

Мониторинг в ОС FreeBSD, или находим узкое место

В этой статье я опишу некоторые утилиты для одномоментного мониторинга нагрузки\загрузки\использования в операционной системе FreeBSD. Цель – увидеть, что именно сейчас происходит с системой. Чаще, используется когда нужно найти проблему с производительностью или с неправильной работой системы. Для постоянного мониторинга и построения отчётов я использую zabbix. Тема скорее всего уже поднималась, но мне хочется видеть FAQ в одной статье. Крайне приветствую в комментариях дополнения, команды, советы и выдержки из личного опыта.

Первое с чего начну, это всем известная утилита top. Она показывает общие сведения о процессоре, памяти и процессах, если возникают вопросы по производительности, я её запускаю первой, чтобы выявить аномалии в системе. У утилиты top есть параметры, которые облегчают жизнь, их мы набираем в top'e когда он запущен:

S – показать системные процессы, по умолчанию они не показываются

u – и имя пользователя, например u mysql покажет процессы запущенные от пользователя mysql

o – используем для сортировки, возможные параметры – pri, size, res, cpu, time, threads

m – переключение между режимами отображения нагрузки и ввода-вывода

k – завершить процесс, ввод pid процесса

r – изменить приоритет процесса, вводим pid процесса

n – отображать статистику по определённому процессу

a – показывает абсолютные запущенных процессов

top -n 3 – показывает самые ресурсоёмкие приложения в данный момент

gstat – показывает использование дисков.

gstat -a – используется для вывода только активных устройств

`vmstat` – показывает состояние виртуальной памяти и буфера.

`vmstat 5` – отображает статистику раз в пять секунд

`vmstat -z` – показывает состояние буфера

`vmstat -i` – показывает состояние прерываний

`iostat` – выводит статистику по I/O устройств

`iostat -d -w5` – показывать информацию по дискам, с периодичностью в пять секунд безостановочно

`iostat -dx -w5` – показывает расширенную статистику

`systat` – отображает различные параметры системы.

`systat -vmstat 1` – отображает суммарную системную статистику

`systat -netstat 1` – показывает активные сетевые соединения

`systat -ifstat 1` – отображает нагрузку сетевых интерфейсов

`systat -tcp 1` – отображает статистику tcp-соединения, возможен просмотр по `icmр`, `ip`, `icmр6`, `ip6`

`systat -iostat 1` – отображает нагрузку на процессов, дисковую подсистему

`systat -swap 1` – показывает загрузку файла подкачки

`netstat` – показывает активные сетевые соединения.

`netstat -w 1` – количество пакетов в настоящее время

`netstat -ibт` – вывод сетевых интерфейсов с разбивкой по IP адресам, отображает объём трафика, количество ошибок, коллизий.

`netstat -rn` – отображает таблицу маршрутизации

`diskinfo -t ad0` – показывает информацию по диску, и делает тест на дисковую производительность.

`sysctl` – позволяет посмотреть параметры в системы и внести изменения, такие как стек tcp/ip, виртуальной памяти.

`sysctl -a` – показывает все параметры

`sysctl kern.ipc.numopensockets` – показывает количество открытых сокетов

`sysctl kern.openfiles` – показывает количество открытых файлов

Вообще-то в `sysctl` кладёшь информации, и она достойна отдельной подробной статьи.

df – утилита, которая показывает свободное место на дисках.

df -h – отображает слайсы, и свободное\занятое место.

df -i – показывает количество занятых инодов.

fstat – показывает список открытых файлов.

fstat |grep http| wc -l – показывает список открытых файлов по процессу http

sockstat – отображает информацию о сокетах, сетевых и файловых.

sockstat -l – список портов открытых на прослушивание

sockstat -c список установленных соединений

sockstat -4, -6 – по протоколу ipv4 или ipv6

lsof – показывает информацию от открытых сокетах, файлах и сетевых соединениях.

lsof -i -n – показывает открытые интернет-соединения

lsof -i -n |grep ESTABLISHED – показывает открытые, и установленные сетевые соединения

ps auxww|grep имя\pid\откогозапущено – позволяет получить информацию по интересующему процессу.

mount – показывает смонтированные разделы.

swaponfo – показывает информацию о файле подкачки.

Также можно установить iftop, которая показывает статистику по сетевым интерфейсам, к при меру:

iftop -i em0

tunefs -p /tmp – показывает информацию о файловой системе.

uname -a – показывает информацию о системе, ядре.

date – выводит текущую дату и время.

w – показывает кто, откуда, во сколько зашёл в систему.

last – показывает историю входов в систему, и последнюю перезагрузку.

uptime – показывает сколько система работает с момента последней перезагрузки.

На этом всё. Из моего опыта, вышеприведённые команды позволят собрать достаточную информацию для оценки состояния системы и «выхода на след».