

Лабораторная работа №13

Администрирование локальных сетей

Ищенко Ирина

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Ищенко Ирина Олеговна
- уч. группа: НПИбд-02-22
- Факультет физико-математических и естественных наук

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.

Выполнение лабораторной работы

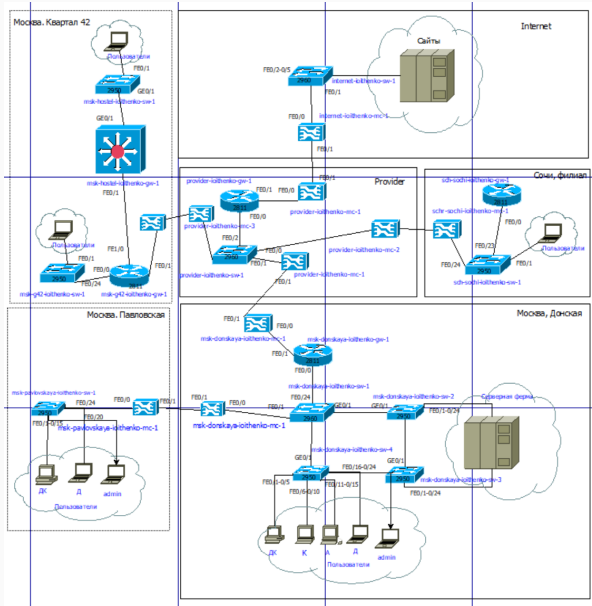


Рис. 1: L1

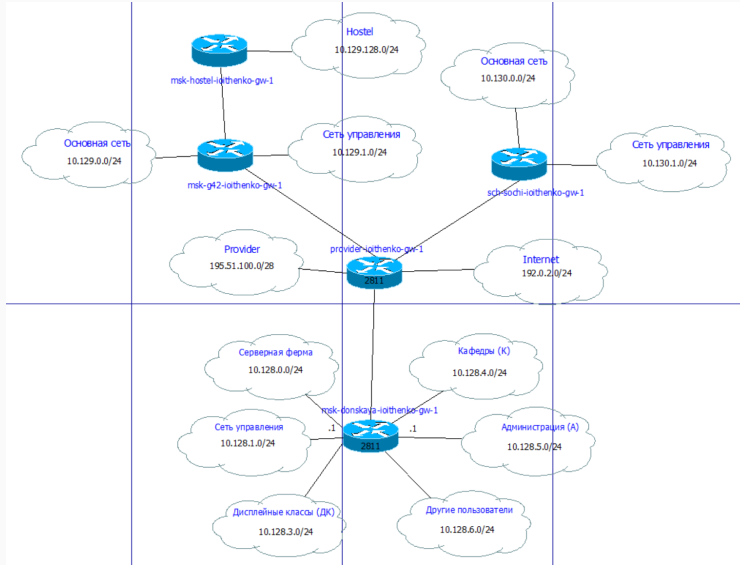


Рис. 3: L3

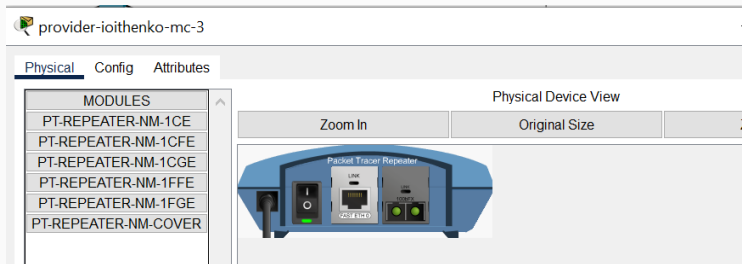


Рис. 4: Замена модулей

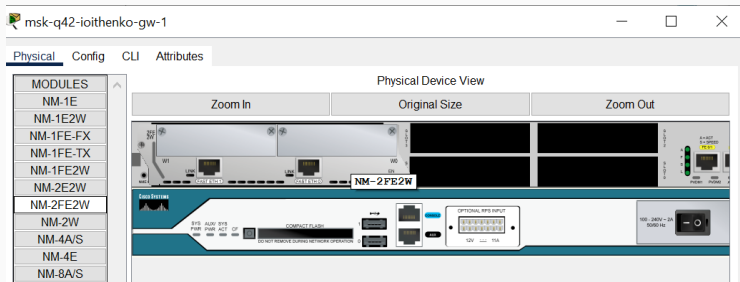


Рис. 5: Дополнительный интерфейс

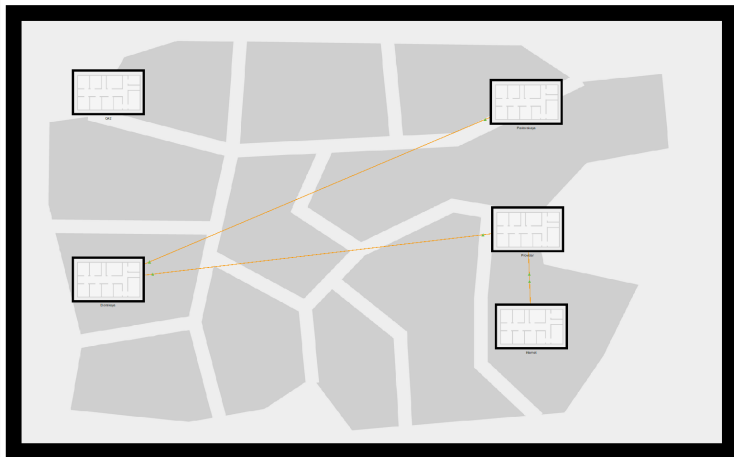


Рис. 6: Размещение квартала 42



Рис. 7: Добавление Сочи

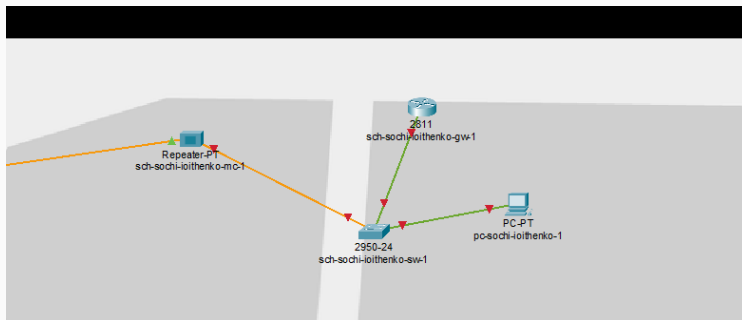


Рис. 8: Перенос оборудования

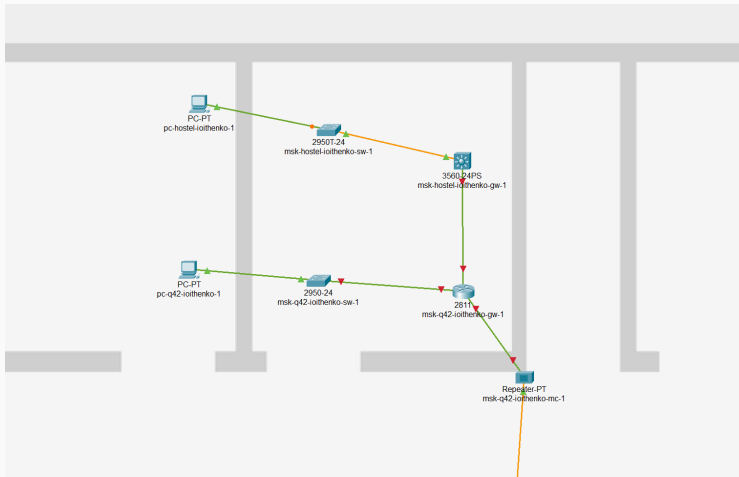


Рис. 9: Перенос оборудования

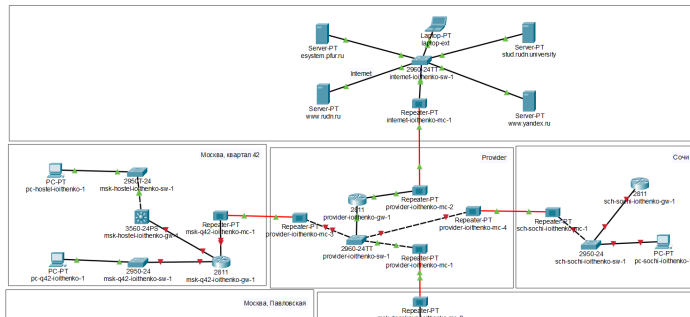


Рис. 10: Сеть

```
Router(config)#hostname msk-q42-ioithenko-gw-1
msk-q42-ioithenko-gw-1(config)#line vty 0 4
msk-q42-ioithenko-gw-1(config-line)#password cisco
msk-q42-ioithenko-gw-1(config-line)#login
msk-q42-ioithenko-gw-1(config-line)#exit
msk-q42-ioithenko-gw-1(config)#line console 0
msk-q42-ioithenko-gw-1(config-line)#password cisco
msk-q42-ioithenko-gw-1(config-line)#login
msk-q42-ioithenko-gw-1(config-line)#exit
msk-q42-ioithenko-gw-1(config)#enable secret cisco
msk-q42-ioithenko-gw-1(config)#service password-encryption
msk-q42-ioithenko-gw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-q42-ioithenko-gw-1(config)#ip domain-name q42.rudn.edu
msk-q42-ioithenko-gw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-q42-ioithenko-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]: 512
% Generating 512 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-q42-ioithenko-gw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:2:21.415: RSA key size needs to be at least 768 bits for ssh version 2
*Mar 1 0:2:21.417: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.5 has been enabled
msk-q42-ioithenko-gw-1(config-line)#transport input ssh
msk-q42-ioithenko-gw-1(config-line)#
```

Рис. 11: Первоначальная настройка

```
Switch(config)#hostname msk-q42-ioithenko-sw-1
msk-q42-ioithenko-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-q42-ioithenko-sw-1(config-line)#password cisco
msk-q42-ioithenko-sw-1(config-line)#login
msk-q42-ioithenko-sw-1(config-line)#exit
msk-q42-ioithenko-sw-1(config)#line console 0
msk-q42-ioithenko-sw-1(config-line)#password cisco
msk-q42-ioithenko-sw-1(config-line)#login
msk-q42-ioithenko-sw-1(config-line)#exit
msk-q42-ioithenko-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-q42-ioithenko-sw-1(config)#service password-encryption
msk-q42-ioithenko-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-q42-ioithenko-sw-1(config)#ip domain-name q42.rudn.edu
msk-q42-ioithenko-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-q42-ioithenko-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-ioithenko-sw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:28:50.332: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-q42-ioithenko-sw-1(config-line)#transport input ssh
```

Рис. 12: Первоначальная настройка


```
Switch#enable
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-hostel-ioithenko-gw-1
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config)#line vty 0 4
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config-line)#password cisco
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config-line)#login
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config-line)#exit
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config)#line console 0
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config-line)#password cisco
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config-line)#login
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config-line)#exit
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config)#enable secret cisco
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config)#service password-encryption
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config)#ip ssh version 2
Please create RSA keys (of at least 768 bits size) to enable SSH v2.
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config)#ip domain-name hostel.rudn.edu
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-hostel-ioithenko-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-ioithenko-gw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:33:47.537: %SSH-5-ENABLED: SSH 2 has been enabled
msk-hostel-ioithenko-gw-1(config-line)#transport input ssh
```

Рис. 13: Первоначальная настройка

```

Switch#enable
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-hostel-ioithenko-sw-1
msk-hostel-ioithenko-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-hostel-ioithenko-sw-1(config-line)#password cisco
msk-hostel-ioithenko-sw-1(config-line)#login
msk-hostel-ioithenko-sw-1(config-line)#exit
msk-hostel-ioithenko-sw-1(config)#line console 0
msk-hostel-ioithenko-sw-1(config-line)#password cisco
msk-hostel-ioithenko-sw-1(config-line)#login
msk-hostel-ioithenko-sw-1(config-line)#exit
msk-hostel-ioithenko-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-hostel-ioithenko-sw-1(config)#service password-encryption
msk-hostel-ioithenko-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-hostel-ioithenko-sw-1(config)#ip domain-name hostel.rudn.edu
msk-hostel-ioithenko-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-hostel-ioithenko-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-ioithenko-sw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:35:29.800: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-hostel-ioithenko-sw-1(config-line)#transport input ssh

```

Рис. 14: Первоначальная настройка

```
Switch>enable
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname sch-sochi-ioithenko-sw-1
sch-sochi-ioithenko-sw-1(config)#line vty 0 4
sch-sochi-ioithenko-sw-1(config-line)#password cisco
sch-sochi-ioithenko-sw-1(config-line)#login
sch-sochi-ioithenko-sw-1(config-line)#exit
sch-sochi-ioithenko-sw-1(config)#line console 0
sch-sochi-ioithenko-sw-1(config-line)#password cisco
sch-sochi-ioithenko-sw-1(config-line)#login
sch-sochi-ioithenko-sw-1(config-line)#exit
sch-sochi-ioithenko-sw-1(config)#enable secret cisco
sch-sochi-ioithenko-sw-1(config)#service password-encryption
sch-sochi-ioithenko-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
sch-sochi-ioithenko-sw-1(config)#ip domain-name sochi.rudn.edu
sch-sochi-ioithenko-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: sch-sochi-ioithenko-sw-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-ioithenko-sw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:43:0.318: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
sch-sochi-ioithenko-sw-1(config-line)#transport input ssh
```

Рис. 15: Первоначальная настройка

```

Router#enable
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname sch-sochi-ioithenko-gw-1
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config)#line vty 0 4
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config-line)#password cisco
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config-line)#login
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config-line)#exit
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config)#line console 0
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config-line)#password cisco
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config-line)#login
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config-line)#exit
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config)#enable secret cisco
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config)#service password-encryption
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config)#ip domain-name sochi.rudn.edu
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: sch-sochi-ioithenko-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-ioithenko-gw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:44:53.161: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config-line)#transport input ssh
sch-sochi-ioithenko-gw-1(config-line)#^Z

```

Рис. 16: Первоначальная настройка

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы я провела 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.