



## Linux Open Source Software Technologies

Вы здесь: [Losst \(https://losst.ru/\)](https://losst.ru/) » Терминал (<https://losst.ru/terminal>) » **Как посмотреть потоки процесса в Linux**

# Как посмотреть потоки процесса в Linux

by admin (<https://losst.ru/author/admin>) on Июль 2, 2015 (<https://losst.ru/kak-posmotret-potoki-protssessa-v-linux>) in Терминал (<https://losst.ru/terminal>) • 1 Comment (<https://losst.ru/kak-posmotret-potoki-protssessa-v-linux#comments>)

Потоки это популярная программная абстракция для параллельного выполнения в современных операционных системах. Когда программа делиться на потоки для много поточного выполнения, ресурсы такие как адресное пространство оперативной памяти и открытые файлы делятся между потоками чтобы минимизировать накладные расходы и более эффективно использовать процессорное время. Эти возможности делают потоки эффективным механизмом много поточного выполнения.



В Linux потоки (а также LWP - Lighweight Proccess - легкие процессы) созданные в пределах одной программы будут иметь такой же идентификатор группы потока как и PID программы. Каждый поток будет иметь свой собственный идентификатор потока (TID). Для планировщика ядра потоки ничем не отличаются от обычных процессов которые имеют общие ресурсы. Поэтому для просмотра потоков можно использовать такие классические инструменты командной строки как `ps` и `top`.

Ниже описаны несколько способов просмотра потоков процесса в linux

## Способ первый: PS

В утилите `ps` показ потоков процесса включается опцией `-T`. Например вот такой командой можно посмотреть все потоки процесса с `pid`:

```
$ ps -T -p pid
```

```
~]$ ps -T -p 55499
  PID  SPID TTY          TIME CMD
 55499 55499 pts/1        00:00:00 Suricata-Main
 55499 55500 pts/1        00:00:00 RxPcapeth51
 55499 55501 pts/1        00:00:02 FlowManagerThre
 55499 55502 pts/1        00:00:00 SCPerfWakeupThr
 55499 55503 pts/1        00:00:00 SCPerfMgmtThrea
```

([//losst.ru/wp-content/uploads/2015/07/17350561110\\_94cacfc456\\_c.jpg](https://losst.ru/wp-content/uploads/2015/07/17350561110_94cacfc456_c.jpg))

В колонке `SPID` отображается идентификатор потока, а в `CMD` его имя.

## Способ два: top

Команда `top` позволяет просматривать потоки в реальном времени. Для включения отображения потоков запустите `top` с опцией `-H`. Также можно включить или отключить показ потоков во время выполнения с помощью клавиши `H`:

\$ `top -H`

```
top - 14:28:57 up 19:59, 2 users, load average: 0.01, 0.02, 0.05
Threads: 189 total, 2 running, 187 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
KiB Mem: 10075212 total, 7923720 used, 2151492 free, 0 buffers
KiB Swap: 4194300 total, 1024 used, 4193276 free. 5988396 cached Mem
```

**Thread-view**

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
599		20	0	123648	1588	1104	R	0.0	0.0	0:01.46	top
600		20	0	115352	1016	608	S	0.0	0.0	0:00.00	bash
601	root	20	0	189368	2632	1972	S	0.0	0.0	0:00.01	sudo
604	root	20	0	2097760	1.336g	962572	S	0.0	13.9	0:00.27	RxAFP1
605	root	20	0	2097760	1.336g	962572	S	0.0	13.9	0:00.31	RxAFP2
606	root	18	-2	2097760	1.336g	962572	S	0.0	13.9	0:00.01	Detect1
607	root	18	-2	2097760	1.336g	962572	S	0.0	13.9	0:00.00	Detect2
608	root	18	-2	2097760	1.336g	962572	S	0.0	13.9	0:00.01	Detect3
609	root	18	-2	2097760	1.336g	962572	S	0.0	13.9	0:00.03	Detect4
610	root	18	-2	2097760	1.336g	962572	S	0.0	13.9	0:00.00	Detect5
611	root	18	-2	2097760	1.336g	962572	S	0.0	13.9	0:00.01	Detect6
613	root	22	2	2097760	1.336g	962572	S	0.0	13.9	0:00.00	SCPerfWakeu+
614	root	22	2	2097760	1.336g	962572	S	0.0	13.9	0:00.00	SCPerfMgmtT+
603	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kworker/0:0
615	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kworker/1:0
639	root	0	-20	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	xfs-buf/vda1
640	root	0	-20	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	xfs-data/vd+
641	root	0	-20	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	xfs-conv/vd+

(//losst.ru/wp-content/uploads/2015/07/17350561070\_3dfe447974\_c.jpg)

Если вы хотите посмотреть только потоки нужного процесса выполните:

\$ `top -H -p pid`

```
top - 15:17:28 up 2 days, 4:12, 3 users, load average: 1.00, 1.00, 0.94
Tasks: 5 total, 0 running, 5 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 0.0%us, 2.1%sy, 0.0%ni, 97.8%id, 0.0%wa, 0.0%hi, 0.0%si, 0.0%st
Mem: 132185256k total, 14222080k used, 117963176k free, 424784k buffers
Swap: 4194300k total, 0k used, 4194300k free, 2721048k cached
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
55501	root	22	2	1629m	1.3g	1.3g	S	0.3	1.1	0:01.63	FlowManagerThre
55499	root	20	0	1629m	1.3g	1.3g	S	0.0	1.1	0:00.36	Suricata-Main
55500	root	18	-2	1629m	1.3g	1.3g	S	0.0	1.1	0:00.38	RxPcapeth51
55502	root	22	2	1629m	1.3g	1.3g	S	0.0	1.1	0:00.00	SCPerfWakeupThr
55503	root	22	2	1629m	1.3g	1.3g	S	0.0	1.1	0:00.00	SCPerfMgmtThrea

(//losst.ru/wp-content/uploads/2015/07/17538002751\_c8a3d574d8\_c.jpg)

## Способ 3: `htop`

Ну и как всегда под конец самое интересное. Самой удобной утилитой для просмотра потоков процесса есть htop. Это основной на ncurses интерактивный просмотрщик процессов. С помощью этой утилиты вы можете наблюдать за потоками в реальном времени в виде дерева.

Для того чтобы включить просмотр потоков в htop откройте программу, войдите в меню нажав клавишу F2, затем выберите Display Options, в разделе Setup. Теперь отметьте "Tree view" и "Show custom thread names". Все, можно нажимать F10 для сохранения настроек:

```

1  [          0.0%]      5  [          0.0%]
2  [          0.0%]      6  [          0.0%]
3  [          0.0%]      7  [          0.0%]
4  [          0.0%]      8  [          0.0%]
Mem[|||||||1891/9839MB]  Tasks: 35, 28 thr; 1 running
Swp[|          0/4095MB]  Load average: 0.00 0.01 0.05
                          Uptime: 16:50:43

Setup      Display options
Meters     [x] Tree view
Display options [ ] Shadow other users' processes
Colors     [x] Hide kernel threads
Columns    [ ] Hide userland threads
           [x] Display threads in a different color
           [x] Show custom thread names
           [ ] Highlight program "basename"
           [ ] Highlight large numbers in memory counters
           [x] Leave a margin around header
           [ ] Detailed CPU time (System/I/O-Wait/Hard-IRQ/Soft-IRQ/Steal/G
           [ ] Count CPUs from 0 instead of 1
           [ ] Update process names on every refresh
           [ ] Add guest time in CPU meter percentage

F1  F2  F3  F4  F5  F6  F7  F8  F9  F10 Done
  
```

([//losst.ru/wp-content/uploads/2015/07/17350364568\\_59bce22e7b\\_b.jpg](https://losst.ru/wp-content/uploads/2015/07/17350364568_59bce22e7b_b.jpg))

Теперь вы можете просматривать потоки в виде дерева отдельно для каждого процесса:



```

1 [ 0.0%] 5 [
2 [ 0.0%] 6 [
3 [ 0.0%] 7 [
4 [ 0.0%] 8 [
Mem[|||||||||||||||||||||||||||||||||1893/9839MB] Tasks: 35, 28 thr; 2 running
Swp[|] 0/4095MB Load average: 0.08 0.03 0.05
Uptime: 16:44:53

PID USER PRI NI VIRT RES SHR S CPU% MEM% TIME+ Command
1 root 20 0 50032 5408 2644 S 0.0 0.1 0:01.18 /usr/lib/systemd/systemd --switched-root
1864 root 20 0 91700 1872 844 S 0.0 0.0 0:00.24 /usr/libexec/postfix/master -w
1877 postfix 20 0 91872 2312 1320 S 0.0 0.0 0:00.03 | qmgr -l -t unix -u
452 postfix 20 0 91804 3832 2836 S 0.0 0.0 0:00.00 | pickup -l -t unix -u
1287 root 20 0 82956 2264 1428 S 0.0 0.0 0:00.02 /usr/sbin/sshd -D
349 root 20 0 130M 4812 3640 S 0.0 0.0 0:00.06 | sshd: [priv]
353 [redacted] 20 0 130M 2248 1068 S 0.0 0.0 0:00.11 | | sshd: [redacted]
354 [redacted] 20 0 112M 1956 1568 S 0.0 0.0 0:00.06 | | | -bash
453 [redacted] 20 0 119M 2344 1388 R 0.5 0.0 0:00.37 | | | htop
305 root 20 0 130M 4812 3640 S 0.0 0.0 0:00.16 | sshd: [redacted] [priv]
309 [redacted] 20 0 130M 2124 952 S 0.0 0.0 0:00.01 | | sshd: [redacted]
310 [redacted] 20 0 112M 1972 1584 S 0.0 0.0 0:00.00 | | | -bash
334 [redacted] 20 0 112M 1000 608 S 0.0 0.0 0:00.00 | | | -bash
335 root 20 0 184M 2624 1972 S 0.0 0.0 0:00.00 | | | sudo bin/suricata -c /
337 root 20 0 2048M 1368M 940M S 0.5 13.9 0:10.48 | | | bin/suricata -c /ho
348 root 22 2 2048M 1368M 940M S 0.0 13.9 0:00.00 | | | SCPerfMgmtThrea
347 root 22 2 2048M 1368M 940M S 0.0 13.9 0:00.00 | | | SCPerfWakeupThre
346 root 22 2 2048M 1368M 940M S 0.5 13.9 0:01.49 | | | FlowManagerThre
345 root 18 -2 2048M 1368M 940M S 0.0 13.9 0:00.00 | | | Detect6
344 root 18 -2 2048M 1368M 940M S 0.0 13.9 0:00.02 | | | Detect5
343 root 18 -2 2048M 1368M 940M S 0.0 13.9 0:00.01 | | | Detect4
342 root 18 -2 2048M 1368M 940M S 0.0 13.9 0:00.03 | | | Detect3
341 root 18 -2 2048M 1368M 940M S 0.0 13.9 0:00.02 | | | Detect2
340 root 18 -2 2048M 1368M 940M S 0.0 13.9 0:00.01 | | | Detect1
339 root 20 0 2048M 1368M 940M S 0.0 13.9 0:00.66 | | | RxAFP2
338 root 20 0 2048M 1368M 940M S 0.0 13.9 0:00.76 | | | RxAFP1
895 polkitd 20 0 502M 11192 1424 S 0.0 0.1 0:00.05 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
909 polkitd 20 0 502M 11192 1424 S 0.0 0.1 0:00.00 | gmain

F1Help F2Setup F3Search F4Filter F5Tree F6SortBy F7Nice F8Nice F9Kill F10Quit

```

Multiple threads  
created by a process

(//losst.ru/wp-content/uploads/2015/07/17350560930\_98952d5350\_c.jpg)

(https://www.addtoany.com/add\_to/facebook?linkname=&linkname=%D0%9A%D0%B0%D0%BA  
(https://www.addtoany.com/add\_to/twitter?linkname=&linkname=%D0%9A%D0%B0%D0%BA  
(https://www.addtoany.com/add\_to/google\_plus?linkname=&linkname=%D0%9A%D0%B0%D0%BA  
(https://www.addtoany.com/add\_to/pinterest?linkname=&linkname=%D0%9A%D0%B0%D0%BA

(https://www.addtoany.com/add\_to/reddit?linkname=  
(https://www.addtoany.com/add\_to/bloggerr?linkname=  
(https://www.addtoany.com/add\_to/evernote?linkname=  
(https://www.addtoany.com/add\_to/flipboard?linkname=  
(https://www.addtoany.com/add\_to/mail.ru?linkname=  
(https://www.addtoany.com/add\_to/odnoklassniki?linkname=  
(https://www.addtoany.com/add\_to/tumblr?linkname=  
(https://www.addtoany.com/add\_to/linkedin?linkname=  
(https://www.addtoany.com/add\_to/myspace?linkname=  
(https://www.addtoany.com/add\_to/telegram?linkname=  
(https://www.addtoany.com/add\_to/viber?linkname=  
(https://www.addtoany.com/add\_to/email?linkname=  
(https://www.addtoany.com/add\_to/livjournal?linkname=  
(https://www.addtoany.com/add\_to/pocket?linkname=  
(https://www.addtoany.com/add\_to/vk?linkname=  
(https://www.addtoany.com/share)

Tags: ubuntu (<https://losst.ru/tag/ubuntu>)



## АВТОР: СЕРГЕЙ МАТИЙЧУК

Основатель и администратор сайта losst.ru, увлекаюсь открытым программным обеспечением и операционной системой Linux. В качестве основной ОС сейчас использую OpenSUSE. Кроме Linux интересуюсь всем, что связано с информационными технологиями и современной наукой.

**Ваше имя тоже может быть здесь. Как? Пишите для нас! Смотрите подробнее как стать автором Losst (<http://losst.ru/pishite-dlya-nas>).**

**Оцените статью:**

☆☆☆☆☆ (Пока оценок нет)

← Как настроить прокси в Ubuntu из терминала (<https://losst.ru/kak-nastroit-proksi-v-ubuntu-iz-terminala>)

Синхронизация облака mail.ru в Linux → (<https://losst.ru/sinhronizatsiya-oblaka-mail-ru-v-linux>)

## 1 comment for “Как посмотреть потоки процесса в Linux”



redeyer (<http://answit.com>)

Январь 27, 2016 at 4:02 пп

пардон, что не по теме, но:

«программа делиТСя на потоки для многОПоточного выполнения»

и вам сюда <http://tsya.ru/> (<http://tsya.ru/>) , ибо уже неоднократно видел в блоге, похоже проблема системная)

А за потоки спасибо. Семь лет ковыряюсь, но не подозревал, что можно их просматривать. Хотя, и необходимости для того не возникало ни разу. Какая практическая польза от просмотра тредов? В решении каких задач это может помочь?

Ответить (<https://losst.ru/kak-posmotret-potoki-protsess-a-v-linux?replytocom=33#respond>)

## Добавить комментарий

## Не удается получить доступ к сайту

Не удается найти DNS address сервера **jetpack.wordpress.com**.

### Check your internet connection.

Check any cables and reboot any routers, modems, or other network devices you may be using.

### Check your DNS settings.

Уточните информацию у администратора сети.

If it is already listed as a program allowed to access the network, try removing it from the list and adding it again.

### Если вы используете прокси-сервер...

Check your proxy settings or contact your network administrator to make sure the proxy server is working. If you don't believe you should be using a proxy server:

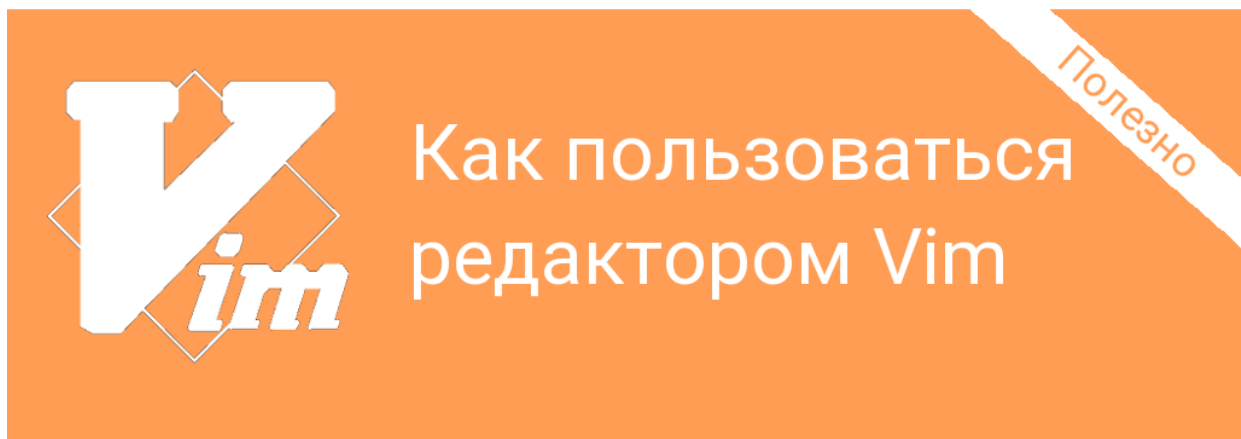


Начните изучать  
Linux прямо сейчас!



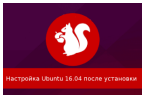


Карта сайта

([//losst.ru/nachnite-izuchat-linux-priamo-sejchas](http://losst.ru/nachnite-izuchat-linux-priamo-sejchas))










(<https://losst.ru/kak-polzovatsya-tekstovym-redaktorom-vim>)

Лучшие	Последние	Метки
 ( <a href="https://losst.ru/luchshij-linux-dlya-noutbuka-2016">https://losst.ru/luchshij-linux-dlya-noutbuka-2016</a> )	<b>Лучший Linux для ноутбука 2016</b> ( <a href="https://losst.ru/luchshij-linux-dlya-noutbuka-2016">https://losst.ru/luchshij-linux-dlya-noutbuka-2016</a> ) Май 8, 2016	
 ( <a href="https://losst.ru/ustanovka-linux-ryadom-s-windows-10">https://losst.ru/ustanovka-linux-ryadom-s-windows-10</a> )	<b>Установка Linux рядом с Windows 10</b> ( <a href="https://losst.ru/ustanovka-linux-ryadom-s-windows-10">https://losst.ru/ustanovka-linux-ryadom-s-windows-10</a> ) Январь 19, 2016	
 ( <a href="https://losst.ru/nastrojka-ubuntu-16-04-posle-ustanovki">https://losst.ru/nastrojka-ubuntu-16-04-posle-ustanovki</a> )	<b>Настройка Ubuntu 16.04 после установки</b> ( <a href="https://losst.ru/nastrojka-ubuntu-16-04-posle-ustanovki">https://losst.ru/nastrojka-ubuntu-16-04-posle-ustanovki</a> ) Март 17, 2016	
 ( <a href="https://losst.ru/kak-sdelat-zagruzochnuyu-fleshku-ubuntu">https://losst.ru/kak-sdelat-zagruzochnuyu-fleshku-ubuntu</a> )	<b>Как сделать загрузочную флешку Ubuntu</b> ( <a href="https://losst.ru/kak-sdelat-zagruzochnuyu-fleshku-ubuntu">https://losst.ru/kak-sdelat-zagruzochnuyu-fleshku-ubuntu</a> ) Январь 4, 2016	
 ( <a href="https://losst.ru/luchshie-temy-dlya-ubuntu">https://losst.ru/luchshie-temy-dlya-ubuntu</a> )	<b>Лучшие темы для Ubuntu</b> ( <a href="https://losst.ru/luchshie-temy-dlya-ubuntu">https://losst.ru/luchshie-temy-dlya-ubuntu</a> ) Март 28, 2016	
<a href="#">Дальше »</a>		

## Реклама

## Интересно!

-  (<https://losst.ru/cto-delaet-yadro-linux>) Что делает ядро Linux (<https://losst.ru/cto-delaet-yadro-linux>)
-  (<https://losst.ru/cto-takoe-posix>) Что такое POSIX? (<https://losst.ru/cto-takoe-posix>)
-  (<https://losst.ru/kak-uznat-vremya-raboty-ubuntu-16-04>) Как узнать время работы Ubuntu 16.04 (<https://losst.ru/kak-uznat-vremya-raboty-ubuntu-16-04>)
-  (<https://losst.ru/pochemu-pingvin-talisman-linux>) Почему пингвин — талисман Linux? (<https://losst.ru/pochemu-pingvin-talisman-linux>)
-  (<https://losst.ru/cto-znachit-ip-0-0-0-0>) Что значит IP 0.0.0.0? (<https://losst.ru/cto-znachit-ip-0-0-0-0>)

## Обнаружили опечатку?

Сообщите нам об этом, выделите текст с ошибкой и нажмите **Ctrl+Enter**, будем очень признательны!

## Мета

- Регистрация (<https://losst.ru/wp-login.php?action=register>)
- Войти (<https://losst.ru/wp-login.php>)
- RSS (Really Simple Syndication) записей (<https://losst.ru/feed>)
- RSS (Really Simple Syndication) комментариев (<https://losst.ru/comments/feed>)

## Мы вконтакте

Copyright 2015-© 2016 Losst (<https://losst.ru>). Все права защищены.



([//www.liveinternet.ru/click](http://www.liveinternet.ru/click))

**Оставайтесь с нами в социальных сетях:**

