Лабораторная работа №5

Управление системными службами

Жибицкая Е.Д.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель работы

Цель работы

- Продолжение изучения ОС Linux. Знакомство и получение навыков управления системными службами операционной системы посредством systemd.

Выполнение работы

5.4.1. Управление сервисами

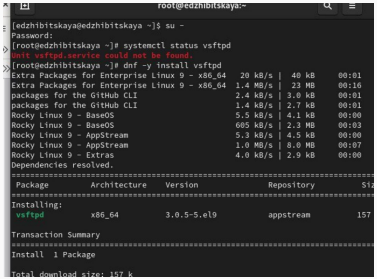

Рис. 1: Статус и установка службы Very Secure FTP

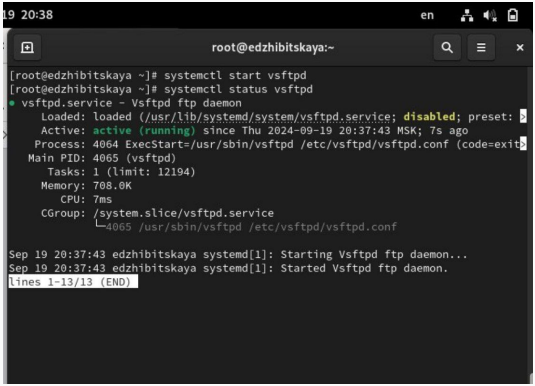

Рис. 2: Запуск и статус службы Very Secure FTP

5.4.1

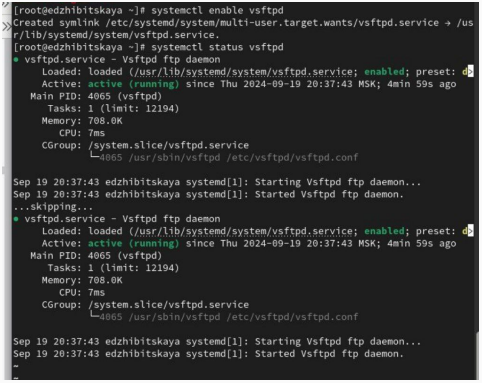

Рис. 3: Добавление автозапуска

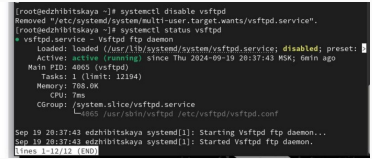

Рис. 4: Отключение автозапуска

Выведем на экран символические ссылки, ответственные за запуск различных сервисов. Снова добавим автозапуск и повторим вывод ссылок.

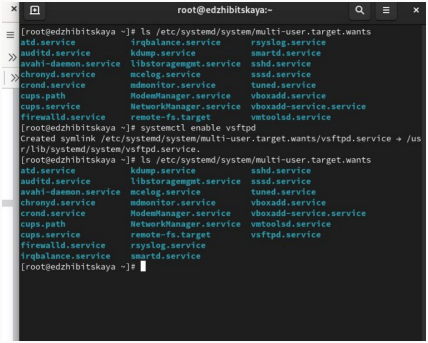

Рис. 5: Символические ссылки

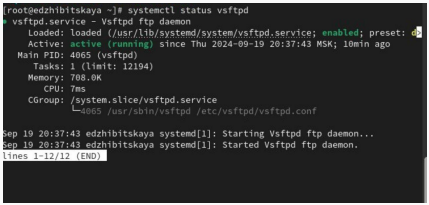

Рис. 6: Статус

Опять проверим статус. Увидим, что для файла юнита состояние изменено.

5.4.1

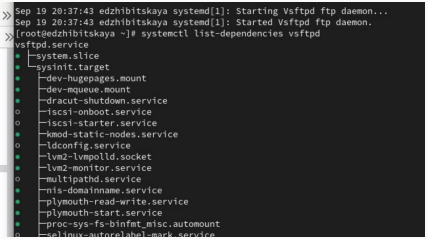

Рис. 7: Список зависимостей юнита

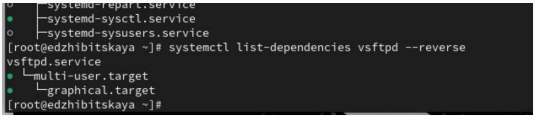

Рис. 8: Список юнитов, которые зависят от данного юнита

5.4.2. Конфликты юнитов

```
Total download size: 153 k
Installed size: 314 k
Downloading Packages:
(1/5): iptables-legacy-libs-1.8.10-2.2.el9.x86_  88 kB/s |  37 kB     00:00
(2/5): iptables-legacy-devel-1.8.10-2.2.el9.x86  27 kB/s |  13 kB     00:00
(3/5): iptables-legacy-1.8.10-2.2.el9.x86_64.rp  94 kB/s |  49 kB     00:00
(4/5): iptables-services-1.8.10-2.2.el9.noarch. 102 kB/s |  15 kB     00:00
(5/5): iptables-utils-1.8.10-4.el9_4.x86_64.rpm  87 kB/s |  40 kB     00:00
--------------------------------------------------------------------------------
Total                                           58 kB/s | 153 kB     00:02
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing        :                                                        1/1
  Installing       : iptables-legacy-libs-1.8.10-2.2.el9.x86_64             1/5
  Installing       : iptables-legacy-1.8.10-2.2.el9.x86_64                  2/5
  Running scriptlet: iptables-legacy-1.8.10-2.2.el9.x86_64                  2/5
  Installing       : iptables-services-1.8.10-2.2.el9.noarch                3/5
  Running scriptlet: iptables-services-1.8.10-2.2.el9.noarch                3/5
  Installing       : iptables-utils-1.8.10-4.el9_4.x86_64                   4/5
  Installing       : iptables-legacy-devel-1.8.10-2.2.el9.x86_64            5/5
  Running scriptlet: iptables-legacy-devel-1.8.10-2.2.el9.x86_64            5/5
  Verifying        : iptables-legacy-1.8.10-2.2.el9.x86_64                  1/5
  Verifying        : iptables-legacy-devel-1.8.10-2.2.el9.x86_64            2/5
  Verifying        : iptables-legacy-libs-1.8.10-2.2.el9.x86_64             3/5
  Verifying        : iptables-services-1.8.10-2.2.el9.noarch                4/5
  Verifying        : iptables-utils-1.8.10-4.el9_4.x86_64                   5/5

Installed:
  iptables-legacy-1.8.10-2.2.el9.x86_64
  iptables-legacy-devel-1.8.10-2.2.el9.x86_64
  iptables-legacy-libs-1.8.10-2.2.el9.x86_64
  iptables-services-1.8.10-2.2.el9.noarch
  iptables-utils-1.8.10-4.el9_4.x86_64
Skipped:
  iptables-libs-1.8.10-4.el9_4.x86_64

Complete!
[root@edzhibitskaya ~]#
```

Рис. 9: Установка iptables

```
root@edzhibitskaya ~]# systemctl status firewalld
firewalld.service - firewalld - dynamic firewall daemon
     Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/firewalld.service; enabled; preset
     Active: active (running) since Thu 2024-09-19 20:30:05 MSK; 23min ago
       Docs: man:firewalld(1)
   Main PID: 771 (firewalld)
      Tasks: 2 (limit: 12194)
     Memory: 9.0M
        CPU: 1.150s
     CGroup: /system.slice/firewalld.service
             └─771 /usr/bin/python3 -s /usr/sbin/firewalld --nofork --nopid

ep 19 20:30:04 edzhibitskaya systemd[1]: Starting firewalld - dynamic firewall
ep 19 20:30:05 edzhibitskaya systemd[1]: Started firewalld - dynamic firewall
root@edzhibitskaya ~]# systemctl status iptables
iptables.service - IPv4 firewall with iptables
     Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/iptables.service; disabled; preset
     Active: inactive (dead)
ines 1-3/3 (END)
```

Рис. 10: Статусы firewalld и iptables

Попробуем запустить их. Увидим, что сделать одновременно это невозможно - одна из служб дезактивируется при запуске второй.

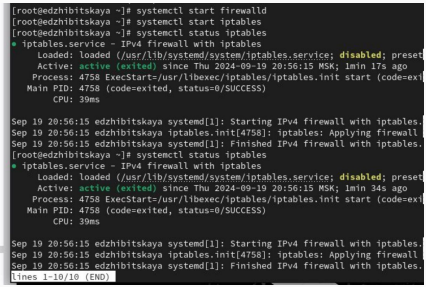

Рис. 11: Запуск конфликтующих служб

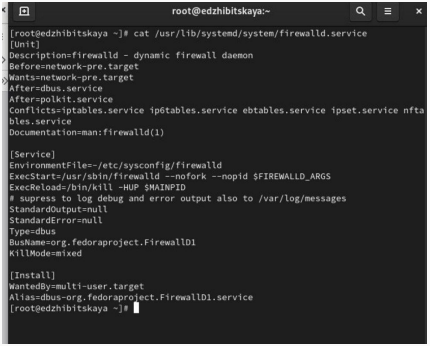

Рис. 12: cat /usr/lib/systemd/system/firewalld.service

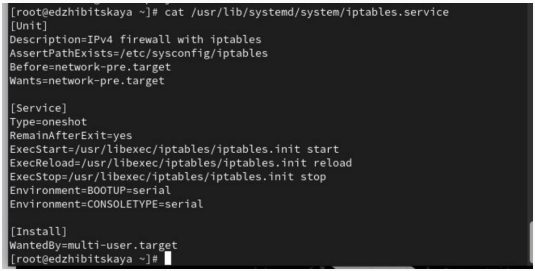

Рис. 13: cat /usr/lib/systemd/system/iptables.service

5.4.2

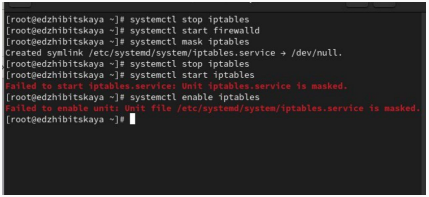

Рис. 14: Работа с iptables и firewalld

Выгрузим службу iptables, запустим firewalld, заблокируем запуск iptables (создана символическая ссылка на /dev/null для /etc/systemd/system/iptables.service) и попробуем запустить. Также попробуем добавить службу в автозапуск

5.4.3. Изолируемые цели

Рис. 15: Списки целей

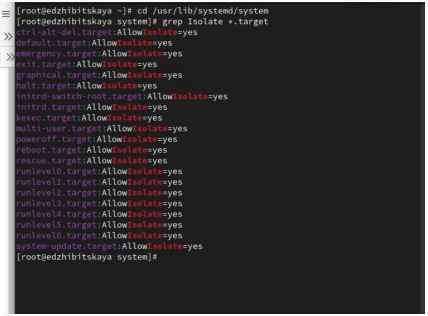

Рис. 16: Изолируемые цели

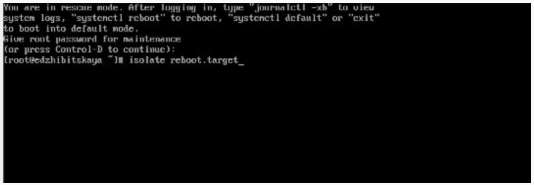

Рис. 17: Режим восстановления и перезапуск

5.4.4. Цель по умолчанию

Выведем установленную по умолчанию цель - systemctl get-default. Далее, для запуска по умолчанию текстового режима введем systemctl set-default multi-user.target

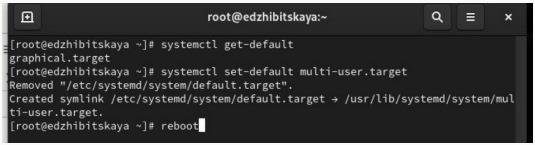

Рис. 18: Цель по умолчанию

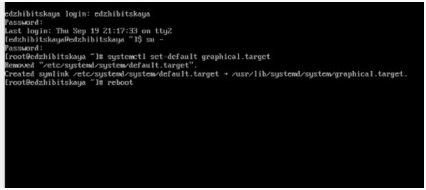

Рис. 19: Возвращение графического режима

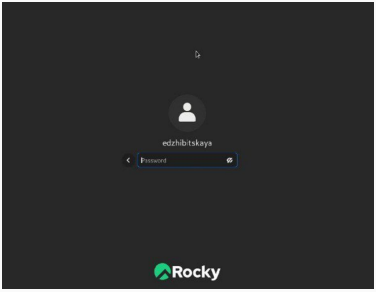

Рис. 20: Проверка

Вывод

Вывод

- В ходе работы было произведено знакомство с системными службами операционной системы. Были получены навыки управления системными службами посредством systemd.