

Константы

Настройка кэша ZFS

Начиная с версии 6.1.0 изменено искусственное ограничение размера кэша ZFS (Zettabyte File System) в «ИКС». Теперь FreeBSD резервирует половину оперативной памяти для ядра и прикладных программ. Вторая половина оперативной памяти используется для кэша ZFS (ARC - Adaptive Replacement Cache).

ARC имеет очень низкий приоритет для запросов к памяти. Если приложение запрашивает оперативную память, а система не имеет достаточно свободной памяти, ядро системы уменьшает ARC, предоставляя приложению запрошенную им память. Процесс возвращения оперативной памяти кэша в систему не является мгновенным; он может занять несколько секунд и система начнёт “подтормаживать”.

Для возможности изменения параметров ARC, необходимо перейти в <IP-адрес ИКС>:<порт web-интерфейса>/#/const. В данной вкладке доступны следующие параметры настройки ARC:

- `vfs.zfs.arc_max`
- `vfs.zfs.arc_meta_limit`
- `vfs.zfs.arc_min`
- `vfs.zfs.prefetch_disable`

Параметр **`vfs.zfs.arc_max`** - позволяет установить максимальный размер ARC, указывается в мегабайтах. Пустое поле означает, что «ИКС» использует размер по умолчанию (<объём ОЗУ>/2). Если необходимо изменить размер ARC, то необходимо исходить из следующих рекомендаций:

- На каждый терабайт ПЗУ необходимо использовать 1 Гб ARC.
- Максимальный размер ARC не должен превышать <объём ОЗУ> - 1Гб.

Параметр **`vfs.zfs.arc_meta_limit`** - отвечает за размер части ARC, затраченной на хранение метаданных, указывается в мегабайтах. Пустое поле означает, что установлен размер по умолчанию (`vfs.zfs.arc_max / 4`) от первоначального определения `arc_max`. Если параметр `vfs.zfs.arc_max` был изменен, рекомендуется изменить данный параметр на новое значение `vfs.zfs.arc_max` деленное на 4. Стоит отметить, что если в «ИКС» создано много каталогов с большим количеством файлов (например: много почтовых ящиков с большим количеством писем) и система “подтормаживает”, то рекомендуется установить параметр `vfs.zfs.arc_meta_limit` равным `vfs.zfs.arc_max/2`.

Параметр **`vfs.zfs.arc_min`** - отвечает за минимальный размер ARC, указывается в мегабайтах. Пустое поле означает, что установлен размер по умолчанию (`vfs.zfs.arc_meta_limit/2`). Если параметр `vfs.zfs.arc_max` был изменен, рекомендуется изменить данный параметр на новое значение равное `vfs.zfs.arc_meta_limit` деленное на 2.

В ZFS реализован механизм предварительной загрузки файлов и называется `zfetch`. Данный механизм анализирует шаблоны чтения файлов и пытается предсказать результаты следующего чтения для сокращения времени отклика приложений. В некоторых случаях, `zfetch` может интенсивно нагружать процессор и иметь предел масштабируемости. Для того чтобы отключит `zfetch`, необходимо указать значение параметра **`vfs.zfs.prefetch_disable`**

равным 1.

Для вступления в силу произведенных настроек, необходимо произвести перезагрузку «ИКС».

From:

<https://doc-old.a-real.ru/> - **Документация**

Permanent link:

<https://doc-old.a-real.ru/doku.php?id=ics70:const&rev=1567423412>

Last update: **2020/01/27 16:28**

