

презентация лабораторной работы №6

Управление процессами

Кхари Жекка Кализая Арсе

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Последовательность выполнения работы

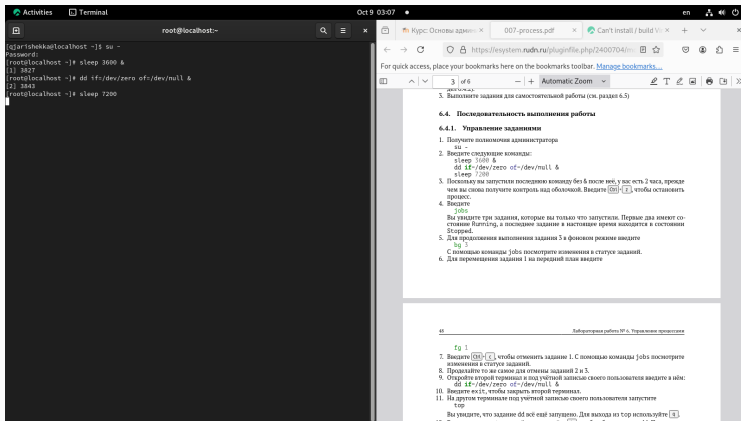
Управление процессами

Последовательность выполнения работы

Управление заданиями

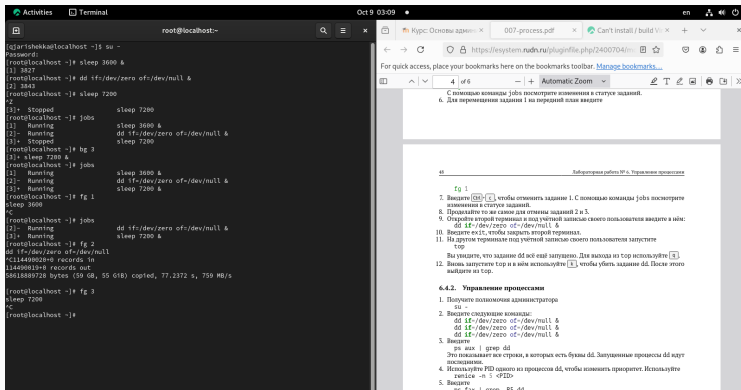
задания

- su -
- sleep 3600 &
- dd if=/dev/zero of=/dev/null &
- sleep 7200



виды режима

- Ctrl + Z
- jobs
- bg 3
- fg 1
- Ctrl + C



The screenshot shows a terminal window on the left and a web browser on the right. The terminal window is titled 'Terminal' and shows the following commands and output:

```
root@localhost:~# su -
Password:
root@localhost:~# sleep 3600 &
[1] 3827
root@localhost:~# dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[2] 3843
root@localhost:~# sleep 7200 &
[3]+  Stopped                  sleep 7200
root@localhost:~# jobs
[1]-  Running                  sleep 3600 &
[2]-  Running                  dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[3]+  Stopped                  sleep 7200
root@localhost:~# bg 3
[3]+  sleep 7200 &
root@localhost:~# jobs
[1]  Running                  sleep 3600 &
[2]-  Running                  dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[3]+  Running                  sleep 7200 &
root@localhost:~# fg 1
sleep 3600
^C
root@localhost:~# jobs
[2]-  Running                  dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[3]+  Running                  sleep 7200 &
root@localhost:~# fg 2
dd if=/dev/zero of=/dev/null
^C114498026*0 records in
114498019*0 records out
58618889728 bytes (59 GB, 55 GiB) copied, 77.2372 s, 759 MB/s
root@localhost:~# fg 3
sleep 7200
^C
root@localhost:~#
```

The web browser window shows a document titled '007-process.pdf' with the following text:

С помощью команды jobs посмотреть изменения в статусе заданий.
6. Для переименования задания 1 на первый план введите

45 Лабораторная работа №6. Управление процессами

7. Введите `fg 1` чтобы отменить задание 1. С помощью команды jobs посмотрите изменения в статусе заданий.
8. Прокрутите то же самое для отмены заданий 2 и 3.
9. Откройте второй терминал и под учетной записью своего пользователя введите в нём:
`dd if=/dev/zero of=/dev/null &`
10. Введите exit, чтобы закрыть второй терминал.
11. На другом терминале под учетной записью своего пользователя запустите `top`
Вы увидите, что задание dd всё ещё запущено. Для выхода из top используйте `q`.
12. Вновь запустите `top` и в нём используйте `u`, чтобы убрать задание dd. После этого выйдите из top.

6.4.2. Управление процессами

1. Получите полномочия администратора
`su -`
2. Введите следующие команды:
`dd if=/dev/zero of=/dev/null &`
`dd if=/dev/zero of=/dev/null &`
`dd if=/dev/zero of=/dev/null &`
3. Введите
`ps aux | grep dd`
Это покажет все строки, в которых есть буквы dd. Запущенные процессы dd ждут окончания.
4. Используйте PID одного из процессов dd, чтобы изменить приоритет. Используйте `renice -n 5 <PID>`
5. Введите
`ps aux | grep dd`

- dd if=/dev/zero of=/dev/null &
- top
- k
- q

The screenshot shows a terminal window with the 'top' command output. The output lists system statistics and a table of running processes. The process table includes columns for PID, USER, PR, NI, VIRT, RES, SHR, S, %CPU, %MEM, TIME+, and COMMAND. The 'dd' process is highlighted in the first row of the table.

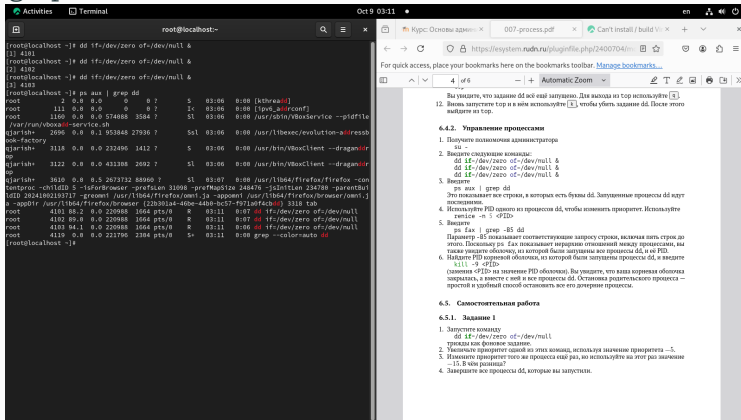
PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
4013	ajaris	20	0	220988	1664	1664	R	96.3	0.0	0:15.35	dd
2497	ajaris	20	0	636456	415808	137524	S	3.7	2.0	0:32.75	gnome-shell
3268	ajaris	20	0	704256	52504	39520	S	3.7	0.3	0:01.21	gnome-terminal

On the right, a browser window displays a tutorial titled 'Управление процессами' (Process Management). It includes steps for stopping a process, checking its status, and managing it using 'top' and 'kill' commands.

Управление процессами

команда ps

- `dd if=/dev/zero of=/dev/null &`
- `dd if=/dev/zero of=/dev/null &`
- `dd if=/dev/zero of=/dev/null &`
- `ps aux | grep dd`



```
root@localhost:~  
[1] 4101  
root@localhost:~# dd if=/dev/zero of=/dev/null &  
[2] 4102  
root@localhost:~# dd if=/dev/zero of=/dev/null &  
[3] 4103  
root@localhost:~# ps aux | grep dd  
root      2  0.0  0.0      0  0  ?        S    03:06   0:00 [kthreadd]  
root     111  0.0  0.0      0  0  ?        Ic   03:06   0:00 [ipv6_addrconf]  
root    1160  0.0  0.0 574088 3584 ?        Sl   03:06   0:00 /usr/sbin/vboxservice --pidfile  
/var/run/vboxsa-service.sh  
qjarish- 2696  0.0  0.1 953848 27936 ?        Ssl  03:06   0:00 /usr/libexec/evolution-addressb  
ook-factory  
qjarish- 3118  0.0  0.0 232496 1412 ?        S    03:06   0:00 /usr/bin/VBoxClient --dragnaddr  
op  
qjarish- 3122  0.0  0.0 433308 2692 ?        Sl   03:06   0:00 /usr/bin/VBoxClient --dragnaddr  
op  
qjarish- 3610  0.0  0.5 2673732 88960 ?        Sl   03:07   0:00 /usr/lib64/firefox/firefox -con  
tentproc -chVlDID 5 -IsForBrowser -prefslen 31098 -prefMapSize 248476 -jsInitlen 234788 -parentBu  
ldID 28241802193717 -greomni /usr/lib64/firefox/omni.ja -appomni /usr/lib64/firefox/browser/omni.j  
a -appDir /usr/lib64/firefox/browser (22b381a4-40be-4406-bc57-f971a074c8d4) 3318 tab  
root     4101  0.2  0.0 220968 1664 pts/0    R    03:11   0:07 dd if=/dev/zero of=/dev/null  
root     4102  0.0  0.0 220968 1664 pts/0    R    03:11   0:07 dd if=/dev/zero of=/dev/null  
root     4103  0.1  0.0 220968 1664 pts/0    R    03:11   0:06 dd if=/dev/zero of=/dev/null  
root     4119  0.0  0.0 221796 2384 pts/0    S+   03:11   0:00 grep --colorauto dd  
root@localhost:~#
```

команда renice

- renice -n 5
- ps fax | grep -B5 dd

The image shows a terminal window on the left and a web browser on the right.

Terminal Window:

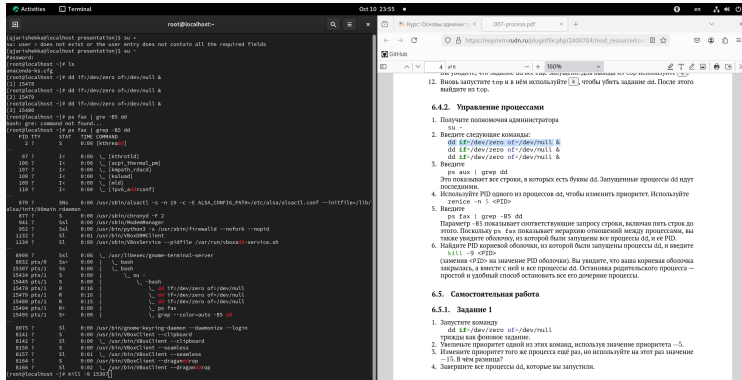
```
root@localhost:~# ps aux | grep dd
[1] 4101
root@localhost:~# ps aux | grep dd
[2] 4102
root@localhost:~# ps aux | grep dd
[3] 4103
root@localhost:~# ps aux | grep dd
root      2  0.0  0.0   0   0 ?        S    03:06   0:00 [kthreadd]
root     111  0.0  0.0   0   0 ?        I<   03:06   0:00 [tpv6_addrconf]
root    1160  0.0  0.0 574688 3584 ?        S<   03:06   0:00 /usr/sbin/VBoxService --pidfile
/var/run/vboxapi-service.sh
gjarish- 2696  0.0  0.1 953848 27936 ?        Ssl  03:06   0:00 /usr/libexec/evolution-addresb
ook-factory
gjarish- 3118  0.0  0.0 232496 1412 ?        S    03:06   0:00 /usr/bin/VBoxClient --dragnidr
op
gjarish- 3122  0.0  0.0 433388 2692 ?        S<   03:06   0:00 /usr/bin/VBoxClient --dragnidr
op
gjarish- 3610  0.0  0.5 2673732 88960 ?        S<   03:07   0:00 /usr/lib64/firefox/firefox -con
tentproc -ch1ddid 5 -isForBrowser -prefslen 31898 -prefMapSize 248478 -jsinitlen 234708 -parentBui
ldid0 28241802193717 --preopen1 /usr/lib64/firefox/omni.ja --appomni /usr/lib64/firefox/browser/omni.j
a --appDir /usr/lib64/firefox/browser (22b381a4-40be-440b-bc57-f971a0f4cbdd) 3318 tab
root     4101 88.2  0.0 220988 1664 pts/0      R    03:11   0:07 dd if=/dev/zero of=/dev/null
root     4102 89.0  0.0 220988 1664 pts/0      R    03:11   0:07 dd if=/dev/zero of=/dev/null
root     4103 94.1  0.0 220988 1664 pts/0      R    03:11   0:06 dd if=/dev/zero of=/dev/null
root     4119  0.0  0.0 223796 2384 pts/0      S+   03:11   0:08 grep --color=auto dd
root@localhost:~# renice -n 5 4101
4101 (process ID) old priority 0, new priority 5
root@localhost:~#
```

Web Browser Window:

Курс: Основы админ... 007-process.pdf Can't install / build Vi...
https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2400704/...
For quick access, place your bookmarks here on the bookmarks toolbar. [Manage bookmarks...](#)
4 of 6 Automatic Zoom
Вы увидите, что задание dd всё ещё запущено. Для выхода из тор используйте [q].
12. Теперь запустите тор и в нём используйте [x], чтобы убить задание dd. После этого выйдите из тор.
6.4.2. Управление процессами
1. Получите полномочия администратора
su -
2. Введите следующие команды:
dd if=/dev/zero of=/dev/null &
dd if=/dev/zero of=/dev/null &
dd if=/dev/zero of=/dev/null &
3. Введите
ps aux | grep dd
Это покажет все строки, в которых есть буквы dd. Запущенные процессы dd идут построчно.
4. Используйте PID одного из процессов dd, чтобы изменить приоритет. Используйте
cat /etc/passwd
5. Введите
ps fax | grep -B5 dd
Параметр -B5 показывает соответствующие запросы строки, включая пять строк до этого. Поскольку ps fax показывает иерархию отцовских процессов, вы также увидите оболочку, из которой были запущены все процессы dd, и ее PID.
6. Найдите PID родительской оболочки, из которой были запущены процессы dd, и введите
kill -9 <PID>
(замена <PID> на значение PID оболочки). Вы увидите, что база родительской оболочки закрылась, а вместе с ней и все процессы dd. Остановка родительского процесса – простой и удобный способ остановить все его дочерние процессы.
6.5. Самостоятельная работа
6.5.1. Задание 1
1. Запустите команду
dd if=/dev/zero of=/dev/null
трижды как фоновое задание.
2. Уменьшите приоритет одной из этих команд, используя значение приоритета –5.
3. Измените приоритет того же процесса ещё раз, но используйте на этот раз значение –15. В чём разница?
4. Завершите все процессы dd, чтобы они были запущены.

Команда kill

- kill -9



```
root@localhost:~# su -
su: user 'su' does not exist or the user entry does not contain all the required fields
root@localhost:~# su -
Password:
root@localhost:~# ls
acscrcd-ma.cfg
root@localhost:~# dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[1] 15470
root@localhost:~# dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[2] 15470
root@localhost:~# dd if=/dev/zero of=/dev/null &
[3] 15480
root@localhost:~# ps fax | grep -E5 dd
bash: grep: command not found...
root@localhost:~# ps fax | grep -E5 dd
PID TTY STAT TIME COMMAND
  2 ?  S      0:00 [kthreadd]
  97 ?  Ic    0:00 \. [kthreadd]
 100 ?  Ic    0:00 \. [acpi_thermal_pm]
 107 ?  Ic    0:00 \. [klogd]
 108 ?  Ic    0:00 \. [lsmd]
 109 ?  Ic    0:00 \. [mdadm]
 110 ?  Ic    0:00 \. [lvm]
 810 ?  Ss    0:00 /usr/sbin/alsactl -s -n 19 -c -E ALSA_CONFIG_PATH=/etc/alsa/alsactl.conf --initfile=/lib
alsactl/00main rdmain
 817 ?  S      0:00 /usr/sbin/chromed -f 2
 844 ?  Ss    0:00 /usr/sbin/ModemManager
 952 ?  Ss    0:00 /usr/bin/python3 -u /usr/sbin/firewall --nofork --nospd
1132 ?  Sl    0:01 /usr/bin/VBoxClient
1134 ?  Sl    0:00 /usr/bin/VBoxService --pidfile /var/run/vboxsf-service.sh
8800 ?  Ss    0:00 \. /usr/libexec/gnome-terminal-server
8932 pts/0 Ss    0:00 \. bash
15387 pts/1 Ss    0:00 \. bash
25424 pts/2 S      0:00 \. bash
15445 pts/1 S      0:00 \. dd if=/dev/zero of=/dev/null
15470 pts/1 R      0:16 \. dd if=/dev/zero of=/dev/null
15470 pts/1 R      0:16 \. dd if=/dev/zero of=/dev/null
15480 pts/1 R      0:15 \. ps fax
25446 pts/1 R      0:00 \. ps fax
15495 pts/1 S+    0:00 \. g++ -c color-auto -E5 dd
8070 ?  Sl    0:00 /usr/bin/gnome-keyring-daemon --daemonize --login
8141 ?  Ss    0:00 /usr/bin/VBoxClient --clipboard
8142 ?  Sl    0:00 \. /usr/bin/VBoxClient --clipboard
8150 ?  S      0:00 /usr/bin/VBoxClient --seamless
8157 ?  Sl    0:01 \. /usr/bin/VBoxClient --seamless
8164 ?  S      0:00 /usr/bin/VBoxClient --drag-and-drop
8166 ?  Sl    0:00 \. /usr/bin/VBoxClient --drag-and-drop
root@localhost:~# kill -9 15387
```

1. Вновь запустите tar и в нём используйте `kill`, чтобы убить задание dd. После этого выйдите из top.
- 6.4.2. Управление процессами
1. Получите псевдонимы администратора su
2. Введите следующие команды:
`dd if=/dev/zero of=/dev/null &`
`dd if=/dev/zero of=/dev/null &`
`dd if=/dev/zero of=/dev/null &`
3. Введите
`ps aux | grep dd`
Эти покажут все строки, в которых есть буквы dd. Запущенные процессы dd идут последними.
4. Используйте PID одного из процессов dd, чтобы изменить приоритет. Используйте `renice -n 5 <PID>`
5. Введите
`ps fax | grep -E5 dd`
Параметр -E5 показывает соответствующие запросу строки, включая пять строк до этого. Поскольку ps fax показывает иерархию отношений между процессами, вы также увидите оболочку, из которой были запущены все процессы dd, а её PID.
6. Найдите PID корневой оболочки, из которой были запущены процессы dd, и введите `kill -9 <PID>` (замена <PID> на значение PID оболочки). Вы увидите, что ваша корневая оболочка закрылась, а вместе с ней и все процессы dd. Остановка родительского процесса — простой и удобный способ остановить все его дочерние процессы.

6.5. Самостоятельная работа

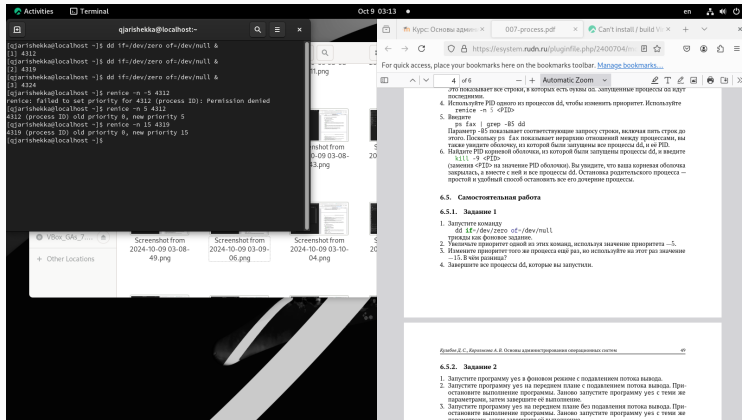
6.5.1. Задание 1

1. Запустите команду
`dd if=/dev/zero of=/dev/null`
трижды как фоновое задание.
2. Увеличьте приоритет одной из этих команд, используя значение приоритета -5.
3. Измените приоритет того же процесса еще раз, но используйте на этот раз значение -15. В чем разница?
4. Завершите все процессы dd, которые вы запустили.

Самостоятельная работа

Задание 1

- `dd if=/dev/zero of=/dev/null`
- `fg`
- `Ctrl + C`



Задание 2

Задание 2

- `nohup yes &`
- `nohup yes`
- `Ctrl + Z`
- `nohup yes`
-

