

Презентация по лабораторной работе №8

Планировщики событий

Амина Аджигалиева

13 октября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель работы

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

Ход выполнения работы

Проверка состояния службы crond

```
root@aradzhigalieva:~# systemctl status crond -l
● crond.service - Command Scheduler
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/crond.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Mon 2025-10-06 12:10:43 MSK; 4min 1s ago
 Invocation: 01e4286cf5014a3ba9fd8a5cc3d8614c
    Main PID: 1212 (crond)
         Tasks: 1 (limit: 24779)
        Memory: 1M (peak: 1.1M)
           CPU: 7ms
       CGroup: /system.slice/crond.service
               └─1212 /usr/sbin/crond -n
```

Notice: journal has been rotated since unit was started, output may be incomplete.

```
root@aradzhigalieva:~#
```

```
root@aradzhigalieva:~# crontab -l
```

no crontab for root

```
root@aradzhigalieva:~# 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@aradzhigalieva:~# █
```

Создание задания в crontab



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

Рис. 2: Создание нового задания в crontab

Проверка выполнения задания через журнал

```
root@aradzhigalieva:~# crontab -e
no crontab for root - using an empty one
crontab: installing new crontab
root@aradzhigalieva:~# crontab -l
*/1 * * * * logger This message is written from root cron
root@aradzhigalieva:~# grep written /var/log/messages
Oct  6 12:18:01 aradzhigalieva root[4527]: This message is written from root cron
root@aradzhigalieva:~# grep written /var/log/messages
Oct  6 12:18:01 aradzhigalieva root[4527]: This message is written from root cron
Oct  6 12:19:01 aradzhigalieva root[4662]: This message is written from root cron
Oct  6 12:20:01 aradzhigalieva root[4789]: This message is written from root cron
root@aradzhigalieva:~# grep written /var/log/messages
Oct  6 12:18:01 aradzhigalieva root[4527]: This message is written from root cron
Oct  6 12:19:01 aradzhigalieva root[4662]: This message is written from root cron
Oct  6 12:20:01 aradzhigalieva root[4789]: This message is written from root cron
Oct  6 12:21:02 aradzhigalieva root[4905]: This message is written from root cron
root@aradzhigalieva:~# █
```

Рис. 3: Проверка выполнения задания через журнал /var/log/messages

```
root@aradzhigalieva:~# crontab -e
crontab: installing new crontab
Backup of root's previous crontab saved to /root/.cache/crontab/crontab.bak
root@aradzhigalieva:~# crontab -l
0 */1 * * 1-5 logger This message is written from root cron
root@aradzhigalieva:~# cd /etc/cron.hourly/
root@aradzhigalieva:/etc/cron.hourly# touch eachhour
root@aradzhigalieva:/etc/cron.hourly# █
```

Рис. 4: Изменение расписания выполнения задачи



The screenshot shows a terminal window with the title bar "root@aradzhigalieva:/etc/cron.hourly – nano eachhour". The editor is GNU nano 8.1. The file being edited is eachhour. The content of the file is: `#!/bin/sh` followed by `logger This message is written at $(date)` with a cursor at the end of the line.

```
root@aradzhigalieva:/etc/cron.hourly – nano eachhour
GNU nano 8.1                                eachhour
#!/bin/sh
logger This message is written at $(date)
```

Рис. 5: Создание и редактирование скрипта eachhour

Настройка задания в /etc/cron.d



The screenshot shows a terminal window with the nano text editor. The title bar at the top reads "root@aradzhigalieva:/etc/cron.d – nano eachhour". The editor's status bar at the bottom indicates "GNU nano 8.1" and "eachhour". The main text area contains a single line of text: "11 * * * * root logger This message is written from /etc/cron.d". The cursor is positioned at the end of this line.

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

Рис. 6: Создание задания в каталоге /etc/cron.d

Планирование заданий с помощью at

```
root@aradzhigalieva:/etc/cron.d#  
root@aradzhigalieva:/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 Mon 2025-10-06 12:10:43 MSK; 15min ago  
 Invocation: 53e4458921cf4ff4b1f9291c75951666  
    Docs: man:atd(8)  
 Main PID: 1210 (atd)  
   Tasks: 1 (limit: 24779)  
  Memory: 320K (peak: 1.1M)  
     CPU: 4ms  
   CGroup: /system.slice/atd.service  
           └─1210 /usr/sbin/atd -f
```

Notice: journal has been rotated since unit was started, output may be incomplete.

```
root@aradzhigalieva:/etc/cron.d# at 12:29  
warning: commands will be executed using /bin/sh  
at Mon Oct  6 12:29:00 2025  
at> logger message from at  
at> <EOT>  
job 1 at Mon Oct  6 12:29:00 2025  
root@aradzhigalieva:/etc/cron.d# atq  
1      Mon Oct  6 12:29:00 2025 a root  
root@aradzhigalieva:/etc/cron.d# grep 'from at' /var/log/messages  
root@aradzhigalieva:/etc/cron.d# grep 'from at' /var/log/messages  
Oct  6 12:29:00 aradzhigalieva root[6167]: message from at  
root@aradzhigalieva:/etc/cron.d# █
```

Заключение

В ходе выполнения лабораторной работы я изучила работу планировщиков **cron** и **at**, научилась создавать и изменять расписания выполнения заданий, использовать системные каталоги для периодических сценариев и проверять результаты через журналы событий. Полученные навыки позволяют автоматизировать обслуживание и мониторинг серверов Linux, обеспечивая стабильную работу системы.