

htop — компьютерная программа, предназначенная для вывода на терминал списка запущенных процессов, информации о них. Разработана, как альтернатива программы top.

Установка htop:

```
$ sudo apt-get install htop
```

или

```
# yum install htop
```

Запуск:

```
# htop
```

```
CPU[||||| 4.5%] Tasks: 24, 4 thr; 1 running
Mem[||||| 53.6M/241M] Load average: 0.41 0.56 0.25
Swp[ 0K/866M] Uptime: 00:02:49
```

PID	USER	PRI	NI	VRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
1	root	20	0	56816	6616	5276	S	0.0	2.7	0:04.16	/sbin/init
458	squid	20	0	64840	6248	5428	S	0.0	2.5	0:00.32	└─ /lib/systemd/systemd --user
460	squid	20	0	84400	1468	0	S	0.0	0.6	0:00.00	└─ (sd-pam)
403	root	20	0	110M	2344	0	S	0.0	1.0	0:00.01	└─ /usr/sbin/squid -YC -f /etc/squid/squid.conf
405	proxy	20	0	149M	26480	10372	S	0.0	10.8	0:00.75	└─ (squid-1) -YC -f /etc/squid/squid.conf
406	proxy	20	0	13076	1496	1356	S	0.0	0.6	0:01.56	└─ (logfile-daemon) /var/log/squid/access.l
320	root	20	0	4036	684	620	S	0.0	0.3	0:00.05	└─ /usr/sbin/haproxy-systemd-wrapper -f /etc/hapr
324	haproxy	20	0	38208	6228	5252	S	0.0	2.5	0:00.10	└─ /usr/sbin/haproxy-master
329	haproxy	20	0	38208	2776	1780	S	0.0	1.1	0:00.11	└─ /usr/sbin/haproxy -f /etc/haproxy/haprox
316	root	20	0	69952	5576	4832	S	0.0	2.3	0:00.37	└─ /usr/sbin/sshd -D
502	root	20	0	99348	6712	5724	S	0.0	2.7	0:00.25	└─ sshd: squid [priv]
508	squid	20	0	99348	4348	3324	S	0.0	1.8	0:00.06	└─ sshd: squid@pts/0
509	squid	20	0	20924	4908	3304	S	0.0	2.0	0:00.30	└─ -bash
518	squid	20	0	24840	4176	3156	R	3.2	1.7	0:00.40	└─ htop
313	root	20	0	71884	3360	2828	S	0.0	1.4	0:00.46	└─ /bin/login --
462	squid	20	0	20956	4928	3300	S	0.0	2.0	0:00.44	└─ -bash
283	root	20	0	8556	3848	3736	S	0.0	1.6	0:00.10	└─ /usr/sbin/ucarp -i enp0s3 -s 10.0.2.1 -B -z -
266	root	20	0	46420	4720	4164	S	0.0	1.9	0:00.41	└─ /lib/systemd/systemd-logind
254	messagebu	20	0	45120	3688	3252	S	0.0	1.5	0:00.27	└─ /usr/bin/dbus-daemon --system --address=system
253	root	20	0	29636	2800	2564	S	0.0	1.1	0:00.06	└─ /usr/sbin/cron -f
249	root	20	0	244M	3024	2556	S	0.0	1.2	0:00.18	└─ /usr/sbin/rsyslogd -n
263	root	20	0	244M	3024	2556	S	0.0	1.2	0:00.04	└─ /usr/sbin/rsyslogd -n
262	root	20	0	244M	3024	2556	S	0.0	1.2	0:00.02	└─ /usr/sbin/rsyslogd -n
261	root	20	0	244M	3024	2556	S	0.0	1.2	0:00.03	└─ /usr/sbin/rsyslogd -n
236	systemd-t	20	0	124M	4036	3544	S	0.0	1.6	0:00.36	└─ /lib/systemd/systemd-timesyncd
245	systemd-t	20	0	124M	4036	3544	S	0.0	1.6	0:00.05	└─ /lib/systemd/systemd-timesyncd
179	root	20	0	45256	3380	2876	S	0.0	1.4	0:01.07	└─ /lib/systemd/systemd-udev
150	root	20	0	38412	4372	3888	S	0.0	1.8	0:02.23	└─ /lib/systemd/systemd-journald

```
1 Help F2 Setup F3 Search F4 Filter F5 Sorted F6 Collap F7 Nice - F8 Nice + F9 Kill F10 Quit
```

Столбцы htop:

PID — идентификатор процесса;

User — пользователь, от которого запущен процесс;

CPU% — сколько процентов CPU жрет процесс; Может быть больше 100%, если

вычисления идут параллельно на несколько ядер;

TIME+ — время работы процесса;

COMMAND — с какой командой (программа + аргументы) был запущен процесс;

VIRT — виртуальная память, «обещанная» процессу системой. Общий объем виртуальной памяти, используемой процессом. Включает в себя: область кода (CODE), данные (DATA), разделяемые библиотеки (SHARED) и страницы, перемещенные в swp-область памяти. Если приложение потребовало от ядра выделить ему 100Мб памяти, а использует всего 5 Мб, данный столбец всё равно будет показывать цифру 100;

PRI — текущий приоритет (влияет на процессорное время, отводимое процессу, по умолчанию — 20; чем меньше приоритет, тем больше времени отводится процессу -> выполняется быстрее).

NI — величина изменения приоритета относительно значения PRI (управление клавишами F7, F8).

RES — фактически используемая память (кстати, благодаря механизму sru-on-write может быть несколько (N) форков одного и того же процесса с одним и тем же числом M в этой колонке, что вовсе не значит, что использовано N*M памяти, т.к. они разделяют ее между собой);

SHR — память, которая потенциально может использоваться для межпроцессного взаимодействия.

S — состояние процесса:

S — так называемое состояние сна;

R — состояние выполнения;

D — состояние ожидания.

IO RATE — Операции ввода\вывода. Чтение + запись. Если нужно отдельно на чтение и на запись, то можно добавить: IO READ RATE и IO WRITE RATE.

Другие параметры:

Load average — отражает число блокирующих процессов в очереди на исполнение в определенный временной интервал: 1 минута, 5 минут и 15 минут. Блокирующий процесс — это процесс, который ожидает ресурсы для продолжения своей работы. Uptime — время работы системы.

Управление htop:

F1 — справка;

F2 — настройки;

F3 — поиск процесса;

F4 — сортировка списка процессов (от большего к меньшему или от меньшего к большему);

F5 — устанавливает древовидное отображение (корни — родительские процессы, а листья — дочерние) и наоборот;

F6 — открывает панель с выбором параметра сортировки процессов;

F7 — увеличить приоритет выполнения текущего процесса;

F8 — уменьшить приоритет выполнения текущего процесса;

F9 — убить процесс;

F10 — выйти из программы.

Сравнение между Htop и top:

- В «Htop» можно прокручивать список по вертикали и горизонтали, чтобы увидеть все процессы и все командные строки.
- В «top» возможна задержка для каждого неназначенной нажатой клавиши (особенно раздражает, когда несколько ключей управляющие последовательности вызывают аварии).
- «HTOP» стартует быстрее («top», кажется, собирать данные в течение некоторого времени перед отображением).
- В «Htop» вам не нужно набирать номер процесса, чтобы убить процесс, в «top» необходимо знать его.
- В «Htop» вам не нужно набирать номер процесса или значение приоритета для изменить приоритет процесса, в «top» это надо делать.
- «HTOP» поддерживает работу мыши, если необходимо.
- «top» старше, следовательно, больше привыкли к нему, но htop визуально понятней.

—

Источники (доп. информация):

[Мониторинг в Linux с помощью командой строки](#)

[Htop на wikipedia](#)

[HTOP — монитор процессов](#)

[Установка HTOP в RHEL, CentOS и Fedora Linux](#)