

# Презентация лабораторной работы №14

Бакулин Никита 1032201747

# Цель работы

- Настроить взаимодействие через сеть провайдера посредством статической маршрутизации локальной сети организации с сетью основного здания, расположенного в 42-м квартале в Москве, и сетью филиала, расположенного в г. Сочи.

# Задачи

- Настроить связь между территориями.
- Настроить оборудование, расположенное в квартале 42 в Москве.
- Настроить оборудование, расположенное в филиале в г. Сочи.
- Настроить статическую маршрутизацию между.
- Настроить статическую маршрутизацию на территории квартала 42 в г. Москве.
- Настроить NAT на маршрутизаторе msk-donskaya-gw-1.

# Результаты выполнения

- Настроить связь между территориями.

```
provider-nabakulin-sw-1(config)#interface f0/3
provider-nabakulin-sw-1(config-if)#switchport mode trunk
provider-nabakulin-sw-1(config-if)#exit
provider-nabakulin-sw-1(config)#interface f0/4
provider-nabakulin-sw-1(config-if)#switchport mode trunk
provider-nabakulin-sw-1(config-if)#exit
provider-nabakulin-sw-1(config)#vlan 5
provider-nabakulin-sw-1(config-vlan)#name q42
provider-nabakulin-sw-1(config-vlan)#exit
provider-nabakulin-sw-1(config)#interface vlan5
provider-nabakulin-sw-1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan5, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan5, changed state to up
```

```
provider-nabakulin-sw-1(config-if)#no shutdown
provider-nabakulin-sw-1(config-if)#exit
provider-nabakulin-sw-1(config)#vlan 6
provider-nabakulin-sw-1(config-vlan)#name sochi
provider-nabakulin-sw-1(config-vlan)#exit
provider-nabakulin-sw-1(config)#interface vlan6
provider-nabakulin-sw-1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan6, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan6, changed state to up

provider-nabakulin-sw-1(config-if)#no shutdown
```

Рис. 1

```
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config)#interface f0/1.5
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1.5, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1.5, changed state to up

msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-subif)#encapsulation dot1Q 5
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-subif)#ip address 10.128.255.1 255.255.255.252
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-subif)#description q42
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-subif)#exit
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config)#interface f0/1.6
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1.6, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1.6, changed state to up

msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-subif)#encapsulation dot1Q 6
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-subif)#ip address 10.128.255.5 255.255.255.252
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-subif)#description sochi
```

Рис. 2

```
msk-q42-nabakulin-gw-1(config)#interface f0/1
msk-q42-nabakulin-gw-1(config-if)#no shutdown

msk-q42-nabakulin-gw-1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up

msk-q42-nabakulin-gw-1(config-if)#exit
msk-q42-nabakulin-gw-1(config)#interface f0/1.5
msk-q42-nabakulin-gw-1(config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1.5, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1.5, changed state to up

msk-q42-nabakulin-gw-1(config-subif)#encapsulation dot1Q 5
msk-q42-nabakulin-gw-1(config-subif)#ip address 10.128.255.2 255.255.255.252
msk-q42-nabakulin-gw-1(config-subif)#description donsokaya
```

Рис. 3

# Результаты выполнения

- Настроить оборудование, расположенное в квартале 42 в Москве.

```
msk-q42-nabakulin-gw-1(config)#interface f0/0
msk-q42-nabakulin-gw-1(config-if)#no shutdown

msk-q42-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

msk-q42-nabakulin-gw-1(config-if)#exit
msk-q42-nabakulin-gw-1(config)#interface f0/0.201
msk-q42-nabakulin-gw-1(config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0.201, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0.201, changed state to up

msk-q42-nabakulin-gw-1(config-subif)#encapsulation dot1Q 201
msk-q42-nabakulin-gw-1(config-subif)#ip address 10.129.0.1 255.255.255.0
msk-q42-nabakulin-gw-1(config-subif)#description q42main
msk-q42-nabakulin-gw-1(config-subif)#exit
msk-q42-nabakulin-gw-1(config)#interface f1/0
msk-q42-nabakulin-gw-1(config-if)#no shutdown
msk-q42-nabakulin-gw-1(config-if)#exit
msk-q42-nabakulin-gw-1(config)#interface f1/0.202
msk-q42-nabakulin-gw-1(config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0.202, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet1/0.202, changed state to up

msk-q42-nabakulin-gw-1(config-subif)#encapsulation dot1Q 202
msk-q42-nabakulin-gw-1(config-subif)#ip address 10.129.1.1 255.255.255.0
msk-q42-nabakulin-gw-1(config-subif)#description q42management
```

Рис. 4

```
msk-q42-nabakulin-sw-1(config)#interface f0/24
msk-q42-nabakulin-sw-1(config-if)#switchport mode trunk

msk-q42-nabakulin-sw-1(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed state to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed state to up

msk-q42-nabakulin-sw-1(config-if)#exit
msk-q42-nabakulin-sw-1(config)#interface f0/1
msk-q42-nabakulin-sw-1(config-if)#switchport mode access
msk-q42-nabakulin-sw-1(config-if)#switchport access vlan 201
% Access VLAN does not exist. Creating vlan 201
msk-q42-nabakulin-sw-1(config-if)#exit
msk-q42-nabakulin-sw-1(config)#vlan 201
msk-q42-nabakulin-sw-1(config-vlan)#name q42-main
msk-q42-nabakulin-sw-1(config-vlan)#exit
msk-q42-nabakulin-sw-1(config)#interface vlan201
msk-q42-nabakulin-sw-1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan201, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan201, changed state to up

msk-q42-nabakulin-sw-1(config-if)#no shutdown
```

Рис. 5

# Результаты выполнения

- Настроить оборудование, расположенное в филиале в г. Сочи.

```
sch-sochi-nabakulin-gw-1(config)#interface f0/0.401
sch-sochi-nabakulin-gw-1(config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0.401, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0.401, changed state to up

sch-sochi-nabakulin-gw-1(config-subif)#encapsulation dot1Q 401
sch-sochi-nabakulin-gw-1(config-subif)#ip address 10.130.0.1 255.255.255.0
sch-sochi-nabakulin-gw-1(config-subif)#description sochi-main
sch-sochi-nabakulin-gw-1(config-subif)#exit
sch-sochi-nabakulin-gw-1(config)#interface f0/0.402
sch-sochi-nabakulin-gw-1(config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0.402, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0.402, changed state to up

sch-sochi-nabakulin-gw-1(config-subif)#encapsulation dot1Q 402
sch-sochi-nabakulin-gw-1(config-subif)#ip address 10.130.1.1 255.255.255.0
sch-sochi-nabakulin-gw-1(config-subif)#description sochi-management
```

Рис. 6

```
sch-sochi-nabakulin-sw-1(config)#interface f0/1
sch-sochi-nabakulin-sw-1(config-if)#switchport mode access
sch-sochi-nabakulin-sw-1(config-if)#switchport access vlan 401
% Access VLAN does not exist. Creating vlan 401
sch-sochi-nabakulin-sw-1(config-if)#exit
sch-sochi-nabakulin-sw-1(config)#vlan 401
sch-sochi-nabakulin-sw-1(config-vlan)#name sochi-main
sch-sochi-nabakulin-sw-1(config-vlan)#exit
sch-sochi-nabakulin-sw-1(config)#interface vlan401
sch-sochi-nabakulin-sw-1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan401, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan401, changed state to up

sch-sochi-nabakulin-sw-1(config-if)#no shutdown
```

Рис. 7

# Результаты выполнения

- Настроить статическую маршрутизацию между площадками.

```
msk-donskaya-nabakulin-gw-1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config)#ip route 10.129.0.0 255.255.0.0 10.128.255.2
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config)#ip route 10.130.0.0 255.255.0.0 10.128.255.6
```

Рис. 8

```
msk-q42-nabakulin-gw-1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
msk-q42-nabakulin-gw-1(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.128.255.1
```

Рис. 9

```
sch-sochi-nabakulin-gw-1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
sch-sochi-nabakulin-gw-1(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.128.255.5
sch-sochi-nabakulin-gw-1(config)#exit
```

Рис. 10

# Результаты выполнения

- Настроить статическую маршрутизацию на территории квартала 42 в г. Москве.

```
msk-q42-nabakulin-gw-1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
msk-q42-nabakulin-gw-1(config)#ip route 10.129.128.0 255.255.128.0 10.129.1.2
```

Рис. 11

```
msk-hostel-nabakulin-gw-1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
msk-hostel-nabakulin-gw-1(config)#ip routing
msk-hostel-nabakulin-gw-1(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.129.1.1
```

Рис. 12



# Результаты выполнения

- Настроить NAT на маршрутизаторе msk-donskaya-gw-1.

```
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config)#interface f0/1.5
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-subif)#ip nat inside
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-subif)#exit
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config)#interface f0/1.6
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-subif)#ip nat inside
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-subif)#exit
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config)#ip access-list extended nat-inet
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-ext-nacl)#remark q42
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-ext-nacl)#permit ip host 10.129.0.200 any
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-ext-nacl)#permit ip host 10.129.128.200 any
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-ext-nacl)#remark sochi
msk-donskaya-nabakulin-gw-1(config-ext-nacl)#permit ip host 10.130.0.200 any
```

Рис. 13