

Лабораторная работа №8

Презентация

Устинова В. В.

24 октября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

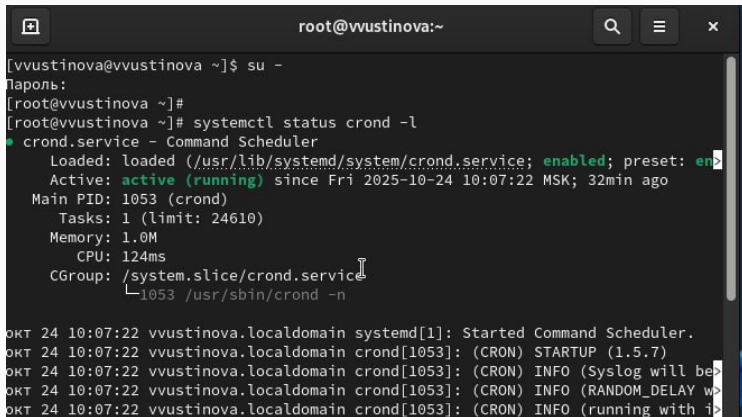
- Устинова Виктория Вадимовна
- студент НПИбд-01-24
- Российский университет дружбы народов

Получение навыков работы с планировщиками событий cron и at

1. Выполните задания по планированию задач с помощью `crond` (см. раздел 8.4.1).
2. Выполните задания по планированию задач с помощью `atd` (см. раздел 8.4.2)

Планирование задач с помощью cron

Посмотрите статус демона crond

A terminal window titled 'root@vvustinova:~' showing the command 'systemctl status crond -l' and its output. The output indicates that the 'crond.service' is loaded, enabled, and active (running) since Fri 2025-10-24 10:07:22 MSK. It also shows the main PID as 1053 and the tasks running under it.

```
root@vvustinova:~  
[vvustinova@vvustinova ~]$ su -  
Пароль:  
[root@vvustinova ~]#  
[root@vvustinova ~]# systemctl status crond -l  
• crond.service - Command Scheduler  
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/crond.service; enabled; preset: en>  
   Active: active (running) since Fri 2025-10-24 10:07:22 MSK; 32min ago  
   Main PID: 1053 (crond)  
     Tasks: 1 (limit: 24610)  
    Memory: 1.0M  
       CPU: 124ms  
    CGroup: /system.slice/crond.service  
            └─1053 /usr/sbin/crond -n  
  
окт 24 10:07:22 vvustinova.localdomain systemd[1]: Started Command Scheduler.  
окт 24 10:07:22 vvustinova.localdomain crond[1053]: (CRON) STARTUP (1.5.7)  
окт 24 10:07:22 vvustinova.localdomain crond[1053]: (CRON) INFO (Syslog will be>  
окт 24 10:07:22 vvustinova.localdomain crond[1053]: (CRON) INFO (RANDOM_DELAY w>  
окт 24 10:07:22 vvustinova.localdomain crond[1053]: (CRON) INFO (running with i>
```

Рис. 1: Получаем полномочия администратора и смотрим статус

Планирование задач с помощью cron

Посмотрите содержимое файла конфигурации `/etc/crontab`, посмотрите список заданий в расписании

```
[root@vvustinova ~]# cat /etc/crontab
SHELL=/bin/bash
PATH=/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin
MAILTO=root

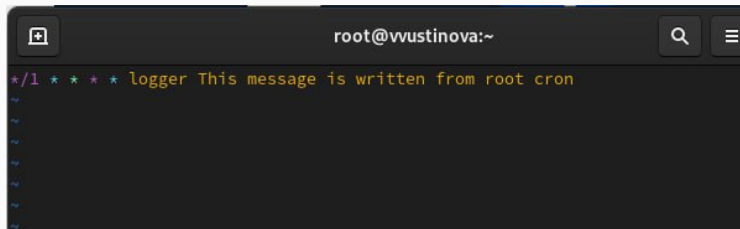
# For details see man 4 crontabs

# Example of job definition:
# .----- minute (0 - 59)
# | .----- hour (0 - 23)
# | | .----- day of month (1 - 31)
# | | | .----- month (1 - 12) OR jan,feb,mar,apr ...
# | | | | .---- day of week (0 - 6) (Sunday=0 or 7) OR sun,mon,tue,wed,thu,fri,sat
# | | | | |
# * * * * * user-name  command to be executed

[root@vvustinova ~]# crontab -l
no crontab for root
```

Рис. 2: Смотрим файл и у нас не отображаются задания потому что расписание еще не задано

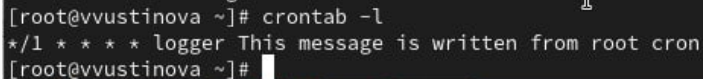
Откройте файл расписания на редактирование и добавьте следующую строку в файл расписания



```
root@wvustinova:~  
*/1 * * * * logger This message is written from root cron
```

Рис. 3: Записываем строку в файл

Посмотрите список заданий в расписании

A terminal window with a dark background. The prompt is [root@vvustinova ~]#. The command crontab -l is entered. The output is */1 * * * * logger This message is written from root cron. The prompt [root@vvustinova ~]# is shown again with a cursor.

```
[root@vvustinova ~]# crontab -l
*/1 * * * * logger This message is written from root cron
[root@vvustinova ~]#
```

Рис. 4: В расписании появилась запись о запланированном событии.

Не выключая систему, через некоторое время (2–3 минуты) просмотрите журнал системных событий

```
[root@vvustinova ~]# grep written /var/log/messages
Oct 24 10:46:03 vvustinova root[4279]: This message is written from root cron
Oct 24 10:47:03 vvustinova root[4313]: This message is written from root cron
Oct 24 10:48:04 vvustinova root[4349]: This message is written from root cron
Oct 24 10:49:03 vvustinova root[4381]: This message is written from root cron
Oct 24 10:50:04 vvustinova root[4412]: This message is written from root cron
Oct 24 10:51:03 vvustinova root[4446]: This message is written from root cron
```

Рис. 5: ждем 6 минут и возвращаемся, у нас отображается 6 строк

Измените запись в расписании crontab на следующую: `0 */1 **1-5 logger This message is written from root cron` и посмотрите список заданий в расписании

```
[root@vvustinova ~]# crontab -e
crontab: installing new crontab
[root@vvustinova ~]# crontab -l
0 */1 * * 1-5 logger This message is written from root cron
```


Рис. 6: Добавляем через `vi` новую запись(замена) и проверяем(Каждый будний день в начале каждого часа записывает сообщение в системный журнал.)

Перейдите в каталог `/etc/cron.hourly` и создайте в нём файл сценария с именем `eachhour`, откройте файл для редактирования и пропишите в нём строку, делайте файл сценария `eachhour` исполняемым

```
[root@vvustinova ~]# cd /etc/cron.hourly
[root@vvustinova cron.hourly]# touch eachhour
[root@vvustinova cron.hourly]# nano eachhour
[root@vvustinova cron.hourly]# chmod +x eachhour
```

Рис. 7: Переходим в др.каталог, создаем файл и в nano добавляем стрчоку, сделали его исполняемым

Теперь перейдите в каталог `/etc/cron.d` и создайте в нём файл с расписанием `eachhour`,
Откройте этот файл для редактирования и поместите в него строку



```
[root@vvustinova cron.hourly]# cd /etc/cron.d  
[root@vvustinova cron.d]# touch eachhour  
[root@vvustinova cron.d]# nano eachhour  
[root@vvustinova cron.d]#
```

Рис. 8: Переходим в др.каталог, создаем файл и в nano добавляем строку(Каждый час на 11-й минуте записывает сообщение в системный журнал, от имени пользователя root)

Планирование задач с помощью cron

Не выключая систему, через некоторое время (2–3 часа) просмотрите журнал системных событий, По журналу определите, был ли осуществлён запуск сценария eachhour в соответствии с заданным расписанием.

```
[root@vvustinova cron.d]# nano eachhour
[root@vvustinova cron.d]# grep written /var/log/messages
Oct 24 10:46:03 vvustinova root[4279]: This message is written from root cron
Oct 24 10:47:03 vvustinova root[4313]: This message is written from root cron
Oct 24 10:48:04 vvustinova root[4349]: This message is written from root cron
Oct 24 10:49:03 vvustinova root[4381]: This message is written from root cron
Oct 24 10:50:04 vvustinova root[4412]: This message is written from root cron
Oct 24 10:51:03 vvustinova root[4446]: This message is written from root cron
Oct 24 10:52:03 vvustinova root[4482]: This message is written from root cron
Oct 24 10:53:04 vvustinova root[4518]: This message is written from root cron
Oct 24 10:54:06 vvustinova root[4554]: This message is written from root cron
Oct 24 10:55:03 vvustinova root[4623]: This message is written from root cron
Oct 24 10:56:04 vvustinova root[4767]: This message is written from root cron
Oct 24 11:00:04 vvustinova root[4941]: This message is written from root cron
Oct 24 11:01:01 vvustinova root[4975]: This message is written at Пт 24 окт 202
11:01:01 MSK
Oct 24 11:11:01 vvustinova root[5122]: This message is written from /etc/cron.d
Oct 24 12:00:04 vvustinova root[5640]: This message is written from root cron
Oct 24 12:01:01 vvustinova root[5694]: This message is written at Пт 24 окт 202
12:01:01 MSK
```

Рис. 9: Ждем 2.5 часа и проверяем, все осуществлено с заданием

Проверьте, что служба atd загружена и включена

```
[root@vvustinova cron.d]# su -  
[root@vvustinova ~]# systemctl status atd  
● atd.service - Deferred execution scheduler  
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/atd.service; enabled; preset: enab  
   Active: active (running) since Fri 2025-10-24 10:07:22 MSK; 3h 31min ago  
     Docs: man:atd(8)  
   Main PID: 1050 (atd)  
     Tasks: 1 (limit: 24610)  
    Memory: 900.0K  
       CPU: 94ms  
    CGroup: /system.slice/atd.service  
            └─1050 /usr/sbin/atd -f  
  
окт 24 10:07:22 vvustinova.localdomain systemd[1]: Started Deferred execution s
```

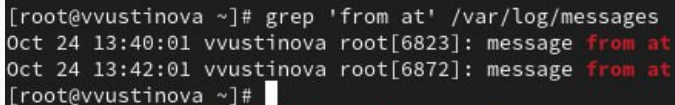
Рис. 10: Получаем полномочия администратора и смотрим статус

Задайте выполнение команды `logger message from at` в 9:30 (или замените на любое другое время, когда вы работаете над этим упражнением и введите там `logger message from at`, убедитесь, что задание действительно запланировано:

```
[root@vvustinova ~]# at 13:42
warning: commands will be executed using /bin/sh
at> logger message from at
at> <EOT>
job 2 at Fri Oct 24 13:42:00 2025
[root@vvustinova ~]# atq
2          Fri Oct 24 13:42:00 2025 a root
```

Рис. 11: действие запланировано

С помощью команды `grep 'from at' /var/log/messages` посмотрите, появилось ли соответствующее сообщение в лог-файле в указанное вами время



```
[root@vvustinova ~]# grep 'from at' /var/log/messages
Oct 24 13:40:01 vvustinova root[6823]: message from at
Oct 24 13:42:01 vvustinova root[6872]: message from at
[root@vvustinova ~]#
```

Рис. 12: Да, все появилось

Мы успешно получили навыки работы с планировщиками событий cron и at