

# Лабораторная Работа №13

## Статическая маршрутизация в Интернете. Планирование

---

Козлов В.П.

Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия

- Козлов Всеволод Павлович
- НФИбд-02-22
- Российский университет дружбы народов
- [1132226428@pfur.ru]

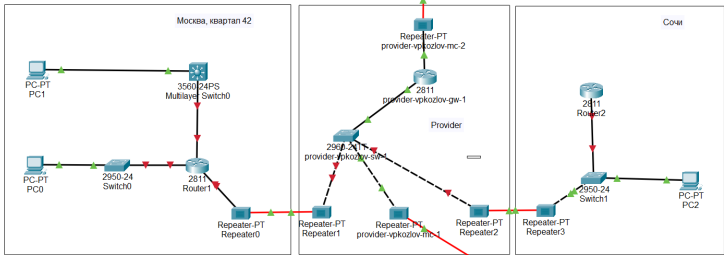
# Выполнение лабораторной работы

---

Провести подготовительные мероприятия по организации взаимодействия через сеть провайдера посредством статической маршрутизации локальной сети с сетью основного здания, расположенного в 42-м квартале в Москве, и сетью филиала, расположенного в г. Сочи.

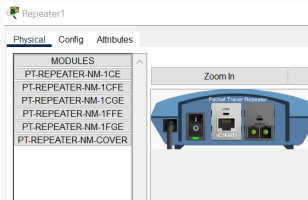
1. Внести изменения в схемы L1, L2 и L3 сети, добавив в них информацию о сети основной территории (42-й квартал в Москве) и сети филиала в г. Сочи.
2. Дополнить схему проекта, добавив подсеть основной территории организации 42-го квартала в Москве и подсеть филиала в г. Сочи.
3. Сделать первоначальную настройку добавленного в проект оборудования.
4. При выполнении работы необходимо учитывать соглашение об именовании.

## Расположил новые устройства



### Figure 1: Новые устройства

# Поменял модули репитеров



**Figure 2:** Модули репитеров

# Соединил новые устройства

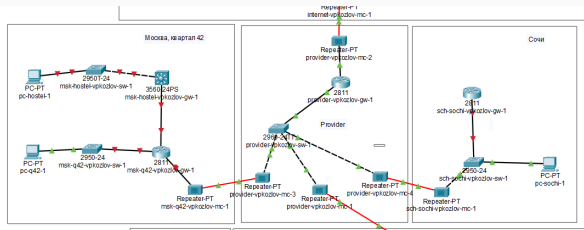


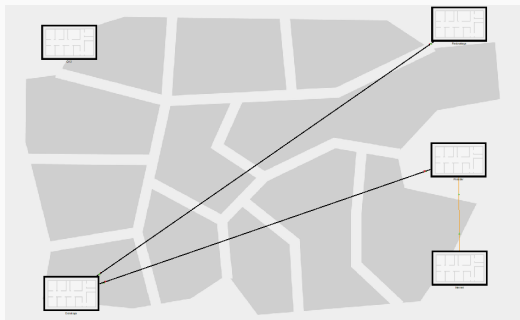
Figure 3: Соединение устройств



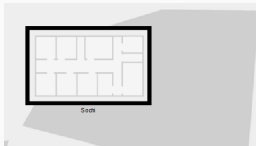


**Figure 4:** Город Sochi

## Добавил квартал Q42



**Figure 5:** Квартал Q42



**Figure 6:** Новое здание

# Поменял местоположение некоторых устройств



**Figure 7:** Местоположение некоторых устройств

# Первоначальная настройка маршрутизатора msk-q42-gw-1

```
msk-q42-gw-1>
msk-q42-gw-1#enable
msk-q42-gw-1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-q42-gw-1(config)#line vty 0 4
msk-q42-gw-1(config-line)#password cisco
msk-q42-gw-1(config-line)#login
msk-q42-gw-1(config-line)#exit
msk-q42-gw-1(config)#line console 0
msk-q42-gw-1(config-line)#password cisco
msk-q42-gw-1(config-line)#login
msk-q42-gw-1(config-line)#exit
msk-q42-gw-1(config)#enable secret cisco
msk-q42-gw-1(config)#service password encryption
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-q42-gw-1(config)#service password-encryption
msk-q42-gw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-q42-gw-1(config)#ip domain name q42.rudn.edu
msk-q42-gw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-q42-gw-1.q42.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]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-q42-gw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:23:34.30: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-q42-gw-1(config-line)#transport input ssh
msk-q42-gw-1(config-line)#exit
msk-q42-gw-1(config)#exit
msk-q42-gw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
write memory
Building configuration...
[OK]
msk-q42-gw-1#
```

**Figure 8:** Первоначальная настройка маршрутизатора msk-q42-gw-1

# Первоначальная настройка маршрутизирующего коммутатора msk-hostel-gw-1

```
% Incomplete command.
msk-hostel-gw-1(config)#configure terminal
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-hostel-gw-1(config)#line vty 0 4
msk-hostel-gw-1(config-line)#password cisco
msk-hostel-gw-1(config-line)#login
msk-hostel-gw-1(config-line)#exit
msk-hostel-gw-1(config)#line console 0
msk-hostel-gw-1(config-line)#password cisco
msk-hostel-gw-1(config-line)#login
msk-hostel-gw-1(config-line)#exit
msk-hostel-gw-1(config)#enable secret cisco
msk-hostel-gw-1(config)#service password encryption
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-hostel-gw-1(config)#service password-encryption
msk-hostel-gw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-hostel-gw-1(config)#ip ssh version 2
Please create RSA keys (of at least 768 bits size) to enable SSH v2.
msk-hostel-gw-1(config)#ip domain name hostel.rudn.edu
msk-hostel-gw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-hostel-gw-1.hostel.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-hostel-gw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:28:24.714: %SSH-5-ENABLED: SSH 2 has been enabled
msk-hostel-gw-1(config-line)#transport input ssh
msk-hostel-gw-1(config-line)#exit
msk-hostel-gw-1(config)#exit
msk-hostel-gw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
write memory
Building configuration...
[OK]
msk-hostel-gw-1#
```

**Figure 9:** Первоначальная настройка msk-hostel-gw-1

# Первоначальная настройка коммутатора msk-q42-sw-1

```
msk-q42-sw-1/
msk-q42-sw-1>
msk-q42-sw-1>enable
msk-q42-sw-1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-q42-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-q42-sw-1(config-line)#password cisco
msk-q42-sw-1(config-line)#login
msk-q42-sw-1(config-line)#exit
msk-q42-sw-1(config)#line console 0
msk-q42-sw-1(config-line)#password cisco
msk-q42-sw-1(config-line)#login
msk-q42-sw-1(config-line)#exit
msk-q42-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-q42-sw-1(config)#service password encryption
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-q42-sw-1(config)#service password-encryption
msk-q42-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-q42-sw-1(config)#ip domain name q42.rudn.edu
msk-q42-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-q42-sw-1.q42.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]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-q42-sw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:32:9.874: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-q42-sw-1(config-line)#transport input ssh
msk-q42-sw-1(config-line)#
```

Figure 10: Первоначальная настройка коммутатора msk-q42-sw-1

# Первоначальная настройка коммутатора msk-hostel-sw-1

```
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config)#
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config)#
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config)#
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config)#enable
% Incomplete command.
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config)#configure terminal
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config-line)#password cisco
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config-line)#login
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config-line)#exit
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config)#line console 0
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config-line)#password cisco
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config-line)#login
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config-line)#exit
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config)#service password encryption
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config)#service password-encryption
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config)#ip domain name hostel.rudn.edu
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-hostel-vpkozlov-sw-1.hostel.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]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:4:41.573: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config-line)#transport input ssh
msk-hostel-vpkozlov-sw-1(config-line)#
```

Figure 11: Первоначальная настройка коммутатора msk-hostel-sw-1



# Первоначальная настройка маршрутизирующего коммутатора msk-hostel-gw-1

```
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config)#
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config)#enable
% Incomplete command.
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config)#configure terminal
^
% Invalid input detected at '^' marker.

sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config)#line vty 0 4
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config-line)#password cisco
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config-line)#login
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config-line)#exit
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config)#line console 0
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config-line)#password cisco
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config-line)#login
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config-line)#exit
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config)#enable secret cisco
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config)#service password encryption
^
% Invalid input detected at '^' marker.

sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config)#service password-encryption
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config)#ip domain name sochi.rudn.edu
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: sch-sochi-vpkozlov-gw-1.sochi.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]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:49:53.96: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config-line)#transport input ssh
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config-line)#exit
sch-sochi-vpkozlov-gw-1(config)#exit
sch-sochi-vpkozlov-gw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
write memory
Building configuration...
[OK]
sch-sochi-vpkozlov-gw-1#
```

**Figure 12:** Первоначальная настройка маршрутизирующего коммутатора msk-hostel-gw-1

Провел подготовительные мероприятия по организации взаимодействия через сеть провайдера посредством статической маршрутизации локальной сети с сетью основного здания, расположенного в 42-м квартале в Москве, и сетью филиала, расположенного в г. Сочи.