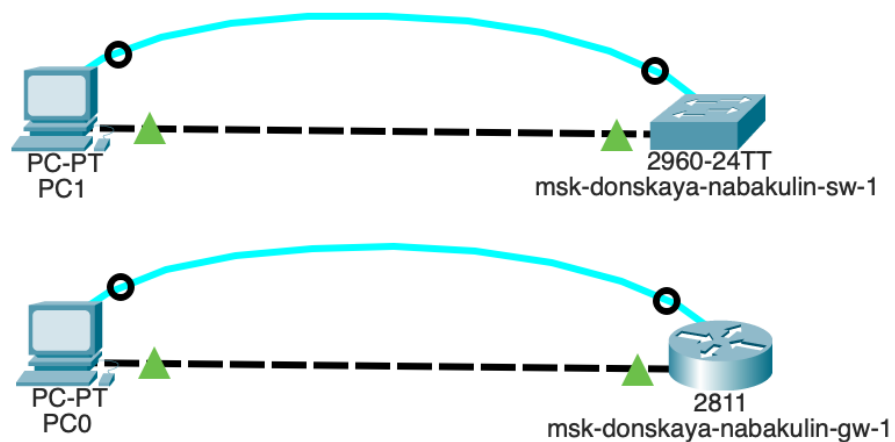


Рисунок 1

- 1.2. Проведите настройку маршрутизатора в соответствии с заданием, ориентируясь на приведённую ниже часть конфигурации маршрутизатора

```

Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname msk-donskaya-nabakulin-gw-1
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config)#interface f0/0
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-if)#no shutdown

msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up
ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-if)#ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-if)#line vty 0 4
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-line)#login
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-line)#line console 0
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-line)#login
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-line)#enable secret cisco
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config)#service password encryption
^
% Invalid input detected at '^' marker.

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

msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:17:40.430: RSA key size needs to be at least 768 bits for ssh version 2
*Mar 1 0:17:40.430: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.5 has been enabled
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-line)#transport input ssh

```

Рисунок 2

1.3. Проведите настройку коммутатора в соответствии с заданием, ориентируясь на приведённую ниже часть конфигурации коммутатора

```

Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-donskaya-nabakulin-sw-1
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config)#interface vlan2
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-if)#ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-if)#interface f0/1
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-if)#switchport mode access
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-if)#switchport access vlan 2
% Access VLAN does not exist. Creating vlan 2
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan2, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan2, changed state to up

msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-if)#ip default gateway 192.168.2.254
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-if)#ip default-gateway 192.168.2.254
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-line)#line console 0
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-line)#enable secret cisco
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-line)#enable secret cisco
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config)#service password encryption
^
% Invalid input detected at '^' marker.

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

msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:23:2.848: RSA key size needs to be at least 768 bits for ssh version 2
*Mar 1 0:23:2.848: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.5 has been enabled
msk-donskaya-nabakulin-sw-1(config-line)#transport input ssh

```

Рисунок 3

1.4. Проверьте работоспособность соединений с помощью команды ping

<pre> C:\>ping 192.168.2.1 Pinging 192.168.2.1 with 32 bytes of data: Request timed out. Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time<1ms TTL=255 Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time<1ms TTL=255 Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time<1ms TTL=255 Ping statistics for 192.168.2.1: Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss) Approximate round trip times in milli-seconds: Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms </pre>	<pre> C:\>ping 192.168.1.254 Pinging 192.168.1.254 with 32 bytes of data: Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time<1ms TTL=255 Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time<1ms TTL=255 Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time<1ms TTL=255 Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time<1ms TTL=255 Ping statistics for 192.168.1.254: Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss), Approximate round trip times in milli-seconds: Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms </pre>
---	---

Рисунок 4

1.5. Попробуйте подключиться к коммутатору и маршрутизатору разными способами: с помощью консольного кабеля, по протоколу удалённого доступа (telnet, ssh).

<pre> C:\>telnet 192.168.2.1 Trying 192.168.2.1 ...Open [Connection to 192.168.2.1 closed by foreign host] </pre>	<pre> C:\>telnet 192.168.1.254 Trying 192.168.1.254 ...Open [Connection to 192.168.1.254 closed by foreign host] </pre>
<pre> C:\>ssh -l admin 192.168.2.1 Password: msk-donskaya-nabakulin-sw-1> </pre>	<pre> C:\>ssh -l admin 192.168.1.254 Password: msk-donskaya-nabakulin-gw-1> </pre>

Рисунок 6