

ОТЧЁТ
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3

Выполнил:
Суханов С.Е.

Преподаватель: *Менжулин С.А.*

Новосибирск, 2025

Задания. Раздел 1

1. Войдите под пользователем user1 из практики 2 (su - user1)

```
root@eltex-practice2-pg2-vl3:~# su user1
Warning: your password will expire in 5 days.
user1@eltex-practice2-pg2-vl3:/root$
```

2. Подсчитайте количество процессов, имеющих несколько потоков выполнения

```
Warning: your password will expire in 5 days.
user1@eltex-practice2-pg2-vl3:/root$ ps -eo pid,nlwp,comm --sort=-nlwp | awk '$2 > 1'
  PID NLWP  COMMAND
 23045    7 multipathd
 29720    6 udisksd
 31462    6 fwupd
 23044    4 upowerd
 24123    4 polkitd
 24136    4 ModemManager
 32100    4 rsyslogd
   722    2 unattended-upgr
  1849    2 vim
 24512    2 systemd-timesyn
 31269    2 qemu-ga
user1@eltex-practice2-pg2-vl3:/root$
```

3. Запустите `top` и настройте вывод полей с информацией о процессе следующим образом:

- удалите поля VIRT, RES, SHR;
- добавьте поле RUSER и сделайте так, чтобы это поле было показано после поля USER;

```

Fields Management for window 1:Def, whose current sort field is %CPU
  Navigate with Up/Dn, Right selects for move then <Enter> or Left commits,
  'd' or <Space> toggles display, 's' sets sort. Use 'q' or <Esc> to end!

* PID      = Process Id          vMn      = Minor Faults delta
* USER     = Effective User Name USED      = Res+Swap Size (KiB)
* RUSER    = Real User Name     nsIPC    = IPC namespace Inode
* PR       = Priority           nsMNT    = MNT namespace Inode
* NI       = Nice Value        nsNET    = NET namespace Inode
* VIRT     = Virtual Image (KiB) nsPID    = PID namespace Inode
* RES      = Resident Size (KiB) nsUSER   = USER namespace Inode
* SHR      = Shared Memory (KiB) nsUTS    = UTS namespace Inode
* S        = Process Status     LXC      = LXC container name
* %CPU     = CPU Usage          RSan     = RES Anonymous (KiB)
* %MEM     = Memory Usage (RES) RSfd     = RES File-based (KiB)
* TIME+    = CPU Time, hundredths RSlk     = RES Locked (KiB)
* COMMAND  = Command Name/Line RSsh     = RES Shared (KiB)
* PPID     = Parent Process pid CGNAME   = Control Group name
* UID      = Effective User Id  NU       = Last Used NUMA node
* RUID     = Real User Id      LOGID    = Login User Id
* SUID     = Saved User Id     EXE      = Executable Path
* SUSER    = Saved User Name   RSS       = Res Mem (smaps), KiB

```

4. В другом терминальном окне выполните команду `passwd` и оставьте ее в состоянии запроса текущего пароля

```
System load: 0.01          Processes: 121
Usage of /: 41.7% of 14.66GB Users logged in: 1
Memory usage: 18%         IPv4 address for ens18: 172.16.9.213
Swap usage: 0%

* Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

83 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

2 additional security updates can be applied with ESM Apps.
Learn more about enabling ESM Apps service at https://ubuntu.com/esm

*** System restart required ***
2025-10-17 13:55:58
Last login: Mon Oct 20 05:20:09 2025 from 172.16.8.4
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# passwd
New password: █
```

5. Перейдите в терминальное окно с `top` и выполните следующие действия:

- выведите все процессы, для которых реальным пользователем является пользователь, которым вы вошли в сеанс;
- найдите процесс, запущенный командой `passwd`;
- отправьте этому процессу сигналы 15 (SIGTERM), 2 (SIGINT), 3 (SIGQUIT), 9 (SIGKILL)

```
user1@eltex-practice2-pg2-v13:/root$ kill -15 51729
bash: kill: (51729) - Operation not permitted
user1@eltex-practice2-pg2-v13:/root$ kill -2 51729
bash: kill: (51729) - Operation not permitted
user1@eltex-practice2-pg2-v13:/root$ exit
exit
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# kill -15 51729
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# kill -2 51729
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# kill -3 51729
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# kill -9 51729
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# █

To see these additional updates run: apt list --upgradable

2 additional security updates can be applied with ESM Apps.
Learn more about enabling ESM Apps service at https://ubuntu.com/esm

*** System restart required ***
2025-10-17 13:55:58
Last login: Mon Oct 20 05:20:09 2025 from 172.16.8.4
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# passwd
New password: Killed
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# █
```

6. Выполните команду `vim ~/file_task3.txt` и нажмите `Ctrl-Z`

```
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# vim ~/file_task3.txt

[1]+  Stopped                  vim ~/file_task3.txt
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# █
```

7. Выполните команду `sleep 600`, нажмите `Ctrl-Z` и выполните команду `jobs`

```

root@eltex-practice2-pg2-v13:~# vim ~/file_task3.txt
[1]+  Stopped                  vim ~/file_task3.txt
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# sleep 600
^Z
[2]+  Stopped                  sleep 600
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# jobs
[1]-  Stopped                  vim ~/file_task3.txt
[2]+  Stopped                  sleep 600
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# █

```

8. Последнее задание (sleep 600) сделайте фоновым

```

root@eltex-practice2-pg2-v13:~# jobs
[1]+  Stopped                  vim ~/file_task3.txt
[2]-  Running                  sleep 600 &
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# █

```

9. Измените число NICE у задания (sleep 600), сделав его равным 10

```

root@eltex-practice2-pg2-v13:~# jobs -l
[1]+  51747 Stopped              vim ~/file_task3.txt
[2]-  51754 Running              sleep 600 &
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# renice -n 10 -p 51754
51754 (process ID) old priority 0, new priority 10
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# █

```

10. Проверьте, что число NICE у этого задания изменилось

```

51754 (process ID) old priority 0, new priority 10
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# ps -o pid,ni,comm -p $(pgrep sleep)
  PID  NI COMMAND
  51754  10 sleep
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# █

```

11. Сделайте задание vim ~/file_task3.txt активным и выйдите из редактора

```

  51754  10 sleep
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# fg
vim ~/file_task3.txt
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# █

```

12. Отправьте сигнал 15 (SIGTERM) заданию sleep 600 и выполните команду jobs

```

root@eltex-practice2-pg2-v13:~# kill -15 51754
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# jobs
[2]+  Terminated              sleep 600
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# █

```

13. Создайте перехватчик сигналов SIGINT и SIGQUIT внутри командного интерпретатора, который выводит сообщение «Меня голыми руками не возьмёшь!» (используйте встроенную команду trap) и отправьте сигналы самому себе

```
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# jobs
[2]+  Terminated                  sleep 600
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# trap 'echo "Меня голыми руками не возьмишь!"' IN
T QUIT
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# kill -INT 51754
-bash: kill: (51754) - No such process
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# kill -INT $$
Меня голыми руками не возьмишь!
root@eltex-practice2-pg2-v13:~# kill -QUIT $$
Меня голыми руками не возьмишь!
```