

Swap в linux

Swap – раздел подкачки в linux. Сwap используется операционной системой при недостаточном количестве оперативной памяти. Т.е. вместо записи данных в оперативную память, если она практически вся заполнена, данные помещаются на жёсткий диск (свап-раздел). При этом производительность сервера как правило падает (по крайней мере если жёсткий диск не SSD) по причине того, что работа с оперативной памятью происходит гораздо быстрее записи/считывания с жёсткого диска, на котором и располагается файл подкачки (Swap). Чтобы проверить, настроен ли раздел подкачки

```
swapon -s
```

Для выключения swap в linux (Ubuntu) без перезагрузки системы нужно воспользоваться командой:

```
sudo swapoff -a
```

Дожидаемся выполнения команды swapoff. Затем включаем swap:

```
sudo swapon -a
```

Можно комбинировать команды, следующие команды выгрузят всё из swap, а затем снова сделают возможным использование swap, т.е. по сути освободят/очистят swap-раздел:

```
sudo swapoff -a && sudo swapon -a
```

Если при выключении swap `sudo swapoff -a` возникает ошибка: Невозможно выделить память, то проблему можно решить перезагрузкой.

Очистить (освободить) swap в linux

```
swapoff -a && swapon -a  
sudo swapoff -a && sudo swapon -a
```

Узнать, используется ли swap Команда

```
free -m
```

Также можно посмотреть сколько используется swap используя утилиты

```
top
```

или

```
htop.
```

Как добавить файл подкачки Выполните следующие действия, чтобы добавить 1 ГБ свопа на ваш сервер. Если вы хотите добавить 2 ГБ вместо 1 ГБ, замените 1G на 2G.

Создайте файл, который будет использоваться для свопа:

`sudo fallocate -l 1G /swapfile` Копировать Если `fallocate` не установлен или вы получаете сообщение об ошибке, в котором говорится, что `fallocate failed: Operation not supported` вы можете использовать следующую команду для создания файла подкачки:

`sudo dd if=/dev/zero of=/swapfile bs=1024 count=1048576` Копировать Только пользователь `root` должен иметь возможность записывать и читать файл подкачки. Чтобы установить правильный тип разрешений :

`sudo chmod 600 /swapfile` Копировать Используйте `mkswap` утилиту, чтобы настроить файл как область подкачки Linux:

`sudo mkswap /swapfile` Копировать Включите своп с помощью следующей команды:

`sudo swapon /swapfile` Копировать Чтобы сделать изменение постоянным, откройте `/etc/fstab` файл и добавьте следующую строку:

`/etc/fstab /swapfile swap swap defaults 0 0` Копировать Чтобы убедиться, что своп активен, используйте команду `swapon`, как показано ниже: `free`

`sudo swapon -show` Копировать NAME TYPE SIZE USED PRIO /swapfile file 1024M 507.4M -1 Копировать `sudo free -h` Копировать

	total	used	free	shared	buff/cache	available
--	-------	------	------	--------	------------	-----------

Mem: 488M 158M 83M 2.3M 246M 217M Swap: 1.0G 506M 517M Копировать Как настроить значение `swappiness` Подкачка — это свойство ядра Linux, которое определяет, как часто система будет использовать пространство подкачки. `Swappiness` может иметь значение от 0 до 100. Низкое значение заставит ядро стараться избегать свопинга, когда это возможно, в то время как более высокое значение заставит ядро более агрессивно использовать пространство подкачки. Значение подкачки по умолчанию равно 60. Вы можете проверить текущее значение подкачки, введя следующую команду: `cat /proc/sys/vm/swappiness` Копировать 60 Копировать Хотя значение подкачки 60 подходит для большинства систем Linux, для рабочих серверов может потребоваться установить более низкое значение. Например, чтобы установить значение `swappiness` равным 10, вы должны выполнить следующую `sysctl` команду:

`sudo sysctl vm.swappiness=10` Копировать Чтобы сделать этот параметр постоянным при перезагрузке, добавьте в `/etc/sysctl.conf` файл следующую строку:

`/etc/sysctl.conf vm.swappiness=10` Копировать Оптимальное значение `swappiness` зависит от рабочей нагрузки вашей системы и от того, как используется память. Вы должны настроить этот параметр небольшими шагами, чтобы найти оптимальное значение.

Как удалить файл подкачки Если по какой-либо причине вы хотите деактивировать и удалить файл подкачки, выполните следующие действия:

Сначала отключите своп, набрав:

`sudo swapon -v /swapfile` Копировать Удалите запись файла подкачки `/swapfile swap swap`

defaults 0 0 из /etc/fstab файла.

Наконец, удалите фактический файл подкачки с помощью `rm` команды:

```
sudo rm /swapfile
```

 Копировать Вывод

From:

<https://wwoss.ru/> - **worldwide open-source software**

Permanent link:

https://wwoss.ru/doku.php?id=software:linux_server:swap_%D0%B2_linux&rev=1659792280

Last update: **2022/08/06 16:24**

