

# Лабораторная работа №2

## Администрирование локальных сетей

---

Бансимба К. Д.

25/03/2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

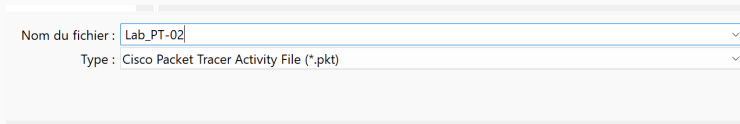
---

- Бансимба Клодели Дьегра
- студент
- Российский университет дружбы народов
- 1032215651@pfur.ru



Получить основные навыки по начальному конфигурированию оборудования Cisco.

Создадим новый проект с названием lab\_PT-02.pkt.

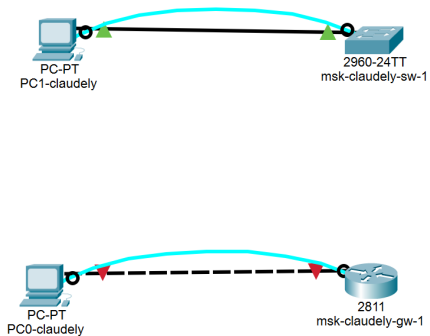


The screenshot shows a dialog box for creating a new project. It has two fields: 'Nom du fichier :' with the value 'Lab\_PT-02' and a dropdown arrow, and 'Type :' with the value 'Cisco Packet Tracer Activity File (\*.pkt)' and a dropdown arrow. The dialog box is light gray with a thin border.

Nom du fichier :	Lab_PT-02
Type :	Cisco Packet Tracer Activity File (*.pkt)

Рис. 1: Создание нового проекта.

В логической рабочей области Packet Tracer разместим коммутатор, маршрутизатор и 2 оконечных устройства типа PC, соединим один PC с маршрутизатором, другой PC — с коммутатором. После чего, щёлкнув последовательно на каждом оконечном устройстве, зададим статические IP-адреса : 192.168.1.10 192.168.2.10 с маской подсети 255.255.255.0



**Рис. 2:** Размещение коммутатора, маршрутизатора и двух оконечных устройств. Последующие соединения.

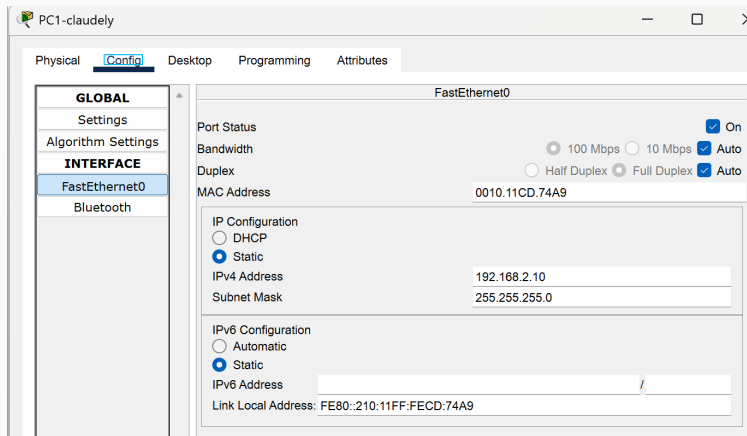
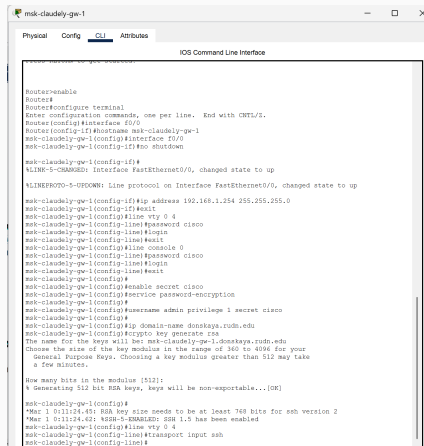


Рис. 3: Присвоение статического IP-адреса и маски подсети.



Проведём настройку маршрутизатора в соответствии с заданием.



```
msk-claudely-gw-1
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

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

msk-claudely-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

msk-claudely-gw-1(config-if)#ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
msk-claudely-gw-1(config-if)#exit
msk-claudely-gw-1(config)#line vty 0 4
msk-claudely-gw-1(config-line)#password cisco
msk-claudely-gw-1(config-line)#login
msk-claudely-gw-1(config-line)#exit
msk-claudely-gw-1(config)#line console 0
msk-claudely-gw-1(config-line)#password cisco
msk-claudely-gw-1(config-line)#login
msk-claudely-gw-1(config-line)#exit
msk-claudely-gw-1(config)#
msk-claudely-gw-1(config)#enable secret cisco
msk-claudely-gw-1(config)#service password-encryption
msk-claudely-gw-1(config)#
msk-claudely-gw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-claudely-gw-1(config)#
msk-claudely-gw-1(config)#ip domain-name donskeya.rudm.edu
msk-claudely-gw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be msk-claudely-gw-1.donskeya.rudm.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-claudely-gw-1(config)#
*Mar 1 01:11:24.45: RSA key size needs to be at least 768 bits for ssh version 2
*Mar 1 01:11:24.62: SSH-5-ENABLED: SSH 1.5 has been enabled
msk-claudely-gw-1(config)#line vty 0 4
msk-claudely-gw-1(config-line)#transport input ssh
msk-claudely-gw-1(config-line)#
```

Рис. 4: Проведение настройки маршрутизатора.

Теперь проведём настройку коммутатора в соответствии с заданием

# Выполнение лабораторной работы



```
msk-claudey-sw-1
Physical Config CLI Attributes

Switch(config)#hostname msk-claudey-sw-1
% Invalid input detected at '^' marker.

Switch(config)#hostname msk-claudey-sw-1
msk-claudey-sw-1(config)#interface vlan2
msk-claudey-sw-1(config-if)#shut down
msk-claudey-sw-1(config-if)#ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
msk-claudey-sw-1(config-if)#
msk-claudey-sw-1(config-if)#interface f0/0
%Invalid interface type and number
msk-claudey-sw-1(config)#interface f0/1
msk-claudey-sw-1(config-if)#switchport mode access
msk-claudey-sw-1(config-if)#switchport access vlan2
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-claudey-sw-1(config-if)#switchport access vlan 2
% Access VLAN does not exist. Creating vlan 2
msk-claudey-sw-1(config-if)#
%LINE-5-CHANGED: Interface Vlan2, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan2, changed state to up

msk-claudey-sw-1(config-if)#exit
msk-claudey-sw-1(config)#ip default-gateway 192.168.2.254
msk-claudey-sw-1(config)#
msk-claudey-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-claudey-sw-1(config-line)#password cisco
msk-claudey-sw-1(config-line)#login
msk-claudey-sw-1(config-line)#
msk-claudey-sw-1(config-line)#exit
msk-claudey-sw-1(config)#line console 0
msk-claudey-sw-1(config-line)#password cisco
msk-claudey-sw-1(config-line)#login
msk-claudey-sw-1(config-line)#exit
msk-claudey-sw-1(config)#
msk-claudey-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-claudey-sw-1(config)#service password-encryption
msk-claudey-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-claudey-sw-1(config)#
msk-claudey-sw-1(config)#ip domain-name donskaya.rudn.edu
msk-claudey-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-claudey-sw-1.donskaya.rudn.edu
Choose the size of the key modulus in the range of 260 to 4096 for your
General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take
a few minutes.

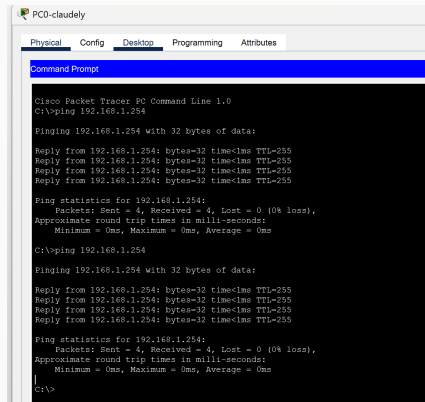
How many bits is the modulus (512):
% Generating 512 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-claudey-sw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:23:10.80: RSA key size needs to be at least 768 bits for ssh version 2
*Mar 1 0:23:10.80: ssh-2-ENCRYPT: ssh 1.5 has been enabled
msk-claudey-sw-1(config-line)#transport input ssh
```

Рис. 5: Проведение настройки коммутатора.

Далее проверим работоспособность соединений с помощью команды ping

# Выполнение лабораторной работы



```
PC0-claudely
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
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

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

C:\>
```

Рис. 6: Проверка работоспособности соединения PC0-claudely -> msk-claudely-gw-1.

## Выводы

---

В ходе выполнения лабораторной работы были получены основные навыки по начальному конфигурированию оборудования Cisco.