

Лабораторная работа 8

Планировщики событий

Хохлачёва Полина Дмитриевна

Содержание

1 Цель работы	5
2 Выполнение лабораторной работы	6
3 Ответы на вопросы	10
4 Выводы	11

Список иллюстраций

2.1 Просмотр	6
2.2 Просмотр	7
2.3 Редактирование	7
2.4 Просмотр журнала	7
2.5 Изменение	7
2.6 Прописание скрипта	8
2.7 Система событий	8
2.8 Проверка	9
2.9 Сообщение	9

Список таблиц

1 Цель работы

Получение навыков работы с планировщиками событий cron и at.

2 Выполнение лабораторной работы

Получаем полномочия администратора, просматриваем статус демона crond -l и просматриваем содержимое файла конфигурации(рис. 2.1).

```
[khokhlacheva@khokhlacheva ~]$ su -
Пароль:
[root@khokhlacheva ~]# 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 23:14:40 MSK; 47min ago
     Main PID: 964 (crond)
       Tasks: 1 (limit: 12148)
      Memory: 1.1M
        CPU: 135ms
      CGroup: /system.slice/crond.service
              └─964 /usr/sbin/crond -n

 окт 24 23:14:40 khokhlacheva.localdomain crond[964]: (CRON) STARTUP (1.5.7)
окт 24 23:14:40 khokhlacheva.localdomain crond[964]: (CRON) INFO (Syslog will b>
окт 24 23:14:40 khokhlacheva.localdomain crond[964]: (CRON) INFO (RANDOM_DELAY >
окт 24 23:14:40 khokhlacheva.localdomain crond[964]: (CRON) INFO (running with >
окт 24 23:14:40 khokhlacheva.localdomain systemd[1]: Started Command Scheduler.
окт 25 00:01:01 khokhlacheva.localdomain CROND[4611]: (root) CMD (run-parts /et>
окт 25 00:01:02 khokhlacheva.localdomain run-parts[4615]: (/etc/cron.hourly) st>
окт 25 00:01:02 khokhlacheva.localdomain CROND[4609]: (root) CMDEND (run-parts >
[root@khokhlacheva ~]#
[root@khokhlacheva ~]# 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,f
-i,sat
# | | | |
# * * * * * user-name command to be executed

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

Рис. 2.1: Просмотр

Просматриваем список заданий и файл расписания на редактирование, также открываем файл для редактирования(рис. 2.2).

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

Рис. 2.2: Просмотр

Добавляем следующую строку в файл(рис. 2.3).

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

Рис. 2.3: Редактирование

Не выключая систему просматриваем журнал(рис. 2.4).

```
[root@khokhlacheva ~]# grep written /var/log/messages
Oct 25 00:01:02 khokhlacheva root[4647]: This message is written from root cron
Oct 25 00:02:01 khokhlacheva root[4806]: This message is written from root cron
Oct 25 00:03:02 khokhlacheva root[4864]: This message is written from root cron
[root@khokhlacheva ~]# crontab -e
```

Рис. 2.4: Просмотр журнала

Изменяем запись в расписании(рис. 2.5).

```
0 */1 * * 1-5 logger This message is written from root cron
~
~
```

Рис. 2.5: Изменение

Переходим в каталог, создаём в нём файл сценария и прописываем в нём следующий скрипт(рис. 2.6).

The screenshot shows a terminal window titled "root@khokhlacheva:/etc/cron.hourly". The window contains the following text:

```
GNU nano 5.6.1          eachhour           Изменён
#!/bin/sh
logger This message is written at $(date)
```

At the bottom of the terminal window, there is a keyboard shortcut legend:

$\wedge G$	Справка	$\wedge O$	Записать	$\wedge W$	Поиск	$\wedge K$	Вырезать	$\wedge T$	Выполнить	$\wedge C$	Позиция
$\wedge X$	Выход	$\wedge R$	ЧитФайл	$\wedge \backslash$	Замена	$\wedge U$	Вставить	$\wedge J$	Выровнять	$\wedge _$	К строке

Рис. 2.6: Прописание скрипта

Перейдя в каталог, создав в нём файл с расписанием, поместили в него нужное содержимое, не выключая систему через некоторое время (2-3 часа), просмотрели журнал системы событий(рис. 2.7).

```
[root@khokhlacheva cron.d]# grep written /var/log/messages
Oct 25 00:01:02 khokhlacheva root[4647]: This message is written from root cron
Oct 25 00:02:01 khokhlacheva root[4806]: This message is written from root cron
Oct 25 00:03:02 khokhlacheva root[4864]: This message is written from root cron
Oct 25 00:04:01 khokhlacheva root[4909]: This message is written from root cron
Oct 25 00:05:01 khokhlacheva root[4948]: This message is written from root cron
Oct 25 00:11:03 khokhlacheva root[5073]: This message is written from /etc/cron.
d
Oct 25 01:01:02 khokhlacheva root[5657]: This message is written at С6 25 окт 20
25 01:01:02 MSK
Oct 25 01:11:01 khokhlacheva root[5756]: This message is written from /etc/cron.
d
Oct 25 02:01:01 khokhlacheva root[6275]: This message is written at С6 25 окт 20
25 02:01:01 MSK
```

Рис. 2.7: Система событий

Получаем полномочия администратора, проверяем, что служба atd загружена и включена(рис. 2.8).

```
at> ^C[root@khokhlacheva ~]# systemctl status atd
● atd.service - Deferred execution scheduler
  Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/atd.service; enabled; preset: enabled)
  Active: active (running) since Fri 2025-10-24 23:14:40 MSK; 2h 53min ago
    Docs: man:atd(8)
    Main PID: 962 (atd)
       Tasks: 1 (limit: 12148)
      Memory: 444.0K
         CPU: 15ms
        CGroup: /system.slice/atd.service
                 └─962 /usr/sbin/atd -f

окт 24 23:14:40 khokhlacheva.localdomain systemd[1]: Started Deferred execution scheduler.
```

Рис. 2.8: Проверка

Планируем действие, убеждаемся, что оно запланировано и с помощью команды убеждаемся, что появилось соответствующее сообщение в указанное время(рис. 2.9).

```
[root@khokhlacheva ~]# at 02:09
warning: commands will be executed using /bin/sh
at> logger message from at<EOT>
job 3 at Sat Oct 25 02:09:00 2025
[root@khokhlacheva ~]# atq
3      Sat Oct 25 02:09:00 2025 a root
[root@khokhlacheva ~]# grep 'from at' /var/log/messages
Oct 25 02:09:00 khokhlacheva root[6556]: message from at
[root@khokhlacheva ~]#
```

Рис. 2.9: Сообщение

3 Ответы на вопросы

1. Раз в 2 недели: 0 0 /14 * команда
2. 1-го и 15-го числа в 2 часа ночи: 0 2 1,15 * * команда
3. Каждые 2 минуты каждый день: /2 * * * команда
4. 19 сентября ежегодно: 0 0 19 9 * команда
5. Каждый четверг сентября ежегодно: 0 0 * 9 4 команда
6. Для пользователя alice: sudo crontab -u alice -e. *Пример:* sudo crontab -u alice -e откроет crontab для alice в редакторе.
7. Запретить bob: Добавьте bob в файл /etc/cron.deny. *Пример:* echo "bob" | sudo tee -a /etc/cron.deny
8. Выполнение при недоступности: Использовать anacron. Он запускает пропущенные задания при включении сервера.
9. Какая команда позволяет уз (Вопрос не закончен) Если вы имели в виду - какая команда позволяет увидеть расписание cron другого пользователя?
Ответ sudo crontab -u -l

4 Выводы

Мы получили навыки работы с планировщиками событий cron и at.