

High Volume monitoring with Graphite

Graphs Galore

Владимир Витков

2015.05.16 / Plovdivconf

Кой е пред вас

- Владимир
- Системен Администратор
- Привърженик на FOSS но не и зеалот
- Експериментатор
- Относително приятен човек за разговор*

ОСНОВИ

Що е това мониторинг

- Система/и които събират данни
- Използва се от OPS
- Използва се от бизнеса
- използва се от мениджърите
- Използва се за известяване

Защо ни трябва мониторинг

- Без мониторинг сме слепи
- Имаме ли капацитет
- Държи ли се добре приложението ни
- А имаме ли място
- А колко плащаме за всичко
- Има ли някой който ни атакува

Какво е добър мониторинг

- Там където ти трябва
- Такъв който не ти пречи
- Гъвкав за да може да се използва за различни цели
- Лесен за ползване
- Лесен за работа

Що е това система за метрики

- Част от мониторинг системите
- Цифрово изражение на нещата
- Централно място за предвиждания
- ... и планиране
- ... Следене на странности

Трябват ли ни метрики

- на кратко да
- По нашироко
 - Да разбира се
 - Освен ако нямаме дребен сайт с няколко посетителя дневно
 - ... и огромно количество хардуер да го движи
 - И тогава даже пак ни трябва

Graphite

Какво е Graphite

- Йерархична система за събиране на метрики
- Python
- Бърза
- Позволява използване за различни цели
- Удобен интерфейс за експерименти
- Фиксирано изискване на мястото*

Защо Graphite

- It's hip (nope)
- It's fast and flexible (Hell yes)
- Подкарва се бързо
- Позволява много възможности

The Plan

Какво ще покажем

- Събиране на данни от много машини
- Обработка на данните
- Методики за определяне структурата на метриките
- Изграждане на надеждна система
- Оптимизация на цялото нещо

Събиране на данни

- POLL
 - Центранел колектор(и)
 - Разпределени колектори
- PUSH
 - Разпределени или балансирани колектори
 - UDP is a friend

Събиране на данни

- APP и OS
- Collectd (client)
- Collectd (server)
- Graphite (a few/lot)
- Има и други варианти

collectd.conf

```
LoadPlugin network
<Plugin Network>
    Listen "0.0.0.0" "3011"
</Plugin>
LoadPlugin write_graphite
<Plugin write_graphite>
    <Node "localhost">
        Host "localhost"
        Port "10001"
        Protocol "tcp"
        AlwaysAppendDS false
    </Node>
</Plugin>
```


Обработка на данните

- Преименуване на данните
- Агрегиране
- Понижаване на точността (защо ли)
- Други магии

Преименуване (rewrite-rules.conf)

От

```
prod.i-123.p_pi-cust:srv:inst.metric
```

До

```
prod.customer.service.instance.id.metric
```

Агрегиране (aggregation-rules.conf)

- Правила за агрегиране на данни
- OUT (freq) = method IN

```
<srv>.<srvid>.all (20) = <srv>.<srvid>.x*.qps
```

Roll-UP (понижаване на точността)

- Данни с висока точност са ни нужни за кратко време
- Пести се дисково пространство
- Улеснява изчертаването
- По-полезни са на мениджмънт хората
- `storage-aggregation.conf`

Структуриране на метриките

- Измислете си схема и я следвайте
- `environment.application.instance.metric.dimension`
- `production.retriever.high-prio.pages.per-second`
- Не се страхувайте да задълбаете
- Изисквайте унифицирани метрики (min, avg, max, persec)
- Blacklist и Whitelist
- Не е грешка да кривнете.

Цялостна система

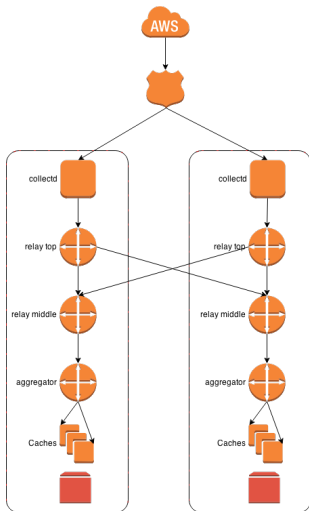
Изграждане на надеждна система

- Много копия
- Разпределено
- Кешове
- Възстановяване?
- Тестове, тестове, тестове

Изграждане на надеждна система (2)

- Graphite е CPU ограничен
- Превърнете го в ограничен по диск
- Много кешове
- Буфери
- Опашки

Системата



Демонстрация

Въпроси?

Връзки

- Слайдове: <http://bit.ly/1JMShuv>
- Demo: <http://bit.ly/1PlcMKF>
- mail: vvitkov@linux-bg.org
- GPG: A162 1211 8ACB 4CC5