

Отчет по лабораторной работе №6

Простейший вариант

Лупупа Чилеше

Содержание

1	Цель работы	5
1.1	Управление заданиями	5
1.2	Управление процессами	8

Список иллюстраций

Список таблиц

1 Цель работы

Получить навыки управления процессами операционной системы.

1.1 Управление заданиями

Здесь приводится описание задания в соответствии с рекомендациями методического пособия и выданным вариантом.

1. Получите полномочия администратора su –
2. Введите следующие команды: `sleep 3600 & dd if=/dev/zero of=/dev/null & sleep 7200`

```
[lchileshe@chileshepupa ~]$ su -  
Password:  
su: Authentication failure  
[lchileshe@chileshepupa ~]$ su -  
Password:  
[root@chileshepupa ~]# sleep 3600 &  
[1] 3261  
[root@chileshepupa ~]# dd if=/dev/zero of=/dev/null &  
[2] 3271  
[root@chileshepupa ~]# sleep 7200  
Q
```

3. Поскольку вы запустили последнюю команду без `&` после неё, у вас есть 2 часа, прежде чем вы снова получите контроль над оболочкой. Введите `Ctrl + z`, чтобы остановить процесс.

```
[3]+  Stopped                  sleep 7200  
[root@chileshepupa ~]#
```

4. Введите jobs

```
[root@chilishelupupa ~]# jobs
[1]  Running                sleep 3600 &
[2]-  Running                dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[3]+  Stopped                sleep 7200
[root@chilishelupupa ~]#
```

5. Для продолжения выполнения задания 3 в фоновом режиме введите bg 3 С помощью команды jobs посмотрите изменения в статусе заданий.

```
[root@chilishelupupa ~]# bg 3
[3]+ sleep 7200 &
[root@chilishelupupa ~]# jobs
[1]  Running                sleep 3600 &
[2]-  Running                dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[3]+  Running                sleep 7200 &
[root@chilishelupupa ~]#
```

6. Для перемещения задания 1 на передний план введите fg 1

```
[root@chilishelupupa ~]# fg 1
sleep 3600
^C
```

7. Введите Ctrl + c , чтобы отменить задание 1. С помощью команды jobs посмотрите изменения в статусе заданий.

```
[root@chilishelupupa ~]# jobs
[2]-  Running                dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[3]+  Running                sleep 7200 &
[root@chilishelupupa ~]#
```

8. Прodelайте то же самое для отмены заданий 2 и 3.

```
[root@chilishelupupa ~]# fg 2
dd if=/dev/zero of=/dev/null
^C287977176+0 records in
287977176+0 records out
147444314112 bytes (147 GB, 137 GiB) copied, 465.446 s, 317 MB/s

[root@chilishelupupa ~]# jobs
[3]+  Running                  sleep 7200 &
[root@chilishelupupa ~]# █
```

```
[root@chilishelupupa ~]# fg 3
sleep 7200
^C
[root@chilishelupupa ~]# jobs
[root@chilishelupupa ~]# █
```

9. Откройте второй терминал и под учётной записью своего пользователя введите в нём: `dd if=/dev/zero of=/dev/null &`

```
[root@chilishelupupa ~]# dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[1] 3403
[root@chilishelupupa ~]# dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[2] 3407
[root@chilishelupupa ~]# dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[3] 3410
[root@chilishelupupa ~]# █
```

10. Введите `exit`, чтобы закрыть второй терминал.
11. На другом терминале под учётной записью своего пользователя запустите `top`. Вы увидите, что задание `dd` всё ещё запущено. Для выхода из `top` используйте `q`.

```
[lchileshe@chilesheupupa ~]$ top
```

```
top - 17:51:16 up 19 min,  2 users,  load average: 0.97, 0.99, 0.80
Tasks: 220 total,  3 running, 217 sleeping,  0 stopped,  0 zombie
%Cpu(s): 27.2 us, 22.9 sy,  0.0 ni, 48.6 id,  0.0 wa,  1.2 hi,  0.2 si,  0.0 st
MiB Mem : 3915.7 total,  583.0 free, 1785.7 used, 1861.6 buff/cache
MiB Swap: 3072.0 total,  3072.0 free,  0.0 used. 2130.1 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
3341	lchiles+	20	0	220988	1792	1792	R	98.0	0.0	2:01.11	dd
1899	lchiles+	20	0	4077676	410476	145380	S	1.3	10.2	1:34.13	gnome-shell
3054	lchiles+	20	0	764404	54800	40068	S	1.0	1.4	0:03.43	gnome-terminal-
3375	lchiles+	20	0	226028	4096	3328	R	0.7	0.1	0:00.22	top
2493	lchiles+	20	0	431308	2948	2560	S	0.3	0.1	0:01.45	VBoxClient
1	root	20	0	173100	16504	10680	S	0.0	0.4	0:02.02	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.01	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
9	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.27	kworker/u4:0-flush-253:0
10	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	mm_percpu_wq
12	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_kthre
13	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_rude_
14	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_trace

- Вновь запустите top и в нём используйте k, чтобы убить задание dd. После этого выйдите из top.

```
top - 17:53:30 up 22 min,  2 users,  load average: 0.71, 0.93, 0.81
Tasks: 219 total,  1 running, 218 sleeping,  0 stopped,  0 zombie
%Cpu(s): 0.5 us,  0.3 sy,  0.0 ni, 98.8 id,  0.2 wa,  0.2 hi,  0.0 si,  0.0 st
MiB Mem : 3915.7 total,  565.7 free, 1802.8 used, 1861.7 buff/cache
MiB Swap: 3072.0 total,  3072.0 free,  0.0 used. 2112.9 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1899	lchiles+	20	0	4077676	410476	145380	S	1.0	10.2	1:36.92	gnome-shell
736	root	20	0	79124	2944	2816	S	0.3	0.1	0:00.05	irqbalance
2156	lchiles+	20	0	603388	13760	10240	S	0.3	0.3	0:00.12	gsd-smartcard
2493	lchiles+	20	0	431308	2948	2560	S	0.3	0.1	0:01.63	VBoxClient
2696	lchiles+	20	0	3379492	409556	182184	S	0.3	10.2	1:46.06	firefox

1.2 Управление процессами

- Получите полномочия администратора su –
- Введите следующие команды: dd if=/dev/zero of=/dev/null & dd if=/dev/zero of=/dev/null & dd if=/dev/zero of=/dev/null &


```
[root@chileshelupupa ~]# dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[1] 3403
[root@chileshelupupa ~]# dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[2] 3407
[root@chileshelupupa ~]# dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[3] 3410
[root@chileshelupupa ~]#
```

3. Введите `ps aux | grep dd`

```
[root@chileshelupupa ~]# ps aux | grep dd
root      2  0.0  0.0   0   0 ?        S   17:31   0:00 [kthreadd]
root     65  0.0  0.0   0   0 ?        I<  17:31   0:00 [ipv6_addrconf]
root    1042  0.0  0.0 508552 3712 ?        Ssl 17:31   0:00 /usr/sbin/VBoxService --pidfile /var/run/vboxadd-se
vice.sh
lchiles+ 2062  0.0  0.7 953932 30256 ?        Ssl 17:31   0:00 /usr/libexec/evolution-adddressbook-factory
lchiles+ 2492  0.0  0.0 232496 1412 ?        S   17:31   0:00 /usr/bin/VBoxClient --dragandddrop
lchiles+ 2493  0.1  0.0 431308 2948 ?        Ssl 17:31   0:01 /usr/bin/VBoxClient --dragandddrop
root     3403 75.2  0.0 220988 1792 pts/0    R   17:54   0:45 dd if=/dev/zero of=/dev/null
root     3407 66.6  0.0 220988 1792 pts/0    R   17:55   0:29 dd if=/dev/zero of=/dev/null
root     3410 59.9  0.0 220988 1792 pts/0    R   17:55   0:17 dd if=/dev/zero of=/dev/null
root     3415  0.0  0.0 221796 2304 pts/0    S+  17:55   0:00 grep --color=auto dd
[root@chileshelupupa ~]#
```

4. Используйте PID одного из процессов `dd`, чтобы изменить приоритет. Используйте `renice -n 5`

5. Введите `ps fax | grep -B5 dd`

```
[root@chileshelupupa ~]# ps fax | grep -B5 dd
  PID TTY          STAT TIME  COMMAND
    2 ?            S      0:00 [kthreadd]
--
  55 ?           I<      0:00 \_ [kthrotld]
  61 ?           I<      0:00 \_ [acpi_thermal_pm]
  62 ?           I<      0:00 \_ [kmpath_rdadcd]
  63 ?           I<      0:00 \_ [kaluad]
  64 ?           I<      0:00 \_ [mld]
  65 ?           I<      0:00 \_ [ipv6_addrconf]
--
  759 ?          S      0:00 /usr/sbin/chronyd -F 2
  778 ?          Sns    0:00 /usr/sbin/alsactl -s -n 19 -c -E ALSA_CONFIG_PATH=/etc/alsa/alsactl.conf --initfile=/lib/
alsa/init/00main rdaemon
  785 ?          Ssl    0:00 /usr/sbin/ModemManager
  788 ?          Ssl    0:00 /usr/bin/python3 -s /usr/sbin/firewalld --nofork --nopid
 1040 ?          Sl     0:00 /usr/bin/VBoxDRMClient
 1042 ?          Sl     0:00 /usr/sbin/VBoxService --pidfile /var/run/vboxadd-service.sh
--
 2001 ?          S<sl   0:00 \_ /usr/bin/pipewire-pulse
 2020 ?          Ssl    0:00 \_ /usr/libexec/goa-identity-service
 2027 ?          Ssl    0:00 \_ /usr/libexec/evolution-calendar-factory
 2046 ?          Ssl    0:00 \_ /usr/libexec/gvfs-udisks2-volume-monitor
 2054 ?          Ssl    0:00 \_ /usr/libexec/dconf-service
 2062 ?          Ssl    0:00 \_ /usr/libexec/evolution-adddressbook-factory
--
 2379 ?          Ssl    0:00 \_ /usr/libexec/gsd-xsettings
 2432 ?          Sl     0:00 \_ /usr/libexec/ibus-x11 --kill-daemon
 2433 ?          Ssl    0:00 \_ /usr/libexec/ibus-portal
```

6. Найдите PID корневой оболочки, из которой были запущены процессы dd, и введите kill -9