

Управление системными службами

Майоров Дмитрий Андреевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	12

Список иллюстраций

2.1	6
2.2	6
2.3	6
2.4	7
2.5	7
2.6	7
2.7	8
2.8	8
2.9	8
2.10	8
2.11	9
2.12	9
2.13	9
2.14	9
2.15	9
2.16	10
2.17	10
2.18	10
2.19	10
2.20	10
2.21	11
2.22	11
2.23	11

Список таблиц

1 Цель работы

Получить навыки управления системными службами операционной системы посредством systemd

2 Выполнение лабораторной работы

Переключаемся в суперпользователя и проверяем статус службы Very Secure FTP. Вывод команды показывает, что сервис отключен, так как служба не установлена

```
mayorovda@mayorovda:~$ su -  
Password:  
Last login: Sun Feb  1 16:15:05 MSK 2026 on pts/0  
root@mayorovda:~# systemctl status vsftpd  
Unit vsftpd.service could not be found.
```

Рисунок 2.1

Устанавливаем службу Very Secure FTP

```
root@mayorovda:~# dnf -y install vsftpd  
Rocky Linux 10 - BaseOS                               12 kB/s | 4.3 kB    00:00  
Rocky Linux 10 - AppStream                             15 kB/s | 4.3 kB    00:00  
Rocky Linux 10 - [ === ] --- B/s | 0 B    --:-- ETA
```

Рисунок 2.2

Запускаем службу Very Secure FTP и проверяем ее статус. Служба в настоящее время работает, но не будет активирована при перезапуске ОС

```
root@mayorovda:~# systemctl start vsftpd  
root@mayorovda:~# systemctl status vsftpd  
● vsftpd.service - Vsftpd ftp daemon  
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/vsftpd.service; disabled; p  
   Active: active (running) since Mon 2026-02-02 01:44:44 MSK; 6s ago  
   Invocation: 3665a952aec5480bb50fe22ffc896030
```

Рисунок 2.3

Добавляем службу в автозапуск

```

root@mayorovda:~# systemctl enable vsftpd
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/vsftpd.service' → '/usr/lib/systemd/system/vsftpd.service'.
root@mayorovda:~# systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - Vsftpd ftp daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; pr>
   Active: active (running) since Mon 2026-02-02 01:44:44 MSK; 1min 23>
   Invocation: 3665a952aec5480bb50fe22ffc896030

```

Рисунок 2.4

Удаляем службу из автозапуска

```

root@mayorovda:~# systemctl disable vsftpd
Removed '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/vsftpd.service'.
root@mayorovda:~# systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - Vsftpd ftp daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/vsftpd.service; disabled; p>
   Active: active (running) since Mon 2026-02-02 01:44:44 MSK; 1min 44>
   Invocation: 3665a952aec5480bb50fe22ffc896030
   Main PID: 32387 (vsftpd)

```

Рисунок 2.5

Выводим на экран символические ссылки, ответственные за запуск различных сервисов

```

root@mayorovda:~# ls /etc/systemd/system/multi-user.target.wants
atd.service          irqbalance.service  rsyslog.service
auditd.service       kdump.service       smartd.service
audit-rules.service  libstoragemgmt.service  sshd.service
avahi-daemon.service mcelog.service      sssd.service
chronyd.service       mdmonitor.service   tuned.service
crond.service         ModemManager.service  vboxadd.service
cups.path             NetworkManager.service  vboxadd-service.service
cups.service          remote-cryptsetup.target  vmttoolsd.service
firewalld.service     remote-fs.target

```

Рисунок 2.6

Снова добавляем службу в автозапуск и выводим на экран символические ссылки, ответственные за запуск различных сервисов

```

root@mayorovda:~# systemctl enable vsftpd
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/vsftpd.service' → '/usr/lib/systemd/system/vsftpd.service'.
root@mayorovda:~# ls /etc/systemd/system/multi-user.target.wants
atd.service          irqbalance.service  rsyslog.service
auditd.service       kdump.service       smartd.service
audit-rules.service  libstoragemgmt.service  sshd.service
avahi-daemon.service mcelog.service      sssd.service
chronyd.service      mdmonitor.service   tuned.service
crond.service        ModemManager.service  vboxadd.service
cups.path            NetworkManager.service  vboxadd-service.service
cups.service         remote-cryptsetup.target  vmtoolsd.service
firewalld.service    remote-fs.target      vsftpd.service

```

Рисунок 2.7

Снова проверяем статус службы. Видим, что для файла юнита состояние изменено с disabled на enabled

```

root@mayorovda:~# systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - Vsftpd ftp daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; provider=unit)
   Active: active (running) since Mon 2026-02-02 01:44:44 MSK; 3min 25s
 Invocation: 3665a952aec5480bb50fe22ffc896030
    Main PID: 32387 (vsftpd)
      Tasks: 1 (limit: 12203)
     Memory: 856K (peak: 1.3M)
        CPU: 4ms
    CGroup: /system.slice/vsftpd.service
            └─32387 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd/vsftpd.conf

```

Рисунок 2.8

Выводим на экран список зависимостей юнита и список юнитов, которые зависят от данного юнита

```

root@mayorovda:~# systemctl list-dependencies vsftpd
vsftpd.service
● └─system.slice
● └─sysinit.target
● └─dev-hugepages.mount
● └─dev-mqueue.mount

```

Рисунок 2.9

```

root@mayorovda:~# systemctl list-dependencies vsftpd --reverse
vsftpd.service
● └─multi-user.target
● └─graphical.target

```

Рисунок 2.10

Устанавливаем службу iptables

```
root@mayorovda:~# dnf -y install iptables\*
Last metadata expiration check: 0:05:47 ago on Mon 02 Feb 2026 01:43:28 AM MSK.
Package iptables-libs-1.8.11-11.el10.x86_64 is already installed.
Package iptables-nft-1.8.11-11.el10.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
=====
```

Рисунок 2.11

Проверяем статус firewalld и iptables

```
root@mayorovda:~# systemctl status firewalld
● firewalld.service - firewalld - dynamic firewall daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/firewalld.service; enabled; >
   Active: active (running) since Fri 2026-01-30 15:07:19 MSK; 2 days >
   Invocation: 4dedb8a0b7ec4173aaf63a2d90322a4f
```

Рисунок 2.12

```
root@mayorovda:~# systemctl status iptables
○ iptables.service - IPv4 firewall with iptables
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/iptables.service; disabled; >
   Active: inactive (dead)
root@mayorovda:~#
```

Рисунок 2.13

Пробуем запустить firewalld и iptables. Вторая служба не запускается

```
root@mayorovda:~# systemctl start firewalld
root@mayorovda:~# systemctl start iptables
```

Рисунок 2.14

Выгружаем службу iptables и загружаем службу firewalld

```
root@mayorovda:~# systemctl stop iptables
root@mayorovda:~# systemctl start firewalld
```

Рисунок 2.15

Блокируем запуск iptables, создав ссылку на /dev/null для /etc/systemd/system/iptables.service. Пробуем запустить iptables. Появляется сообщение об ошибке (служба замаскирована)

```
root@mayorovda:~# systemctl mask iptables
Created symlink '/etc/systemd/system/iptables.service' -> '/dev/null'.
root@mayorovda:~# systemctl start iptables
Failed to start iptables.service: Unit iptables.service is masked.
```

Рисунок 2.16

Пробуем добавить iptables в автозапуск. Сервис неактивен, статус загрузки отображается как замаскированный

```
root@mayorovda:~# systemctl enable iptables
Failed to enable unit: Unit /etc/systemd/system/iptables.service is masked
root@mayorovda:~# █
```

Рисунок 2.17

Переходим в каталог systemd и находим список всех целей, которые можно изолировать

```
root@mayorovda:~# cd /usr/lib/systemd/system
root@mayorovda:/usr/lib/systemd/system# grep Isolate *.target
ctrl-alt-del.target:AllowIsolate=yes
default.target:AllowIsolate=yes
```

Рисунок 2.18

Переключаем операционную систему в режим восстановления

```
root@mayorovda:/usr/lib/systemd/system# systemctl isolate rescue.target
```

Рисунок 2.19

Перезапускаем операционную систему

```
(or press Control-D to continue):
root@mayorovda:~# systemctl isolate reboot.target_
```

Рисунок 2.20

Вводим команду для запуска по умолчанию текстового режима. Перезагружаем систему

```
mayorovda@mayorovda:~$ su -  
Password:  
Last login: Mon Feb  2 01:42:53 MSK 2026 on pts/0  
root@mayorovda:~# systemctl set-default multi-user.target  
Removed '/etc/systemd/system/default.target'.  
Created symlink '/etc/systemd/system/default.target' -> '/usr/lib/systemd/system/multi-user.target'.  
root@mayorovda:~# reboot  
^
```

Рисунок 2.21

Система загрузилась в текстовом режиме. Вводим команду для запуска по умолчанию в графическом режиме. Перезагружаем систему

```
mayorovda@mayorovda:~$ systemctl set-default graphical.target  
==== AUTHENTICATING FOR org.freedesktop.systemd1.manage-unit-files ====  
Authentication is required to manage system service or unit files.  
Multiple identities can be used for authentication:  
1. mayorovda  
2. alice  
Choose identity to authenticate as (1-2): 1  
Password:  
==== AUTHENTICATION COMPLETE ====  
Removed '/etc/systemd/system/default.target'.  
Created symlink '/etc/systemd/system/default.target' -> '/usr/lib/systemd/system/graphical.target'.  
mayorovda@mayorovda:~$ reboot
```

Рисунок 2.22

Убеждаемся, что система загрузилась в графическом режиме

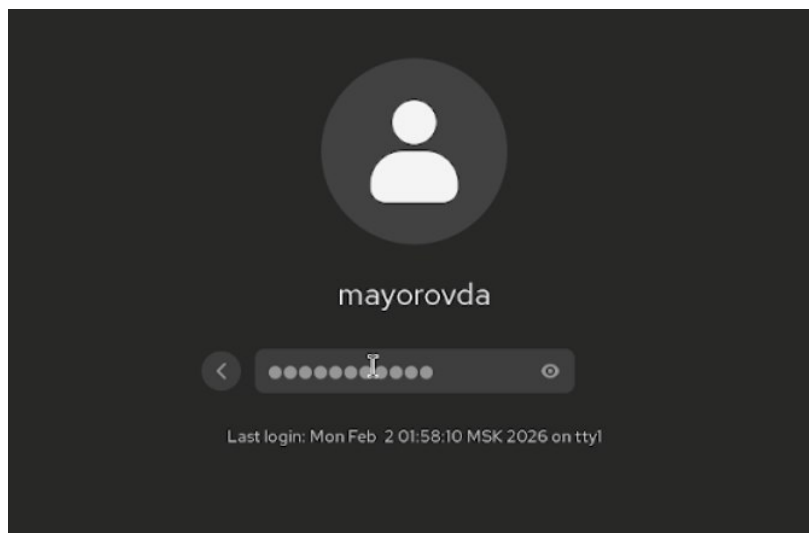


Рисунок 2.23

3 Выводы

Получены навыки управления системными службами операционной системы посредством systemd