

## 27. Стартиране и спиране на услуги - Linux

### Командата crontab: управление на планировчика на задачи

Планировчикът на задачи е предназначен за периодичното изпълняване на някакви задачи. Задачите могат да бъдат най-разнообразни - изчистване на временна папка с цел икономия на място, изчистване на кеша, обновяване на базата на антивирусната програма, стартирана на пощенски сървър и т.н. Няма никакви ограничения - може да напишете на bash малък сценарий с необходимите действия, а след това да настроите планировчика за периодичното му изпълняване.

Най-дълго използваният планировчик на задачи, това е cron. Той се появява още по време на първата версия на UNIX. В съвременните дистрибуции се използва неговата модифицирана версия, която се настройва на практика по същия начин. Също така в съвременните версии на дистрибуциите на openSUSE и Fedora се използва демонът cronie, който се явява потомък на cron.

Без да се впускаме в детайлите на новата версия, ще покажем как можем да я настроим. Както и cron имаме файла /etc/crontab, който представлява таблица на разписанието на планировчика на задачи. Форматът на записите в този файл е следният:

**минути (0-59) час (0-23) ден (1-31) месец (1-12) ден от седмицата  
(0-6, 0 - Нед) команда**

Ето как може да изглежда този файл по подразбиране:

**SHELL=/bin/bash**

**PATH=/usr/bin:/usr/sbin:/sbin:/bin:/usr/lib/news/bin MAILTO=root**

**-.15 \* \* \* \* root test -x /usr/lib/cron/run-crons && /usr/lib/cron/run-crons >/dev/null 2>&1**

Променливата SHELL задава пътя до обвивката, PATH - пътя за търсене на програмите, а MAILTO определя името на потребителя, на когото да бъде изпратен отчет за изпълнението на разписанието. В таблицата на разписанието има само един запис - той проверява наличието на сценарии в папките cron.hourly, cron.daily, cron.weekly и cron.monthly и отговаря за тяхното изпълнение.

Да си представим, че трябва да изпълнявате някакъв сценарий всеки ден в 8:30 ч. За целта в `/etc/crontab` трябва да добавите реда:

**30 8 \* \* \* /usr/bin/script arguments**

Само че планировчикът предлага по-удобен начин за промяна на таблицата на разписанието. Да допуснем, че имате команда, която трябва да се изпълнява периодично. Създайте файла `myscript` със следното съдържание:

**#/bin/bash**

**/път/ myscript аргументи**

Запазете файла и задайте права за изпълнението на този файл:

**chmod +x myscript**

Току-що създадохте простичък сценарий, който ще изпълнява вашата команда със зададените аргументи. При желание, необходимост и познания по `bash` (информация за тази обвивка без особени проблеми ще намерите в интернет) вие може да го усъвършенствате.

След като сценарият бъде създаден, трябва да го поставите в една от папките:

**/etc/cron.hourly** - съдържа сценариите, които се изпълняват на всеки час;

**/etc/cron.daily** - съдържа сценариите, които се изпълняват ежедневно;

**/etc/cron.weekly** - сценариите, които се изпълняват ежеседмично;

**/etc/cron.monthly** - сценариите, които се изпълняват веднъж месечно.

Просто поставете сценария в една от тези папки и се доверете на `cron` - по-нататък ваша намеса не се изисква.

Също така съществува възможност да създадете отделно разписание за всеки потребител. За целта се използва командата `crontab`. Такава възможност обаче на съвременните сървъри (когато потребителите не работят непосредствено с терминала на сървъра) се използва много рядко. Във файла `/etc/cron.deny` пък се поставят потребителите, на които им е забранено да използват планировчика `cron`.

Собственото разписание може да бъде редактирано така:

**crontab -e**

Разписанието на друг потребител се редактира по следния начин:

**crontab -e -u име**

Забележете, че да редактира разписанията на други потребители, може само потребителят root. Допълнителна информация за командата crontab може да получите в командата man crontab.

По подразбиране командата crontab извиква неудобния редактор vi. Ако желаете да използвате друг редактор, трябва да настроите променливата на средата EDITOR:

**export EDITOR=/usr/bin/mcedit**

### **Командата service: управление на услуги**

Командата service се използва за управлението на системни услуги (сървиси). Нейният синтаксис е следният:

**sudo service име\_на\_услугата действие**

Първият параметър задава името на услугата, например, apache2 е уебсървърът Apache, а mysql е сървърът на системата за управление на база данни MySQL и т.н. Вие трябва да познавате името на услугата, с която искате да правите нещо.

Действията могат да бъдат следните:

**stop** - спира услугата;

**start** - стартира услугата;

**restart** - рестартира услугата, т.е. първо я спира, а след това я пуска отново;

**reload** - заставя услугата да прочете конфигурационния файл. Удобно е, ако сте променили конфигурационния файл, но не искате да рестартирате услугата, за да не допуснете нейното спиране дори кратковременно. Не всички услуги поддържат този параметър.

Примери за рестартиране на Apache и MySQL:

**sudo service apache2 restart**

**sudo service mysql restart**

В съвременните дистрибуции се използва нова система за инициализация - **systemd**. При нея командата за управлението на услугите изглежда така:

**sudo systemctl действие име\_на\_услугата**

Например командата за рестартиране на уебсървъра ще изглежда така:

**sudo systemctl restart apache2**

Командата `service` е оставена от съображения за съвместимост. Никой обаче не може да гарантира, че тя ще работи след година или две, но засега съвременните дистрибуции я поддържат.

Проверете дали вашата Linux система използва Systemd

Ако не сте сигурни дали вашата дистрибуция на Linux използва systemd, отворете прозореца на терминала и изпълнете следната команда. Това показва номера на версията на systemd на вашата Linux система, ако има инсталиран systemd:

**\$ systemd --version**

За да определите последователността на стартиране на услугите, използвайте следната команда:

**\$ systemd --test**

За да анализирате процеса на зареждане на systemd, използвайте следната команда:

**\$ systemd-analyze**

За да получите списъка на зареждане на процесите и неговото време, използвайте следната команда:

**\$ systemd-analyze blame**

За да покажете съдържанието на контролната група, използвайте следната команда:

**\$ systemd-cgls**

За да покажете най-горните контролни групи по тяхното използване на ресурсите, използвайте следната команда:

**\$sudo systemd-cgtop**

Systemctl може да се използва за интроспекция и управление на състоянието на системата и мениджъра на услугите "systemd". За да получите повече информация за systemctl, използвайте следната команда:

**\$ systemctl -help**

За да получите списък с всички работещи услуги, използвайте следната команда:

**\$ systemctl**

За да стартирате услуга с помощта на systemctl, използвайте следната команда

**\$ sudo systemctl start application.service**

За да получите статуса на услугата Bluetooth, използвайте следната команда

**\$ systemctl status bluetooth**

За да спрете услуга (например Bluetooth), използвайте следната команда

**\$ sudo systemctl stop bluetooth.service**

За да рестартирате услуга, използвайте следната команда

**\$ sudo systemctl restart bluetooth.service**

За да разрешите стартирането на услуга при стартиране на ОС, използвайте следната команда

**\$ sudo systemctl enable bluetooth.service**

За да деактивирате услуга, която да се стартира при стартиране, използвайте следната команда

**\$ sudo systemctl disable bluetooth.service**

За да прекратите (убиете) услуга, използвайте следната команда

**\$ sudo systemctl kill bluetooth.service**