

# Лабораторная работа №13

## Фильтр пакетов

---

Хохлачева Полина Дмитриевна

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Хохлачева Полина Дмитриевна
- Российский университет дружбы народов
- Номер студенческого билета- 1132242473
- [1132242473@pfur.ru]

## Вводная часть

---

## Цель работы

---

Получить навыки настройки пакетного фильтра в Linux

## Выполнение лабораторной работы

Получаем полномочия администратора, определяем текущую зону по умолчанию, определяем доступные зоны(рис. (fig:001?)).

```
[khokhlacheva@khokhlacheva ~]$ su -
Пароль:
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --get-default-zone
public
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --get-zones
block dmz drop external home internal nm-shared public trusted work
```

Рис. 1: Зоны

# Выполнение лабораторной работы

Доступные службы на моём компьютере(рис. (fig:002?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --get-services
RH-Satellite-6 RH-Satellite-6-capsule afp amanda-client amanda-k5-client amqp am
qps apcupsd audit ausweisapp2 bacula bacula-client bareos-director bareos-fileda
emon bareos-storage bb bgp bitcoin bitcoin-rpc bitcoin-testnet bitcoin-testnet-r
pc bittorrent-lsd ceph ceph-exporter ceph-mon cfengine checkmk-agent cockpit col
lectd condor-collector cratedb ctdb dds dds-multicast dds-unicast dhcp dhcpcv6 dh
cpv6-client distcc dns dns-over-tls docker-registry docker-swarm dropbox-lansync
elasticsearch etcd-client etcd-server finger foreman foreman-proxy freeipa-4 fr
eeipa-ldap freeipa-ldaps freeipa-replication freeipa-trust ftp galera ganglia-cl
ient ganglia-master git gpgsql grafana gre high-availability http http3 https iden
t imap imaps ipfs ipp ipp-client ipsec irc ircs iscsi-target isns jenkins kadmin
kdeconnect kerberos kibana klogin kpasswd kprop kshell kube-api kube-apiserver
kube-control-plane kube-control-plane-secure kube-controller-manager kube-contro
ller-manager-secure kube-nodeport-services kube-scheduler kube-scheduler-secure
kube-worker kubelet kubelet-readonly kubelet-worker ldap ldaps libvirt libvirt-t
ls lightning-network llmnr llmnr-client llmnr-tcp llmnr-udp managesieve matrix m
dns memcache minidlna mongodb mosh mountd mqtt mqtt-tls ms-wbt mssql murmur mysq
l nbd nebula netbios-ns netdata-dashboard nfs nfs3 nmea-0183 nrpe ntp nut opente
lemetry openvpn ovirt-imageio ovirt-storageconsole ovirt-vmconsole plex pmcd pmp
roxy pmwebapi pmwebapis pop3 pop3s postgresql privoxy prometheus prometheus-node
-exporter proxy-dhcp ps2link ps3netsrv ptp pulseaudio puppetmaster quassel radiu
s rdp redis redis-sentinel rootd rpc-bind rquotad rsh rsyncd rtsp salt-master sa
mba samba samba-client samba-dc sane sip sips slp smtp smtp-submission smtpts snmp snmp
tls snmpTLS-trap snmptrap spiderOak-lansync spotify-sync squid ssdp ssh steam-st
reaming svdrp svn syncthing syncthing-gui syncthing-relay synergy syslog syslog-
tls telnet tentacle tftp tile38 tor-socks transmission-client upnp-client v
dsm vnc-server warpinator wbem-http wbem-https wireguard ws-discovery ws-discove
```

## Выполнение лабораторной работы

Доступные службы в текущей зоне(рис. (fig:003?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --list-services  
cockpit dhcpcv6-client ssh
```

Рис. 3: Подключение

## Выполнение лабораторной работы

Информация, выводимая обеими командами, абсолютно идентична - нет никаких различий в отображаемых настройках firewall(рис. (fig:004?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --list-all
public (active)
  target: default
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: enp0s3
  sources:
  services: cockpit dhcpcv6-client ssh
  ports:
  protocols:
  forward: yes
  masquerade: no
  forward-ports:
  source-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --list-all --zone=public
public (active)
  target: default
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: enp0s3
  sources:
  services: cockpit dhcpcv6-client ssh
  ports:
  protocols:
```

## Выполнение лабораторной работы

Добавляем сервер VNC в конфигурацию, проверяем добавился ли сервер в конфигурацию, перезапускаем службу(рис. (fig:005?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --add-service=vnc-server
success
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --list-all
public (active)
  target: default
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: enp0s3
  sources:
  services: cockpit dhcpcv6-client ssh vnc-server
  ports:
  protocols:
  forward: yes
  masquerade: no
  forward-ports:
  source-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
[root@khokhlacheva ~]# systemctl restart firewalld
```

## Выполнение лабораторной работы

vnc-server больше не указан, потому что правило добавили без параметра –permanent(рис. (fig:006?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --list-all
public (active)
  target: default
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: enp0s3
  sources:
  services: cockpit dhcpcv6-client ssh
  ports:
  protocols:
  forward: yes
  masquerade: no
  forward-ports:
  source-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
```

Рис. 6: Параметр

## Выполнение лабораторной работы

Добавляем службу ещё раз и делаем её постоянной, проверяем наличия vnc-server в конфигурации, перезагружаем конфигурацию и смотрим конфигурацию времени выполнения(рис. (fig:007?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --add-service=vnc-server --permanent
success
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --list-all
public (active)
  target: default
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: enp0s3
  sources:
  services: cockpit dhcpcv6-client ssh
  ports:
  protocols:
  forward: yes
  masquerade: no
  forward-ports:
  source-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --list-all
public (active)
  target: default
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: enp0s3
  sources:
```

## Выполнение лабораторной работы

Добавляем в конфигурацию порт 2022 протокола, перезагружаем конфигурацию, проверяем, что порт добавлен(рис. (fig:008?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --add-port=2022/tcp --permanent
success
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --list-all
public (active)
    target: default
    icmp-block-inversion: no
    interfaces: enp0s3
    sources:
    services: cockpit dhcpcv6-client ssh vnc-server
    ports: 2022/tcp
    protocols:
    forward: yes
    masquerade: no
    forward-ports:
    source-ports:
    icmp-blocks:
    rich rules:
```

Рис. 8: Добавление

## Выполнение лабораторной работы

---

Открываем терминал под своей учётной записью(рис. (fig:009?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# firewall-config
```

Рис. 9: Терминал

# Выполнение лабораторной работы

В конфигурации выбираем “постоянная”, далее в public выбираем http, https и ftp(рис. (fig:009?)).

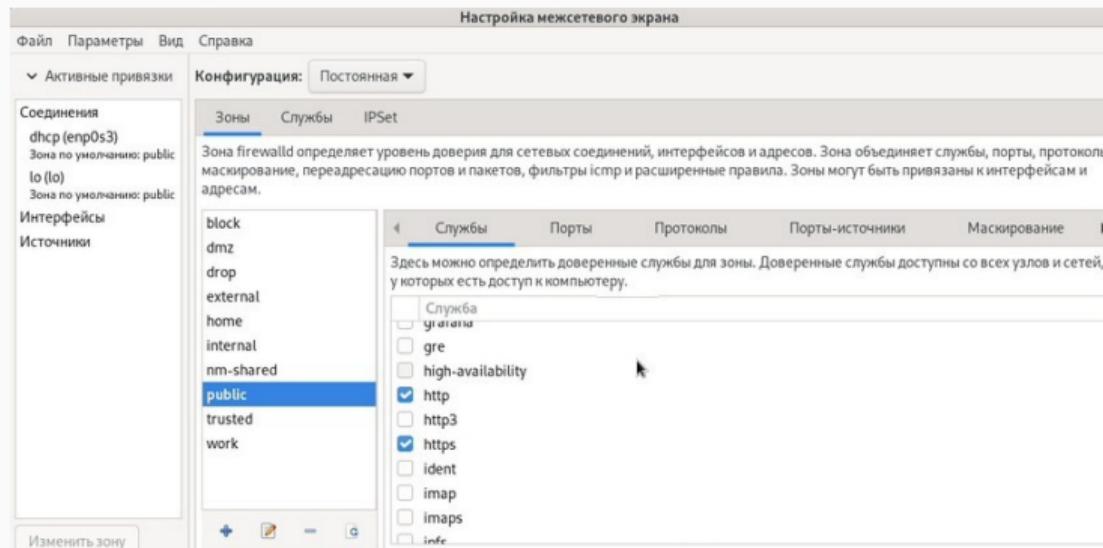


Рис. 10: Конфигурация

# Выполнение лабораторной работы

Добавляем порт 2022 и протокол, чтобы добавить их в список(рис. (fig:011?).)

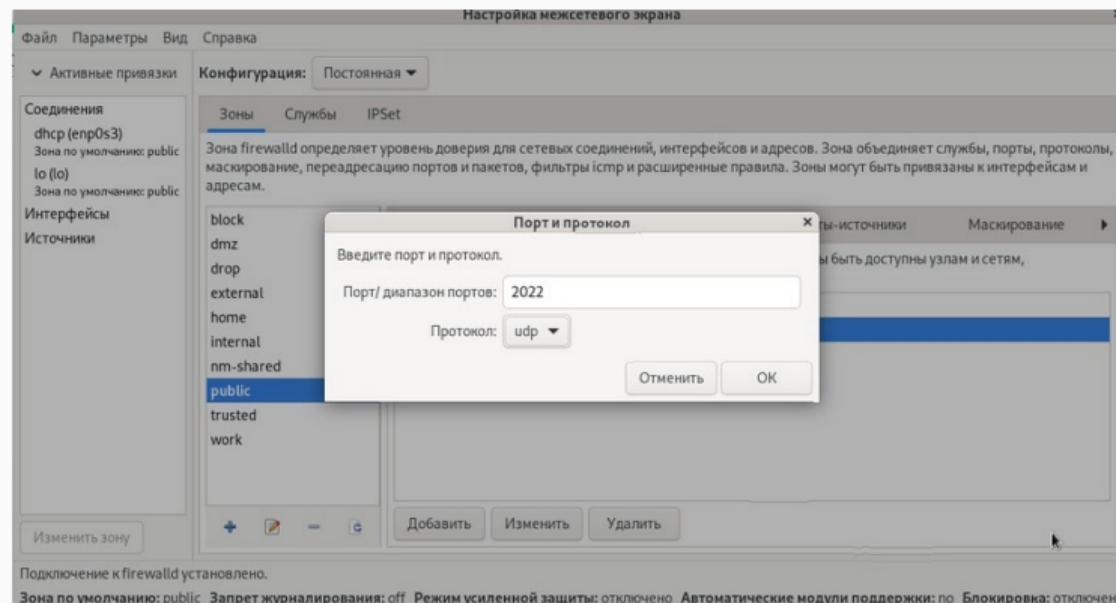


Рис. 11: Добавление

## Выполнение лабораторной работы

Перезагружаем конфигурацию и список доступных сервисов, чтобы увидеть изменения((рис. (fig:012?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --list-all
public (active)
  target: default
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: enp0s3
  sources:
  services: cockpit dhcpcv6-client ssh vnc-server
  ports: 2022/tcp
  protocols:
    forward: yes
    masquerade: no
    forward-ports:
    source-ports:
    icmp-blocks:
    rich rules:
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@Khokhlacheva ~]# firewall-cmd --list-all
public (active)
  target: default
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: enp0s3
  sources:
  services: cockpit dhcpcv6-client ftp http https ssh vnc-server
  ports: 2022/tcp 2022/udp
  protocols:
```

## Выполнение самостоятельной работы

---

## Выполнение самостоятельной работы

---

Создаём конфигурацию командной строкой(рис. (fig:013?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --add-service=telnet --permanent  
success
```

Рис. 13: Добавление

# Выполнение самостоятельной работы

В графическом интерфейсе выбираем imap, pop3, smtp(рис. (fig:014?)).

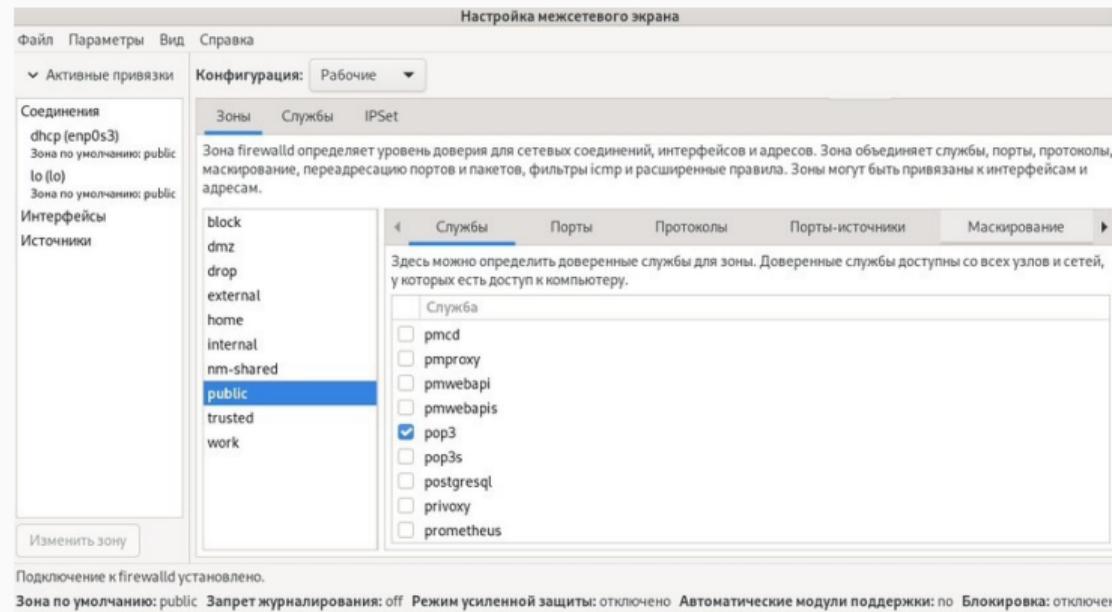


Рис. 14: Выбор

## Выполнение самостоятельной работы

Убеждаемся, что конфигурация активна и постоянна после перезагрузки(рис. (fig:015?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --add-service=telnet --permanent
Warning: ALREADY_ENABLED: telnet
success
[root@khokhlacheva ~]# firewall-cmd --list-all
public (active)
    target: default
    icmp-block-inversion: no
    interfaces: enp0s3
    sources:
        services: cockpit dhcpcv6-client ftp http https imap pop3 smtp ssh telnet vnc-server
    ports: 2022/tcp 2022/udp
    protocols:
    forward: yes
    masquerade: no
    forward-ports:
    source-ports:
    icmp-blocks:
    rich rules:
[root@khokhlacheva ~]# firewall-config
[root@khokhlacheva ~]# █
```

Рис. 15: Выбор

## Выводы

---

## Выводы

---

Мы получили навыки настройки сетевых параметров системы.