

## **1 задание. Вывести список всех процессов системы**

**ps** выводит список процессов

**а процессы всех пользователей**

#### **и информация о владельце**

х процессы, не связанные с терминалом

```
liberty@liberty-VirtualBox:~$ ps aux
USER        PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START  TIME COMMAND
root         1  0.3  0.2 104016 13200 ?        Ss  09:12  0:07 /sbin/init splash
root         2  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [kthreadd]
root         3  0.0  0.0     0     0 ?        I<  09:12  0:00 [rcu_gp]
root         4  0.0  0.0     0     0 ?        I<  09:12  0:00 [rcu_par_gp]
root         5  0.0  0.0     0     0 ?        I<  09:12  0:00 [slub_flushwq]
root         6  0.0  0.0     0     0 ?        I<  09:12  0:00 [netns]
root         8  0.0  0.0     0     0 ?        I<  09:12  0:00 [kworker/0:0H-events_highpri]
root        10  0.0  0.0     0     0 ?        I<  09:12  0:00 [mm_percpu_wq]
root        11  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [rcu_tasks_rude_]
root        12  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [rcu_tasks_trace]
root        13  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [ksoftirqd/0]
root        14  0.0  0.0     0     0 ?        I  09:12  0:00 [rcu_sched]
root        15  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [migration/0]
root        16  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [idle_inject/0]
root        18  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [cpuhp/0]
root        19  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [cpuhp/1]
root        20  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [idle_inject/1]
root        21  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [migration/1]
root        22  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [ksoftirqd/1]
root        24  0.0  0.0     0     0 ?        I<  09:12  0:00 [kworker/1:0H-events_highpri]
root        25  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [kdevtmpfs]
root        26  0.0  0.0     0     0 ?        I<  09:12  0:00 [inet_frag_wq]
root        27  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [kauditfd]
root        28  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [khungtaskd]
root        29  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [oom_reaper]
root        30  0.0  0.0     0     0 ?        I<  09:12  0:00 [writeback]
root        31  0.0  0.0     0     0 ?        S  09:12  0:00 [kcompactd0]
root        32  0.0  0.0     0     0 ?        SN 09:12  0:00 [ksmd]
root        33  0.0  0.0     0     0 ?        SN 09:12  0:00 [khugepaged]
root        38  0.0  0.0     0     0 ?        I  09:12  0:00 [kworker/1:1-cgroup_destroy]
root        80  0.0  0.0     0     0 ?        I<  09:12  0:00 [kintegrityd]
root        81  0.0  0.0     0     0 ?        I<  09:12  0:00 [kblockd]
```

## **2 задание. Вывести дерево процессов.**

Выводим дерево процессов командой **pstree**

```
liberty@liberty-VirtualBox:~$ pstree
systemd--ModemManager---2*[{ModemManager}]
          NetworkManager---2*[{NetworkManager}]
          3*[VBoxClient]---VBoxClient---3*[{VBoxClient}]
          VBoxClient---VBoxClient---4*[{VboxClient}]
          VBoxDRMClient---5*[{VBoxDRMClient}]
          VBoxService---8*[{VBoxService}]
          accounts-daemon---2*[{accounts-daemon}]
          acpid
          avahi-daemon---avahi-daemon
          colord---2*[{colord}]
          cron
          cups-browsed---2*[{cups-browsed}]
          cupsd
          dbus-daemon
          fwupd---4*[{fwupd}]
          gdm3---gdm-session-wor---gdm-x-session---Xorg---{Xorg}
          |                               |
          |                               +---gnome-session-b---ssh-agent
          |                               |
          |                               2*[{gnome-session-b}]
          |                               |
          |                               2*[{gdm-x-session}]
          |                               |
          |                               2*[{gdm-session-wor}]
          |                               |
          |                               2*[{gdm3}]
          gnome-keyring-d---3*[{gnome-keyring-d}]
          irqbalance---{irqbalance}
          2*[kerneloops]
          networkd-dispat
          packagekitd---2*[{packagekitd}]
          polkitd---2*[{polkitd}]
          rsyslogd---3*[{rsyslogd}]
          rtkit-daemon---2*[{rtkit-daemon}]
          snapd---8*[{snapd}]
          switcheroo-cont---2*[{switcheroo-cont}]
          systemd---(sd-pam)
```

### 3 задание

**top** – ВЫВОДИМ СПИСОК

Нажимаем **p** чтобы указать кол-во отображаемых процессов

Нажимаем **f** и выбираем **time+**

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1006	liberty	20	0	277444	88896	51312	S	2,3	1,5	0:17.34	Xorg
73837	liberty	20	0	816224	53468	40128	S	1,7	0,9	0:01.26	gnome-terminal
1333	liberty	20	0	4227700	394400	135380	S	1,0	6,6	0:41.02	gnome-shell
14469	root	20	0	550088	20732	17488	S	1,0	0,3	0:02.13	NetworkManager
115204	liberty	20	0	11944	3696	3172	R	0,3	0,1	0:00.03	top
1	root	20	0	104016	13200	8528	S	0,0	0,2	0:07.61	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kthreadd
3	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_gp
4	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_par_gp
5	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	slub_flushwq
6	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	netns
8	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/0:0H-events_highpri
10	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	mm_percpu_wq
11	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tasks_rude_
12	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tasks_trace
13	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.35	ksftirqd/0
14	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.61	rcu_sched
15	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	migration/0
16	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	idle_inject/0
18	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/0
19	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/1
20	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	idle_inject/1
21	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.19	migration/1
22	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.35	ksftirqd/1
24	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/1:0H-events_highpri
25	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kdevtmpfs
26	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	inet_frag_wq

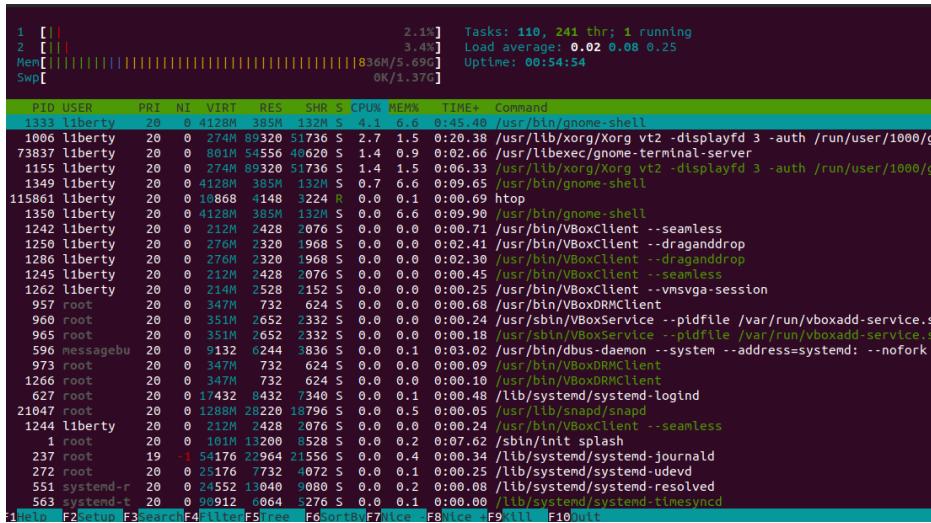
Fields Management for window 1:Def, whose current sort field is TIME+	
Navigate with Up/Dn, Right selects for move then <Enter> or Left commits, 'd' or <Space> toggles display, 's' sets sort. Use 'q' or <Esc> to end!	
* PID	= Идентификатор процес
* USER	= Effective User Name
* PR	= Приоритет
* NI	= Значение nice
* VIRT	= Virtual Image (KiB)
* RES	= Resident Size (KiB)
* SHR	= Shared Memory (KiB)
* S	= Статус процесса
* %CPU	= Использование процес
* %MEM	= Memory Usage (RES)
* TIME+	= CPU Time, hundredths
* COMMAND	= Command Name/Line
PPID	= Parent Process pid
UID	= Effective User Id
RUID	= Real User Id
RUSER	= Real User Name
SUID	= Saved User Id
SUSER	= Saved User Name
GID	= Идентификатор группы
GROUP	= Имя группы
PGRP	= Process Group Id
TTY	= Controlling Tty
TPGID	= Tty Process Grp Id
SID	= Идентификатор сеанса
nTH	= Number of Threads
P	= Last Used Cpu (SMP)
TIME	= CPU Time
SWAP	= Swapped Size (KiB)
CODE	= Code Size (KiB)
DATA	= Data+Stack (KiB)
nMaj	= Major Page Faults
nMin	= Minor Page Faults
nDRT	= Dirty Pages Count
WCHAN	= Sleeping in Function
Flags	= Task Flags <sched.h>
CGROUPS	= Control Groups
SUPGIDS	= Supp Groups IDs
SUPGRPS	= Supp Groups Names
TGID	= Thread Group Id
OOMa	= OOMEM Adjustment
OOMs	= OOMEM Score current
ENVIRON	= Environment vars
vMj	= Major Faults delta
vMn	= Minor Faults delta
USED	= Res+Swap Size (KiB)
nsIPC	= IPC namespace Inode
nsMNT	= MNT namespace Inode
nsNET	= NET namespace Inode
nsPID	= PID namespace Inode
nsUSER	= USER namespace Inode
nsUTS	= UTS namespace Inode
LXC	= LXC container name
RSan	= RES Anonymous (KiB)
Rsfd	= RES File-based (KiB)
RSlk	= RES Locked (KiB)
Rssh	= RES Shared (KiB)
CGNAME	= Control Group name
NU	= Last Used NUMA node

### 4 задание

Переходим в режим **sudo** и устанавливаем **htop** с помощью **apt install**, запускаем

```
liberty@liberty-VirtualBox:~$ sudo apt install htop
[sudo] пароль для liberty:
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состояниях... Готово
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  htop
Обновлено 0 пакетов, установлено 1 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 66 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 88,5 kB архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 225 kB.
Пол:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 htop amd64 2.2.0-2build1 [88,5 kB]
Получено 80,5 kB за 0с (268 kB/s)
Выбор ранее не выбранного пакета htop.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 189247 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке ..../htop_2.2.0-2build1_amd64.deb ...
Распаковывается htop (2.2.0-2build1) ...
Настраивается пакет htop (2.2.0-2build1) ...
Обрабатываются триггеры для desktop-file-utils (0.24-1ubuntu3) ...
Обрабатываются триггеры для mime-support (3.64ubuntu1) ...
Обрабатываются триггеры для gnome-menus (3.36.0-1ubuntu1) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.9.1-1) ...
Выбор ранее не выбранного пакета htop.
(liberty@liberty-VirtualBox:~$ htop
```

Нажимаем **f6** и выбираем **PERCENT\_CPU**



PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
1333	liberty	20	0	4120M	385M	132M	S	4.1	0.0	0:45.40	/usr/bin/gnome-shell
1066	liberty	20	0	274M	89320	51736	S	2.7	1.5	0:26.38	/usr/lib/xorg/Xorg vt2 -displayfd 3 -auth /run/user/1000/g
73837	liberty	20	0	801M	54556	48620	S	1.4	0.9	0:02.66	/usr/libexec/gnome-terminal-server
1155	liberty	20	0	274M	89320	51736	S	1.4	1.5	0:06.33	/usr/lib/xorg/Xorg vt2 -displayfd 3 -auth /run/user/1000/g
1349	liberty	20	0	4128M	385M	132M	S	0.7	6.6	0:09.65	/usr/bin/gnome-shell
115861	liberty	20	0	10868	4148	3224	R	0.0	0.1	0:00.69	htop
1350	liberty	20	0	4128M	385M	132M	S	0.0	6.6	0:09.98	/usr/bin/gnome-shell
1242	liberty	20	0	212M	2428	2076	S	0.0	0.0	0:00.71	/usr/bin/VBoxClient --seamless
1250	liberty	20	0	276M	2320	1968	S	0.0	0.0	0:02.41	/usr/bin/VBoxClient --draganddrop
1286	liberty	20	0	276M	2320	1968	S	0.0	0.0	0:02.30	/usr/bin/VBoxClient --draganddrop
1245	liberty	20	0	212M	2428	2076	S	0.0	0.0	0:00.45	/usr/bin/VBoxClient --seamless
1262	liberty	20	0	214M	2528	2152	S	0.0	0.0	0:00.25	/usr/bin/VBoxClient --vmsvga-session
957	root	20	0	347M	732	624	S	0.0	0.0	0:00.68	/usr/bin/VBoxDRMClient
960	root	20	0	351M	2652	2332	S	0.0	0.0	0:00.24	/usr/sbin/VBoxService --pidfile /var/run/vboxadd-service.s
965	root	20	0	351M	2652	2332	S	0.0	0.0	0:00.18	/usr/sbin/VBoxService --pidfile /var/run/vboxadd-service.s
596	messagebus	20	0	9132	0244	3836	S	0.0	0.1	0:03.02	/usr/bin/dbus-daemon --system --address=systemd: --nofork
973	root	20	0	347M	732	624	S	0.0	0.0	0:00.09	/usr/bin/VBoxDRMClient
1266	root	20	0	347M	732	624	S	0.0	0.0	0:00.10	/usr/bin/VBoxDRMClient
627	root	20	0	17432	8432	7340	S	0.0	0.1	0:00.48	/lib/systemd/systemd-logind
21047	root	20	0	1288M	28228	18796	S	0.0	0.5	0:00.05	/usr/lib/snapd/snapd
1244	liberty	20	0	212M	2428	2076	S	0.0	0.0	0:00.24	/usr/bin/VBoxClient --seamless
1	root	20	0	101M	13200	8528	S	0.0	0.2	0:07.62	/sbin/init splash
237	root	19	-1	54176	23964	21556	S	0.0	0.4	0:00.34	/lib/systemd/systemd-journald
272	root	20	0	25176	7732	4072	S	0.0	0.1	0:00.25	/lib/systemd/systemd-udevd
551	systemd-t	20	0	24552	13040	9080	S	0.0	0.2	0:00.08	/lib/systemd/systemd-resolved
563	systemd-t	20	0	96912	064	5276	S	0.0	0.1	0:00.00	/lib/systemd/systemd-timesyncd

Вводим ps с ключом **-o** и id процесса в системе

```
liberty@liberty-VirtualBox:~$ htop
liberty@liberty-VirtualBox:~$ ps -o thcount 1333
THCNT
      12
liberty@liberty-VirtualBox:~$ ps -o thcount 1006
THCNT
      2
```

## 5 задание

Вводим команду **top** нажимаем **r**

Вводим pid (1333) и задаем значение 15

```

top - 10:30:38 up 1:17, 1 user, load average: 0.01, 0.03, 0.07
Tasks: 187 total, 1 running, 186 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 0.3 us, 0.0 sy, 0.0 ni, 99.7 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
Mem Mem : 5822.1 total, 1262.5 free, 815.2 used, 3744.4 buff/cache
Mem Swap: 1404.6 total, 1404.6 free, 0.0 used. 4705.7 avail Mem
Renice PID 1333 to value 15
      PID USER      PR  NI   VIRT   RES   SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
 1006 liberty  20   0 276108 87724 50928 S  1,0  1,5 0:27.95 Xorg
 1333 liberty  20   0 4239324 406468 135128 S  0,7  6,8 0:56.98 gnome-shell
116014 liberty  20   0 816028 53256 40108 S  0,7  0,9 0:00.00 gnome-terminal-
  2 root     20   0 104016 13200 8528 S  0,0  0,2 0:01.42 systemd
  2 root     20   0 104016 13200 8528 S  0,0  0,0 0:00.00 systemd
  3 root     0 -20   0 0 0 I  0,0  0,0 0:00.00 rsyslogd
  4 root     0 -20   0 0 0 I  0,0  0,0 0:00.00 rsyslogd
  5 root     0 -20   0 0 0 I  0,0  0,0 0:00.00 slub_flushwq
  6 root     0 -20   0 0 0 I  0,0  0,0 0:00.00 netns
  8 root     0 -20   0 0 0 I  0,0  0,0 0:00.00 kworker/0:0H-events_highpri
10 root     0 -20   0 0 0 I  0,0  0,0 0:00.00 mm_percpu_wq
11 root     20   0 0 0 S  0,0  0,0 0:00.00 rcu_tasks_rude_
12 root     20   0 0 0 S  0,0  0,0 0:00.00 rcu_tasks_trace
13 root     20   0 0 0 S  0,0  0,0 0:00.37 ksoftirqd/0
14 root     20   0 0 0 I  0,0  0,0 0:00.71 rcu_sched
15 root     rt  0 0 0 S  0,0  0,0 0:00.01 migration/0
16 root     -51  0 0 0 S  0,0  0,0 0:00.00 idle_inject/0
18 root     20   0 0 0 S  0,0  0,0 0:00.00 cpuhp/0
19 root     20   0 0 0 S  0,0  0,0 0:00.00 cpuhp/1
20 root     -51  0 0 0 S  0,0  0,0 0:00.00 idle_inject/1
21 root     rt  0 0 0 S  0,0  0,0 0:00.28 migration/1
22 root     20   0 0 0 S  0,0  0,0 0:00.33 ksoftirqd/1
24 root     0 -20   0 0 0 I  0,0  0,0 0:00.00 kworker/1:0H-events_highpri
25 root     20   0 0 0 S  0,0  0,0 0:00.00 kdevtmpfs

```

## Задание 6

Получаем список открытых файлов пользователя с помощью **lsof** с ключом **-u** (user)

```

liberty@liberty-VirtualBox:~$ lsof -u liberty

```

```

547434b01835b66c49b52e3a0-card-database.tdb
pulseaudi 995 liberty 13r a_inode 0,14 0 12487 inotify
pulseaudi 995 liberty 14u netlink 0t0 27819 KOBJECT_UEVENT
pulseaudi 995 liberty 15u unix 0x0000000000000000 0t0 27820 type=STREAM
pulseaudi 995 liberty 16u unix 0x0000000000000000 0t0 27027 type=STREAM
pulseaudi 995 liberty 17u unix 0x0000000000000000 0t0 27884 type=DGRAM
pulseaudi 995 liberty 18u a_inode 0,14 0 12487 [eventfd]
pulseaudi 995 liberty 19u a_inode 0,14 0 12487 [eventfd]
pulseaudi 995 liberty 20u a_inode 0,14 0 12487 [eventfd]
pulseaudi 995 liberty 21u a_inode 0,14 0 12487 [eventfd]
pulseaudi 995 liberty 22u CHR 116,5 0t0 441 /dev/snd/controlc0
pulseaudi 995 liberty 23u unix 0x0000000000000000 0t0 379525 /run/user/1000/pulse/native type=STREAM
pulseaudi 995 liberty 24u unix 0x0000000000000000 0t0 35209 /run/user/1000/pulse/native type=STREAM
pulseaudi 995 liberty 25u a_inode 0,14 0 12487 [eventfd]
pulseaudi 995 liberty 26u a_inode 0,14 0 12487 [eventfd]
pulseaudi 995 liberty 27u a_inode 0,14 0 12487 [eventfd]
pulseaudi 995 liberty 28u a_inode 0,14 0 12487 [eventfd]
pulseaudi 995 liberty 29u CHR 116,5 0t0 441 /dev/snd/controlc0
pulseaudi 995 liberty 31u a_inode 0,14 0 12487 [eventfd]
pulseaudi 995 liberty 32r a_inode 0,14 0 12487 inotify
pulseaudi 995 liberty 33u a_inode 0,14 0 12487 [eventfd]
pulseaudi 995 liberty 34u a_inode 0,14 0 12487 [eventfd]
pulseaudi 995 liberty 35u a_inode 0,14 0 12487 [eventfd]
pulseaudi 995 liberty 36u a_inode 0,14 0 12487 [eventfd]
pulseaudi 995 liberty 37u unix 0x0000000000000000 0t0 29170 type=STREAM
pulseaudi 995 liberty 38u unix 0x0000000000000000 0t0 29184 type=STREAM

```

## 7 Задание

Получаем текущее состояние системной памяти с помощью **free**

```

liberty@liberty-VirtualBox:~$ free
              Всего       занято      свободно      общая буф./врем.    доступно
Память: 5961800 835160 1290600 14160 3836040 4817676
Подкачка: 1438320 0 1438320
liberty@liberty-VirtualBox:~$

```

## 8 Задание

С помощью **df** с ключом **-h** получаем информацию об использовании дискового пространства

```
liberty@liberty-VirtualBox:~$ df -h
Файл.система    Размер Использовано   Дост  Использовано% Смонтировано в
udev            2,8G      0   2,8G      0% /dev
tmpfs           583M     1,4M  581M      1% /run
/dev/sda5        29G      9,8G   18G     36% /
tmpfs           2,9G      0   2,9G      0% /dev/shm
tmpfs           5,0M     4,0K  5,0M      1% /run/lock
tmpfs           2,9G      0   2,9G      0% /sys/fs/cgroup
/dev/loop1       128K     128K     0   100% /snap/bare/5
/dev/loop0       347M     347M     0   100% /snap/gnome-3-38-2004/119
/dev/loop2       64M      64M     0   100% /snap/core20/1828
/dev/loop3       46M      46M     0   100% /snap/snap-store/638
/dev/loop5       50M      50M     0   100% /snap/snapd/18357
/dev/loop4       92M      92M     0   100% /snap/gtk-common-themes/1535
/dev/sda1       511M     4,0K  511M      1% /boot/efi
tmpfs           583M     32K  583M      1% /run/user/1000
/dev/sr0         51M      51M     0   100% /media/liberty/VBox_GAs_7.2.4
/dev/loop6       350M     350M     0   100% /snap/gnome-3-38-2004/143
liberty@liberty-VirtualBox:~$ █
```

## 9 Задание

**ls -l** выводит содержимое каталога, получаем информацию о процессе 4

```
liberty@liberty-VirtualBox:~$ ls -l /proc/4
ls: невозможно считать символьную ссылку '/proc/4/cwd': Отказано в доступе
ls: невозможно считать символьную ссылку '/proc/4/root': Отказано в доступе
ls: невозможно считать символьную ссылку '/proc/4/exe': Отказано в доступе
итого 0
-r-----r-- 1 root root 0 дек 30 10:36 arch_status
dr-xr-xr-x 2 root root 0 дек 30 10:36 attr
-rw-r--r-- 1 root root 0 дек 30 10:36 autogroup
-r----- 1 root root 0 дек 30 10:36 auxv
-r-----r-- 1 root root 0 дек 30 10:36 cgroup
--w----- 1 root root 0 дек 30 10:36 clear_refs
-r-----r-- 1 root root 0 дек 29 18:33 cmdline
-rw-r--r-- 1 root root 0 дек 30 10:36 comm
-rw-r--r-- 1 root root 0 дек 30 10:36 coredump_filter
-r-----r-- 1 root root 0 дек 30 10:36 cpu_resctrl_groups
-r-----r-- 1 root root 0 дек 30 10:36 cpuset
lrwxrwxrwx 1 root root 0 дек 30 10:36 cwd
-r----- 1 root root 0 дек 30 10:36 environ
lrwxrwxrwx 1 root root 0 дек 29 18:33 exe
dr-x----- 2 root root 0 дек 30 10:36 fd
dr-xr-xr-x 2 root root 0 дек 30 10:36 fdinfo
-rw-r--r-- 1 root root 0 дек 30 10:36 gid_map
-r----- 1 root root 0 дек 30 10:36 io
-r-----r-- 1 root root 0 дек 30 10:36 limits
-rw-r--r-- 1 root root 0 дек 30 10:36 loginuid
dr-x----- 2 root root 0 дек 30 10:36 map_files
-r-----r-- 1 root root 0 дек 30 10:36 maps
-rw----- 1 root root 0 дек 30 10:36 mem
```

## 10 Задание

**cat** выводит содержимое файла из каталога **/proc**

```
liberty@liberty-VirtualBox:~$ cat /proc/cpuinfo
processor       : 0
vendor_id      : GenuineIntel
cpu family     : 6
model          : 167
model name     : 11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-11400F @ 2.60GHz
stepping        : 1
microcode      : 0x40
cpu MHz         : 2591.996
cache size      : 12288 KB
physical id    : 0
siblings        : 2
core id         : 0
cpu cores       : 2
apicid          : 0
initial apicid : 0
fpu              : yes
fpu_exception   : yes
cpuid level    : 22
wp               : yes
```

## 11 Задание

**cat** выводит содержимое файла из каталога **/proc**

```
liberty@liberty-VirtualBox:~$ cat /proc/modules
isofs 49152 1 - Live 0x0000000000000000
nls_iso8859_1 16384 1 - Live 0x0000000000000000
snd_intel8x0 49152 2 - Live 0x0000000000000000
snd_ac97_codec 155648 1 snd_intel8x0, Live 0x0000000000000000
ac97_bus 16384 1 snd_ac97_codec, Live 0x0000000000000000
snd_pcm 135168 2 snd_intel8x0,snd_ac97_codec, Live 0x0000000000000000
intel_rapl_msr 20480 0 - Live 0x0000000000000000
intel_rapl_common 40960 1 intel_rapl_msr, Live 0x0000000000000000
crc32c_pclmul 16384 1 - Live 0x0000000000000000
snd_seq_midi 20480 0 - Live 0x0000000000000000
binfmt_misc 24576 1 - Live 0x0000000000000000
ghash_clmulni_intel 16384 0 - Live 0x0000000000000000
snd_seq_midi_event 16384 1 snd_seq_midi, Live 0x0000000000000000
snd_rawmidi 49152 1 snd_seq_midi, Live 0x0000000000000000
sha256_ssse3 32768 0 - Live 0x0000000000000000
snd_seq 77824 2 snd_seq_midi,snd_seq_midi_event, Live 0x0000000000000000
sha1_ssse3 32768 0 - Live 0x0000000000000000
snd_seq_device 16384 3 snd_seq_midi,snd_rawmidi,snd_seq, Live 0x0000000000000000
snd_timer 40960 2 snd_pcm,snd_seq, Live 0x0000000000000000
aesni_intel 376832 0 - Live 0x0000000000000000
crypto_simd 16384 1 aesni_intel, Live 0x0000000000000000
cryptd 24576 2 ghash_clmulni_intel,crypto_simd, Live 0x0000000000000000
joydev 32768 0 - Live 0x0000000000000000
```