


```
user1@eltex-practice2-pg1-v24: /root

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   PGRP      = Process Gr   OOMs      = OOMEM Scor  RSS       = Res Mem (s
* USER     = Effective   TTY       = Controllin  ENVIRON    = Environmen  PSS       = Proportion
* PR       = Priority     TPGID     = Tty Proces  vMj        = Major Faul  PSan      = Proportion
* NI       = Nice Value   SID       = Session Id  vMn        = Minor Faul  PSfd      = Proportion
* VIRT      = Virtual Im  nTH       = Number of    USED       = Res+Swap S  PSsh      = Proportion
* RES       = Resident S  P         = Last Used    nsIPC      = IPC namesp  USS       = Unique RSS
* SHR       = Shared Mem  TIME      = CPU Time     nsMNT      = MNT namesp  ioR       = I/O Bytes
* S         = Process St  SWAP      = Swapped Si  nsNET      = NET namesp  ioRop     = I/O Read O
* %CPU      = CPU Usage   CODE      = Code Size   nsPID      = PID namesp  ioW       = I/O Bytes
* %MEM      = Memory Usa  DATA     = Data+Stack  nsUSER     = USER names ioWop     = I/O Write
* TIME+     = CPU Time,   nMaj      = Major Page  nsUTS      = UTS namesp  AGID      = Autogroup
* COMMAND   = Command Na nMin       = Minor Page  LXC        = LXC contai  AGNI      = Autogroup
* PPID      = Parent Pro nDRT      = Dirty Page  RSan       = RES Anonym  STARTED   = Start Time
* UID       = Effective  WCHAN     = Sleeping i  RSfd       = RES File-b  ELAPSED   = Elapsed Ru
* RUID      = Real User   Flags     = Task Flags  RSlk       = RES Locked  %CUU      = CPU Utiliz
* RUSER     = Real User   CGROUPS   = Control Gr  RShh       = RES Shared  %CUC      = Utilizatio
* SUID      = Saved User SUPGIDS    = Supp Group  CGNAME     = Control Gr  nsCGROUP  = CGRP names
* SUSER     = Saved User SUPGRPS    = Supp Group  NU         = Last Used  nsTIME    = TIME names
* GID       = Group Id   TGID      = Thread Gro LOGID       = Login User
* GROUP     = Group Name OOMa       = OOMEM Adju  EXE        = Executable
```

```
user1@eltex-practice2-pg1-v24: /root

top - 09:44:59 up 10 days, 7:24, 1 user, load average: 0.00, 0.00, 0.00
Tasks: 111 total, 1 running, 108 sleeping, 2 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, 2105.1 free, 531.2 used, 1571.8 buff/cache
MiB Swap: 3185.0 total, 3184.7 free, 0.3 used. 3384.8 avail Mem

  PID USER      RUSER      PR  NI  S   %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
  68282 user1     user1      20   0  S    0.0   0.1   0:00.02 bash
  68336 user1     user1      20   0  T    0.0   0.2   0:00.10 top
  68342 user1     user1      20   0  T    0.0   0.2   0:00.04 top
  68352 user1     user1      20   0  R    0.0   0.2   0:00.03 top
  42535 systemd+ systemd+  20   0  S    0.0   0.2   0:01.16 systemd-timesyn
  42519 systemd+ systemd+  20   0  S    0.0   0.3   0:00.53 systemd-resolve
  42554 systemd+ systemd+  20   0  S    0.0   0.2   0:09.03 systemd-network
  42539 syslog  syslog    20   0  S    0.0   0.1   0:00.28 rsyslogd
    1 root      root      20   0  S    0.0   0.3   0:15.54 systemd
    2 root      root      20   0  S    0.0   0.0   0:00.06 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
```

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

```
user1@eltex-practice2-pg1-v24: /root

user1@eltex-practice2-pg1-v24:/root$
user1@eltex-practice2-pg1-v24:/root$ 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;

```
root@eltex-practice2-pg1-v24: ~
root@eltex-practice2-pg1-v24:~# screen
top - 10:26:40 up 10 days, 8:05, 1 user, load average: 0.00, 0.00, 0.00
Tasks: 116 total, 1 running, 115 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0.2 us, 0.2 sy, 0.0 ni, 99.7 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0
MiB Mem : 13.5/3916.0 [||||||]
MiB Swap: 0.0/3185.0 [ ]

  PID USER   RUSER   PR  NI  S   %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
  68638 user1   user1   20   0  S    0.0   0.1    0:00.01 bash
  68653 root    user1   20   0  S    0.0   0.1    0:00.00 passwd
  68661 user1   user1   20   0  S    0.0   0.1    0:00.01 bash
  68672 user1   user1   20   0  R    0.0   0.2    0:00.11 top
```

- найдите процесс, запущенный командой passwd;

PID	USER	RUSER	PR	NI	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
68653	root	user1	20	0	S	0.0	0.1	0:00.00	passwd

- отправьте этому процессу сигналы 15 (SIGTERM), 2 (SIGINT), 3 (SIGQUIT), 9(SIGKILL)

```
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ kill -15 68653
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ kill -2 68653
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ kill -3 68653
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ kill -9 68653
```

```
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ passwd
Changing password for user1.
Current password: Killed
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$
```

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

A screenshot of a terminal window titled "root@eltex-practice2-pg1-v24: ~". The terminal shows a series of tilde (~) characters representing cursor movement. At the bottom, it displays the command to open a new file: `"~/file_task3.txt" [New]`, followed by Vim status information: `[1]+ Stopped vim ~/file_task3.txt`. The prompt at the very bottom is `user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$` with a green cursor. The window has standard Linux window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

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

```
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ sleep 600
^Z
[2]+  Stopped                  sleep 600
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ jobs
[1]-  Stopped                  vim ~/file_task3.txt
[2]+  Stopped                  sleep 600
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$
```

8. Последнее задание (sleep 600) сделайте фоновым

```
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ bg %2
[2]+  sleep 600 &
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ jobs
[1]+  Stopped                  vim ~/file_task3.txt
[2]-  Running                  sleep 600 &
```

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

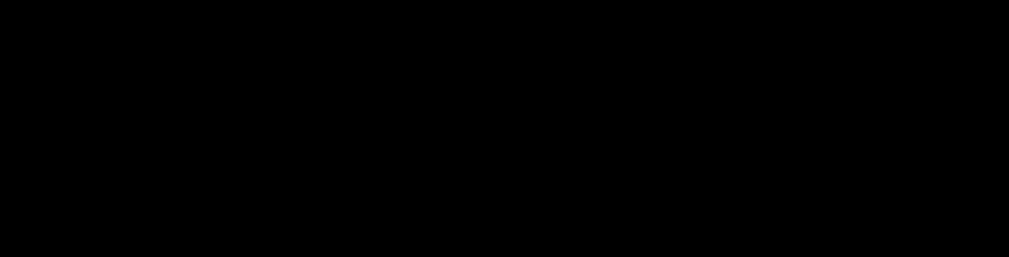
```
user1@eltex-practice2-pgl-v24:~$ renice 10 68690
68690 (process ID) old priority 0, new priority 10
```

10. Проверьте, что число NICE у этого задания изменилось

```
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ ps -o ni 68690
NI
10
```

11. Сделайте задание `vim ~/file task3.txt` активным и выйдите из редактора

fg %1



The screenshot shows a terminal window with a black background and green text. The window title bar at the top reads "root@eltex-practice2-pg1-v24: ~". On the left side of the terminal, there is a vertical column of green tilde (~) characters. At the bottom of the terminal, the following text is visible:

```
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ jobs  
[2]+  Running                  sleep 600 &
```

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

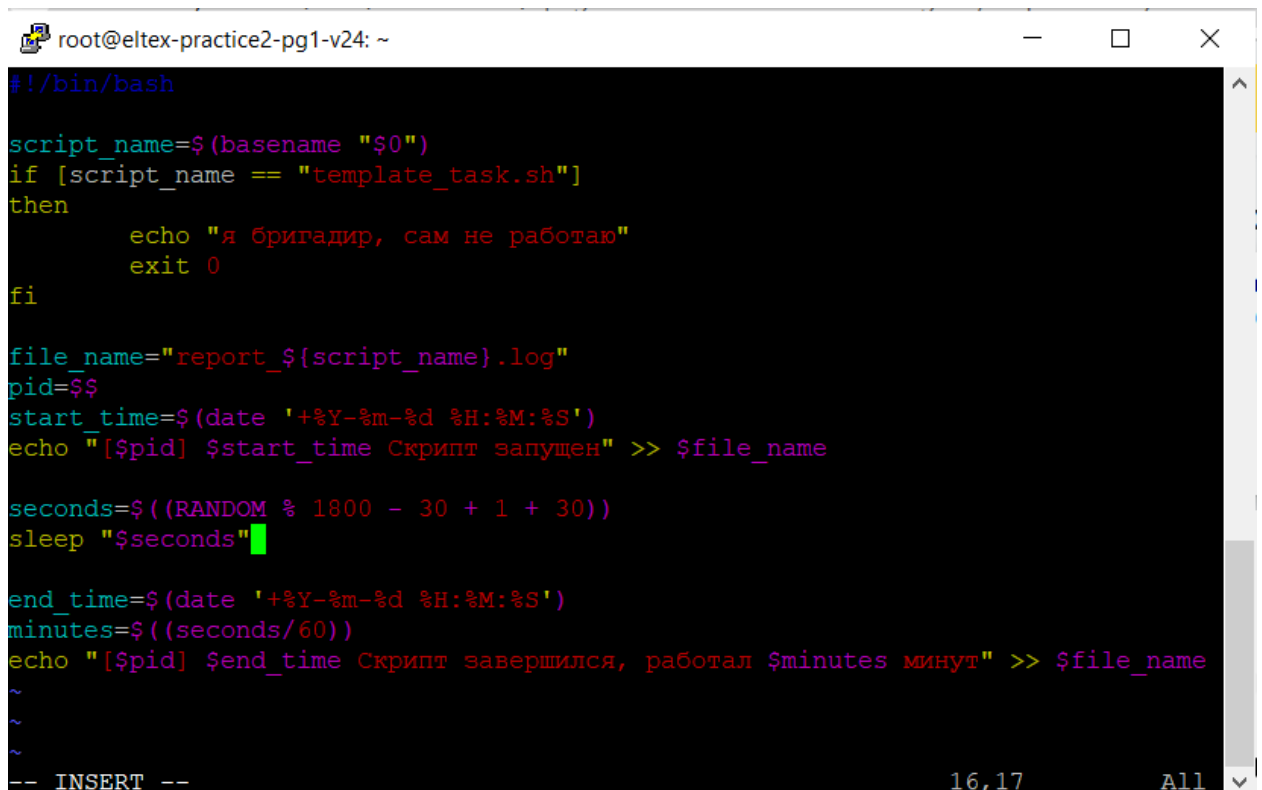
```
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ kill -15 68713
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ jobs
[2]+  Terminated                  sleep 600
```

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

```
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ trap 'echo "Меня голыми руками не  
возьмёшь!"' SIGINT SIGQUIT  
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ kill -2 $$  
Меня голыми руками не  
возьмёшь!  
user1@eltex-practice2-pg1-v24:~$ kill -3 $$  
Меня голыми руками не  
возьмёшь!
```

1. Создайте скрипт на языке bash с именем `template_task.sh`, делающий следующее:

- При запуске проверяет, что имя скрипта не совпадает с `template_task.sh`, если совпадает - выходит с уведомлением «я бригадир, сам не работаю»
- При запуске дописывает в файл `report_имя_скрипта_без_полного_пути.log` в рабочем каталоге информацию: [PID] ДАТА ВРЕМЯ Скрипт запущен
- Генерирует случайное число от 30 до 1800 и ждет такое количество секунд
- Дописывает в файл `report_имя_скрипта_без_полного_пути.log` сообщение: [PID] ДАТА ВРЕМЯ Скрипт завершился, работал N минут



```
#!/bin/bash

script_name=$(basename "$0")
if [script_name == "template_task.sh"]
then
    echo "я бригадир, сам не работаю"
    exit 0
fi

file_name="report_${script_name}.log"
pid=$$
start_time=$(date '+%Y-%m-%d %H:%M:%S')
echo "[${pid}] $start_time Скрипт запущен" >> $file_name

seconds=$((RANDOM % 1800 - 30 + 1 + 30))
sleep "$seconds"

end_time=$(date '+%Y-%m-%d %H:%M:%S')
minutes=$((seconds/60))
echo "[${pid}] $end_time Скрипт завершился, работал $minutes минут" >> $file_name
~
~
~
-- INSERT --
```

2. Создайте скрипт на языке bash с именем `observer.sh`, читающий файл конфигурации со списком скриптов `observer.conf`, проверяющим их наличие в списке работающих процессов поиском в `/proc` и запускающих их в отключенном от терминала режиме (`nohup`) в случае отсутствия в нем. Информация о перезапуске дописывайте в файл `observer.log`

```
root@eltex-practice2-pg1-v24: ~
#!/bin/bash

config_file="observer.conf"
log_file="observer.log"

while read -r script_name; do
    if ! pgrep -f "$script_name"; then
        echo "Скрипт $script_name запущен" >> $log_file
    else
        nohup "$ (pwd) /$script" &
        date=$(date '+%Y-%m-%d %H:%M:%S')
        echo "Скрипт $script_name перезапущен в $date" >> $log_file
    fi
done < $config_file

"observer.sh" 14L, 369B written 14,19 All
```

3. Настройте запуск observer.sh посредством cron по расписанию – 1 раз в минуту

```
root@eltex-practice2-pg1-v24: ~
GNU nano 7.2 /tmp/crontab.2KG0tz/crontab *
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
* * * * * root/observer.sh
```

4. Создайте несколько символьных ссылок на файл template_task.sh с различными именами (рабочие задачи), добавьте в файл конфигурации

observer.conf соответствующие записи об этих задачах, включая исходный файл template_task.sh

```
root@eltex-practice2-pg1-v24:~# ln -s template_task.sh task.sh
root@eltex-practice2-pg1-v24:~# ln -s template_task.sh task1.sh
root@eltex-practice2-pg1-v24:~# ln -s template_task.sh task2.sh
root@eltex-practice2-pg1-v24:~# ls
7zip.7z          etc_backup_7zip  module1          observer.sh      task.sh
bzip2.tar.bz2   etc_backup_gzip  module1_clone    task1.sh         template_task.sh
etc_backup       gzip.tar.gz      motd.tar.gz      task2.sh
root@eltex-practice2-pg1-v24:~# vi observer.conf
root@eltex-practice2-pg1-v24:~# cat observer.conf
template_task.sh
task.sh
task1.sh
task2.sh
root@eltex-practice2-pg1-v24:~#
```

5. Соберите статистику работы в виде набора файлов report_*.log, observer.log, приложите их вместе с исходными текстами скриптов в качестве отчета в виде сжатого архива tar. Не забудьте остановить процесс, удалив задачу в cron!

```
root@eltex-practice2-pg1-v24:~# cat report_task1.sh.log
[69865] 2025-07-21 15:49:17 Скрипт запущен
root@eltex-practice2-pg1-v24:~# cat report_task2.sh.log
[69873] 2025-07-21 15:49:17 Скрипт запущен
root@eltex-practice2-pg1-v24:~# cat report_task3.sh.log
cat: report_task3.sh.log: No such file or directory
root@eltex-practice2-pg1-v24:~# cat report_template_task.sh.log
[69856] 2025-07-21 15:49:17 Скрипт запущен
[69856] 2025-07-21 15:52:23 Скрипт завершился, работал 3 минут
[69937] 2025-07-21 15:53:08 Скрипт запущен
```

```
root@eltex-practice2-pg1-v24:~# tar -cvf task3_part3.tar report_task1.sh.log report_task2.sh.log re
port_task3.sh.log report_template_task.sh.log template_task.sh observer.sh
report_task1.sh.log
report_task2.sh.log
report_task3.sh.log
report_template_task.sh.log
template_task.sh
observer.sh
root@eltex-practice2-pg1-v24:~# ls
7zip.7z          gzip.tar.gz      nohup.out        report_task2.sh.log      task3_part3.tar
bzip2.tar.bz2   $log_file        observer.conf     report_task3.sh.log      task3.sh
etc_backup       module1          observer.log      report_template_task.sh.log  task.sh
etc_backup_7zip module1_clone     observer.sh       task1.sh                 template_task.sh
etc_backup_gzip motd.tar.gz       report_task1.sh.log task2.sh
root@eltex-practice2-pg1-v24:~#
```