https://doi.org/10.21122/1683-6065-2022-1-89-90
УДК 669

Поступила 18.01.2022
Received 18.01.2022

СИСТЕМА ФИЛЬТРАЦИИ WEB–ТРАФИКА

П. В. ПЕВНЕВ, ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга «БМК», г. Жлобин, Гомельская обл., Беларусь, ул. Промышленная, 37. E-mail: pv.pevnev@bmz.gomel.by; тел.: 8-02334-55747.

В статье приведен обзор системы фильтрации web-трафика с помощью программного пакета Squid на базе Linux. Система позволяет ограничивать пользователей в Internet и осуществлять сбор статистики без вмешательства в пользовательский компьютер, в том числе web-браузер.

Ключевые слова. *Система фильтрации; Filtration system, iptables, Linux, NAT, Squid, Sams, vpn, proxy.*
Для цитирования. *Певнев, П. В. Система фильтрации web-трафика / П. В. Певнев // Литье и металлургия. 2022. № 1. С. 89–90. https://doi.org/10.21122/1683-6065-2022-1-89-90.*

WEB–TRAFFIC FILTERING SYSTEM

P. V. PEVNEV, OJSC "BSW – Management Company of the Holding "BMC", Zhlobin, Gomel region, Belarus, 37, Promyshlennaya str. E-mail: pv.pevnev@bmz.gomel.by, Tel.: +375-2334-55747.

The article provides an overview of the web traffic filtering system using the Linux-based Squid software package. The system allows you to limit users on the Internet and collect statistics without interfering with the user's computer, including the web browser.

Keywords. *Filtering system, iptables, Linux, NAT, Squid, Sams, vpn, proxy.*
For citation. *Pevnev P. V. Web-traffic filtering system. Foundry production and metallurgy, 2022, no. 1, pp. 89–90. https://doi.org/10.21122/1683-6065-2022-1-89-90*

В большинстве компаний тема фильтрации интернет-ресурсов является довольно актуальной. После анализа существующих систем выделен программный пакет *Squid* на базе *Linux OS,* который легко взаимодействует с *Active Directory Windows Server* путем аутентификации через *LDAP*.

Пользователи могут идентифицироваться по следующим параметрам:

- IP-адресу (или доменному имени узла).
- Переданным реквизитам (логин/пароль).
- Идентификатору пользовательского агента (браузера).

После установки пакета правильно настроенный фаервол *iptebles* перенаправит исходящий веб-трафик на сервер *Squid*.

iptables -t nat -A PREROUTING -p tcp -m tcp -s 192.168.1.0/24 –dport 443 -j REDIRECT –to-ports 3129
iptables -t nat -A PREROUTING -p tcp -m tcp -s 192.168.1.0/24 –dport 80 -j REDIRECT –to-ports 3128

Squid анализирует полученный трафик, осуществляет сравнение *DNS* имени запроса с *ACL*-списками и определяет дальнейшую судьбу запроса.

Путь к файлу с белым списком *https* ресурсов:

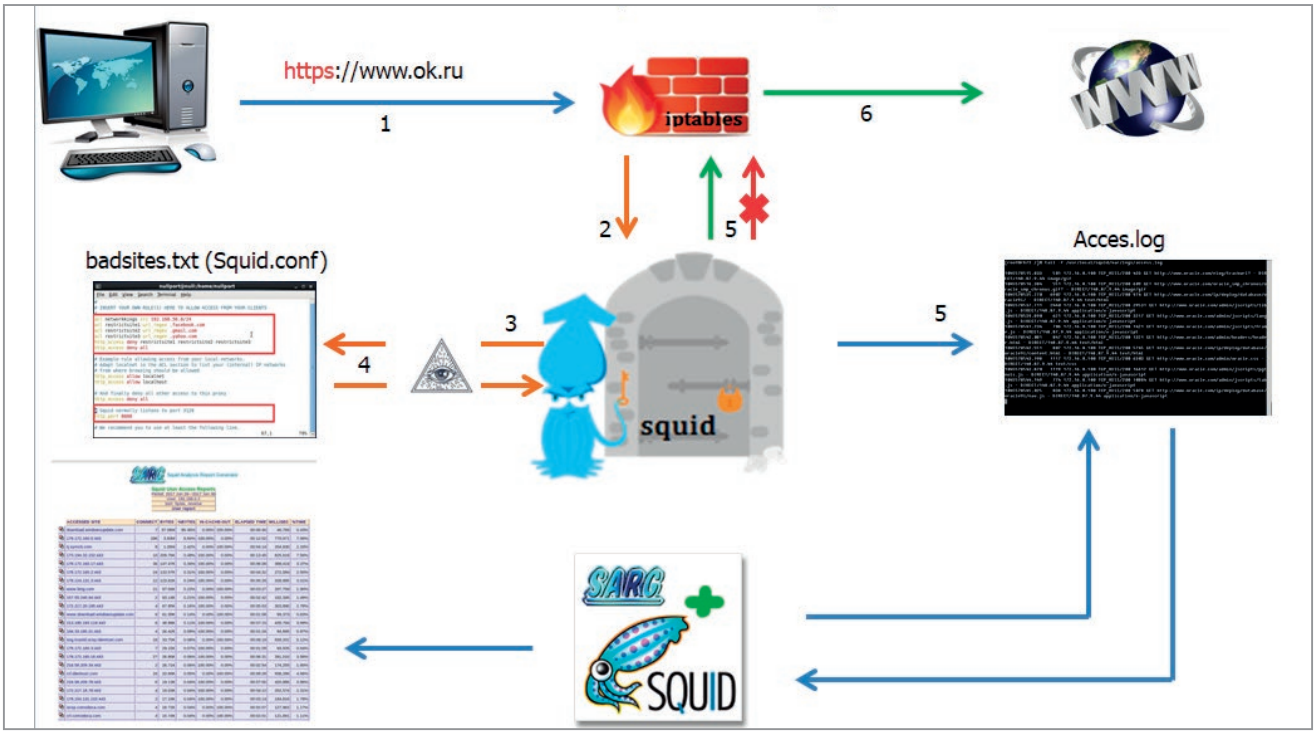
acl whitehttps ssl:: server_name "/etc/squid/white_https.txt"

Необходимо настроить Squid в режим невидимки, т. е. принимать автоматически перенаправленные пакеты и обрабатывать их. В разных версиях *Squid* за это отвечали разные команды. Настройка *Squid* версии 2.6.* выглядит так:

http_port 127.0.0.1:3128 transparent # Squid.

Для *Squid* существует веб-интерфейс *Sams*, который, кроме настройки прокси-сервера, может быть использован в качестве простейшего биллинга с различными удобными сортировками и выборками. На рисунке показан общий принцип работы *Squid + Sams.*

Squid прокси-сервер имеет свои положительные и отрицательные стороны.



Общий принцип работы *Squid* + *Sams*

Положительные стороны: Возможность устанавливать даже на слабые персональные компьютеры. Все зависит от количества сотрудников, но небольшая фирма сможет комфортно работать и через ПК с посредственными характеристиками.

Кеш сохраняется не только на диске, но и в оперативной памяти. Это позволяет значительно ускорить работу. Здесь важно учитывать, что потребуется большой объем оперативной памяти в вашем компьютере.

Поддерживает несколько вариантов авторизации. Настраиваются дополнительно по IP, MySQL, NTLM, через базу LDAP.

Негативные стороны прозрачного прокси: В прозрачном режиме не работает с SSL. Это значит, что вы не сможете зайти на сайт с адресом https://… в режиме аутентификации может работать на протоколах HTTP, SSL, FTP.

Не умеет работать сразу в двух режимах: аутентификации и прозрачном – доступ в интернет без всяких настроек, логинов и прочего. Режим аутентификации – когда пользователю необходимо ввести логин/пароль или другие настройки, предусмотренные администратором.

Не умеет работать с почтовыми серверами POP3, SMTP, IMAP. Вы не сможете принять или отправить почту через прокси *Squid*.