

Лабораторная работа

Номер 13

Приходько Иван Иванович

27 ноября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

Докладчик

- Приходько Иван Иванович
- Студент
- Российский университет дружбы народов

Цель работы

Получить навыки настройки пакетного фильтра в Linux.

Задание

Поработать с пакетным фильтром в Linux.

Работа со службами

Для начала посмотрим все доступные службы в текущей зоне

```
[root@ivanprihodko ~]# firewall-cmd --get-default-zone  
public  
[root@ivanprihodko ~]# firewall-cmd --get-zones  
block dmz drop external home internal nm-shared public trusted work  
[root@ivanprihodko ~]# firewall-cmd --get-services  
RH-Satellite-6 RH-Satellite-6-capsule afp amanda-client amanda-k5-client amqp amqps apcup  
sd audit ausweisapp2 bacula bacula-client bareos-director bareos-filedaemon bareos-storag  
e bb bgp bitcoin bitcoin-rpc bitcoin-testnet bitcoin-testnet-rpc bittorrent-lsd ceph ceph  
-exporter ceph-mon cfengine checkmk-agent cockpit collectd condor-collector cratedb ctdb  
dds dds-multicast dds-unicast dhcp dhcpcv6 dhcpcv6-client distcc dns dns-over-tls docker-re  
gistry docker-swarm dropbox-lansync elasticsearch etcd-client etcd-server finger foreman  
foreman-proxy freeipa-4 freeipa-ldap freeipa-ldaps freeipa-replication freeipa-trust ftp  
galera ganglia-client ganglia-master git gpgsql grafana gre high-availability http http3 ht  
tps ident 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-contr  
ol-plane kube-control-plane-secure kube-controller-manager kube-controller-manager-secure  
kube-nodeport-services kube-scheduler kube-scheduler-secure kube-worker kubelet kubelet-  
readonly kubelet-worker ldap ldaps libvirt libvirt-tls lightning-network llmnr llmnr-clie  
nt llmnr-tcp llmnr-udp managesieve matrix mdns memcache minidlna mongodb mosh mountd mqtt  
mqtt-tls ms-wbt mssql murmur mysql nbd nebula netbios-ns netdata-dashboard nfs nfs3 nmea  
-0183 nrpe ntp nut opentelemetry openvpn ovirt-imageio ovirt-storageconsole ovirt-vmconso  
le plex pmcd pmproxy pmwebapi pmwebapis pop3 pop3s postgresql privoxy prometheus promethe  
us-node-exporter proxy-dhcp ps2link ps3netsrv ptp pulseaudio puppetmaster quassel radius  
rdp redis redis-sentinel rooth rpc-bind rquotad rsh rsyncd salt-master samba samba-c  
lient samba-dc sane sip sips slp smtp smtp-submission smtps snmp snmpd snmpd-trap snm  
ptrap spiderOak-lansync spotify-sync squid ssdp ssh steam-streaming svdrp svn syncthing  
syncthing-gui syncthing-relay synergy syslog syslog-tls telnet tentacle tftp tile38 tinc  
tor-socks transmission-client upnp-client vdsm vnc-server warpinator wbem-http wbem-https
```

Работа со службами

Выведем немного подругому доступные службы

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

Работа со VNC

Добавим VNC в конфигурацию брэндмауэр и проверим добавился ли он

```
[root@ivanprihodko ~]# firewall-cmd --add-service=vnc-server
success
[root@ivanprihodko ~]# firewall-cmd --list-all
public (active)
    target: default
    icmp-block-inversion: no
    interfaces: enp0s3
    sources:
    services: cockpit dhcpv6-client ssh vnc-server
    ports:
    protocols:
    forward: yes
    masquerade: no
    forward-ports:
    source-ports:
    icmp-blocks:
    rich rules:
[root@ivanprihodko ~]# systemctl restart firewalld
[root@ivanprihodko ~]# firewall-cmd --list-all
public (active)
    target: default
    icmp-block-inversion: no
    interfaces: enp0s3
    sources:
    services: cockpit dhcpv6-client ssh
    ports:
    protocols:
    forward: yes
    masquerade: no
    forward-ports:
    source-ports:
    icmp-blocks:
```

Работа со VNC

Только после перезагрузки он появился

```
[root@ivanprihodko ~]# 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@ivanprihodko ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@ivanprihodko ~]# 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:
```

Работа со VNC

Проверим добавился ли VNC после перманентного добавления

```
[root@ivanprihodko ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@ivanprihodko ~]# 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:
```

Работа с firewall

Теперь попробуем запустить графическое меню firewall

```
[root@ivanprihodko ~]# su - ivanprihodko
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ firewall-config
bash: firewall-config: команда не найдена...
Установить пакет «firewall-config», предоставляющий команду «firewall-config»? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Загрузка списка пакетов....
Следующие пакеты должны быть установлены:
dbus-x11-1:1.12.20-8.el9.x86_64      X11-requiring add-ons for D-BUS
firewall-config-1.3.4-15.el9_6.noarch  Firewall configuration application
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y

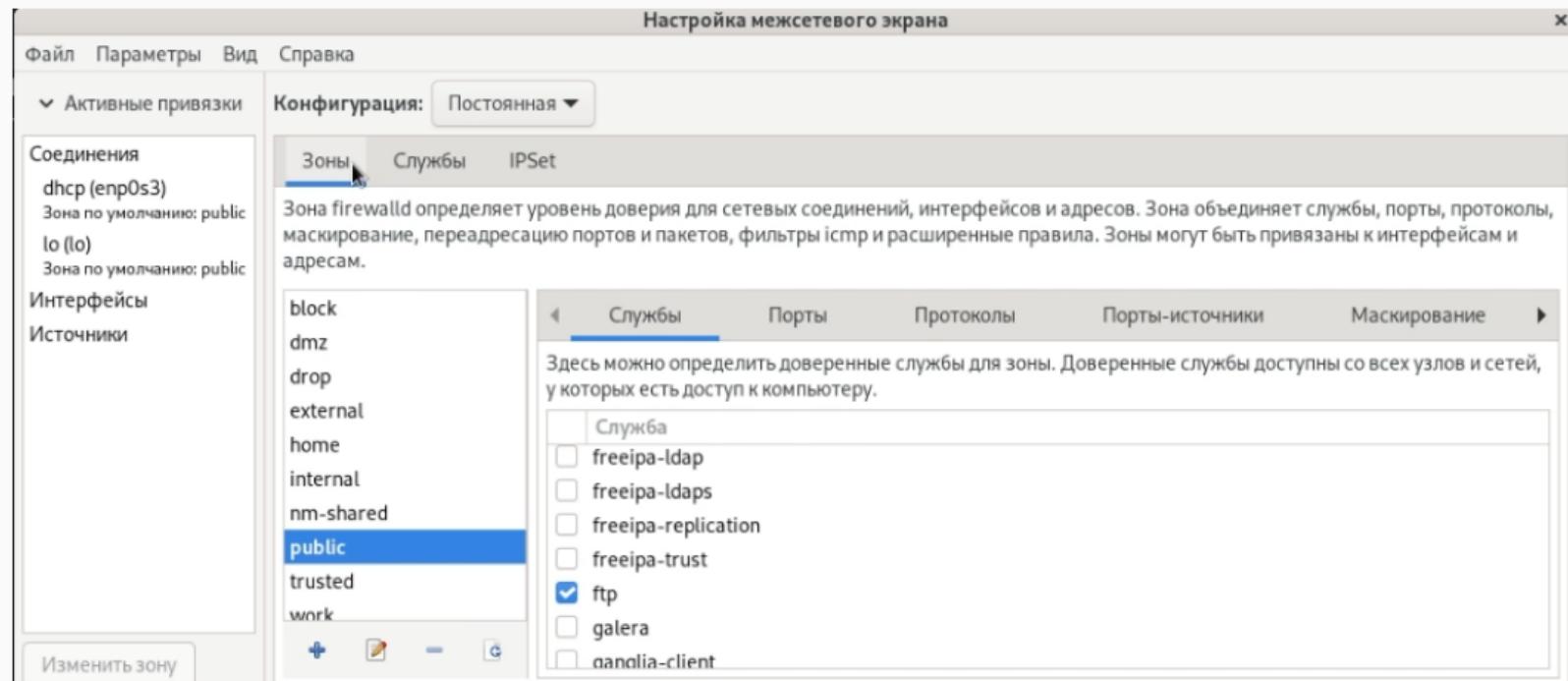
* Ожидание в очереди...
* Ожидание аутентификации...
* Ожидание в очереди...
* Загрузка пакетов...
* Запрос данных...
* Проверка изменений...
* Установка пакетов...

(firewall-config:4905): Gtk-WARNING **: 20:55:14.488: cannot open display:
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ firewall-config

(firewall-config:5151): Gtk-WARNING **: 20:55:19.817: cannot open display:
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ sudo firewall-config
```

Работа с firewall

Через графическую меню добавляем сервисы, что просят в задании



Работа с firewall

Проверим добавились ли они

```
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ firewall-config
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ 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:
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ firewall-cmd --reload
success
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ 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:
  forward: yes
  masquerade: no
  forward-ports:
```

Работа с firewall

После перезагрузки компьютера проверим, были добавлены изменения после самостоятельной работы

```
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ 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:
  forward: yes
  masquerade: no
  forward-ports:
  source-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ firewall-cmd --reload
success
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ 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 vnc-server
  ports: 2022/tcp 2022/udp
  protocols:
  forward: yes
```

Выводы

В ходе данной лабораторной работы были получены навыки для настройки пакетного фильтра в Linux.