

Далее установим и настроим WIREGUARD

Машина RTR-L

**ВАЖНО ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ПАКЕТОВ НЕОБХОДИМО  
УБРАТЬ И ОТКЛЮЧИТЬ ДОБАВЛЕННЫЙ ИНТЕРФЕС.**

```
root@debian:~# apt install wireguard wireguard-tools
```

Создаём директорию для wireguard.

```
root@RTR-L:~# mkdir /etc/wireguard/keys
```

Зайдём в эту директорию.

```
root@RTR-L:~# cd /etc/wireguard/keys
```

Проверяем наличие чего либо в директории. Должно быть пусто.

```
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# ls
```

Задаём ключи для SRV

```
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# wg genkey | tee srv-sec.key | wg pubkey > srv-pub.key
```

Проверяем, должны появиться заданные ключи.

```
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# ls  
srv-pub.key  srv-sec.key
```

Зададим ключи для CLI.

```
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# wg genkey | tee cli-sec.key | wg pubkey > cli-pub.key
```

Проверим.

```
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# ls -l  
total 16  
-rw-r--r-- 1 root root 45 May  3 08:49 cli-pub.key  
-rw-r--r-- 1 root root 45 May  3 08:49 cli-sec.key  
-rw-r--r-- 1 root root 45 May  3 08:48 srv-pub.key  
-rw-r--r-- 1 root root 45 May  3 08:48 srv-sec.key
```

Далее пропишем ключи в файл конфигурации(этой же командой мы его и создаём).

```
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# cat srv-sec.key cli-pub.key >> /etc/wireguard/wg0.conf
```

Переходим в этот файл.

```
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# nano /etc/wireguard/wg0.conf
```

И настраиваем его. (адрес можно указать любой)(порт VPN тот который мы указали ранее 12345 ) Адрес 172.16.103.0 это подсеть WEB-R и RTR-R

Файл должен выглядеть примерно так.

```
GNU nano 5.4 /etc/wireguard/wg0
[Interface]
Address = 10.20.30.1/30
ListenPort = 12345
PrivateKey = CNpF/fQGXY+1KXoxIgzLZnr9A19+vBYJbFKsJ19FsX0=

[Peer]
PublicKey = 0f+KJQBdJo3uWmabOnIERTefnY38BCwCKVfEt/kamDQ=
AllowedIPs = 10.20.30.0/30, 172.16.103.0/24
```

Проверим правильность наших настройки.(есть вероятность перепутать ключи)

```
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# cat srv-sec.key
CNpF/fQGXY+1KXoxIgzLZnr9A19+vBYJbFKsJ19FsX0=
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# cat cli-pub.key
0f+KJQBdJo3uWmabOnIERTefnY38BCwCKVfEt/kamDQ=
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# cat /etc/wireguard/wg0.conf
[Interface]
Address = 10.20.30.1/30
ListenPort = 12345
PrivateKey = CNpF/fQGXY+1KXoxIgzLZnr9A19+vBYJbFKsJ19FsX0=

[Peer]
PublicKey = 0f+KJQBdJo3uWmabOnIERTefnY38BCwCKVfEt/kamDQ=
AllowedIPs = 10.20.30.0/30, 172.16.103.0/24
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys#
```

Теперь запустим наш сервис.

```
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# systemctl enable --now wg-quick@wg0
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/wg-quick@wg0.service → /lib/systemd/system/wg-quick@.service.
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# _
```

Проверим.

```
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# systemctl status wg-quick@wg0
● wg-quick@wg0.service - WireGuard via wg-quick(8) for wg0
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/wg-quick@.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (exited) since Mon 2022-11-28 20:57:30 MSK; 28s ago
     Docs: man:wg-quick(8)
           man:wg(8)
           https://www.wireguard.com/
           https://www.wireguard.com/quickstart/
           https://git.zx2c4.com/wireguard-tools/about/src/man/wg-quick.8
           https://git.zx2c4.com/wireguard-tools/about/src/man/wg.8
   Process: 695 ExecStart=/usr/bin/wg-quick up wg0 (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 695 (code=exited, status=0/SUCCESS)
    CPU: 31ms

ноя 28 20:57:30 RTR-L systemd[1]: Starting WireGuard via wg-quick(8) for wg0...
ноя 28 20:57:30 RTR-L wg-quick[695]: [#] ip link add wg0 type wireguard
ноя 28 20:57:30 RTR-L wg-quick[695]: [#] wg setconf wg0 /dev/fd/63
ноя 28 20:57:30 RTR-L wg-quick[695]: [#] ip -4 address add 10.20.30.1/30 dev wg0
ноя 28 20:57:30 RTR-L wg-quick[695]: [#] ip link set mtu 1420 up dev wg0
ноя 28 20:57:30 RTR-L wg-quick[695]: [#] ip -4 route add 172.16.103.0/24 dev wg0
ноя 28 20:57:30 RTR-L systemd[1]: Finished WireGuard via wg-quick(8) for wg0.
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# _
```

```

root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# wg show all
interface: wg0
  public key: 6yJYyIctNltY0y4VoqiE1Z8IK0HoHV3S13qwwm6VoB0=
  private key: (hidden)
  listening port: 12345

peer: 0f+KJQBdJo3uWmabOnIERTefnY38BCwCKVfEt/kamDQ=
  allowed ips: 10.20.30.0/30, 172.16.103.0/24
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys#

```

```

root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# ip r
default via 4.4.4.1 dev ens33 onlink
4.4.4.0/24 dev ens33 proto kernel scope link src 4.4.4.100
10.20.30.0/30 dev wg0 proto kernel scope link src 10.20.30.1
172.16.103.0/24 dev wg0 scope link
192.168.103.0/24 dev ens37 proto kernel scope link src 192.168.103.254
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys#

```

Далее перейдём на RTR-R

```

root@RTR-R:~# apt install wireguard wireguard-tools

```

```

root@RTR-R:~# mkdir /etc/wireguard/keys

```

Зайдём на RTR-L.

Перекинем на RTR-R с RTR-L ключи по SSH.

```

root@RTR-L:~# cd /etc/wireguard/keys/
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# ls -l
итого 16
-rw-r--r-- 1 root root 45 ноя 22 18:41 cli-pub.key
-rw-r--r-- 1 root root 45 ноя 22 18:41 cli-sec.key
-rw-r--r-- 1 root root 45 ноя 22 18:40 srv-pub.key
-rw-r--r-- 1 root root 45 ноя 22 18:40 srv-sec.key
root@RTR-L:/etc/wireguard/keys#

```

Передаём ключи на RTR-R

```

root@RTR-L:/etc/wireguard/keys# scp cli-sec.key srv-pub.key 5.5.5.100:/etc/wireguard/keys
root@5.5.5.100's password:
cli-sec.key                                100% 45    20.3KB/s  00:00
srv-pub.key                                100% 45    25.4KB/s  00:00

```

5.5.5.100 (это адрес RTR-R)

Проверяем на RTR-R

```

root@RTR-R:/etc/wireguard/keys# ls
cli-sec.key  srv-pub.key

```

Перекидываем ключи в наш файл.

```

root@RTR-R:/etc/wireguard/keys# cat cli-sec.key srv-pub.key >> /etc/wireguard/wg0.conf

```

Заходим в файл.

```

root@RTR-R:/etc/wireguard/keys# nano /etc/wireguard/wg0.conf

```

```

GNU nano 5.4 /etc/wireguard/wg0.conf
[Interface]
Address = 10.20.30.2/30
PrivateKey = +N1l+Ld62ExyS/hvAsu+/zwDHSurm7tUzGB87E+Ihmk=

[Peer]
PublicKey = YSJqEPHb6iM1YIsRDe/p2BSSDToCo3VdpRQSB1wkkhA=
Endpoint = 4.4.4.100:12345
AllowedIPs = 10.20.30.0/30, 192.168.103.0/24
PersistentKeepalive = 10

```

Настройки будут аналогичны как и на RTR-L

Добавим команду для поддержки тунеля она будет посылать пинги каждые 10 сек чтобы туннель не отключался. (красным подчёркнута)

**192.168.103.0 подсеть SRV RTR-L WEB- L**

Проверим ключи. Сравним их

```

root@RTR-R:/etc/wireguard/keys# cat cli-sec.key
WAEkRREzokUaWHrtf5xaDH8R3QSe0wcnXA0SWZtY6no=
root@RTR-R:/etc/wireguard/keys# cat srv-pub.key
6yJYyIctNltY0y4VoqiE1Z8IK0HoHV3S13qwww6VoB0=
root@RTR-R:/etc/wireguard/keys# cat /etc/wireguard/wg0.conf
[Interface]
Address = 10.20.30.2/30
PrivateKey = WAEkRREzokUaWHrtf5xaDH8R3QSe0wcnXA0SWZtY6no=
[Peer]
PublicKey = 6yJYyIctNltY0y4VoqiE1Z8IK0HoHV3S13qwww6VoB0=
Endpoint = 4.4.4.100:12345
AllowedIPs = 10.20.30.0/30, 192.168.103.0/24
PersistentKeepalive = 10
root@RTR-R:/etc/wireguard/keys# _

```

Запустим наш сервис.

```

root@RTR-R:/etc/wireguard/keys# systemctl enable --now wg-quick@wg0
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/wg-quick@wg0.service → /lib/systemd/system/wg-quick@.service.
root@RTR-R:/etc/wireguard/keys#

```

Проверим работоспособность.

```

root@RTR-R:/etc/wireguard/keys# systemctl status wg-quick@wg0
• wg-quick@wg0.service - WireGuard via wg-quick(8) for wg0
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/wg-quick@.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (exited) since Mon 2022-11-28 21:52:21 MSK; 17min ago
     Docs: man:wg-quick(8)
           man:wg(8)
           https://www.wireguard.com/
           https://www.wireguard.com/quickstart/
           https://git.zx2c4.com/wireguard-tools/about/src/man/wg-quick.8
           https://git.zx2c4.com/wireguard-tools/about/src/man/wg.8
   Process: 710 ExecStart=/usr/bin/wg-quick up wg0 (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 710 (code=exited, status=0/SUCCESS)
      CPU: 32ms

ноя 28 21:52:21 RTR-R systemd[1]: Starting WireGuard via wg-quick(8) for wg0...
ноя 28 21:52:21 RTR-R wg-quick[710]: [#] ip link add wg0 type wireguard
ноя 28 21:52:21 RTR-R wg-quick[710]: [#] wg setconf wg0 /dev/fd/63
ноя 28 21:52:21 RTR-R wg-quick[710]: [#] ip -4 address add 10.20.30.2/30 dev wg0
ноя 28 21:52:21 RTR-R wg-quick[710]: [#] ip link set mtu 1420 up dev wg0
ноя 28 21:52:21 RTR-R wg-quick[710]: [#] ip -4 route add 192.168.103.0/24 dev wg0
ноя 28 21:52:21 RTR-R systemd[1]: Finished WireGuard via wg-quick(8) for wg0.
root@RTR-R:/etc/wireguard/keys#

```

```
root@RTR-R:/etc/wireguard/keys# wg show all
interface: wg0
  public key: 0f+KJQBdJo3uWmabOnIERTefnY38BCwCKVfEt/kamDQ=
  private key: (hidden)
  listening port: 41256

peer: 6yJYyIctNltY0y4VoqiE1Z8IK0HoHV3S13qwww6VoB0=
  endpoint: 4.4.4.100:12345
  allowed ips: 10.20.30.0/30, 192.168.103.0/24
  latest handshake: 1 minute, 22 seconds ago
  transfer: 1.75 KiB received, 5.64 KiB sent
  persistent keepalive: every 10 seconds
root@RTR-R:/etc/wireguard/keys# _
```

WEB-L и WEB-R должны пинговать друг друга.