

ZABBIX

5.4

RELEASE

DAY!

RUSSIAN

УЛУЧШЕНИЯ
МАСШТАБИРУЕМОСТИ

SERGEY SIMONENKO

TECHNICAL SUPPORT ENGINEER

ZABBIX



БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БД

- ☑ Ранее к базе данных обращались не только процессы типа `database syncer`; у каждого `poller` также было обособленное постоянное соединение к БД
- ☑ Эти соединения нужны были, чтобы:
 - ☑ Вычислять элементы данных типа `calculated` и агрегированные проверки
 - ☑ Обновлять статус доступности узлов сети



БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БД

Почему мы решили отказаться от этих дополнительных соединений в Zabbix 5.4?

- ❑ Это плохо работает с конфигурациями баз данных по умолчанию (PostgreSQL, Oracle...). Например, у Oracle `max_connections` равно 100 по умолчанию
- ❑ Могут вызывать блокировки на стороне базы данных
- ❑ Приводят к неэффективному использованию аппаратных ресурсов
- ❑ Практически невозможно идеально подтюнить необходимое количество соединений к базе данных



НОВЫЕ ВНУТРЕННИЕ ПРОЦЕССЫ

Начиная с 5.4 появилось два новых типа внутренних процессов

- ✓ History poller
- ✓ Менеджер доступности



НОВЫЕ ВНУТРЕННИЕ ПРОЦЕССЫ

```
/usr/sbin/zabbix_server: history poller #1 [got 0 values in 0.000008 sec, idle 1 sec]
/usr/sbin/zabbix_server: history poller #2 [got 2 values in 0.000186 sec, idle 1 sec]
/usr/sbin/zabbix_server: history poller #3 [got 0 values in 0.000050 sec, idle 1 sec]
/usr/sbin/zabbix_server: history poller #4 [got 0 values in 0.000010 sec, idle 1 sec]
/usr/sbin/zabbix_server: history poller #5 [got 0 values in 0.000012 sec, idle 1 sec]
/usr/sbin/zabbix_server: availability manager #1 [queued 0, processed 0 values,
idle 5.016162 sec during 5.016415 sec]
```



ZABBIX
5.4

RELEASE
DAY!
RUSSIAN

HISTORY POLLER

Для чего он применяется:

- ✓ Вычисляемые элементы данных
- ✓ Агрегируемые проверки
- ✓ Некоторые внутренние элементы данных (zabbix[*])



ZABBIX | RELEASE
5.4 | DAY!
RUSSIAN

НОВЫЙ ПАРАМЕТР КОНФИГУРАЦИИ

- ☑ Его стоит увеличивать только в том случае, если уже префоркнутые `history poller` перегружены, в остальном же следует держать его как можно ниже, чтобы минимизировать соединения к базе данных

```
### Option: StartHistoryPollers
#   Number of pre-forked instances of history pollers.
#   Only required for calculated, aggregated and internal checks.
#   A database connection is required for each history poller instance.
#
# Mandatory: no
# Range: 0-1000
# Default:
# StartHistoryPollers=5
```



МЕНЕДЖЕР ДОСТУПНОСТИ

- ☑ Ранее все возможные виды poller (в том числе, poller, unreachable poller, JMX poller, а также IPMI manager сами обновляли статус узла в сети напрямую через базу данных, отдельной транзакцией для каждого хоста
- ☑ Теперь все процессы, получающие информацию о доступности хоста, сообщают ее менеджеру доступности, который раз в 5 секунд синхронизируется с базой данных



ZABBIX

5.4

RELEASE
DAY!
RUSSIAN

КЭШ ТРЕНДОВ В ПАМЯТИ

- ✓ В Zabbix 5.2 появились новые триггерные функции, такие как `trendavg`, `trendmax`, etc., которые позволяют оперировать на данных трендов за долгие промежутки времени
- ✓ Похоже на вычисляемые элементы данных, такие триггеры также использовали соединения к базе данных, чтобы посредством запросов получить необходимые исторические данные
- ✓ В 5.4 появился кэш трендов
- ✓ Он хранит результаты вычислений вышеназванных тренд-функций для триггеров. Если значение отсутствует в кэше, Zabbix однократно обратится к БД и обновит кэш недостающими данными
- ✓ Эффективность кэша можно мониторить при помощи внутренней проверки `zabbix[tcache,cache,<parameter>]`
- ✓ Посредством мониторинга можно выяснить необходимое значение нового параметра `TrendFunctionCacheSize`



НОВЫЙ ПАРАМЕТР КОНФИГУРАЦИИ

```
### Option: TrendFunctionCacheSize
#   Size of trend function cache, in bytes.
#   Shared memory size for caching calculated trend function data.
#
# Mandatory: no
# Range: 128K-2G
# Default:
# TrendFunctionCacheSize=4M
```



ZABBIX | RELEASE
5.4 | DAY!
RUSSIAN

ИТОГО

- ☑ Теперь можно однозначно указать количество соединений к базе данных, которое действительно вам необходимо.
- ☑ Если вы используете тренд-функции с триггерами и большими промежутками времени, введение кэша серьезно повысит производительность и снизит нагрузку на БД



БОЛЬШАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ СЕРВЕРА

- ☑ Активные проки могут держать своего рода “backlog” исторических значений, который будет полезен в сценариях, когда по какой-то причине ломается связность между сервером, например:
 - ☑ Работы на сервере (обновление, замена аппаратных компонентов)
 - ☑ Удаленный сайт теряет связь с интернетом и как следствие с сервером
- ☑ Но когда коммуникация восстанавливается, многочисленные прокси, особенно после длительного даунтайма и в случае больших инсталляций, могут перегрузить сервер.



ZABBIX
5.4

RELEASE
DAY!
RUSSIAN

БОЛЬШАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ СЕРВЕРА

- ✓ Начиная с Zabbix 5.4 сервер даст знать прокси, что он занят, и они замедлят отсылку исторических данных
- ✓ Это изменение было бэкпортировано в 5.0 и 5.2



ZABBIX
5.4

RELEASE
DAY!
RUSSIAN

ZABBIX

5.4

RELEASE

DAY!

RUSSIAN

СПАСИБО!

ВОПРОСЫ?

