Samba: оптимизация

[global]

1. Параметр wide links определяет, как Samba будет следовать по символическим ссылкам. Если wide links=no, то Samba не будет следовать по символическим ссылкам вне экспортируемой области. Сначала Samba следует по символической ссылке, а затем выполняет так называемый directory path lookup (системный вызов, определяющий, где завершилась ссылка). Данная операция подразумевает на 6 системных вызовов больше, нежели в случае, если

wide links=yes.

Учитывая, что подобных операций делается очень много, то выключение wide links снижает производительность Samba приблизительно на 30%.

2. При использовании TCP/IP, если размер запросов и ответов не фиксирован (яак в случае с Samba), рекомендуется применять протокол TCP с опцией TCP_NODELAY. Для этого в файл smb.conf нужно добавить строку:

socket options = TCP_NODELAY

Тесты показывают, что Samba при больших нагрузках работает в 3 раза быстрее, чем без указания этих опций.

3. Если Samba используется в локальной сети (в большинстве случаев так оно и есть), рекомендуется еще указать опцию IPTOS_LOWDELAY:

socket options = IPTOS_LOWDELAY TCP_NODELAY

4. Если есть желание «выжать» из Samba еще больше, тогда установите следующие параметры буферизации: SO_RCVBUF=8192 SO_SNDBUF=8192. Например:

socket options = TCP_NODELAY SO_RCVBUF=8192 SO_SNDBUF= 8192

или

socket options = TCP_NODELAY IPTOS_LOWDELAY SO_RCVBUF=65536 SO_SNDBUF=65536

Смысл параметров:

- TCP_NODELAY отвечает за задержку пакетов. Начиная с Samba 2.0 данный параметр устанавливается по умолчанию, в более старых версиях его установка может привести к ускорению работы на 30%.
- IPTOS_LOWDELAY– еще один параметр для оптимизации пропускной способности. Но он затрагивает работу роутеров и конечных систем, а не сервера. Этот параметр должен использоваться вместе с TCP_NODELAY и может обеспечить прирост производительности до 20%.
- Опции SO_RCVBUFи SO_SNDBUF определяют максимально возможный размер буферов приема и передачи Samba. Уменьшение размера буферов приводит к увеличению фрагментации пакетов, увеличение размера – к уменьшению фрагментации.

PS. В версии 4.7.x – включение последней опции, как минимум, не дало производительности, а в некоторых случаях – понижало ее.

```
*** Без опции ***
svm@note:/mnt/share$ time cp test.file_1G ~
real 1m32,656s
user 0m0,017s
sys 0m4,358s

svm@note:/mnt/share$ time cp test.file_1G ~
real 1m31,091s
user 0m0,029s
sys 0m4,387s

svm@note:/mnt/share$ time cp test.file_1G ~
real 1m34,893s
user 0m0,029s
```

```
sys 0m4,434s

svm@note:/mnt/share$ time cp test.file_1G ~
real 1m32,069s
user 0m0,000s
sys 0m4,482s

***SO_RCVBUF/SO_SNDBUF=8192
svm@note:/mnt/share$ time cp test.file_1G ~
real 1m43,103s
user 0m0,005s
sys 0m4,411s

***SO_RCVBUF/SO_SNDBUF=65536
svm@note:/mnt/share$ time cp test.file_1G ~
real 1m32,687s
user 0m0,017s
sys 0m4,526s

svm@note:/mnt/share$ time cp test.file_1G ~
real 1m45,322s
user 0m0,012s
sys 0m4,531s
```