



## Пердолинг сетевого стека & установка TCP BBR (НЕ РАБОТАЕТ на openVZ)

### 1 Обновляем kernel:

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y.
```

```
sudo apt install linux-generic-hwe-16.04 --install-recommends
```

```
reboot
```

### 2 Проверяем версию ядра

после перезагрузки сделать

```
uname -sr
```

если версия ядра  $\geq 4.9$  все ок

### 3 Пердолим kernel

жмем sudo nano /etc/sysctl.conf изменяем **net.ipv4.tcp\_congestion\_control** на **bbr**

добавляем в конец файла следующее:

```
# tcp bbr
```

```
net.core.default_qdisc=fq
```

```
net.ipv4.tcp_congestion_control=bbr
```

```
net.ipv4.ip_forward=1
```

```
kernel.sysrq=0
```

```
kernel.core_uses_pid=1
```

```
net.ipv4.tcp_syncookies=1
```

```
kernel.msgmnb=65536
```

```
kernel.msgmax=65536
```

```
kernel.shmmax=68719476736
```

```
kernel.shmall=4294967296
```

```
net.ipv4.conf.all.accept_source_route=0
```

```
net.ipv4.conf.default.accept_source_route=0
```

```
net.ipv4.conf.all.log_martians=1
```

```
net.ipv4.conf.default.log_martians=1
```

```
net.ipv4.conf.all.accept_redirects=0
```

```
net.ipv4.conf.default.accept_redirects=0
```

```
net.ipv4.conf.all.send_redirects=0
```

```
net.ipv4.conf.default.send_redirects=0
```

```
net.ipv4.conf.all.rp_filter=0
```

```
net.ipv4.conf.default.rp_filter=0
```

```
net.ipv4.icmp_echo_ignore_broadcasts=1
```

```
net.ipv4.icmp_ignore_bogus_error_responses=1
```

```
net.ipv4.conf.all.secure_redirects=0
net.ipv4.conf.default.secure_redirects=0
kernel.randomize_va_space=1
net.ipv4.tcp_fastopen=3
#options for ss
fs.file-max = 51200
net.core.rmem_max = 67108864
net.core.wmem_max = 67108864
net.core.netdev_max_backlog = 250000
net.core.somaxconn = 4096
#net.ipv4.tcp_syncookies = 1
net.ipv4.tcp_tw_reuse = 1
net.ipv4.tcp_tw_recycle = 0
net.ipv4.tcp_fin_timeout = 30
net.ipv4.tcp_keepalive_time = 1200
net.ipv4.ip_local_port_range = 10000 65000
net.ipv4.tcp_max_syn_backlog = 8192
net.ipv4.tcp_max_tw_buckets = 5000
net.ipv4.tcp_fastopen = 3
net.ipv4.tcp_mem = 25600 51200 102400
net.ipv4.tcp_rmem = 4096 87380 67108864
net.ipv4.tcp_wmem = 4096 65536 67108864
net.ipv4.tcp_mtu_probing = 1
сохраняем выходим - ctrl+x - y
```

#### **4 Проверяем результат**

команда `sysctl net.ipv4.tcp_available_congestion_control`

должна показывать `net.ipv4.tcp_available_congestion_control = reno cubic bbr`