

Базовые шаги по диагностике сервера

Итак, у всех уже есть свой личный VPS, арендованный для различных нужд, все мы знаем для каких но вслух не скажем. Работает и хорошо. Но бывает что что-то идет не так, и ничего не работает или работает плохо. Сегодня я расскажу какие шаги предпринять что бы понять что вообще происходит и почему сервер стал работать хуже или вообще не работает.

И так, наш сервер внезапно стал недоступен, скорости нет, клиент NextCloud не может синхронизироваться и т.д. первое что делаем, открываем почту и проверяем не завалилось ли письмо от провайдера с напоминанием об оплате в спам), да да это 5-10 % запросов от месяца к месяцу.

Второе, открываем cmd в Windows и просто пингуем сервер, желательно посмотреть не четыре стандартных ответа, а добавить ключ -t и подождать сообщений 30-50. (ping X.X.X.X -t)

Далее независимо от того что показал ping(только потери, большие задержки или любые другие варианты), открываем программу WinMTR, вводим адрес вашего сервера и нажимаем старт. Здесь мы увидим маршрут до вашего сервера и где начинаются проблемы. Начиная с домашнего роутера и заканчивая маршрутизатором хостера, который является для вашего сервера шлюзом выхода в интернет.

!Если вы видите потери на промежуточных маршрутизаторах, но при этом не видите потерь на самом сервере(последний IP в списке), то на них можно не обращать внимания, т.к. маршрутизаторы могут дропать ICMP запросы, просто потому что заняты или так решил админ конкретного маршрутизатора!

Если потери начинаются на вашем домашнем или мобильном провайдере, и продолжаются вплоть до вашего сервера, значит проблемы у них, стоит обратиться в тех поддержку, хотя бы узнать сроки устранения.

Если потери начинаются на оборудовании хостера, то тогда вам к ним, за тем же самым. И обязательно приложите результаты работы MTR.

Если потери где-то в середине маршрута, вне зоны контроля ни хостера ни домашнего провайдера, увы, тут только ждать пока "само пройдет". Но написать хостеру или провайдеру(к кому ближе начинаются потери) стоит, может быть они через свои тикетницы с аплинками ускорят решение проблемы.

Вообще очень хорошо сделать такую трассировку когда проблем нет, и сохранить ее результаты, будет с чем сравнивать, т.к. и маршрут может измениться и задержки вырасти и все это станет видно при сравнении трейсов.

MTR (Redux) v1.00 32bit

crazyops-vpn.isgood.host Start IPv6 Options

Copy Text to clipboard Copy HTML to clipboard Export TEXT Export HTML

name	Nr	Loss %	Sent	Recv	Best	Avg	Worst	Latency
8.1.254	1	0	106	106	2	4	15	5
5.0.1	2	0	106	106	3	7	30	7
2.0.254	3	0	106	106	8	23	124	1
1.223.130	4	0	106	106	7	12	91	3
5.242.16	5	0	106	106	7	14	50	9
5.227.87	6	0	106	106	7	11	40	1
Host timed out.	7	100	22	0	0	0	0	0
7.2.102	8	0	106	106	7	11	39	8

v1.00 GPLv2 (original by Appnor MSP - Fully Managed Hosting & Cloud Provider) www.appnor.com

Iperf3

Далее, если ваш сервер пингуется но плохо что-то работает имеет смысл проверить канал от вас до сервера. Проверить его можно при помощи утилиты iperf3, он есть как для Windows, так и для Linux, в линукс все достаточно просто, устанавливается командой `apt-get install iperf3` или `yum install iperf3` (возможно предварительно нужно будет установить `epel-release`) далее открываем на фаерволе порт 5201 и запускаем командой `iperf3 -s`. Для виндоус качаем exe, распаковываем, открываем командную строку Windows она же cmd, командой `cd` заходим в папку с распакованным экзешником и запускаем командой `.\iperf3.exe -s X.X.X.X`

```
# iperf3 -c speedtest.ownit.se
Connecting to host speedtest.ownit.se, port 5201
[ 5] local 172.31.110.111 port 49590 connected to 84.55.107.2 port 5201
[ ID] Interval          Transfer    Bitrate      Retr  Cwnd
[ 5]  0.00-1.00      sec   19.8 MBytes  166 Mbits/sec   62   752 KBytes
[ 5]  1.00-2.00      sec   15.8 MBytes  132 Mbits/sec   61   282 KBytes
[ 5]  2.00-3.00      sec   13.9 MBytes  116 Mbits/sec    0   314 KBytes
[ 5]  3.00-4.00      sec   15.2 MBytes  128 Mbits/sec    0   345 KBytes
[ 5]  4.00-5.00      sec   14.2 MBytes  120 Mbits/sec    0   373 KBytes
[ 5]  5.00-6.00      sec   16.5 MBytes  138 Mbits/sec    0   402 KBytes
[ 5]  6.00-7.00      sec   14.0 MBytes  117 Mbits/sec   80   328 KBytes
[ 5]  7.00-8.00      sec   15.2 MBytes  128 Mbits/sec    0   364 KBytes
[ 5]  8.00-9.00      sec   15.4 MBytes  129 Mbits/sec    0   387 KBytes
[ 5]  9.00-10.00     sec   15.4 MBytes  129 Mbits/sec    0   398 KBytes
- - - - -
[ ID] Interval          Transfer    Bitrate      Retr
[ 5]  0.00-10.00     sec   155 MBytes  130 Mbits/sec  203
[ 5]  0.00-10.02     sec   153 MBytes  128 Mbits/sec
sender
receiver

iperf Done.
```

Что бы проверить скорость в обратную сторону, нужно запустить программу дополнительно с ключом -R т.е. `iperf3 -c X.X.X.X -R`

Собственно так мы сможем увидеть сколько можно прокачать из дома до самого сервера и обратно.

Естественно эти операции нужно проводить с отключенным VPN до сервера.

Еще раз повторю что все эти манипуляции лучше всего провести сразу после покупки сервера и сохранить результаты, что бы потом была возможность сравнить. Так же у многих хостеров есть тестовый период 1-3 дня (обычно доступны после запроса в техническую поддержку), и/или тестовые looking glass сайты, с которых можно попинговать удаленные ресурсы, скачать тестовые файлы и сделать mtr до интересующих вас ресурсов.

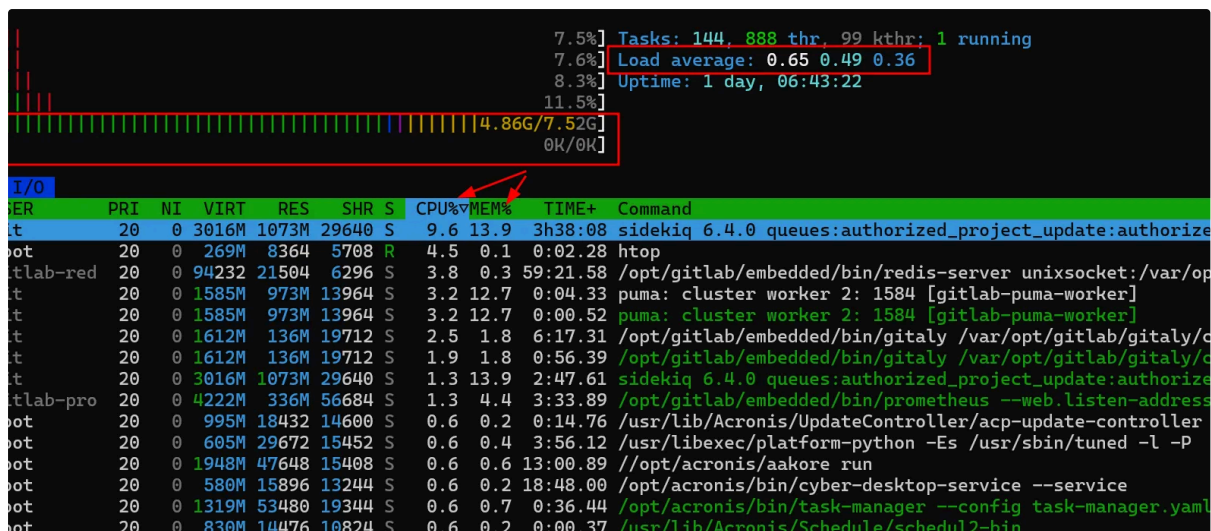
Наши находятся по адресам lv-lg.veesp.com , ru-lg.veesp.com и nl-lg.veesp.com

Процессы

Со связью до сервера разобрались, если с ней все хорошо, а все равно что-то не то, бывает полезно посмотреть процессы и сколько они потребляют, в этом нам поможет утилита htop

Подключаемся к серверу по ssh даем команду htop, если сервер рапортует что такой команды не знает, значит утилиту нужно установить, если у вас

Debian/Ubuntu делается это командой `apt-get install htop -y`, если у вас rhel-based дистрибутив то `dnf install htop -y`



Здесь нужно обратить внимание на Load average (LA) - чем больше эти три цифры тем условно хуже, но это зависит от количества ядер CPU на сервере, если у вас одно ядро, то значения до 1 нормально, если все три значения приближаются или превышают то значит кол-во задач на сервере превышает его возможности. Для двухядерных систем пороговое значение соответственно это уже будет двойка, для трехядерных тройка и так далее. Первая цифра это нагрузка в течении одной минуты, вторая в течении 5 минут, третья в течении 15. И если кратковременные скачки первой цифры вокруг верхнего значения это еще ничего, то когда туда начинает приближаться вторая и третья это уже совсем не хорошо. Формула конечно там сильно сложнее, но в общих чертах для понимания подойдет и такой расчет.

Далее можно посмотреть загрузку памяти и свапа, если своп есть, вообще Linux довольно умело обращается с памятью, и при острой ее нехватке он будет отрубать приложения которые пытаются потребить ее сильно много. Об этом вы узнаете по наличию в dmesg сообщений от oomkiller, с указанием что он вырубил. Проверить наличие таких сообщений можно командой

```
grep -i 'killed process' /var/log/messages
```

так же в htop можно отсортировать процессы по потреблению CPU и памяти прямо там же в окне, просто тычком мыши, как в любой не консольной программе.

Так же на сервере может закончиться место, посмотреть что да как можно командой `df -h`

В первую очередь вас будет интересовать раздел root он же "/"

```
@gitlab ~]# df -h
system      Size  Used Avail Use% Mounted on
pfs          3.8G   0    3.8G  0% /dev
             3.8G  32K   3.8G  1% /dev/shm
             3.8G  34M   3.8G  1% /run
             3.8G   0    3.8G  0% /sys/fs/cgroup
sda1         40G   20G   21G   49% /
loop2        105M  105M    0 100% /var/lib/snapd/snap/core/17200
loop1         64M   64M    0 100% /var/lib/snapd/snap/core20/2379
loop0         64M   64M    0 100% /var/lib/snapd/snap/core20/2318
loop3         46M   46M    0 100% /var/lib/snapd/snap/certbot/370
loop4        104M  104M    0 100% /var/lib/snapd/snap/core/16928
loop5         45M   45M    0 100% /var/lib/snapd/snap/certbot/383
             770M    0   770M  0% /run/user/1970275410
```

Если место есть и его много то идем дальше, а вот если что-то у вас его сожрало, то лучше поискать и почистить, поискать можно командой

```
du -ah /* 2>/dev/null | sort -rh | head -n 10
```

Данная команда пройдетя по диску, оценит размеры файлов и директорий и покажет 10 наиболее объемных

Безопасно можно удалить логи, или файлы которые вы сами скачали и положили, но забыли про них. Если же не знаете что это за файл, то лучше где-нибудь с кем-нибудь проконсультироваться перед удалением что бы ненароком ничего не прибить.