

Отчёт по лабораторной работе №13

Фильтр пакетов

Борисенкова София Павловна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Контрольные вопросы	12
4	Заключение	13

Список иллюстраций

2.1	Определение зоны и служб	6
2.2	Просмотр конфигурации зоны	7
2.3	Добавление vnc-server	8
2.4	Добавление порта 2022/tcp	8
2.5	Настройка служб в firewall-config	9
2.6	Применение настроек firewall-config	9

Список таблиц

1 Цель работы

Получить навыки настройки пакетного фильтра в Linux.



```
root@localhost:~# firewall-cmd --list-services
cockpit dhcpv6-client ssh
root@localhost:~# firewall-cmd --list-all
public (default, active)
  target: default
  ingress-priority: 0
  egress-priority: 0
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: enp0s3
  sources:
  services: cockpit dhcpv6-client ssh
  ports:
  protocols:
  forward: yes
  masquerade: no
  forward-ports:
  source-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
root@localhost:~# firewall-cmd --list-all --zone=public
public (default, active)
  target: default
  ingress-priority: 0
  egress-priority: 0
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: enp0s3
  sources:
  services: cockpit dhcpv6-client ssh
  ports:
  protocols:
  forward: yes
  masquerade: no
  forward-ports:
  source-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
root@localhost:~#
```

Рис. 2.2: Просмотр конфигурации зоны

Добавляю службу vnc-server в конфигурацию брандмауэра и проверяю, что служба добавлена: (см. рис. fig. 2.3).

Перезапускаю службу firewalld командой `systemctl restart firewalld`, затем снова просматриваю конфигурацию — служба vnc-server исчезает, поскольку ранее была добавлена только во время выполнения

Добавляю службу vnc-server на постоянной основе командой `firewall-cmd --add-service=vnc-server --permanent`. Проверяю конфигурацию — служба не отображается, так как изменения постоянной конфигурации не активируются автоматически

Перезагружаю конфигурацию `firewall-cmd --reload` и снова просматриваю параметры зоны — служба vnc-server появляется

```
root@localhost:~# firewall-cmd --add-service=vnc-server
success
root@localhost:~# firewall-cmd --list-all
public (default, active)
target: default
ingress-priority: 0
egress-priority: 0
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@localhost:~# systemctl restart firewalld
root@localhost:~# firewall-cmd --list-all
public (default, active)
target: default
ingress-priority: 0
egress-priority: 0
icmp-block-inversion: no
interfaces: enp0s3
sources:
services: cockpit dhcpv6-client ssh
ports:
protocols:
forward: yes
masquerade: no
forward-ports:
source-ports:
icmp-blocks:
rich rules:
```

Рис. 2.3: Добавление vnc-server

Добавляю порт 2022/tcp в постоянную конфигурацию и после перезагрузки убеждаюсь, что порт добавлен (см. рис. fig. 2.4).

```
root@localhost:~# firewall-cmd --add-service=vnc-server --permanent
success
root@localhost:~# firewall-cmd --list-all
public (default, active)
target: default
ingress-priority: 0
egress-priority: 0
icmp-block-inversion: no
interfaces: enp0s3
sources:
services: cockpit dhcpv6-client ssh
ports:
protocols:
forward: yes
masquerade: no
forward-ports:
source-ports:
icmp-blocks:
rich rules:
root@localhost:~# firewall-cmd --reload
success
root@localhost:~# firewall-cmd --list-all
public (default, active)
target: default
ingress-priority: 0
egress-priority: 0
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:
```

Рис. 2.4: Добавление порта 2022/tcp

Запускаю графическую утилиту firewall-config (см. рис. fig. ??).
В меню Configuration выбираю Permanent.
Перехожу в зону public и включаю службы http, https и ftp (см. рис. fig. 2.5).

```
root@localhost:~# firewall-cmd --add-port=2022/tcp --permanent
success
root@localhost:~# firewall-cmd --reload
success
root@localhost:~# firewall-cmd --list-all
public (default, active)
target: default
ingress-priority: 0
egress-priority: 0
icmp-block-inversion: no
interfaces: enp8s3
sources:
services: cockpit dhcpv6-client ssh vnc-server
ports: 2022/tcp
protocols:
forward: yes
masquerade: no
forward-ports:
source-ports:
icmp-blocks:
rich rules:
root@localhost:~#
```

Рис. 2.5: Настройка служб в firewall-config

На вкладке Ports нажимаю Add и добавляю порт 2022/udp

Проверяю конфигурацию `firewall-cmd --list-all` — изменения не вступили в силу, так как были добавлены только в постоянный профиль.

Перезагружаю конфигурацию `firewall-cmd --reload` и снова просматриваю настройки — изменения применены (см. рис. fig. 2.4).

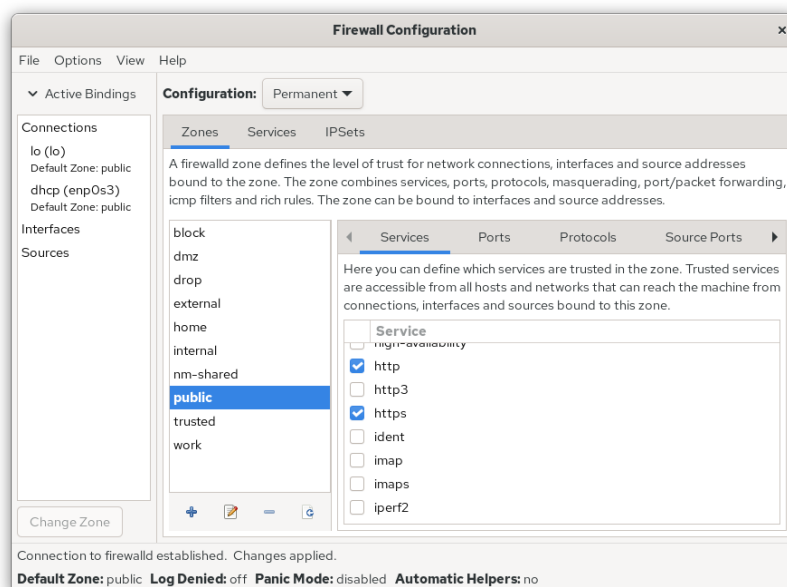
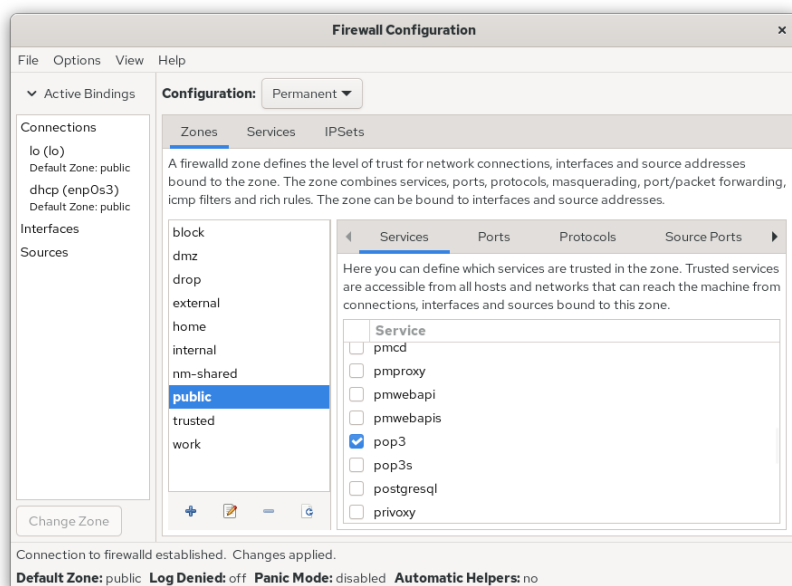
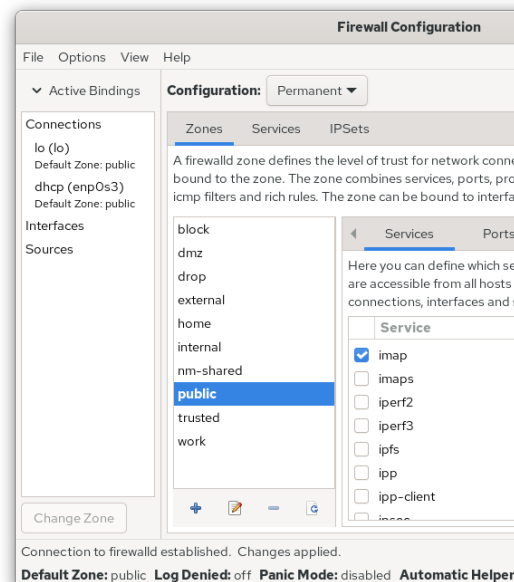


Рис. 2.6: Применение настроек firewall-config

Создаю конфигурацию межсетевого экрана, позволяющую доступ к службам **telnet**, **imap**, **pop3** и **smtp**.

Открываю утилиту **firewall-config** и перехожу в режим **Permanent**.
Выбираю зону **public** и отмечаю службы **imap**, **pop3** и **smtp** в списке (см. рис. fig. ??).

```
spborisenkova@localhost:~$ firewall-cmd --list-all
public (default, active)
target: default
ingress-priority: 0
egress-priority: 0
icmp-block-inversion: no
interfaces: enp0s3
sources:
services: cockpit dhcpv6-client ssh vnc-server
ports: 2022/tcp
protocols:
forward: yes
masquerade: no
forward-ports:
source-ports:
icmp-blocks:
rich rules:
spborisenkova@localhost:~$ firewall-cmd --reload
success
spborisenkova@localhost:~$ firewall-cmd --list-all
public (default, active)
target: default
ingress-priority: 0
egress-priority: 0
icmp-block-inversion: no
interfaces: enp0s3
sources:
services: cockpit dhcpv6-client ftp http https ssh vnc-server
ports: 2022/tcp
protocols:
forward: yes
masquerade: no
```



Добавляю службу **telnet** через командную строку, используя постоянное добавление, чтобы правило сохранилось на диске и применялось после перезагрузки

После внесения изменений проверяю конфигурацию в терминале.
Службы **telnet**, **imap**, **pop3** и **smtp** присутствуют в списке и отмечены как активные и постоянные, что подтверждает корректное применение настроек после перезагрузки системы

3 Контрольные вопросы

1. Должна быть запущена служба firewalld.
2. `firewall-cmd --add-port=2355/udp --permanent`
3. `firewall-cmd --list-all-zones`
4. `firewall-cmd --remove-service=vnc-server`
5. `firewall-cmd --reload`
6. `firewall-cmd --list-all`
7. `firewall-cmd --zone=public --add-interface=en01 --permanent`
8. В зону по умолчанию

4 Заключение

В ходе лабораторной работы были освоены приёмы управления брандмауэром в Linux