

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

```
root@eltex-practice2-pg1-v2:~# su - user 1
su: user user does not exist or the user entry does not contain all the required
fields
root@eltex-practice2-pg1-v2:~# su - user1
Warning: your password will expire in 6 days.
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$
```

2. Подсчитайте количество процессов, имеющих несколько потоков выполнения. – 9 штук

```
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ ps -elf | awk '{print $2}' | uniq -c | awk '$1 > 1'
  2 721
  2 44552
  7 44574
  4 44577
  2 44594
  6 44600
  4 44601
  4 44622
  4 44637
```

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;

```
top - 14:38:41 up 4 days, 12:18, 1 user, load average: 0.00, 0.00, 0.00
Tasks: 106 total, 1 running, 105 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0.0 us, 0.2 sy, 0.0 ni, 99.8 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
MiB Mem : 3916.0 total, 2153.5 free, 486.1 used, 1568.5 buff/cache
MiB Swap: 3185.0 total, 3184.7 free, 0.3 used. 3429.9 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1	root	20	0	22512	13568	9472	S	0.0	0.3	0:09.35	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.04	kthreadd
3	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	pool_workqueue_r+
4	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-rcu_g
5	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-rcu_p
6	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-slub_
7	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-netns
10	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/0:0H-eve+
12	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-mm_pe
13	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_kthread
14	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_rude_k+
15	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_trace_+
16	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.12	ksoftirqd/0
17	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:02.90	rcu_preempt
18	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:01.58	migration/0
19	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	idle_inject/0
20	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	cpuhp/0

```
top - 14:43:12 up 4 days, 12:22, 1 user, load average: 0.00, 0.00, 0.00
Tasks: 108 total, 1 running, 107 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0.0 us, 0.0 sy, 0.0 ni,100.0 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
MiB Mem : 3916.0 total, 2152.7 free, 486.8 used, 1568.5 buff/cache
MiB Swap: 3185.0 total, 3184.7 free, 0.3 used. 3429.2 avail Mem
```

PID	USER	RUSER	PR	NI	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
44552	root	root	20	0	S	0.3	0.1	0:18.96	qemu-ga
1	root	root	20	0	S	0.0	0.3	0:09.36	systemd
2	root	root	20	0	S	0.0	0.0	0:00.04	kthreadd
3	root	root	20	0	S	0.0	0.0	0:00.00	pool_workqueue_release
4	root	root	0	-20	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-rcu_g
5	root	root	0	-20	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-rcu_p
6	root	root	0	-20	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-slub_
7	root	root	0	-20	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-netns
10	root	root	0	-20	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/0:0H-events_highpri
12	root	root	0	-20	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-mm_pe
13	root	root	20	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_kthread
14	root	root	20	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_rude_kthread
15	root	root	20	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_trace_kthread
16	root	root	20	0	S	0.0	0.0	0:00.12	ksoftirqd/0
17	root	root	20	0	I	0.0	0.0	0:02.90	rcu_preempt
18	root	root	rt	0	S	0.0	0.0	0:01.58	migration/0
19	root	root	-51	0	S	0.0	0.0	0:00.00	idle_inject/0

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

```
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ passwd
Changing password for user1.
Current 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)

PID	USER	RUSER	PR	NI	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
46220	user1	user1	20	0	R	0.0	0.2	0:01.25	top
46303	user1	user1	20	0	S	0.0	0.1	0:00.01	bash
46321	root	user1	20	0	S	0.0	0.1	0:00.00	passwd

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

```
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ vim ~/file_task3.txt
[1]+  Stopped                  vim ~/file_task3.txt
```

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

```
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ sleep 600
^Z
[2]+  Stopped                  sleep 600
```

```
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ jobs
[1]-  Stopped                  vim ~/file_task3.txt
[2]+  Stopped                  sleep 600
```

8. Последнее задание (sleep 600) сделайте фоновым. Измените число NICE у задания (sleep 600), сделав его равным. Проверьте, что число NICE у этого задания изменилось.

```
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ bg %2
[2]+ sleep 600 &
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ jobs -l
[1]+ 46323 Stopped                  vim ~/file_task3.txt
[2]- 46328 Running                  sleep 600 &
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ ps -o pid,comm,nice -p 46328
  PID COMMAND      NI
 46328 sleep        10
```

9. Сделайте задание vim ~/file\_task3.txt активным и выйдите из редактора.

```
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ fg $1
vim ~/file_task3.txt
```

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

```
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ jobs -l
[2]+ 46328 Running                  sleep 600 &
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ kill -15 46328
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ jobs
[2]+  Terminated                  sleep 600
```

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

```
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ trap 'echo "Меня голыми руками не возьмешь!"' SIGINT SIGQUIT
Меня голыми руками не возьмешь! ^C
Меня голыми руками не возьмешь! ^C
Меня голыми руками не возьмешь! ^C
```

```
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ kill -2 $$
```

Меня голыми руками не возьмешь!

```
user1@eltex-practice2-pg1-v2:~$ kill -3 $$
```

Меня голыми руками не возьмешь!