

Лабораторная работа №8

Планировщики событий

Щемелев Илья Владимирович

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель работы

Получение практических навыков работы с планировщиками событий cron и at в операционной системе Linux.

Ход выполнения работы

Cron предназначен для автоматического выполнения команд и сценариев по заданному расписанию без участия пользователя.

Проверка службы crond

```
root@ivschemelev:/home/ivschemelev#  
root@ivschemelev:/home/ivschemelev# systemctl status crond -l  
● crond.service - Command Scheduler  
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/crond.service; enabled; preset: enabled)  
   Active: active (running) since Fri 2026-01-16 12:18:21 MSK; 1min 30s ago  
 Invocation: aa4fbee0016347e58540913b38217223  
    Main PID: 1429 (crond)  
       Tasks: 1 (limit: 23034)  
      Memory: 1M (peak: 1.3M)  
         CPU: 3ms  
    CGroup: /system.slice/crond.service  
            └─1429 /usr/sbin/crond -n  
  
Jan 16 12:18:21 ivschemelev.localdomain systemd[1]: Started crond.service - Command Scheduler.  
Jan 16 12:18:21 ivschemelev.localdomain crond[1429]: (CRON) STARTUP (1.7.0)  
Jan 16 12:18:21 ivschemelev.localdomain crond[1429]: (CRON) INFO (Syslog will be used instead of sendm>  
Jan 16 12:18:21 ivschemelev.localdomain crond[1429]: (CRON) INFO (RANDOM_DELAY will be scaled with fac>  
Jan 16 12:18:21 ivschemelev.localdomain crond[1429]: (CRON) INFO (running with inotify support)
```

Рис. 1: Статус службы crond

Файл конфигурации /etc/crontab

```
root@ivschemelev:/home/ivschemelev#  
root@ivschemelev:/home/ivschemelev# 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@ivschemelev:/home/ivschemelev# █
```

Рис. 2: Содержимое файла /etc/crontab



```
ivschemelev@ivschemelev:/home/ivschemelev - crontab -e
*/1 * * * * logger This message is written from root cron
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
```

Рис. 3: Редактирование crontab



The screenshot shows a terminal window with a pink header bar. The header bar contains a plus icon in a square on the left and the text "ivschemelev@ivschemelev:/home/ivschemelev – crontab -e" on the right. Below the header, the terminal displays a cron job entry: "0 */1 * * 1-5 logger This message is written from root cron". This entry is followed by seven tilde (~) characters, each on a new line, representing the output of the cron job.

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

Рис. 4: Сообщения cron в журнале



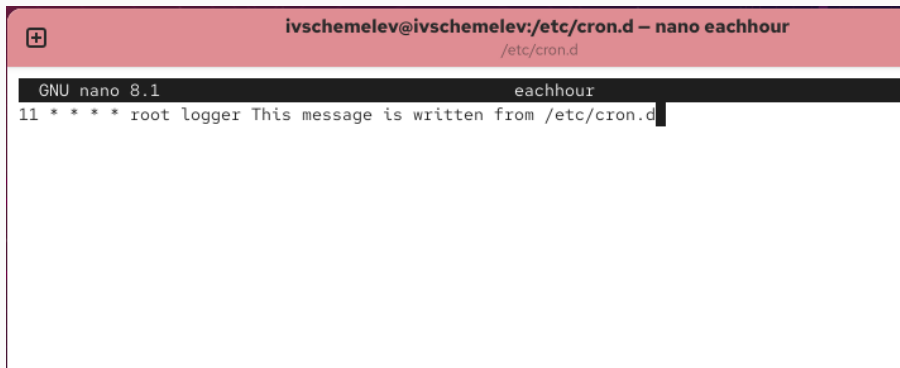
The screenshot shows a terminal window with a pink title bar. The title bar contains a plus icon, the text 'ivschemelev@ivschemelev:/etc/cron.hourly – nano eachhour', and the file path '/etc/cron.hourly'. Below the title bar is a black status bar with 'GNU nano 8.1' on the left and 'eachhour' on the right. The main area of the window is white and contains the following text: a blue prompt '#!/bin/sh', a line 'logger This message is written at \$(date)', and a blank line.

```
ivschemelev@ivschemelev:/etc/cron.hourly – nano eachhour
/etc/cron.hourly

GNU nano 8.1                                     eachhour
#!/bin/sh
logger This message is written at $(date)

```

Рис. 5: Сценарий eachhour



```
ivschemelev@ivschemelev:/etc/cron.d – nano eachhour
/etc/cron.d

GNU nano 8.1                                eachhour
11 * * * * root logger This message is written from /etc/cron.d
```

Рис. 6: Файл расписания в /etc/cron.d

Проверка службы atd

```
root@ivschemelev:/etc/cron.d#  
root@ivschemelev:/etc/cron.d# systemctl status atd  
● atd.service - Deferred execution scheduler  
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/atd.service; enabled; preset: enabled)  
   Active: active (running) since Fri 2026-01-16 12:18:21 MSK; 13min ago  
 Invocation: 6794c5973e0d4d76a04455626b6ed638  
    Docs: man:atd(8)  
   Main PID: 1426 (atd)  
      Tasks: 1 (limit: 23034)  
     Memory: 324K (peak: 1.3M)  
        CPU: 2ms  
    CGroup: /system.slice/atd.service  
            └─1426 /usr/sbin/atd -f  
  
Jan 16 12:18:21 ivschemelev.localdomain systemd[1]: Started atd.service - Deferred execution scheduler.  
Jan 16 12:18:21 ivschemelev.localdomain (atd)[1426]: atd.service: Referenced but unset environment var  
root@ivschemelev:/etc/cron.d#  
root@ivschemelev:/etc/cron.d# at 12:34  
warning: commands will be executed using /bin/sh  
at Fri Jan 16 12:34:00 2026  
at> logger message from at  
at> <EOT>  
job 1 at Fri Jan 16 12:34:00 2026  
root@ivschemelev:/etc/cron.d# atq  
1          Fri Jan 16 12:34:00 2026 a root  
root@ivschemelev:/etc/cron.d# grep 'from at' /var/log/messages  
root@ivschemelev:/etc/cron.d# grep 'from at' /var/log/messages  
Jan 16 12:34:00 ivschemelev root[6491]: message from at  
root@ivschemelev:/etc/cron.d#
```

Итоги работы

В ходе лабораторной работы были изучены принципы работы планировщиков событий cron и at. Выполнена настройка периодических и отложенных заданий, а также проверена их корректная работа с использованием системных журналов. Полученные навыки позволяют эффективно автоматизировать задачи администрирования в Linux-системах.