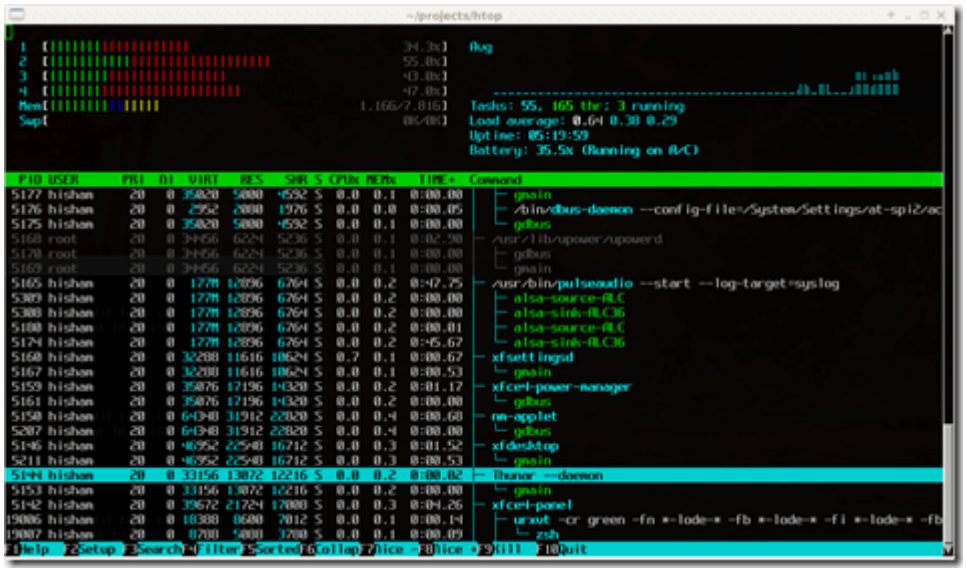
htop – продвинутый монитор процессов, призванный заменить стандартную программу top. Htop показывает динамический список системных процессов, список обычно выравнивается по использованию ЦПУ. В отличие от top, htop показывает все процессы в системе, время непрерывной работы, использование процессоров и памяти.



Htop часто применяется в тех случаях, когда информации даваемой утилитой top недостаточно, например при поиске утечек памяти в процессах.

Htop написан на языке Си и использует для отображения библиотеку NCurses 6 ABI. Текущая версия утилиты доступна не только Linux пользователям Ubuntu, Debian но и пользователям FreeBSD, OpenBSD и OS X.

Утилита примечательна такими возможностями, как свободная вертикальная и горизонтальная прокрутка списка процессов, средства оценки эффективности работы SMP и использования каждого процессорного ядра, наличие древовидного режима просмотра, гибкие возможности по кастомизации интерфейса, поддержка фильтрации процессов и управления ими (завершение работы, настройка приоритета).

Для установки на платформу Ubuntu необходимо выполнить команду:

sudo apt-get install htop

Для установки на платформу CentOS необходимо выполнить команду:

sudo yum install htop

Для запуска утилиты необходимо выполнить команду:

sudo htop

Управление:

F1 - справка;
F2 - настройки;
F3 - поиск процесса;
F4 - сортировка списка процессов;
F5 - устанавливает древовидное отображение процессов;
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.

Наименование столбцов:

Название	Описание
PID	Идентификатор процесса
USER	владелец процесса
PRI	текущий приоритет (влияет на процессорное время, отводимое процессу, значение по умолчанию - 20; чем меньше приоритет, тем больше времени отводится процессу, следовательно он выполняется быстрее)
NI	величина изменения приоритета относительно значения PRI (клавиши F7, F8)
VIRT	общий объем виртуальной памяти, используемой процессом. Включает в себя: область кода (CODE), данные (DATA), разделяемые библиотеки (SHARED) и страницы, перемещенные в swap-область памяти. Если приложение потребовало от ядра выделить ему 100Мб памяти, а использует всего 5 Мб, данный столбец всё равно будет показывать цифру 100. **(CODE** - объем памяти, содержащий исполняемый код процесса. **DATA** - объем памяти, занятой данными, используемыми процессом в ходе выполнения. **SWAP** - объем памяти, используемой процессом, но перемещенной в swap-область.**)**

RES	количество резидентной (не перемещаемой в swap) памяти в килобайтах. Если приложение потребовало от ядра выделить ему 100Мб памяти, а использует всего 5 Мб, то данный столбец покажет 5. Но здесь есть два ньюанса: а) RES не показывает сколько данных было перемещено в swap, б) часть RES-памяти может быть разделяемой.
SHR	количество разделяемой (shared) памяти программы в килобайтах, т.е. памяти, которая может быть использована другими приложениями.
S	состояние процесса: **S** — так называемое состояние сна; **R** — состояние выполнения; **D** — состояние ожидания.
CPU%	использование процессора в процентном отношении
MEM%	использование процессом памяти в процентном отношении
TIME+	время работы процесса
Command	указывает на команду, которой был запущен процесс

Через настройки (F2) можно добавить еще некоторые полезные параметры:
IO RATE - Операции вводавывода. Чтение + запись.
Если нужно отдельно на чтение и на запись, то можно добавить:
IO READ RATE и **IO WRITE RATE**.

Также на экран выводятся следующие параметры:
Load average - отражает число блокирующих процессов в очереди на исполнение в определенный временной интервал, а именно 1 минута, 5 минут и 15 минут, соответственно. Блокирующий процесс — это процесс, который ожидает ресурсов для продолжения работы.
Uptime - время работы системы.