Лабораторная работа 13

Статическая маршрутизация в Интернете. Планирование

Ланцова Я. И.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

Докладчик

- Ланцова Яна Игоревна
- студентка
- Российский университет дружбы народов

Цель 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.

Задание

- 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.

Выполнение лабораторной

работы

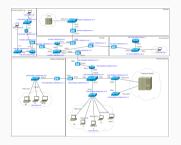


Рис. 1: Схема L1 сети с дополнительными площадками

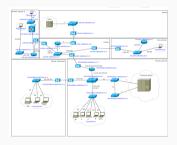


Рис. 2: Схема L2 сети с дополнительными площадками

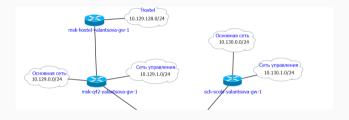


Рис. 3: Схема L3 сети с дополнительными площадками



Рис. 4: Медиаконвертер с модулями PT-REPEATER-NM-1FFE и PT-REPEATER-NM-1CFE



Рис. 5: Маршрутизатор msk-yalantsova-q42-gw-1 с дополнительным интерфейс NM-2FE2W

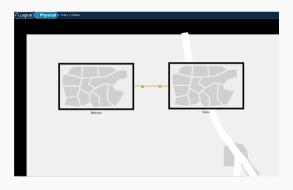


Рис. 6: Новый город Сочи



Рис. 7: Новое здание 42-го квартала в Москве

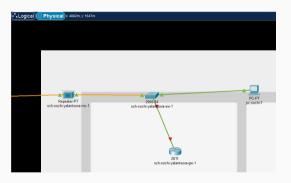


Рис. 8: Перенесенное оборудование в филиал в Сочи

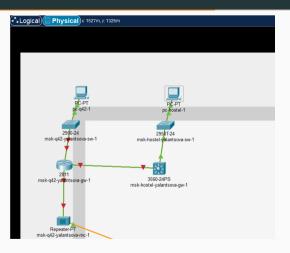


Рис. 9: Перенесенное оборудование в 42-ой квартал Москвы

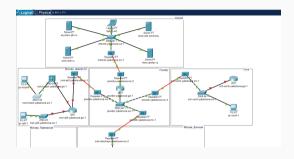


Рис. 10: Маршрутизатор msk-yalantsova-q42-gw-1 с дополнительным интерфейс NM-2FE2W

```
mak-de2-valantsova-ov-15en
msk-q42-yalantsova-gw-1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-q42-valantsova-qw-1(config)#line vty 0 4
msk-q42-valantsova-qw-1(config-line) #password cisco
msk-q42-yalantsova-gw-1(config-line) #login
msk-q42-valantsova-qw-1(config-line)#exit
mak-d42-valantsova-dw-1(donfid) #line donable 0
msk-q42-yalantsova-gw-1(config-line) spassword cisco
mak-q42-valantsova-qv-1(config-line)#login
msk-q42-yalantsova-gw-1(config-line) #exit
msk-q42-yalantsova-gw-1(config) #enable secret cisco
msk-q42-yalantsova-gw-1(config)#service password encryption
4 Invalid input detected at '^' marker.
mak-d42-valantsova-my-1/config) #service massword-encryption
msk-q42-yalantsova-gw-1(config) #username admin privilege 1 secret cisco
msk-q42-valantsova-qw-1(config) #ip domain-name q42.rudn.edu
mak-rd2-valantsova-rw-1 (confid) forunto key generate rea
The name for the keys will be: msk-g42-valantsova-gw-1.g42.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
4 Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]
msk-d42-valantsova-dv-1/confid #line vtv 0 4
'Mar 1 0:22:15.96: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 haw been enabled
mak-g42-valantsova-gy-1/config-line)#transport input ssh
msk-q42-valantsova-gw-1(config-line)#
```

Рис. 11: Первоначальная настройка маршрутизатора msk-q42-yalantsova-gw-1

```
msk-g42-valantsova-sw-1>en
mak-q42-valantsova-sw-liconf t
Enter configuration commands, one per line. End with CRTL/2.
msk-g42-valantsova-sw-1(config) #line vtv 0 4
msk-g42-valantsova-sw-1(config-line) #password cisco
mak-g42-valantsova-sv-1(config-line) #login
msk-g42-valantsova-sw-1(config-line) fexit
mak-n42-valantsova-sw-l(config) #line console 0
msk-g42-valantsova-sw-1(config-line) #password cisco
msk-q42-valantsova-sv-1(config-line)#login
msk-q42-yalantsova-sw-1(config-line) #exit
msk-q42-valantsova-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-q42-yalantsova-sw-1(config) #service password encryption
* Invalid input detected at ' " marker.
msk-g42-yalantsova-sw-1(config) #service password-encryption
msk-q42-valantsova-sv-1(config) fusername admin privilege 1 secret cisco
msk-g42-yalantsova-sw-1(config) ##ip domain-name g42.rudn.edu
& Invalid input detected at ''' marker.
msk-g42-valantsova-sw-1(config) #ip domain-name g42.rudn.edu
msk-q42-yalantsova-sw-1(config) forypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-q42-valantsova-sv-1.q42.rudn.edu
Choose the size of the key modulus in the vance 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]
mak-m42-valantenva-ev-1 (confini #1) ne vtv 0 4
*Max 1 0:37:49.147: $SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-q42-yalantsova-sx-1(config-line) #transport input ssh
```

Рис. 12: Первоначальная настройка коммутатора msk-q42-yalantsova-sw-1

```
Switch>enable
Switchfoonfigure terminal
Enter configuration commands one per line End with CNTL/7
Switch(config) #hostname msk-hostel-valantsova-gw-1
msk-hostel-yalantsova-gw-1(config) #line vty 0 4
mak-hostel-valantsova-ow-1 (config-line) frassword cisco
msk-hostel-yalantsova-gw-1(config-line) #login
mak-hostel-valantsova-qw-1(config-line) fexit
msk-hostel-yalantsova-gw-1(config) #line console 0
mak-hostel-valantsova-ow-1 (config-line) #password cisco
mak-hoatel-valantaova-ow-l(config-line)flogin
mak-hoarel-valentsova-ou-l(config-line) fewir
mak-hostel-valantsova-qw-1(config) #nable secret cisco
% Invalid input detected at '^' marker.
mak-hostel-yalantsova-qw-1(config) #enable secret cisco
msk-hostel-valantsova-qw-1(config) #service password-encryption
msk-hostel-yalantsova-gw-1(config) #username admin privilege 1 secret cisco
mak-hoatel-valantaova-ov-1 (config) fin sah version 2
Please create RSA keys (of at least 768 bits size) to enable SSH v2.
mak-hostel-valantsova-gw-1(config) #ip domain-name hostel.rudn.ed
msk-hostel-valantsova-gw-1(config) #ip domain-name hostel.rudn.edu
mak-hostel-valantmova-gw-1/config) #crynto key cenerate rea
The name for the keys will be mak-hostel-valantsows-ow-1 hostel rudo 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 hirs in the modulus ($121; 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]
mak-hostel-valantsova-ow-1/confict@line vtv 0 4
PMar 1 0:37:55.045: ASSM-S-ENABLED: SSM 2 has been enabled
mak-hostel-yalantsova-gw-1(config-line) #transport input ssh
```

Рис. 13: Первоначальная настройка маршрутизирующего коммутатора msk-hostel-yalantsova-gw-1

```
msk-hostel-valantsova-sw-1>en
mak-hostel-valantsova-su-liconf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-hostel-valantsova-sw-1(config) #line vtv 0 4
msk-hostel-valantsova-sw-1(config-line) #password cisco
mak-hostel-valantsova-su-1 (config-line) #login
msk-hostel-yalantsova-sw-1(config-line) #exit
msk-hostel-valantsova-sw-1(config) #line console 0
msk-hostel-valantsova-sw-1(config-line) #password cisco
msk-hostel-valantsova-sw-1 (config-line) #login
msk-hostel-yalantsova-sw-1(config-line) #exit
msk-hostel-valantsova-sw-1(config) #enable secret cisco
msk-hostel-valantsova-sw-1(config) #service password encryption
* Invalid input detected at '^' marker.
msk-hostel-valantsova-sw-1(config) #service password-encryption
mak-hostel-valantaova-aw-1 (confid) fusername admin privilege 1 secret disco
msk-hostel-valantsova-sw-1(config) #ip domain-name hostel.rudn.edu
mak-houtel-valentaces-ma-1/confictiforumto her cenerate re-
The name for the keys will be; msk-hostel-valantsova-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
How many bits in the modulus [512]: 2048
4 Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]
msk-hostel-valantsova-sw-1(config) #line vtv 0 4
"Mar 1 0:44:28.858: 488H-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
mak-hostel-valantacya-aw-1 (config-line) ftransport input sah
```

Рис. 14: Первоначальная настройка коммутатора msk-hostel-yalantsova-sw-1

```
sch-sochi-valantsova-gw-1>en
sch-sochi-valantsova-gw-l#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
sch-sochi-valantsova-ov-1 (confict #line vtv 0 4
sch-sochi-valantsova-gw-1(config-line) #password cisco
sch-sochi-valantsova-gw-1(config-line) #login
sch-sochi-valantsova-ow-1 (config-line) fexit
sch-sochi-valantsova-ov-1 (config) #line console 0
sch-sochi-yalantsova-gw-1(config-line) *password cisco
sch-sochi-valantsova-gw-1(config-line)#login
sch-sochi-valantsova-gw-1(config-line) fexit
sch-sochi-valantsova-qu-1 (config) tenable secret disco
sch-sochi-yalantsova-gw-1(config) #service password-encryption
sch-sochi-valantsova-gw-1(config) #username admin privilege 1 secret cisco
sch-sochi-valantsova-gw-1(config) #ip domain-name sochi.rudn.edu
sch-sochi-yalantsova-gw-l(config) #crypto key generate rsa
The name for the keys will be; sch-sochi-valantsova-ov-1 sochi rudo edu
Thouse the size of the key modulus in the range of 350 to 4055 for your
 General Purpose Keys, Choosing a key modulus greater than 512 may take
How many bits in the modulum (5121: 2048)
4 Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]
sch-sochi-valantsova-gw-1(config)#line vtv 0 4
*Mar 1 0:41:33.804: $558-5-ENABLED: 558 1.99 has been enabled
sch-sochi-valantsova-gw-1(config-line) ftransport input seh
```

Рис. 15: Первоначальная настройка коммутатора sch-sochi-yalantsova-sw-1

```
sch-sochi-valantsova-sw-1>en
sch-sochi-yalantsova-sw-l$cisco
Translating Sciences domain server (255 255 255 255 255)
& Unknown command or computer name, or unable to find computer address
sch-sochi-valantsova-sw-l#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
sch-sochi-valantsova-sv-1(config) #line vtv 0 4
sch-sochi-valantsova-sw-1(config-line) #password cisco
sch-sochi-valantsova-sw-1(config-line) #login
sch-sochi-yelentsove-sw-1(config) #line console 0
sch-sochi-valantsova-sw-1(config-line) #password cisco
sch-sochi-valantsova-sw-l(confic-line)#login
sch-sochi-valantsova-sv-1 (config-line) fexit
sch-sochi-valantsova-sv-1(confict) fenable secret cisco
sch-sochi-yalantsova-sw-1(config) ##service password-encryption
4 Invalid input detected at '" marker.
sch-sochi-yalantsova-sw-l(config)#service password-encryption
ach-sochi-valanzava-sw-1(config) fusername admin privilege 1 secret ciaco
ach-mochi-valantanva-av-1 (config) fin domain-name mochi, rudo, edu
sch-sochi-valantsova-sv-1(confic) forvoto key cenerate rea
The name for the keys will be: sch-sochi-yalantsova-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 ($121: 2048
a Generating 2046 hit 255 keys, have will be non-exportable... [OK1
sch-sochi-valantsova-sw-1(confic) #line vtv 0 4
'Max 1 0:44:22,705: $55H-5-EMABLED: 55H 1,99 has been enabled
sch-sochi-valantsova-sv-1(config-line) #transport input ssh
```

Рис. 16: Первоначальная настройка маршрутизатора sch-sochi-yalantsova-gw-1

Выводы

Выводы

В результате выполнения лабораторной работы провели 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.