Отчёт по лабораторной работе №5

Артём Дмитриевич Петлин

Содержание

# 1. Цель работы

Получить навыки управления системными службами операционной системы посредством systemd.

# 2. Задание

1. Выполните основные операции по запуску (останову), определению статуса, добавлению (удалению) в автозапуск и пр. службы Very Secure FTP (раздел 5.4.1).
2. Продемонстрируйте навыки по разрешению конфликтов юнитов для служб firewalld и iptables (раздел 5.4.2).
3. Продемонстрируйте навыки работы с изолированными целями (разделы 5.4.3, 5.4.4).

# 3. Теоретическое введение

Systemd (system daemon) — система инициализации служб операционной системы. Под системой инициализации в данном случае понимается набор скриптов, выполняемых на этапе загрузки операционной системы. Для выполнения операций над системными службами в systemd используются юниты (units) — файлы конфигурации с определённым синтаксисом.

# 4. Выполнение лабораторной работы

|  |
| --- |
| Рисунок 1: vsftp |

Получаем полномочия администратора. Проверяем статус службы Very Secure FTP.

|  |
| --- |
| Рисунок 2: vsftp |

Устанавливаем службу Very Secure FTP.

|  |
| --- |
| Рисунок 3: vsftp |

Запускаем установленную службу. Снова проверяем статус службы. Служба будет работать, но не активируется при перезагрузке системы.

|  |
| --- |
| Рисунок 4: vsftp |

Добавляем службу в автозапуск при загрузке системы, проверяем её статус.

|  |
| --- |
| Рисунок 5: vsftp |

Затем удаляем службу из автозапуска и снова проверяем статус.

|  |
| --- |
| Рисунок 6: vsftp |

Выводим на экран символические ссылки, ответственные за запуск различных сервисов. Ссылка на vsftpd.service отсутствует.

|  |
| --- |
| Рисунок 7: vsftp |

Снова добавляем службу в автозапуск и выводим на экран символические ссылки. Создается символическая ссылкф для файла службы в соответствующем каталоге. Проверяем статус службы и наблюдаем изменение состояния юнита. Выводим на экран список зависимостей юнита.

|  |
| --- |
| Рисунок 8: list |

Выводим на экран список юнитов, которые зависят от данного юнита.

|  |
| --- |
| Рисунок 9: iptables |

Получаем полномочия администратора и устанавливаем iptables.

|  |
| --- |
| Рисунок 10: iptables | firewalld |

Проверяем статус служб firewalld и iptables.

|  |
| --- |
| Рисунок 11: iptables | firewalld |

Пытаемся запустить обе службы и наблюдаем, что при запуске одной службы вторая деактивируется или не запускается.

|  |
| --- |
| Рисунок 12: iptables | firewalld |

Изучаем файл юнита firewalld и смотрим настройки конфликтов для этого юнита при их наличии.

|  |
| --- |
| Рисунок 13: iptables | firewalld |

Изучаем файл юнита iptables и настроек конфликтов для этого юнита нет.

|  |
| --- |
| Рисунок 14: iptables | firewalld |

Останавливаем службу iptables и запускаем службу firewalld. Блокируем запуск iptables. Проверяем создание символической ссылки, которая делает невозможным случайный запуск сервиса. Пытаемся запустить iptables и ожидаем сообщение об ошибке из-за маскировки службы. Пытаемся добавить iptables в автозапуск и наблюдаем, что сервис остаётся неактивным, а статус загрузки отображается как замаскированный.

|  |
| --- |
| Рисунок 15: isolate |

Получаем полномочия администратора. Переходим в каталог systemd и находим список всех целей, которые можно изолировать.

|  |
| --- |
| Рисунок 16: rescue |

Переключаем операционную систему в режим восстановления. Для входа в систему вводим пароль root на консоли сервера.

|  |
| --- |
| Рисунок 17: reboot |

Перезапускаем операционную систему, изолируя соответствующую цель.

|  |
| --- |
| Рисунок 18: su - |

Получаем полномочия администратора.

|  |
| --- |
| Рисунок 19: systemctl set-default |

Устанавливаем цель по умолчанию для запуска в текстовом режиме. Перезагружаем систему и убеждаемся, что система загрузилась в текстовом режиме.

|  |
| --- |
| Рисунок 20: systemctl set-default |

Устанавливаем цель по умолчанию для запуска в графическом режиме. Снова перезагружаем систему и убеждаемся, что система загрузилась в графическом режиме.

# 5. Выводы

Мы получили навыки управления системными службами операционной системы посредством systemd.

# Список литературы

1. Поттеринг Л. Systemd для администраторов: цикл статей. — 2010. — URL: http: //wiki.opennet.ru/Systemd.
2. Neil N. J. Learning CentOS: A Beginners Guide to Learning Linux. — CreateSpace Inde- pendent Publishing Platform, 2016.
3. Systemd. — 2022. — URL: https://wiki.archlinux.org/title/Systemd.