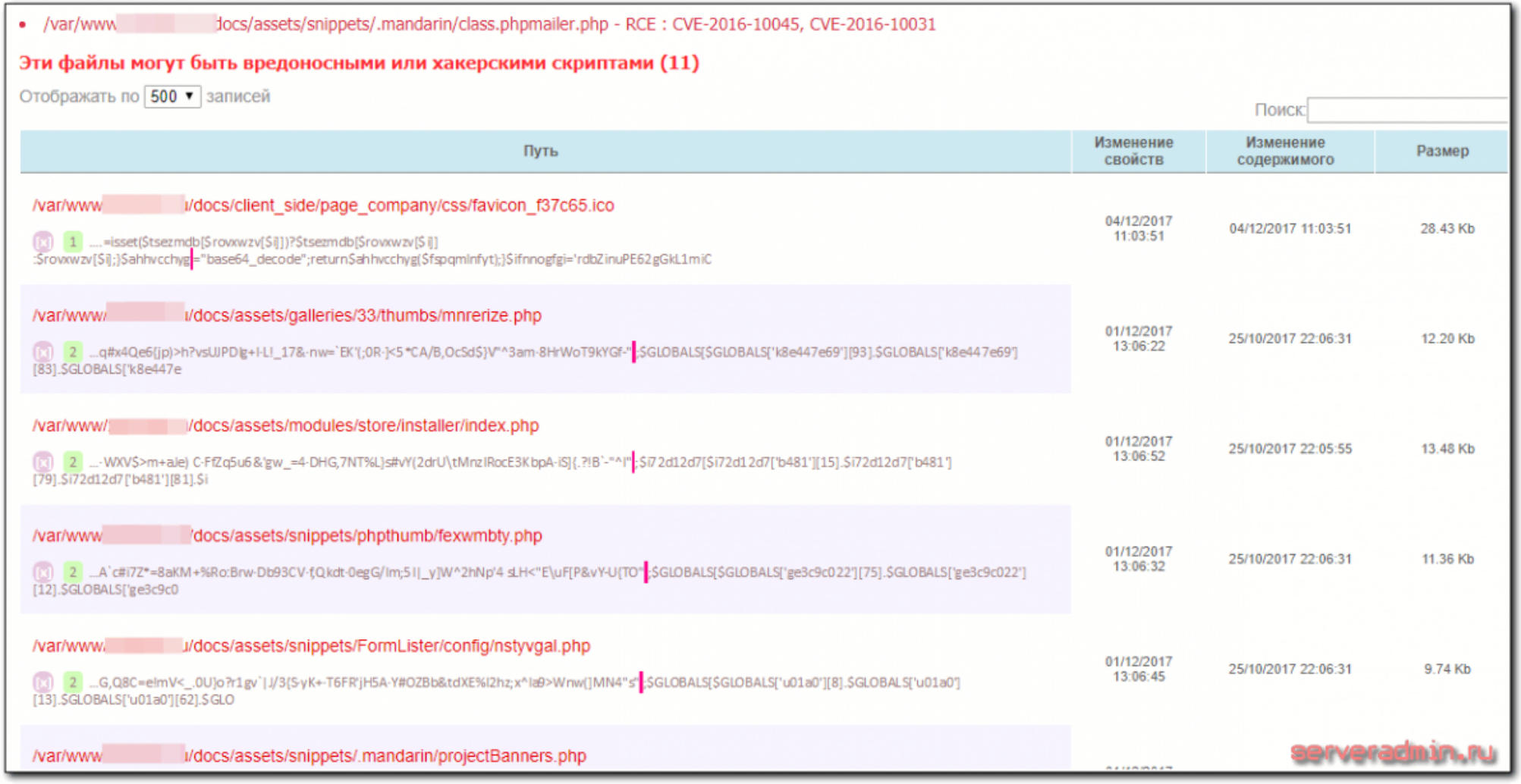


На днях мне довелось впервые познакомиться с вирусом, который пытался майнить криптовалюту на одном из серверов, за которым я приглядывал. Сама история обнаружения и лечения веб сервера от этого вируса не представляет какого-то особенного интереса. Тем не менее я решил поделиться опытом

общения с новым для меня зловредом.

Содержание:

- 1 Симптомы заражения
- 2 Поиск криптомайнера
- 3 Удаление вируса майнера

Симптомы заражения

Все началось как обычно — с сообщения от мониторинга zabbix о том, что на сервере повышенная нагрузка на CPU. Сразу скажу, что мониторинг — лучший друг в борьбе с вирусами. Без его помощи можно вообще не узнать, что у вас что-то случилось.

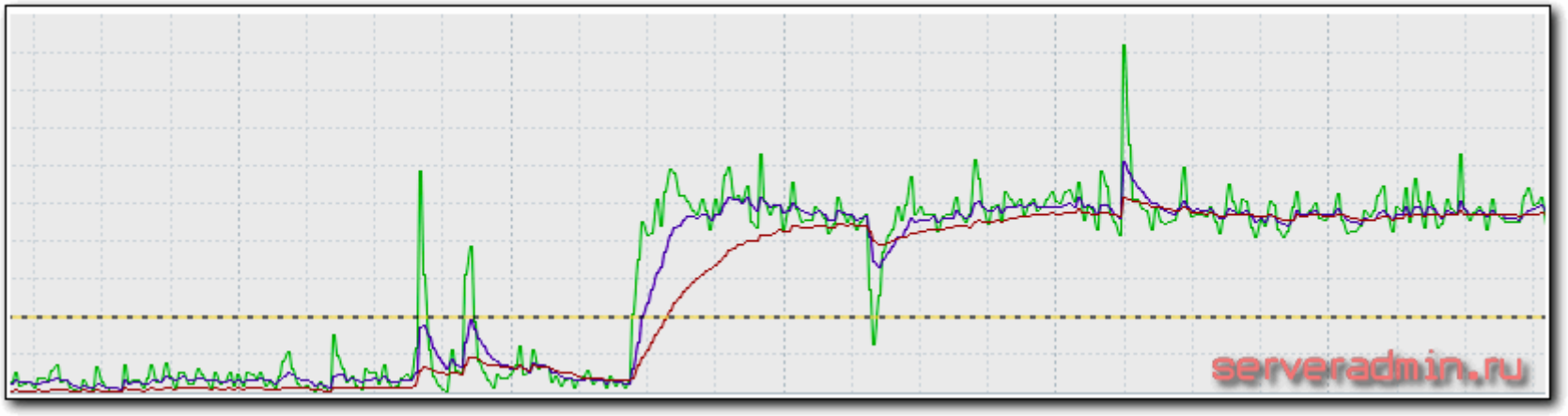
Кратенько расскажу о сервере. Этот веб сервер несет на себе очень старые сайты на популярных движках. Многие из этих сайтов давно не обновлены, в них есть уязвимости, которые периодически используют злоумышленники и заливают вирусы. То, что можно было и имело смысл обновить — обновили, но далеко не все. Это просто неоправданно дорого и бесполезно в данном случае. Я перенес в свое время все эти сайты на отдельный веб сервер, где все пакеты и сама система имеют свежие версии и оперативно обновляются. Тем не менее, это не сильно спасает от периодических проблем, которые я закрываю в ручном режиме.

В данном случае первой ласточкой был вирус, рассылающий спам. Я зашел на сервер и увидел огромную очередь писем на отправку. Почтовый лог был забит информацией. Я сразу же остановил и отключил postfix, так как он там по большому счету не нужен. Отправка писем ведется через внешний smtp.

> Сразу же дам рекомендацию отключать почтовые сервера там, где на сервере они не нужны. Это избавит от лишних хлопот и проблем в будущем.

В разделе */tmp* заметил левые файлы с владельцем apache. Удалил их. Времени подробно разбираться с сервером не было и я отложил это дело, но снизил метрики в мониторинге, чтобы сразу заметить малейшее увеличение нагрузки выше среднего.

В следующую ночь на сервере опять были странности, которые я сразу же заметил утром по мониторингу. Сервер — виртуальная машина с одним процессором. В стандартном шаблоне заббикс срабатывает триггер, если load average держится выше 5-ти, что для однопроцессорного сервера очень много. Я перед этим снизил порог срабатывания до 0.5, это и позволило мне своевременно среагировать. Нагрузка была примерно 1-1.5, что не позволило бы сработать стандартному триггеру.



Злоумышленники ведут себя очень грамотно. Выражается это в том, что они запускают свои вирусы глубокой ночью, когда администраторы спят. Ты реагируешь только утром, в итоге у вируса есть несколько часов, чтобы сделать то, что от него требуется. За это время можно разослать тысячи спамовых писем.

В общем, получилось такая история. Сервер был каким-то образом заражен. Сначала был запущен вирус, который рассылал спам. После того, как я его удалил, в дело пошла вторая очередь. Вторым вирусом, о котором я рассказываю, оказался криптомайнер. Ниже расскажу, почему я так решил.

Поиск криптомайнера

Долго искать вирус мне не пришлось. По загрузке процессора в **htop** сразу же были найдены файлы опять же в директории */tmp*, которые создавали нагрузку.

```
  CPU[||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||100.0%]     Tasks: 55, 115 thr; 2 running
  Mem[||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||1565/1871MB]     Load average: 1.07 1.12 1.12
  Swp[||                                                                                                55/4031MB]     Uptime: 20:27:40

    PID USER      PRI  NI  VIRT   RES   SHR S CPU% MEM%   TIME+  Command
  13623 apache     20   0  184M 18556  1616 R 97.7  1.0  6h18:17 /tmp/phpv65kNK_2xu3yzrzlezblv6e -c /tmp/phpv65kNK.c
  13622 apache     20   0  184M 18556  1616 S 97.7  1.0  6h18:17 /tmp/phpv65kNK_2xu3yzrzlezblv6e -c /tmp/phpv65kNK.c
   1658 root       20   0 3397M 1166M  6864 S  0.5 62.3  6:16.15 /root/youtrack/internal/java/linux-x64/jre/bin/java -Djl.service=YouTrack -Djl.home=/root/youtrack -ea -XX
   1644 root       20   0 1951M 37304  6552 S  0.5  1.9  4:50.28 /root/youtrack/internal/java/linux-x64/jre/bin/java -Djl.service=YouTrack Launcher -Djl.home=/root/youtrac
   2274 root       20   0 3397M 1166M  6864 S  0.5 62.3  0:01.58 /root/youtrack/internal/java/linux-x64/jre/bin/java -Djl.service=YouTrack -Djl.home=/root/youtrack -ea -XX
  21573 root       20   0  111M  2944  1280 R  0.0  0.2  0:00.02 htop
   2120 root       20   0 3397M 1166M  6864 S  0.0 62.3  0:32.74 /root/youtrack/internal/java/linux-x64/jre/bin/java -Djl.service=YouTrack -Djl.home=/root/youtrack -ea -XX
   1447 mysql      20   0  889M 40572  4400 S  0.0  2.1  1:00.63 /usr/libexec/mysqld --basedir=/usr --datadir=/var/lib/mysql --plugin-dir=/usr/lib64/mysql/plugin --user=my
   1662 root       20   0 1951M 37304  6552 S  0.0  1.9  2:06.29 /root/youtrack/internal/java/linux-x64/jre/bin/java -Djl.service=YouTrack Launcher -Djl.home=/root/youtrac
   1661 root       20   0 1951M 37304  6552 S  0.0  1.9  2:09.05 /root/youtrack/internal/java/linux-x64/jre/bin/java -Djl.service=YouTrack Launcher -Djl.home=/root/youtrac
   2118 root       20   0 3397M 1166M  6864 S  0.0 62.3  0:14.45 /root/youtrack/internal/java/linux-x64/jre/bin/java -Djl.service=YouTrack -Djl.home=/root/youtrack -ea -XX
      1 root       20   0 19356  1056   888 S  0.0  0.1  0:01.09 /sbin/init
    385 root       16  -4 10852   280   276 S  0.0  0.0  0:00.08 /sbin/udevd -d
    926 root       16  -4 29764   704   608 S  0.0  0.0  0:00.00 auditd
    925 root       16  -4 29764   704   608 S  0.0  0.0  0:00.04 auditd
    948 root       20   0  243M  1136   912 S  0.0  0.1  0:00.00 /sbin/rsyslogd -i /var/run/syslogd.pid -c 5
    949 root       20   0  243M  1136   912 S  0.0  0.1  0:00.00 /sbin/rsyslogd -i /var/run/syslogd.pid -c 5
    950 root       20   0  243M  1136   912 S  0.0  0.1  0:00.00 /sbin/rsyslogd -i /var/run/syslogd.pid -c 5
    947 root       20   0  243M  1136   912 S  0.0  0.1  0:00.02 /sbin/rsyslogd -i /var/run/syslogd.pid -c 5
    969 rpc        20   0 18980   580   520 S  0.0  0.0  0:00.08 rpcbind
    991 rpcuser    20   0 23352   724   720 S  0.0  0.0  0:00.00 rpc.statd
   1012 root       20   0 11304  1380  1200 S  0.0  0.1  0:00.53 /bin/bash /usr/sbin/xe-daemon -p /var/run/xe-daemon.pid
   1117 dbus       20   0 21432   376   372 S  0.0  0.0  0:00.00 dbus-daemon --system
   1179 root       20   0 66256   564   464 S  0.0  0.0  0:00.00 /usr/sbin/sshd
                                                                                                  serveradmin.ru
```

Содержание одного из файлов навело на мысль о том, что эти файлы делают:

```
threads = 1

mine =
stratum+tcp://44FpmYtxaYgKSDCt8iuYTGLKfWdPDpi64a38SnfHunFXbkNbnsX473yGcrqhCL3NhZ2MZ9YNpGwPsbxaJULJrSSAFd3Yx8o:x@xmr.crypto-pool.fr:3333/xmr
```

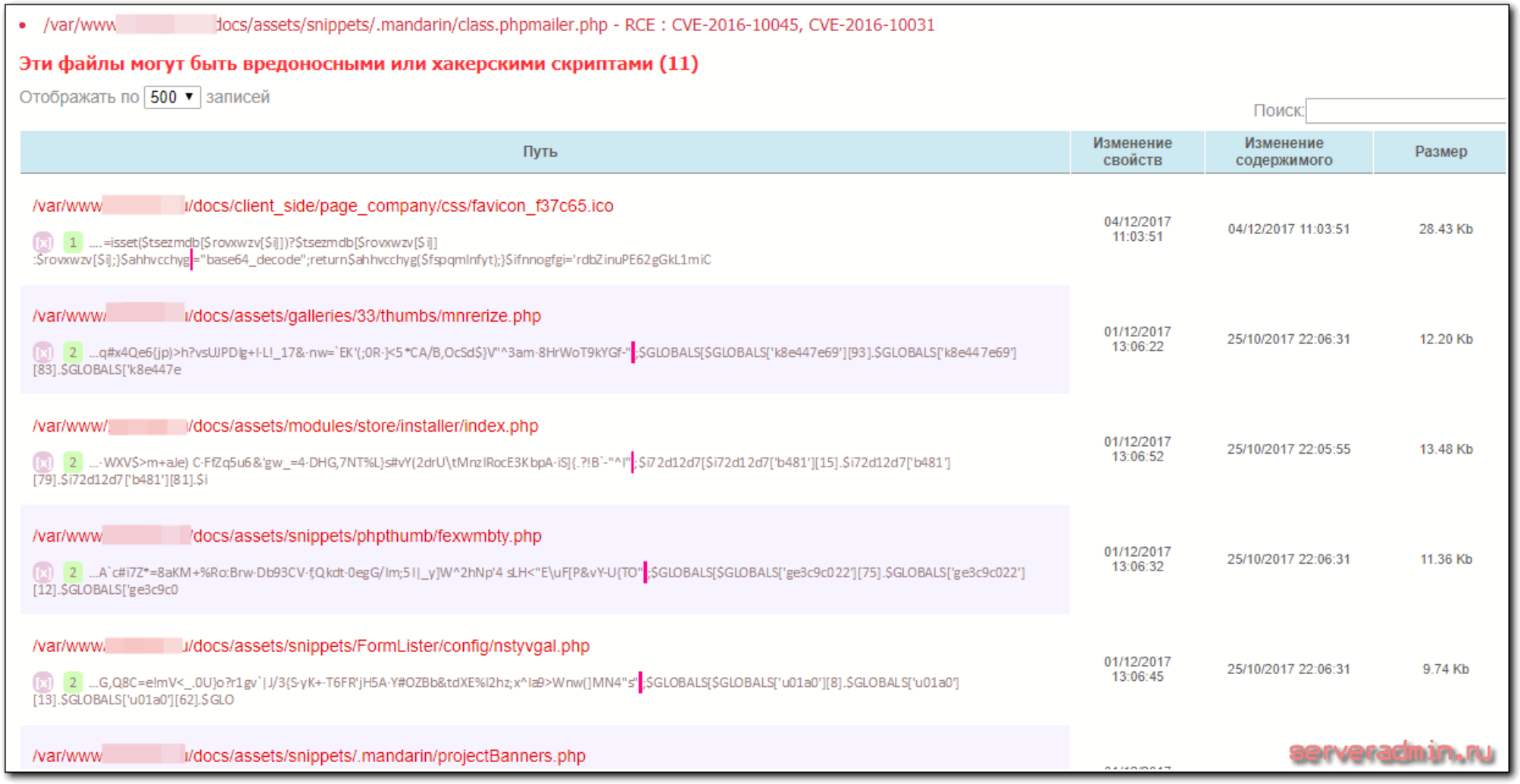
Как я понял, тут указан один из пулов, куда отправлять намайненное. Я быстро позакрывал лишние процессы и удалил файлы.

Стало очевидно, что надо искать источник заражения и перекрывать его. Сервер явно попал в оборот какой-то ботнет сети. Изначально его использовали для рассылки спама. После того, как я перекрыл эту возможность, на нем стали майнить криптовалюту. И все это происходит ночью, когда я сплю :)

Удаление вируса майнера

У меня каждый день делается бэкап всех сайтов. Я всегда рекомендую его делать не реже, чем раз в сутки. Беглое сравнение файлов на веб сервере и в архиве показало заражение как минимум двух сайтов. Кто из них в итоге был виновником, а может и оба сразу, неизвестно.

Я прогнал сайты антивирусом для веб хостинга **ai-bolit**. Он показал множество зараженных файлов. Более детальное изучение показало, что они вообще не имеют отношение к сайтам. В определенное время они были загружены на сервер и потом использовались.



Чтобы понять, через какой сайт идет заражение и управление вирусами — смотрите логи сервера. Явным признаком заражения — POST запросы к левым файлам.

```
5.9.31.30 - - [03/Dec/2017:11:17:57 +0300] "POST /ewcvqw HTTP/1.1" 200 36
```

Можно банить ip, с которых идут запросы. Но мне кажется, это не даст большого результата. Файлы время от времени меняются, как и ip адреса.

В итоге, я просто загрузил из бэкапа зараженные сайты месячной давности, где не было замечено подозрительных файлов. Если бы у меня не было этих бэкапов, не представляю, сколько бы времени и сил я потратил на вычищение сайтов.

По итогу принял решение разнести все эти сайты по отдельным **lxc** контейнерам, чтобы обезопасить сам сервер и соседние сайты от заражения. Так я смогу более точно определять источник заражения. К сожалению, более действенного способа по защите старых сайтов от заражения различными вирусами я не знаю.

> Не понравилась статья и хочешь научить меня администрировать? Пожалуйста, я люблю учиться. Комментарии в твоем распоряжении. Расскажи, как сделать правильно!

Помогла статья? Есть возможность отблагодарить автора