

07. Модуль 1. Задание 6



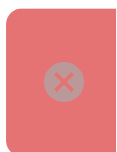
Задание

Между офисами HQ и BR необходимо сконфигурировать IP туннель

- Сведения о туннеле занесите в отчёт
- На выбор технологии GRE или IP in IP

Реализация

GRE-туннель между HQ-RTR и BR-RTR



Имена `tun0`, `gre0` и `sit0` являются зарезервированными в `iproute2` («base devices») и имеют особое поведение.

Настройка HQ-RTR

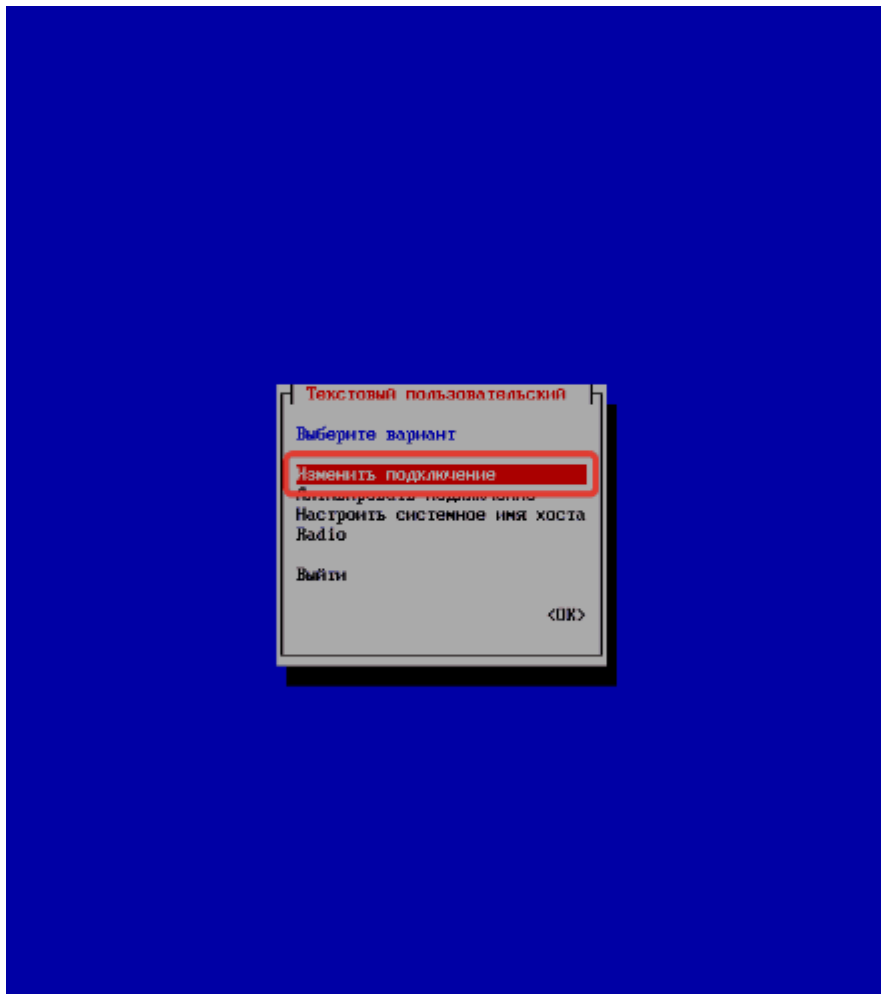
Так как в РЕД ОС используется [NetworkManager](#) - следовательно переходим в `nmtui` :

```
1 | # nmtui
```

Производим настройку

- Выбираем **«Изменить подключение»**
- Выбираем **«Добавить»**
- Выбираем **«IP-туннель»**
- Задаём понятные имена **«Имя профиля»** и **«Устройство»**
- «Режим работы» выбираем **«GRE»**
- «Родительский» указываем **интерфейс в сторону ISP (`ens18`)**
- задаём **«Локальный IP»** (IP на интерфейсе HQ-RTR в сторону IPS `172.16.4.2`)
- задаём **«Удалённый IP»** (IP на интерфейсе BR-RTR в сторону ISP `172.16.5.2`)

- переходим к «**КОНФИГУРАЦИЯ IPv4**»
- задаём **адрес IPv4** для туннеля (**10.10.0.1/30**)



Для корректной работы протокола динамической маршрутизации требуется увеличить параметр TTL на интерфейсе туннеля:

```
1 | # nmcli connection modify tun1 ip-tunnel.ttl 64
```



Активируем (перезагружаем) интерфейс **tun1**

Проверяем:

```
1 | ip -c --br a
```

```

[root@hq-rtr ~]# ip -c --br a
lo                UNKNOWN      127.0.0.1/8  ::1/128
ens18             UP          172.16.4.2/28 fe80::be24:11ff:fea8:2dc/64
ens19             UP          fe80::f910:3258:5394:f130/64
ens20             UP          fe80::2313:f1c0:7a89:8f36/64
ens21             UP          fe80::ad08:8938:2300:5cc8/64
bus-system        DOWN
hq-sw             UNKNOWN
vlan100           UNKNOWN
vlan200           UNKNOWN
vlan999           UNKNOWN
gre0@NONE         DOWN
gretap0@NONE      DOWN
erspan0@NONE      DOWN
tun1@ens18        UNKNOWN      10.10.0.1/30 fe80::d328:2a36:3399:96c4/64
[root@hq-rtr ~]#

```

Настройка BR-RTR



Настройка GRE – туннеля на BR-RTR производится аналогично HQ-RTR

```
1 | # nmtui
```

Производим настройку

- Выбираем «Изменить подключение»
- Выбираем «Добавить»
- Выбираем «IP-туннель»
- Задаём понятные имена «Имя профиля» и «Устройство»
- «Режим работы» выбираем «GRE»
- «Родительский» указываем **интерфейс в сторону ISP (ens18)**
- задаём «Локальный IP» (IP на интерфейсе BR-RTR в сторону IPS **172.16.5.2**)
- задаём «Удалённый IP» (IP на интерфейсе HQ-RTR в сторону ISP **172.16.4.2**)
- переходим к «**КОНФИГУРАЦИЯ IPv4**»
- задаём **адрес IPv4** для туннеля (**10.10.0.2/30**)



Для корректной работы протокола динамической маршрутизации требуется увеличить параметр TTL на интерфейсе туннеля:

```
1 | # nmcli connection modify tun1 ip-tunnel.ttl 64
```



Активируем (перезагружаем) интерфейс `tun1`

Проверяем:

```
1 | ip -c a
```



Был создан новый виртуальный интерфейс (туннель) для прямого взаимодействия устройств **HQ-RTR** и **BR-RTR**. Они будут напрямую обмениваться маршрутами внутренних сетей **HQ** и **BR** через это соединение.

Проверка

HQ-RTR

```
[root@hq-rtr ~]#  
[root@hq-rtr ~]# ping -c4 10.10.0.2  
PING 10.10.0.2 (10.10.0.2) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 10.10.0.2: icmp_seq=1 ttl=64 time=1.02 ms  
64 bytes from 10.10.0.2: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.833 ms  
64 bytes from 10.10.0.2: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.978 ms  
64 bytes from 10.10.0.2: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.994 ms  
  
--- 10.10.0.2 ping statistics ---  
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3004ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.833/0.956/1.022/0.073 ms  
[root@hq-rtr ~]# _
```

BR-RTR

```
[root@br-rtr ~]#  
[root@br-rtr ~]# ping -c4 10.10.0.1  
PING 10.10.0.1 (10.10.0.1) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 10.10.0.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=1.12 ms  
64 bytes from 10.10.0.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=1.07 ms  
64 bytes from 10.10.0.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.22 ms  
64 bytes from 10.10.0.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=1.17 ms  
  
--- 10.10.0.1 ping statistics ---  
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3004ms  
rtt min/avg/max/mdev = 1.066/1.143/1.223/0.058 ms  
[root@br-rtr ~]# _
```

Содержимое доступно в соответствии с Всеобщее достояние, от Кабинет 2.20. | Powered by [Wiki.js](#)