



# SQUID + SAMS - гибкость в управлении доступом

Опубликовано muff в Втр, 2010-03-16 14:01



Настроен очередной маршрутизатор... Как бы работа уже завершена. Но "высокое начальство" решает, что нужно полностью контролировать трафик. Для контроля контента только один вариант - прокси-сервер. Выбор остановился на довольно мощном инструменте - SQUID. Тем более, что к нему можно "прикрутить" такой инструмент, как [SAMS \(Squid Account Manager Sams\)](#) [1].

Но обо всем по порядку...

Будем отталкиваться от того, что [Apache](#) [2], [PHP5](#) [2] и [MySQL](#) [3] уже установлены и настроены.

Приступим непосредственно к установке прокси-сервера Squid

```
# cd /usr/ports/www/squid && make install clean && rehash
```

Опции сборки устанавливаю следующие:

## Options for squid 2.7.7\_4

```
[ ] SQUID_KERB_AUTH      Install Kerberos authentication helpers[ ] SQUID_LDAP_AUTH
      Install LDAP authentication helpers[ ] SQUID_NIS_AUTH      Install NIS/YP authentication helpers[ ] SQUID_SASL_AUTH      Install SASL authentication helpers[X] SQUID_DELAY_POOLS      Enable delay pools[X] SQUID_SNMP      Enable SNMP support[X]
      SQUID_CARP      Enable CARP support[X] SQUID_SSL      Enable SSL support
      for reverse proxies[X] SQUID_PINGER      Install the icmp helper[ ] SQUID_DNS_HELPER      Use the old 'dnsserver' helper[ ] SQUID_HTTP      Enable HTCP support[X]
      SQUID_VIA_DB      Enable forward/via database[ ] SQUID_CACHE_DIGESTS      Enable cache digests[X] SQUID_WCCP      Enable Web Cache Coordination Prot. v1[ ] SQUID_WCCPV2      Enable Web Cache Coordination Prot. v2[ ] SQUID_STRICT_HTTP      Be strictly HTTP compliant[X] SQUID_IDENT      Enable ident (RFC 931) lookups[ ] SQUID_REFERER_LOG      Enable Referer-header logging[ ] SQUID_USERAGENT_LOG      Enable User-Agent-header logging[X] SQUID_ARP_ACL      Enable ACLs based on ethernet address[ ]
      SQUID_PF      Enable transparent proxying with PF[ ] SQUID_IPFILTER      Enable transp. proxying with IPFilter[ ] SQUID_FOLLOW_XFF      Follow X-Forwarded-For headers[ ] SQUID_AUFS      Enable the aufs storage scheme[ ] SQUID_COSS
      Enable the COSS storage scheme[X] SQUID_KQUEUE      Use kqueue(2) instead of poll(2)[X] SQUID_LARGEFILE      Support log and cache files >2GB[ ] SQUID_STACKTRACES
      Create backtraces on fatal errors
```

Создадим SWAP:

```
# squid -z
2010/03/16 19:42:23| Creating Swap Directories
```

Добавим Squid в /etc/rc.conf



```
# echo '# Proxy-server' >> /etc/rc.conf
# echo 'squid_enable="YES"' >> /etc/rc.conf
```

Собственно, запуск Squid:

```
# sh /usr/local/etc/rc.d/squid start
Starting squid.
```

Проверяем, есть ли Squid в процессах:

```
# ps -ax | grep squid
3675 ?? ls 0:00.00 /usr/local/sbin/squid -D
3677 ?? S 0:00.37 (squid) -D (squid)
```

Squid запущен и работает. Приступим к установке и настройке непосредственно SAMS.

```
# cd /usr/ports/www/sams && make install clean && rehash
```

По завершению установки скопируем предложенный пример конфигурационного файла непосредственно в файл конфигурации:

```
# cp /usr/local/etc/sams.conf.sample /usr/local/etc/sams.conf
```

Далее правим конфигурационный файл до следующего состояния:

```
# cat /usr/local/etc/sams.conf
```

```
[client]
```

```
# имя базы данных, где SAMS хранит информацию, полученную из логов SQUID
SQUID_DB=squidlog
```

```
# имя базы данных SAMS
SAMS_DB=squidctrl
```

```
# адрес хоста, где стоит MySQL
MYSQLHOSTNAME=localhost
```

```
# имя пользователя MySQL, от имени которого будет работать SAMS
MYSQLUSER=sams
```

```
# пароль этого пользователя в MySQL
MYSQLPASSWORD=you_password_here
```

```
# версия установленного MySQL-сервера
MYSQLVERSION=5.0
```

```
# Имя файла логов SQUID
SQUIDCACHEFILE=access.log
```

```
# путь к директории, где лежит конфиг SQUID
SQUIDROOTDIR=/usr/local/etc/squid
```

```
# путь к директории, где лежит файл логов SQUID
SQUIDLOGDIR=/var/squid/logs
```

```
# путь к кэшу SQUID
```

```
# необходим для работы функции восстановления файлов из кэша SQUID
SQUIDCACHEDIR=/var/spool/squid
```



```
# путь, куда установлен SAMS
SAMSPATH=/usr/local

# путь, где лежит SQUID
SQUIDPATH=/usr/local/sbin

# Если вы хотите использовать NTLM или AD авторизацию,
# и у вас есть имена пользователей на русском языке,
# необходимо присутствие этого пункта:
RECODECOMMAND=iconv -f KOI8-R -t 866 %finp > %fout

# путь к редиректору REJIK
REJIKPATH=/usr/local/rejik

# Команда, выполняемая при нажатии на кнопку SAMS "Shutdown proxy server"

# Данная команда добавлена для удобства удаленного выключения прокси сервера.
SHUTDOWNCOMMAND=/sbin/shutdown -h now
# Номер прокси-сервера SQUID, зарегистрированного в SAMS.

# SAMS поддерживает возможность управлениями несколькими прокси серверами SQUID
# (на данный момент только команда на реконфигурирование).

CACHENUM=0
```

Дальнейшая настройка будет производиться из веб-интерфейса. Чтобы "добраться" к нему, необходимо добавить следующий блок в httpd.conf:

```
Alias /sams "/usr/local/share/sams/"

<Directory "/usr/local/share/sams/">
AllowOverride AuthConfig
Options Indexes MultiViews
Order allow,deny
Allow from all
</Directory>
```

Также необходимо, чтобы PHP работал в Safe Mode. Для этого в php.ini выставляем следующие переменные:

```
safe_mode = On
safe_mode_exec_dir = "/usr/local/share/sams/bin"
```

Проверим, не допустили ли мы ошибок при конфигурировании, и если все в порядке, то перезапускаем демон httpd:

```
# apachectl configtest
Syntax OK
# apachectl graceful
```

Далее открываем браузер, и в строке адреса набиваем [http://IP\\_proxy\\_servera/sams/install.php](http://IP_proxy_servera/sams/install.php)  
[4]



В результате в окно браузера будет выведено окно, в котором необходимо заполнить параметры коннекта к базе MySQL, а также данные для создания аккаунта доступа к БД SAMS.

### SAMS installations

MySQL Hostname:

MySQL login:

MySQL password:

Create SAMS MySQL user

SAMS MySQL user:

SAMS MySQL user password:

**Create Database**

### SAMS documentation

[english](#)

[russian](#)

После заполнения формы, жмем кнопку "Create Database" и наблюдаем за работой скрипта. По завершению создания таблиц, будет выведено приглашение перейти в админ-панель SAMS:



SAMS installations

**File squid\_db.sql opened**

Please wait, database createst may take up to 30 minutes.....

**Database successfully generated****File sams\_db.sql opened**

Please wait, database createst may take up to 30 minutes.....

**Database successfully generated**

## SAMS databases created

Please wait, create SAMS MySQL user...

**SAMS MySQL user created**

Starting SAMS webinterface

Добавляем в /etc/rc.conf строку запуска SAMS:

```
# echo '# Squid Account Manager Sams' >> /etc/rc.conf
# echo 'sams_enable="YES"' >> /etc/rc.conf
```

Собственно, запуск SAMS

```
# sh /usr/local/etc/rc.d/sams start
Starting sams.
```

Приступим к конфигурированию через веб-интерфейс. Для этого в строке браузера введем следующий URL: [http://IP\\_proxy\\_servera/sams/](http://IP_proxy_servera/sams/) [4]

Результат - на скриншоте:



User

User

Для авторизации жмем на иконку пользователей, которую можно рассмотреть внизу скриншота. По умолчанию логин **Admin**, пароль **qwerty**.

Для начала настроим панель "под себя". Для этого переходим в раздел "WEB interface settings" и жмем иконку изменения настроек (гаечный ключ внизу страницы). Для себя я выставил переменные в следующие значение (на прилагаемом скриншоте):

| Settings of the SAMS web interface               |   |
|--|---|
| Language:  | <input type="text" value="Russian KOI8-R"/> |
| Allow the users access to your own staticistics: | <input checked="" type="checkbox"/>         |
| on daily traffic                                 | <input checked="" type="checkbox"/>         |
| on URL visiting                                  | <input checked="" type="checkbox"/>         |
| Icon set   | <input type="text" value="bumper"/>         |
| Show users tree                                  | <input checked="" type="checkbox"/>         |
| Show users as                                    | <input type="text" value="Family Name"/>    |
| Kilobyte size of your ISP (byte)                 | <input type="text" value="1024"/>           |
| Megabyte size of your ISP (byte)                 | <input type="text" value="1048576"/>        |
| Create diagrams                                  | <input checked="" type="checkbox"/>         |
| Create PDF reports:                              | <input type="text" value="Do not create"/>  |

Save changes

Дальнейшая настройка - уже в зависимости от конфигурации сети. Я же только напишу



перечень пунктов, которые нужно поочередно настроить:

1. Настройка SAMS
2. Шаблоны пользователей
3. Пользователи -> Добавить пользователя
4. Локальные домены
5. Реконфигурирование SQUID

Наведу пример настройки с авторизацией по IP-адресу.

## Настройка SAMS

SAMS -> Администрирование SAMS -> Настройка SAMS

### Подсчет трафика пользователей:

Считать трафик: **[Полный]**

Преобразовывать DNS имена **[ ]**

Уровень детализации записей в журнале **[3]**

Домен по умолчанию **(оставляем пустым)**

Выберите скрипт, используемый для отправки сообщения при отключении пользователей:  
**[NONE]**

Введите адрес администратора, на который следует посыпать сообщения **[admin [at] domain [dot] com]**

### Настройка авторизации пользователя:

Способ аутентификации пользователя: **[IP]**

### Настройка samsdaemon

Проверять наличие команды на реконфигурирование squid каждые **[5]** секунд

Обрабатывать логи SQUID **[X]**

используя: **[Запускать обработчик логов через N минут]**

обрабатывать через **[1]** минут

Автоматически очищать счетчики трафика пользователей **[X]**

Путь к wbinfo: **[/usr/bin]**

Файл перенаправления запроса **[http://your.ip.address/sams/icon/classic/blank.gif]**

Путь к каталогу, где лежат файлы запрета запроса **[http://your.ip.address/sams/messages]**

Редиректор **[встроенный SAMS]**

Включить ограничение скорости доступа пользователей (delaypool) **[X]**

Сохранять данные о трафике в базе за последние **[6]** месяцев

**[Сохранить изменения]**

**SAMS -> Шаблоны пользователей****Создание нового шаблона**Название шаблона: **[Users]**Объем трафика пользователя шаблона по умолчанию (Mb): **[0]**Скорость канала для всего шаблона (byte/s): **[1000000000]**Скорость канала для отдельного пользователя (byte/s): **[1250000]**Способ авторизации пользователей **[IP]**Период лимита трафика **[месяц]**

Дни недели

Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс

       

Временной период

**0 : 00 - 23 : 59****[Добавить шаблон]****SAMS -> Шаблоны пользователей -> Users**

## Перенаправление запроса

 **Banners** **Counters** Доступ запрещен ко всем URL

Запрет доступа

 **Chats** **Porno** **Localdomains**Объем трафика пользователя шаблона по умолчанию (Mb): **[0]**Скорость канала для всего шаблона (byte/s): **[1000000000]**Скорость канала для отдельного пользователя (byte/s): **[1250000]**Период лимита трафика **[месяц]**

Дни недели

Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс



Временной период

**0 : 00 - 23 : 59**

**[Сохранить изменения]**

### **Пользователи -> Добавить пользователя**

Пользователь: **[user0]**

Домен: **[оставляем пустым]**

Пароль для просмотра статистики пользователем: **[hard\_password]**

IP адрес/маска: **[client\_ip\_adress]** / **[255.255.255.255]**

Имя: **[Username\_here]**

Отчество: **[Username\_here]**

Фамилия: **[Username\_here]**

Группа: **[Users]**

Разрешенный трафик (Мб) **[0]**

Пользователь активен: **[x]**

Шаблон: **[Users]**

**[Добавить пользователя]**

### **Локальные домены**

писок содержит домены, данные по доступу к которым пользователей НЕ ЗАНОСЯТСЯ в базу логов SQUID. Трафик пользователей по этим доменам не учитывается.

пример:

linux.perm.ru - трафик с домена linux.perm.ru в базу не вносится

192.168.0.10 - трафик с хоста 192.168.0.10 в базу не вносится

192.168.0.0/24 или 192.168.0.0/255.255.255.0 - трафик с подсети 192.168.0.x в базу не вносится

### **SQUID -> Реконфигурирование SQUID -> Реконфигурировать**

Последний штрих... Добавим последней строкой в конфигурационный файл Squid:

**redirect\_program /usr/local/bin/samsredir**

Перезапускаем Squid, чтобы изменения вступили в силу.

**# sh /usr/local/etc/rc.d/squid restart**



Далее в web-интерфейсе управления задаем список URL, доступ к которым должен быть заблокирован, реконфигурируем Squid и наслаждаемся результатом:

## ДОСТУП ЗАПРЕЩЕН!



Пользователь **phantom**

Доступ к данному URL запрещен

**Access denied**

### P.S. Обработка "напильником"

После окончательной настройки, выяснилось, что не работает запрет доступа по типу расширения файла. Уточнил у всезнающего гугля, и оказалось, что данная проблема существует не только у меня. Как вариант решения проблемы - создать списки "Запрета доступа по регулярным выражениям". Например, чтобы запретить доступ к файлам формата mp3, необходимо добавить следующее регулярное выражение:

```
\..+\V.+\.mp3([\W_]|$)
```

В "System Information" не отображается использование памяти и свопа:

|        | Total | Used | Free |
|--------|-------|------|------|
| Memory |       |      |      |
| Swap   |       |      |      |

Как оказалось, это следствие того, что SAMS изначально предназначался для Linux. "Лечится" это следующими действиями.

Изменение запросов free на top:

1. Правим /usr/local/share/sams/bin/freemem до следующего состояния:

```
# cat /usr/local/share/sams/bin/freemem
#!/bin/sh
STR=`top | grep Mem:`
echo $STR
```

2. Правим /usr/local/share/sams/bin/freeswap до следующего состояния:



```
# cat /usr/local/share/sams/bin/freeswap
```

```
#!/bin/sh

STR=`top | grep Swap:`
echo $STR
```

3. Правим /usr/local/share/sams/src/configtray.php:

До редактирования:

```
# ***** Пропущено ***** #
```

```
$a=explode(" ",$value);
for($i=1;$i<4;$i++)
{
    $mem[$i-1]=$a[$i];
}
$a=explode(" ",$swapvalue);
for($i=1;$i<4;$i++)
{
    $swap[$i-1]=$a[$i];
}
```

```
# ***** Пропущено ***** #
```

После редактирования:

```
# ***** Пропущено ***** #
```

```
$a=explode(" ",$value);
for($i=1;$i<4;$i++)
{
    $mem[0]=$a[1]+$a[3]+$a[5]+$a[11]; //total mem
    $mem[1]=$a[1]; //Used mem
    $mem[2]=$a[11]; //Free mem
}
$a=explode(" ",$swapvalue);
for($i=1;$i<4;$i++)
{
    $swap[0]=$a[1]; //total swap
    $swap[1]=$a[3]; //used swap
    $swap[2]=$a[5]; //free swap
}
```

```
# ***** Пропущено ***** #
```

Результат (у меня сдвинулись и некоректно отображаются поля свапа, поскольку: Swap: 2048M Total, 2048M Free):

|        | Total | Used  | Free |
|--------|-------|-------|------|
| Memory | 486   | 105M  | 52M  |
| Swap   | 2048M | 2048M |      |

Squid поддерживает так называемый "прозрачный" режим. То есть так, что не приходится настраивать каждого клиента отдельно, а можно завернуть всех на проксю принудительно.



Для этого требуется внести изменения в настройки Squid и файерволл ipfw. Сначала изменим настройки Squid, для этого в /usr/local/etc/squid/squid.conf, найдем строку:

```
http_port 3128
```

и заменим ее на

```
http_port 3128 transparent
```

Для того, чтобы изменения вступили в силу, перестартуем Squid:

```
# sh /usr/local/etc/rc.d/squid restart
```

Настройка ipfw сводится к добавлению следующего правила:

```
ipfw add 15 fwd 127.0.0.1,3128 tcp from 192.168.0.0/24 to not me dst-port 80 in recv fxp0
```

где

- у меня номер правила 15, у Вас может быть другой;
- 127.0.0.1,3128 - сокет локалхоста, на котором запущен squid;
- 192.168.0.0/24 - адрес локальной сети, которую нужно "завернуть" в проксю;
- fxp0 - интерфейс, который "смотрит" в локальную сеть.

**ВАЖНО!** Наткнулся на интересный баг. Если имя пользователя начинается с большой буквы, **Username** например, то Squid для этого пользователя не считает трафик (считается ли трафик, когда встречается большая буква в средине или конце логина не проверял). Если же имя пользователя написано строчными буквами - все нормально.

**Источник (получено 2026-02-20 01:56):**

<http://muff.kiev.ua/content/squid-sams-gibkost-v-upravlenii-dostupom>

**Ссылки:**

- [1] [http://sams.perm.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=15&Itemid=31](http://sams.perm.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=15&Itemid=31)
- [2] <http://muff.kiev.ua/node/22>
- [3] <http://muff.kiev.ua/node/24>
- [4] [http://ip\\_proxy\\_servera/sams/install.php](http://ip_proxy_servera/sams/install.php)