



DevOps
Conf 2022

Проект "Serenity" — единый мониторинг

Максим Залысин

Спикер

Профиль:

- Management
- Development
- Operations



Head of DevOps | ~~Ситимобил~~
Positive Technologies

Про что доклад

- Опытные советы про:
 - инфраструктуру мониторинга
 - разметку данных мониторинга
 - отображение данных мониторинга
 - оформление алертов

Что такое "Serenity"

В переводе с английского:

- умиротворенность
- безмятежность
- спокойствие



Что такое "Serenity"

В переводе с английского:

- умиротворенность
- безмятежность
- спокойствие

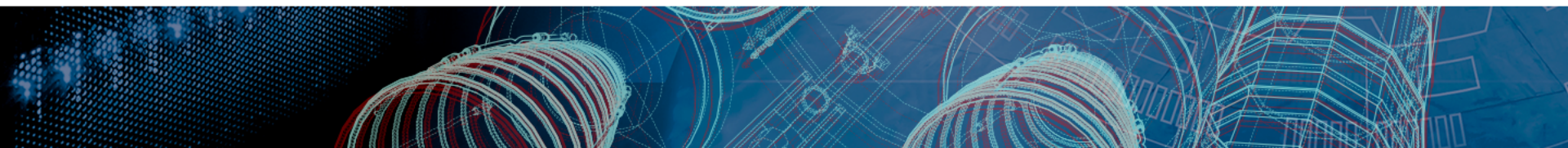


Миссия «Серенити» — фильм 2005 года

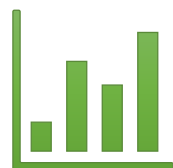


<https://www.kinopoisk.ru/film/61455/>

Что такое мониторинг



Что такое мониторинг



Метрики



Логи



Трассировки

Что такое мониторинг



Метрики



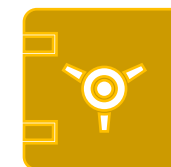
Логи



Трассировки



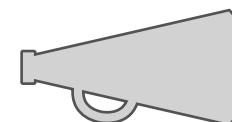
Сбор



Хранение

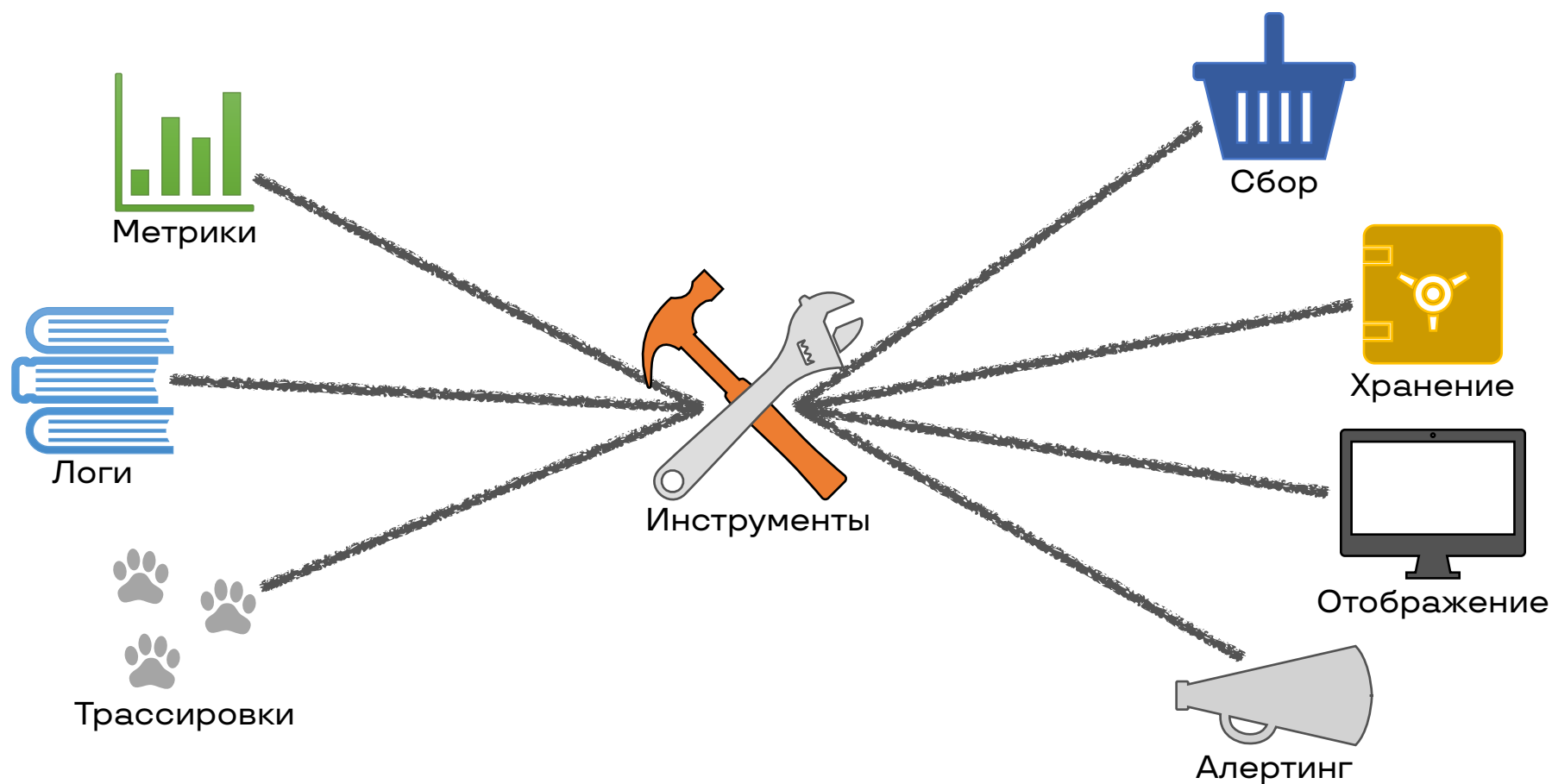


Отображение



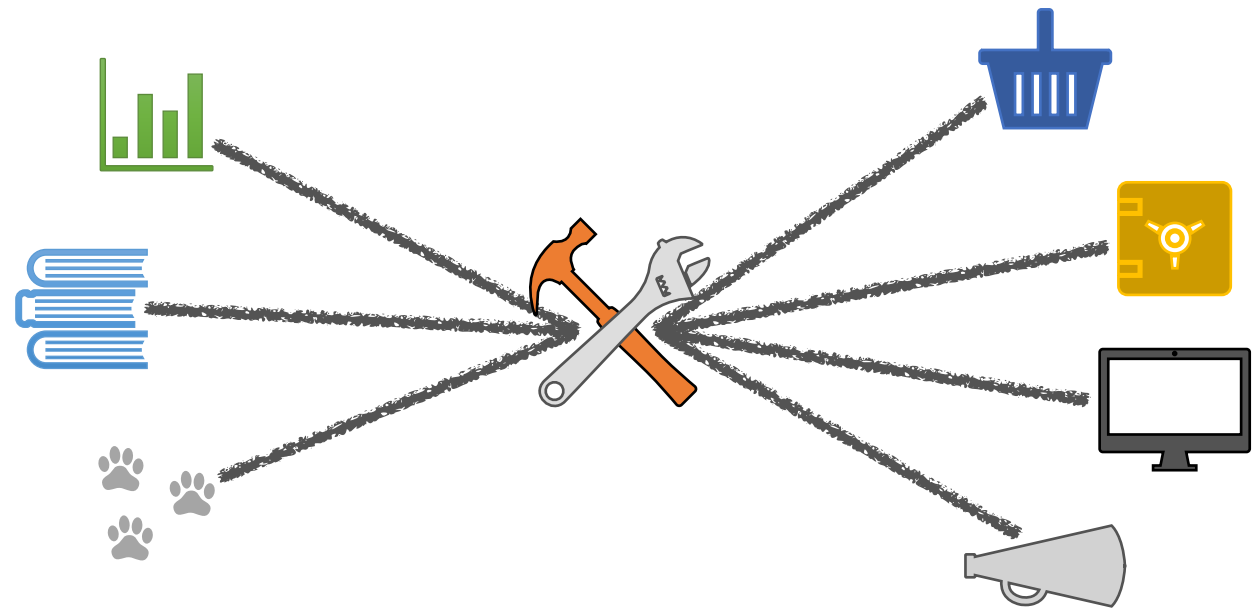
Алертинг

Что такое мониторинг



Что такое единый мониторинг

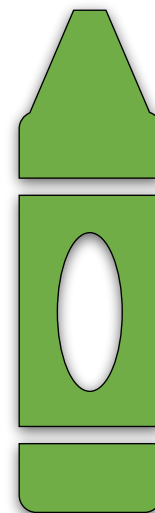
- Стандартизация и унификация...
 - сбора и хранения данных
 - отображения
 - оформления алертов



Стандартизация и унификация сбора и хранения данных



Понятная
инфраструктура
мониторинга



Разметка
данных от
источника

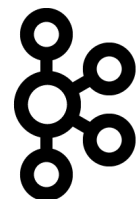
Инфраструктура мониторинга

ZABBIX

 beats

 new relic®

 Prometheus

 APACHE kafka®

ATLASSIAN
 Opsgenie

 **VICTORIA**
METRICS

 logstash

 JAEGER

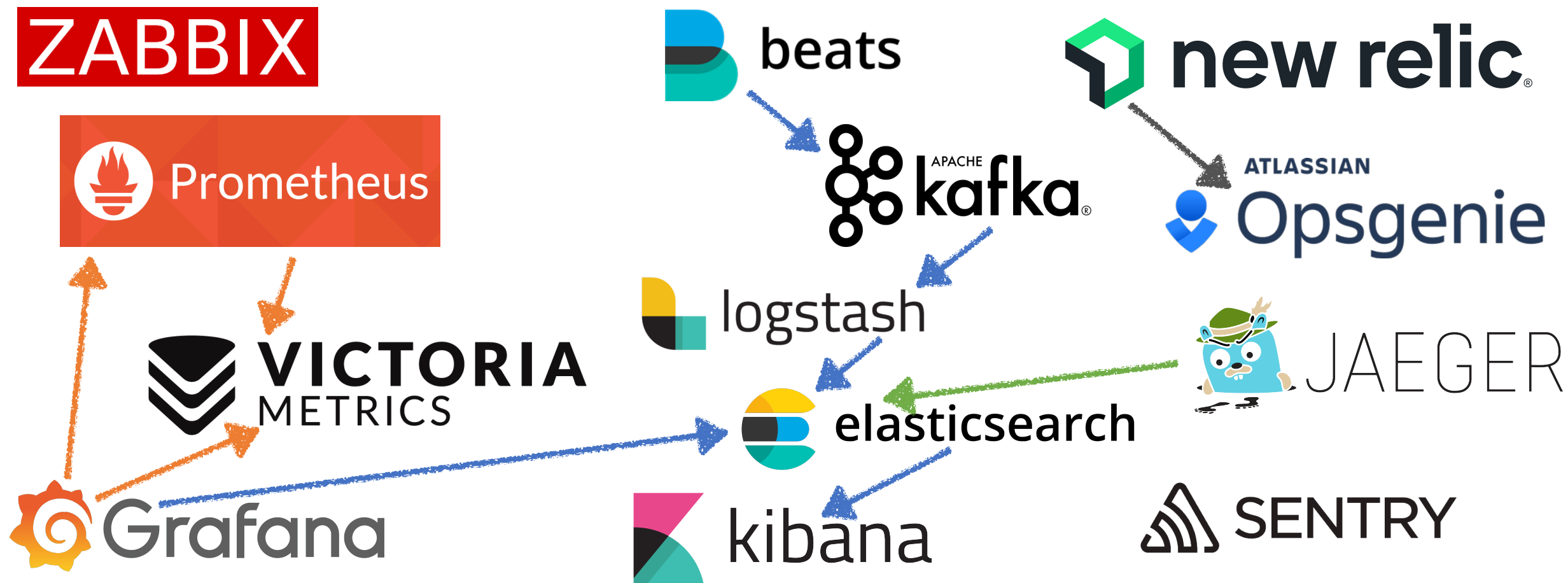
 elasticsearch

 Grafana

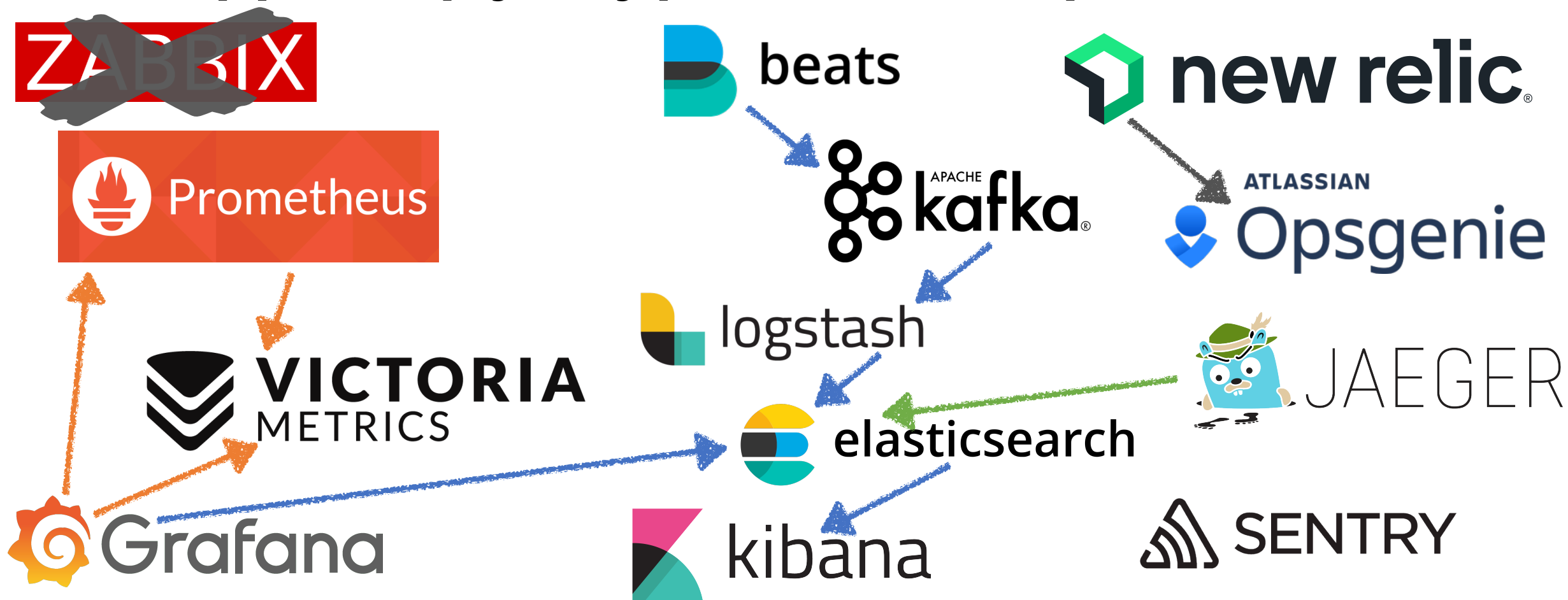
 kibana

 SENTRY

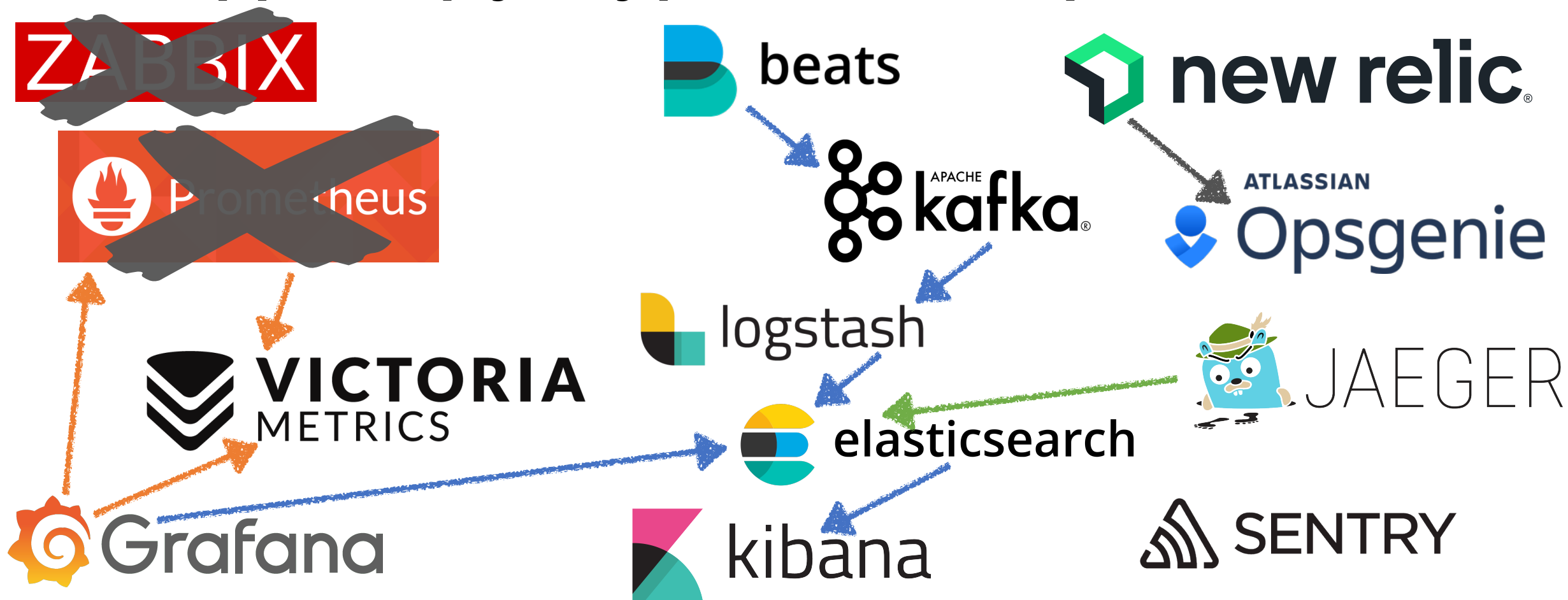
Инфраструктура мониторинга



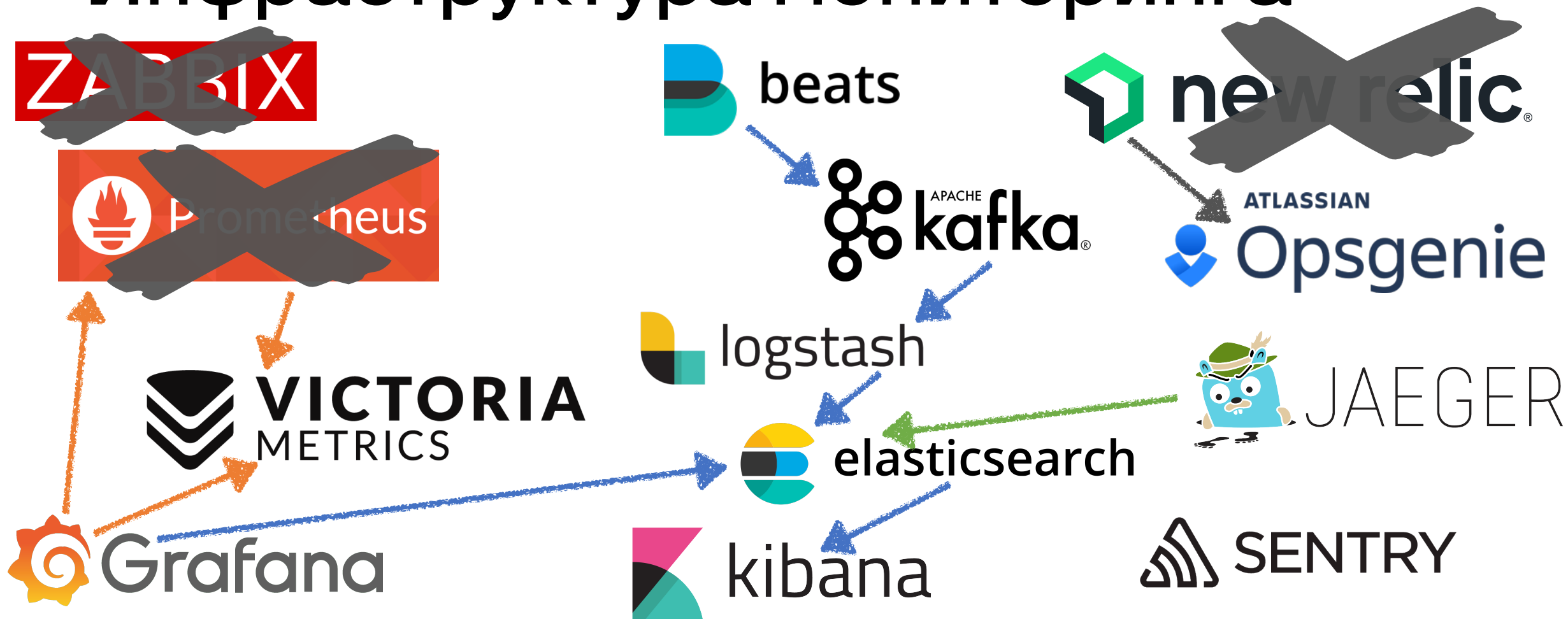
Инфраструктура мониторинга



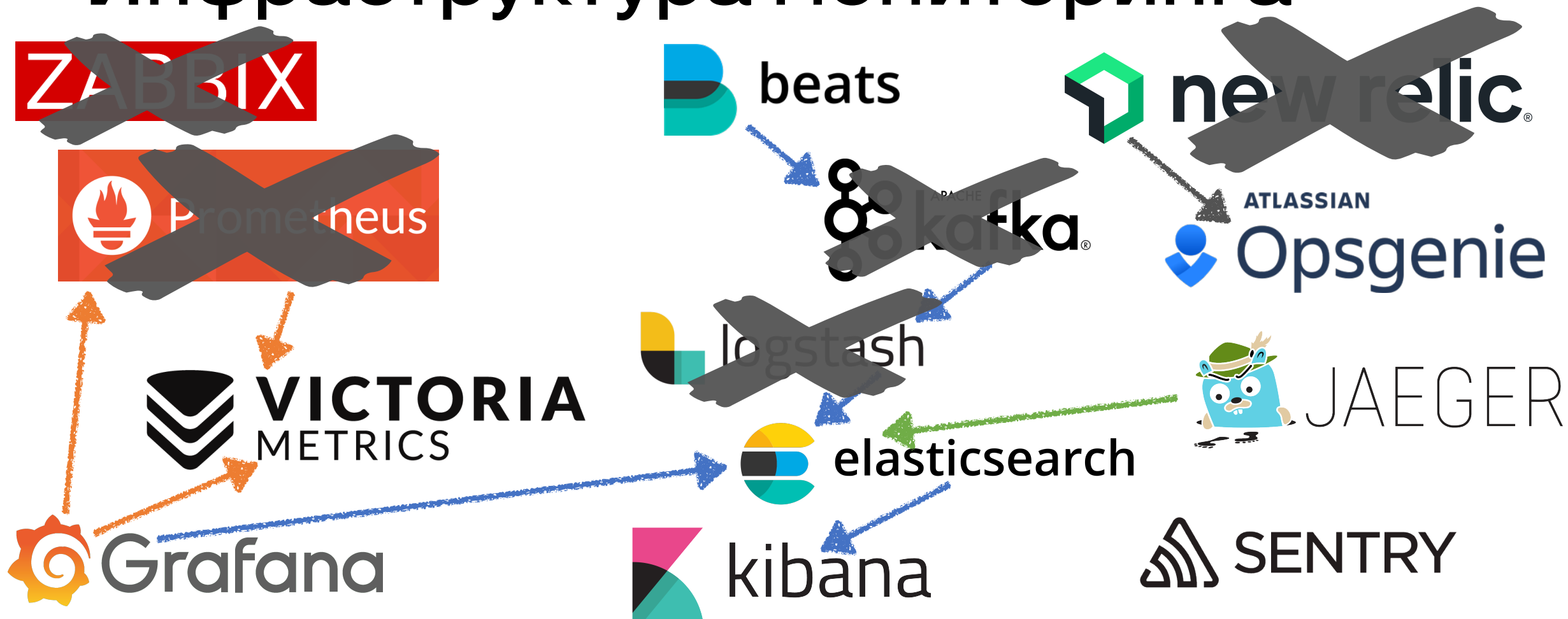
Инфраструктура мониторинга



Инфраструктура мониторинга



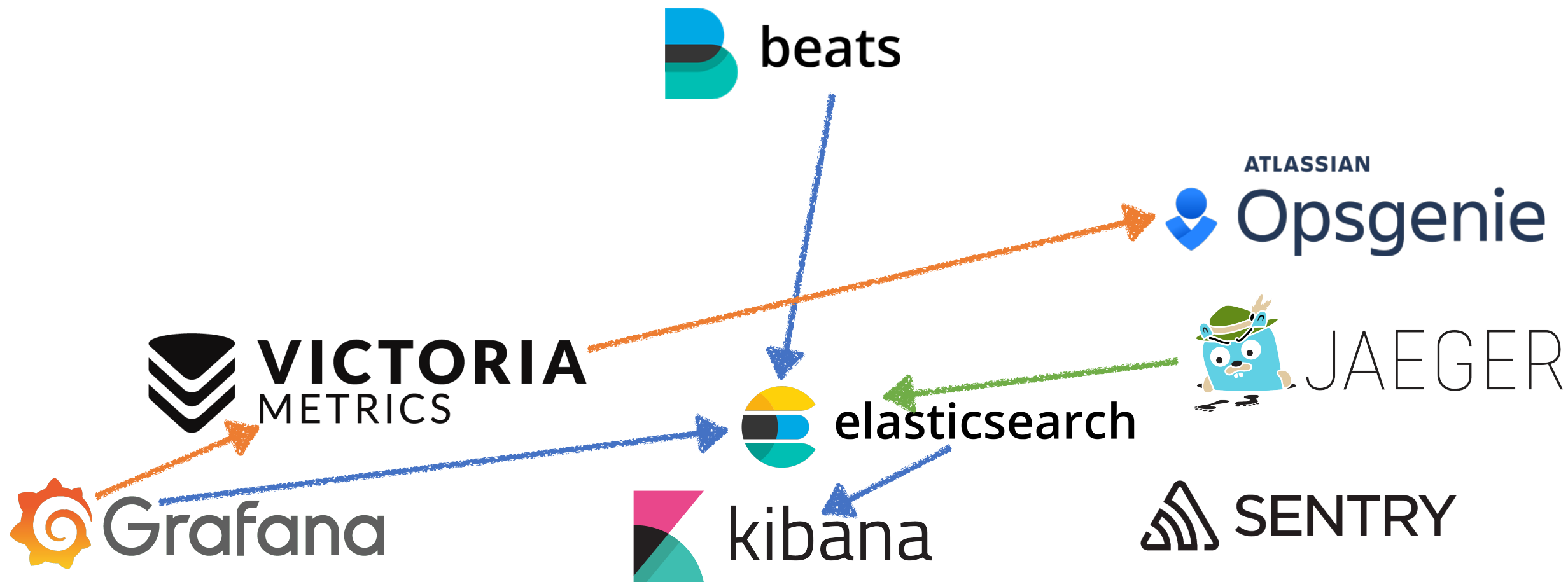
Инфраструктура мониторинга



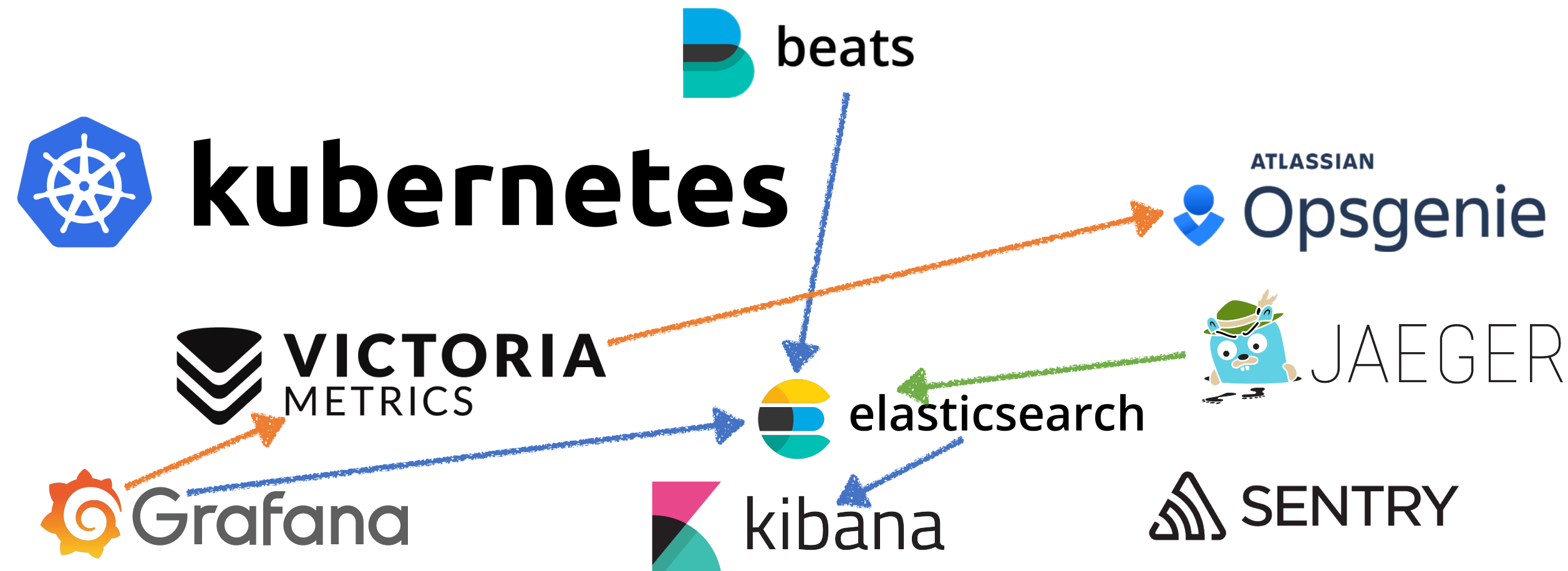
Инфраструктура мониторинга



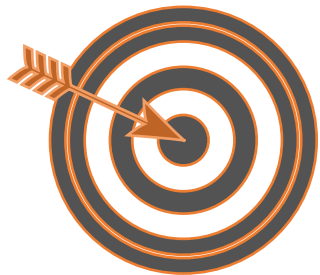
Инфраструктура мониторинга



Инфраструктура мониторинга

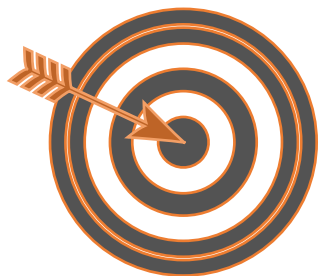


Разметка данных от источника



— единая адресация данных мониторинга

Разметка данных от источника

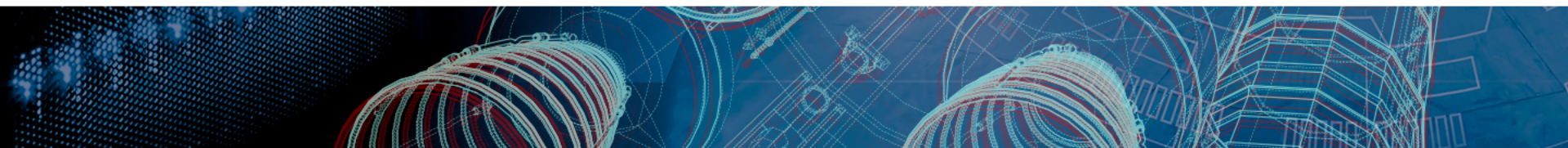


— единая адресация данных мониторинга

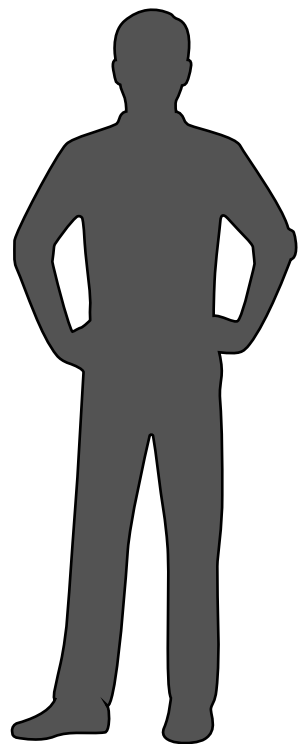
Опытный пример:

- `direction` — название направления разработки
- `team` — название команды разработки
- `application` — название приложения

Стандартизация и унификация отображения

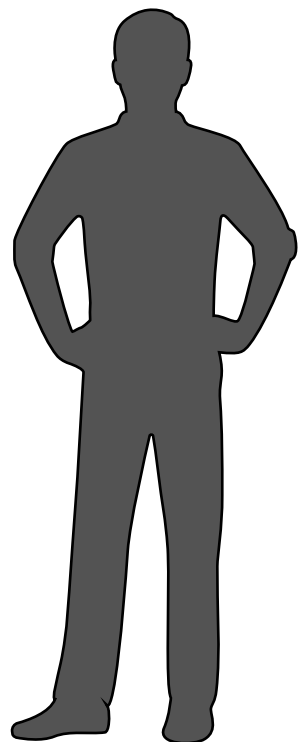


Стандартизация и унификация отображения



Участие
разработки в
мониторинге
продукта

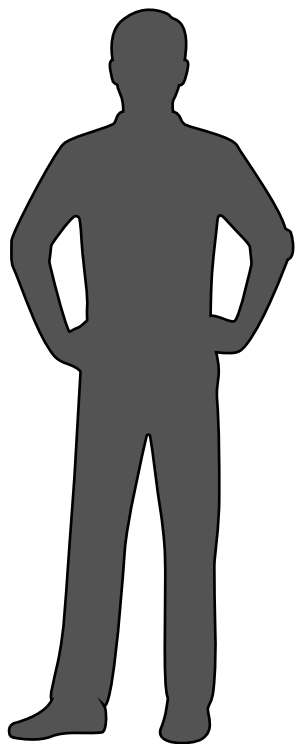
Стандартизация и унификация отображения



Участие
разработки в
мониторинге
продукта



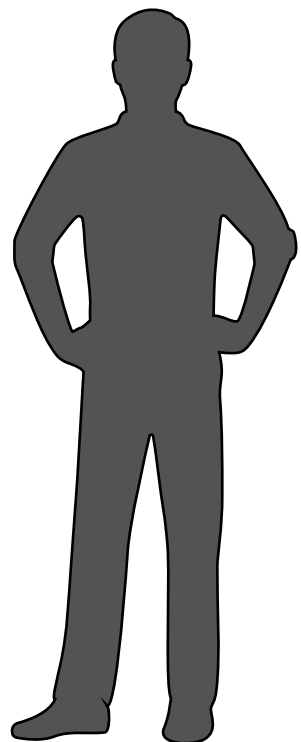
Стандартизация и унификация отображения



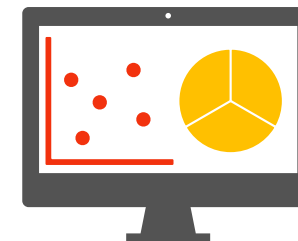
Участие
разработки в
мониторинге
продукта



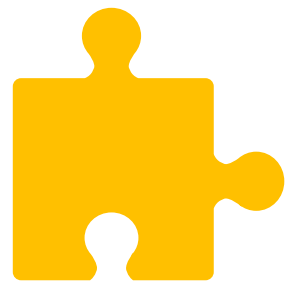
Стандартизация и унификация отображения



Участие
разработки в
мониторинге
продукта



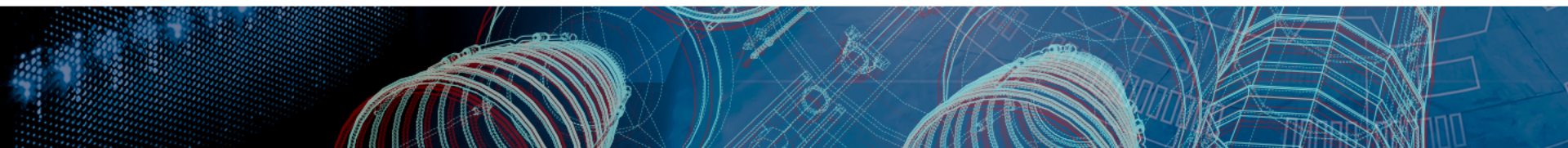
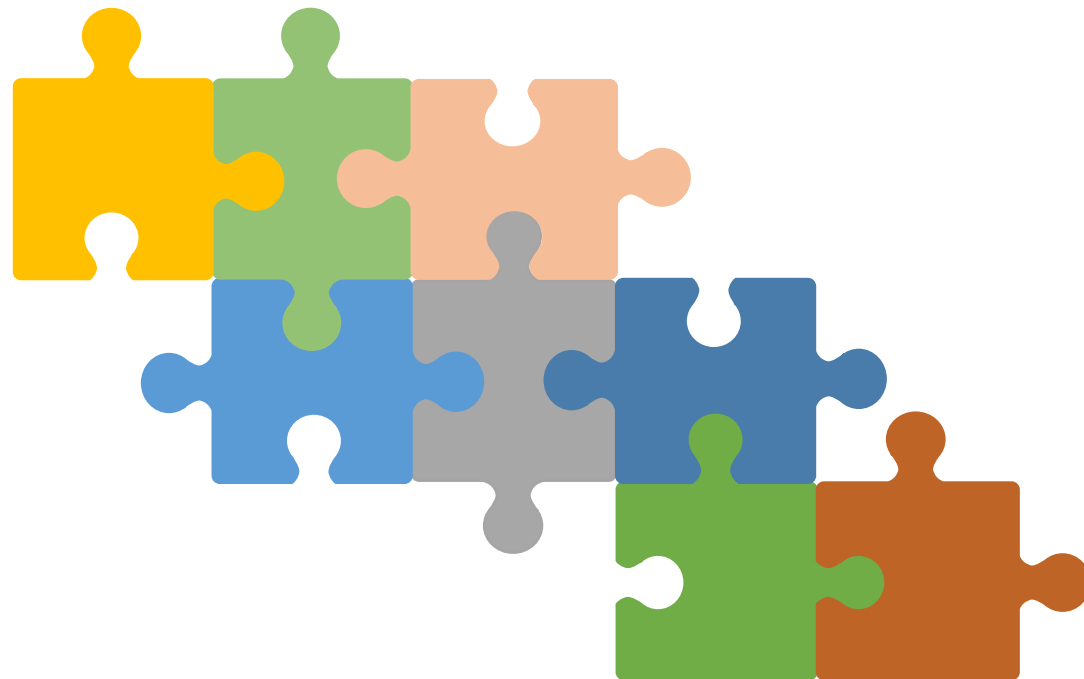
"Продуктовый мониторинг"



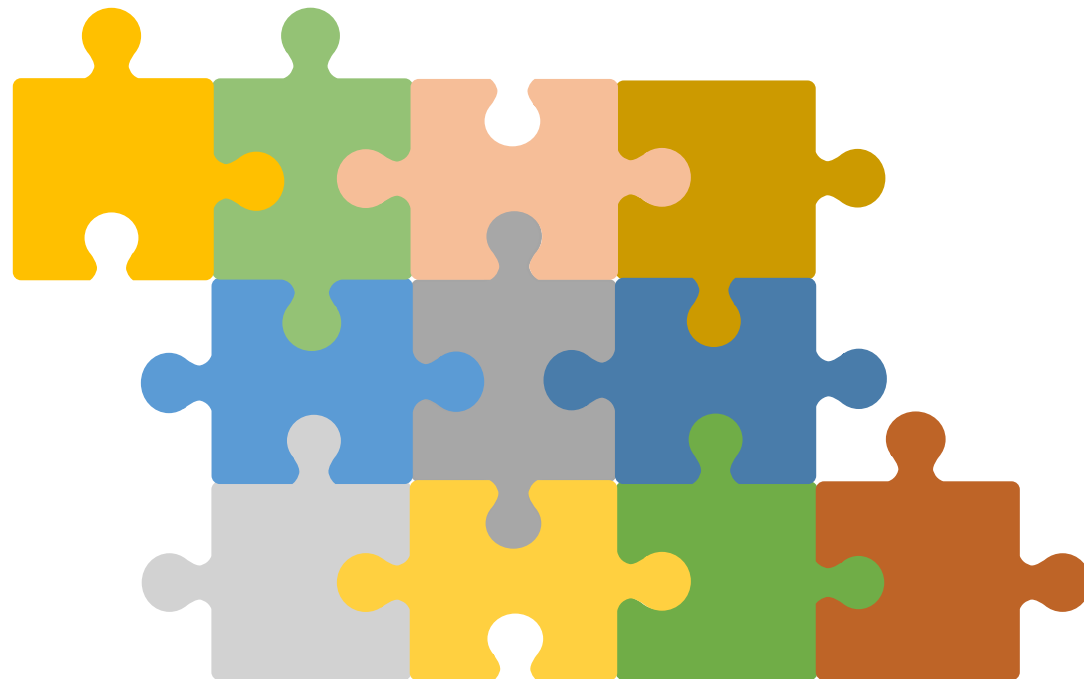
"Продуктовый мониторинг"



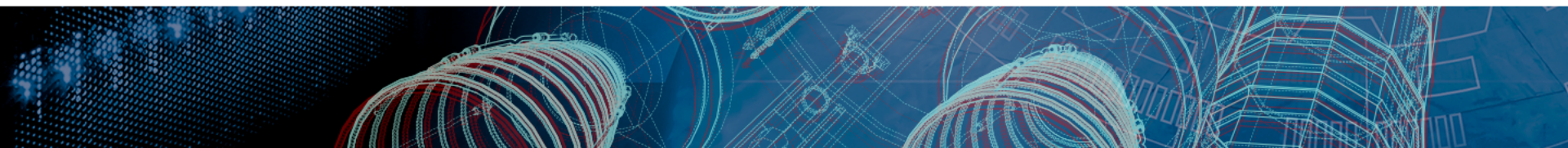
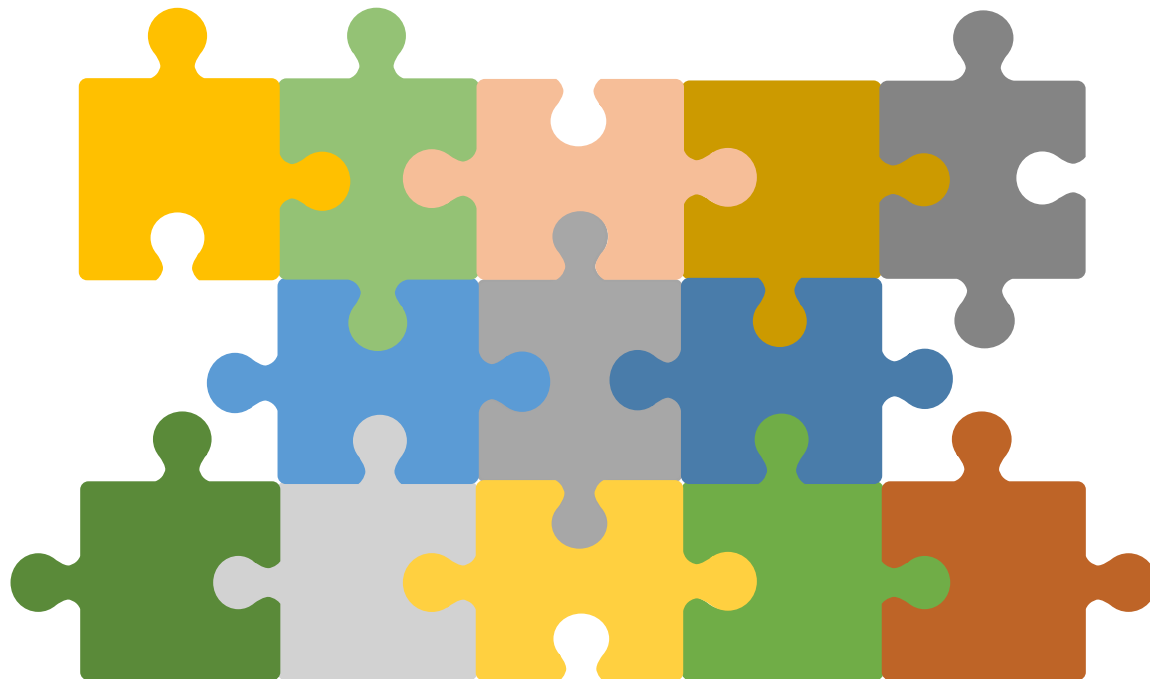
"Продуктовый мониторинг"



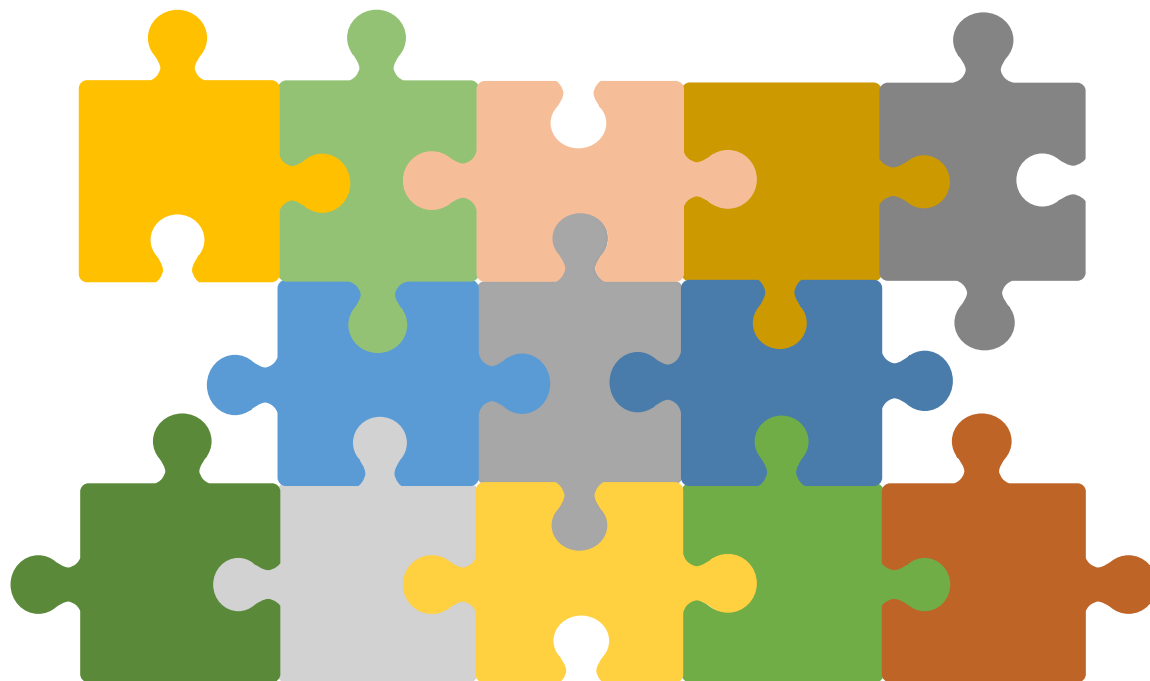
"Продуктовый мониторинг"



"Продуктовый мониторинг"



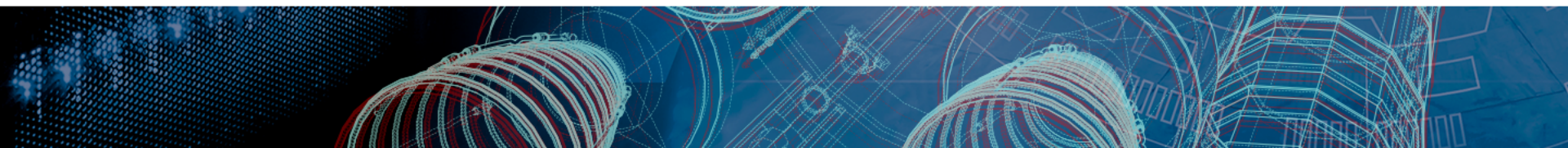
"Продуктовый мониторинг"



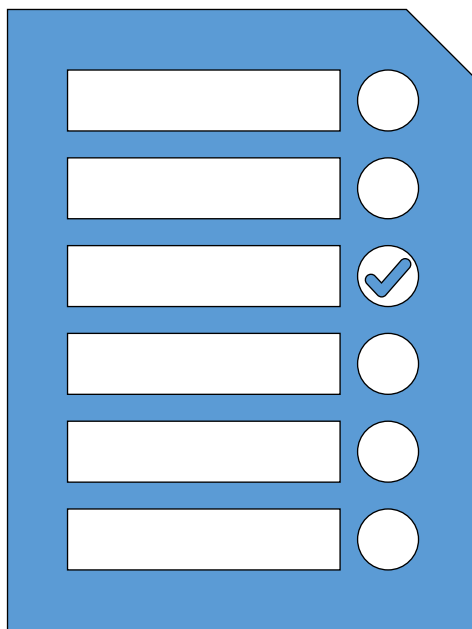
Grafana Dashboard Builder

github.com/jakubplichta/grafana-dashboard-builder

Стандартизация и унификация оформления алертов

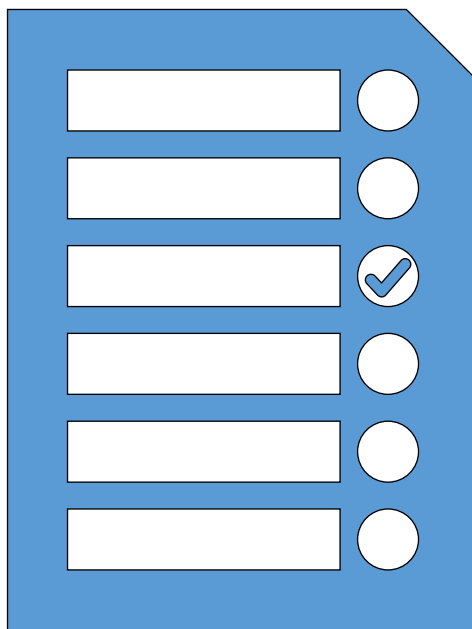


Стандартизация и унификация оформления алертов

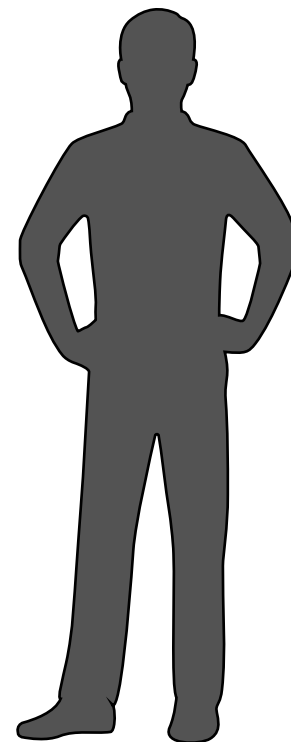


Каждый
алерт
содержит
описание

Стандартизация и унификация оформления алертов



Каждый
алерт
содержит
описание



Участие
разработки в
мониторинге
продукта

Каждый алерт содержит описание

Обязательные пункты шаблона:

- Краткое описание
- Ответы на вопросы
 - Как диагностировать
 - Как чинить
 - Кого подключать

Каждый алерт содержит описание

```
groups:  
- name: alerts.node-exporter  
  rules:  
- alert: BareMetalHostUnreachable  
  expr: up{job="node-exporter",zone="host"} == 0  
  for: 1m  
  labels:  
    severity: CRITICAL  
  annotations:  
    summary: Bare metal host unreachable  
    reference: https://example.com/...  
    instance: "{{ $labels.instance }}"  
    value: "{{ $value }}"
```

Bare metal host unreachable

CRITICAL

Потеря доступности физического сервера.

Как диагностировать

- Проверить доступность вручную - ICMP/SSH.
- Проверить работу `node-exporter.service`, именно по его метрикам срабатывает алертинг.
- Смотреть вывод в логах / консоли сервера:
 - На X-сервера можно попасть по IPMI.
 - На Y-сервера через панель управления хостинга.

Как чинить

- Восстановить работу `node-exporter.service`.
- Перезагрузить сервер, любым доступным способом, при реальной необходимости.
 - Физическое взаимодействие со всеми серверами возможно только через тикет в панели управления хостинга.

Кого подключать

- Дежурного DevOps
- Дежурного SysOps

Каждый алерт содержит описание

```
groups:
- name: alerts.postgres
  rules:
  - alert: PostgresReplicationLagGreater5min
    expr: pg_replication_lag_seconds > 5 * 60
    for: 1m
    labels:
      severity: WARNING
    annotations:
      summary: Postgres replication lag > 5min
      reference: https://example.com/...
      instance: "{{ $labels.instance }}"
      value: "{{ $value }}" seconds
  - alert: PostgresReplicationLagGreater10min
    expr: pg_replication_lag_seconds > 10 * 60
    for: 1m
    labels:
      severity: ERROR
    annotations:
      summary: Postgres replication lag > 10min
      reference: https://example.com/...
      instance: "{{ $labels.instance }}"
      value: "{{ $value }}" seconds
```

Postgres replication lag > Xmin

> 5min - WARNING

> 10min - ERROR

Задержка репликации данных master > slave в кластере PostgreSQL.

Как диагностировать

- Проверить динамику задержки репликации на [Grafana Dashboard](#) > "Slave Replication Lag".
- Просмотреть логи slave-сервера, на котором выявлен рост задержки репликации.
- Проверить доступность master-сервера.

Как чинить

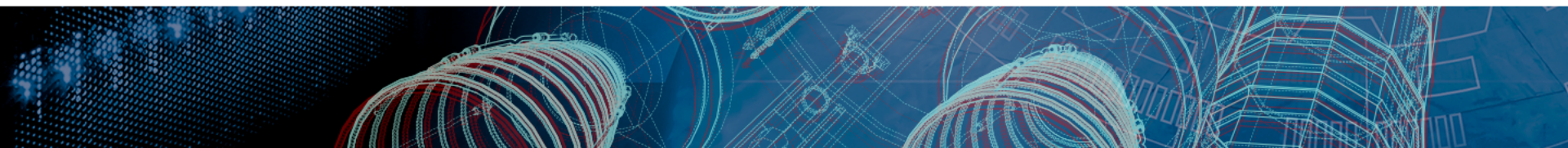
- По логам postgres и patroni выяснить причину задержки репликации в кластере, и устранить её.

Кого подключать

- Дежурного SysOps

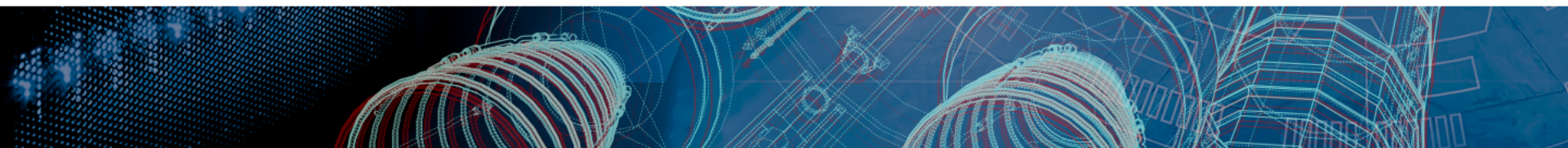
Выводы

- [Микро]сервисная инфраструктура мониторинга
1 инструмент — 1 зона ответственности



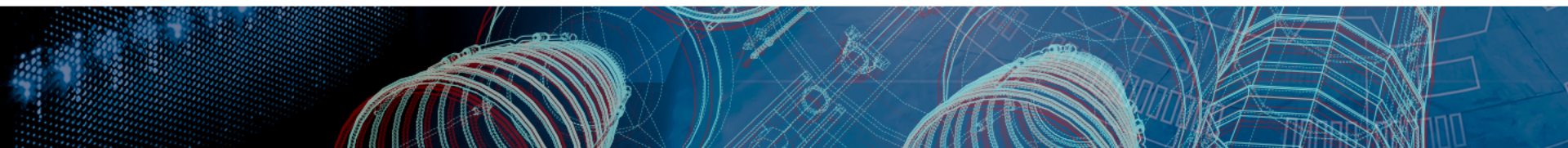
Выводы

- [Микро]сервисная инфраструктура мониторинга
 - 1 инструмент — 1 зона ответственности
- Единая разметка данных от источника



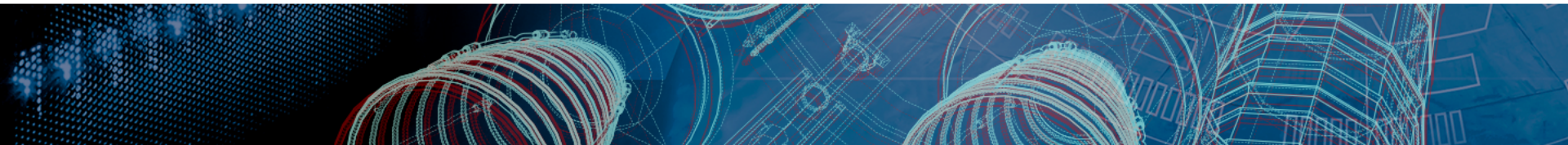
Выводы

- [Микро]сервисная инфраструктура мониторинга
 - 1 инструмент — 1 зона ответственности
- Единая разметка данных от источника
- "Продуктовый мониторинг"



Выводы

- [Микро]сервисная инфраструктура мониторинга
 - 1 инструмент — 1 зона ответственности
- Единая разметка данных от источника
- "Продуктовый мониторинг"
- Единый формат описания алертов



Выводы

- [Микро]сервисная инфраструктура мониторинга
 - 1 инструмент — 1 зона ответственности
- Единая разметка данных от источника
- "Продуктовый мониторинг"
- Единый формат описания алертов
- Инфраструктура и алерты "as a Code":
 - ревью
 - тестирование
 - версионирование

Выводы

- [Микро]сервисная инфраструктура мониторинга
 - 1 инструмент — 1 зона ответственности
- Единая разметка данных от источника
- "Продуктовый мониторинг"
- Единый формат описания алертов
- Инфраструктура и алерты "as a Code":
 - ревью
 - тестирование
 - версионирование
- Участие разработки в мониторинге продукта

Конец

Вопросы
?



Оценить доклад