云原生社区
Cloud Native Community

SHANGHAI

云原生社区Meetup第一期

主办方 云原生社区 Cloud Native Community　承办方 UCLOUD优刻得 云原生社区上海站 Cloud Native Community Shanghai　赞助商 tetrate 万科海外 Broadview

2020-11-28　上海站

程亮

VIPKID

VIPKID资深架构师

曾任百度高级研发工程师，阿里巴巴技术专家。目前负责大班课后端总架构，VIPKID 监控系统。

云原生社区Meetup
第一期·上海站 × UCAN 技术沙龙

云原生社区 Cloud Native Community

云原生监控体系建设

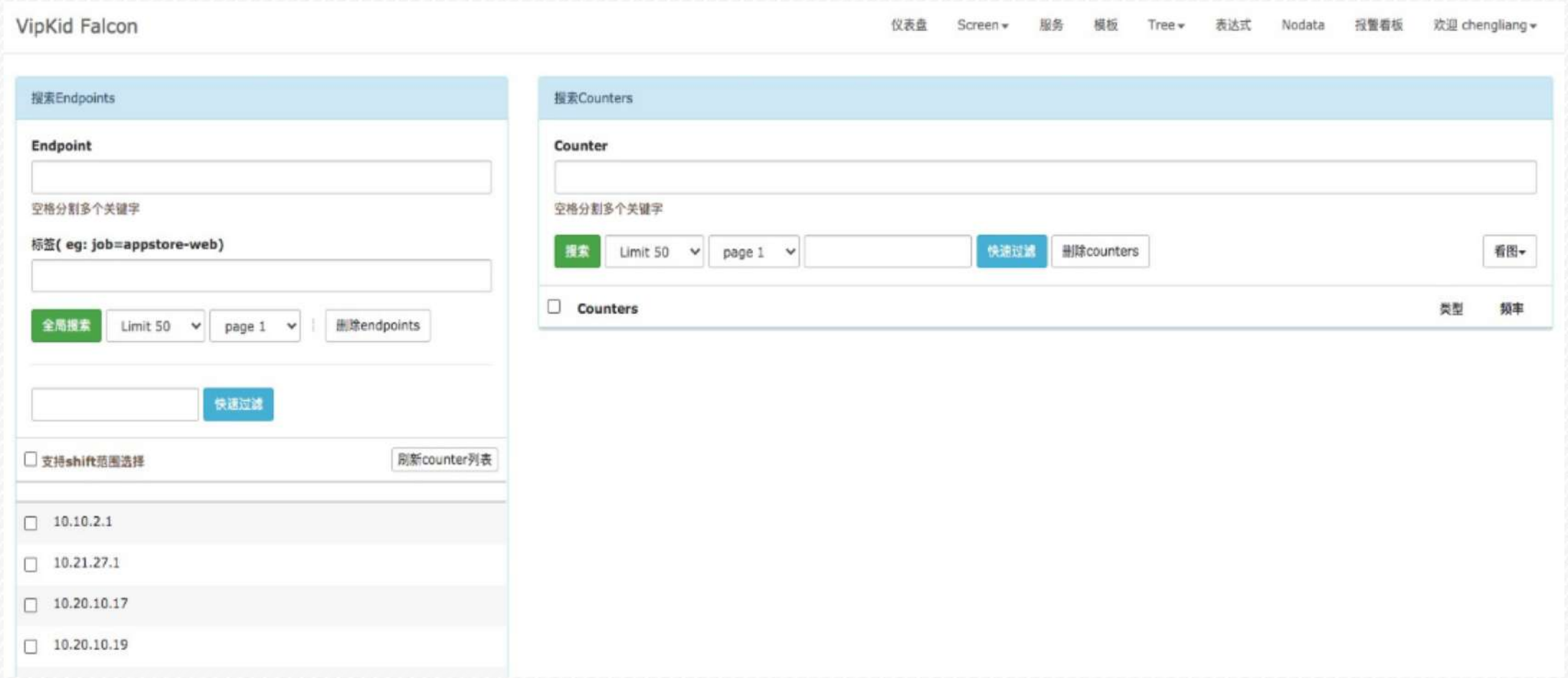
演讲人：程亮 VIPKID

VIPKID 在线少儿英语

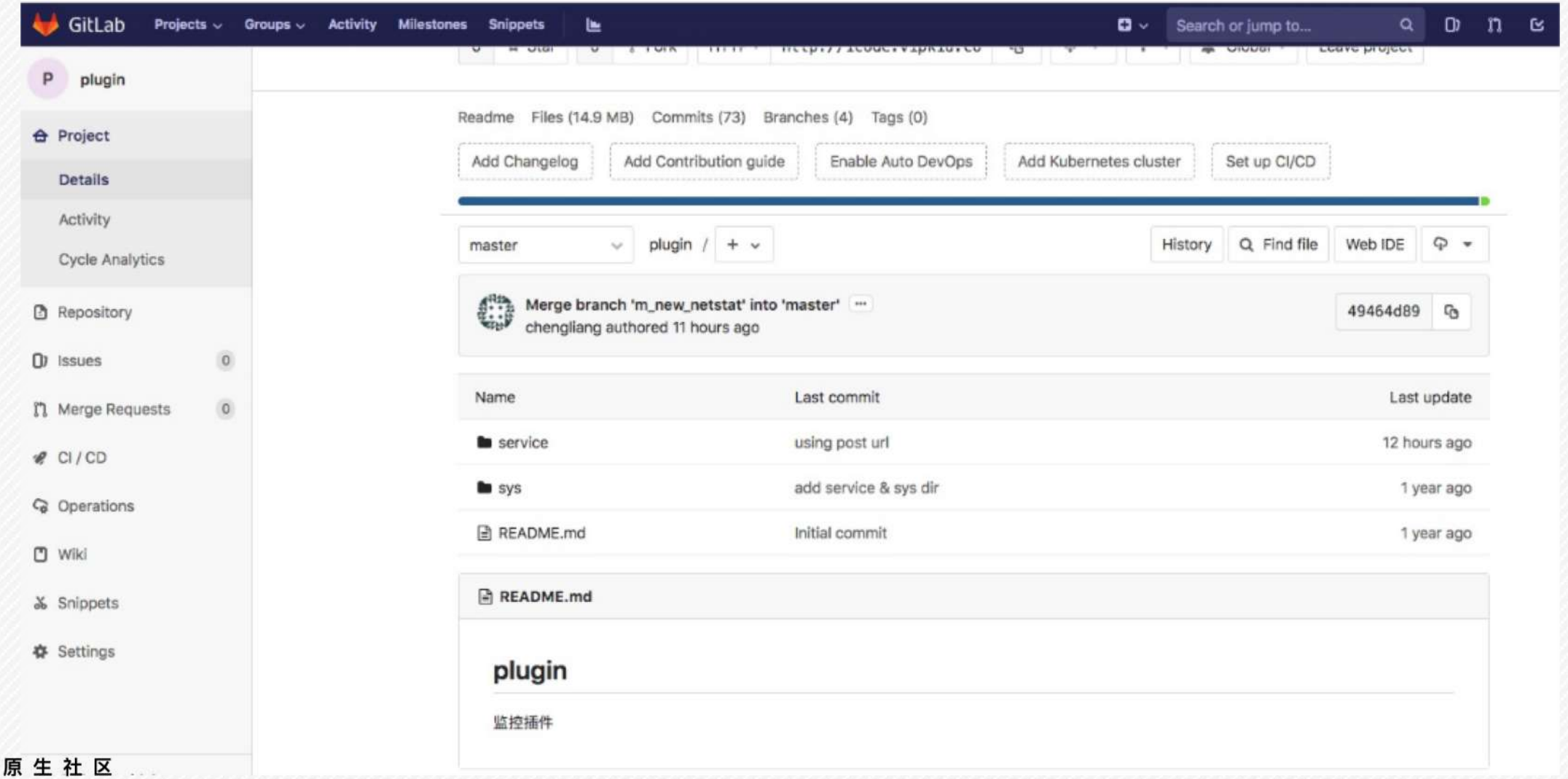
目 录

- VIPKID的传统监控系统
- 升级K8S发布的监控体系
- 日志流量链路监控
- 业务监控建设

机器监控 – zabbix/falcon



机器监控 – falcon插件开发



云原生监控体系建设 - 背景描述

1. VIPKID 内部服务已经基本实现k8s发布，基于k8s的监控完善
2. 基于内部系统需要，开发了各种k8s-operator，便于监控的自动化上线
3. 报警规则可以基于业务需要可以自定义
4. 针对老服务，监控自动适配，向前兼容
5. 监控手段多样，指标丰富。支持主动探测，上报接收，底层机器数据获取，业务数据获取等

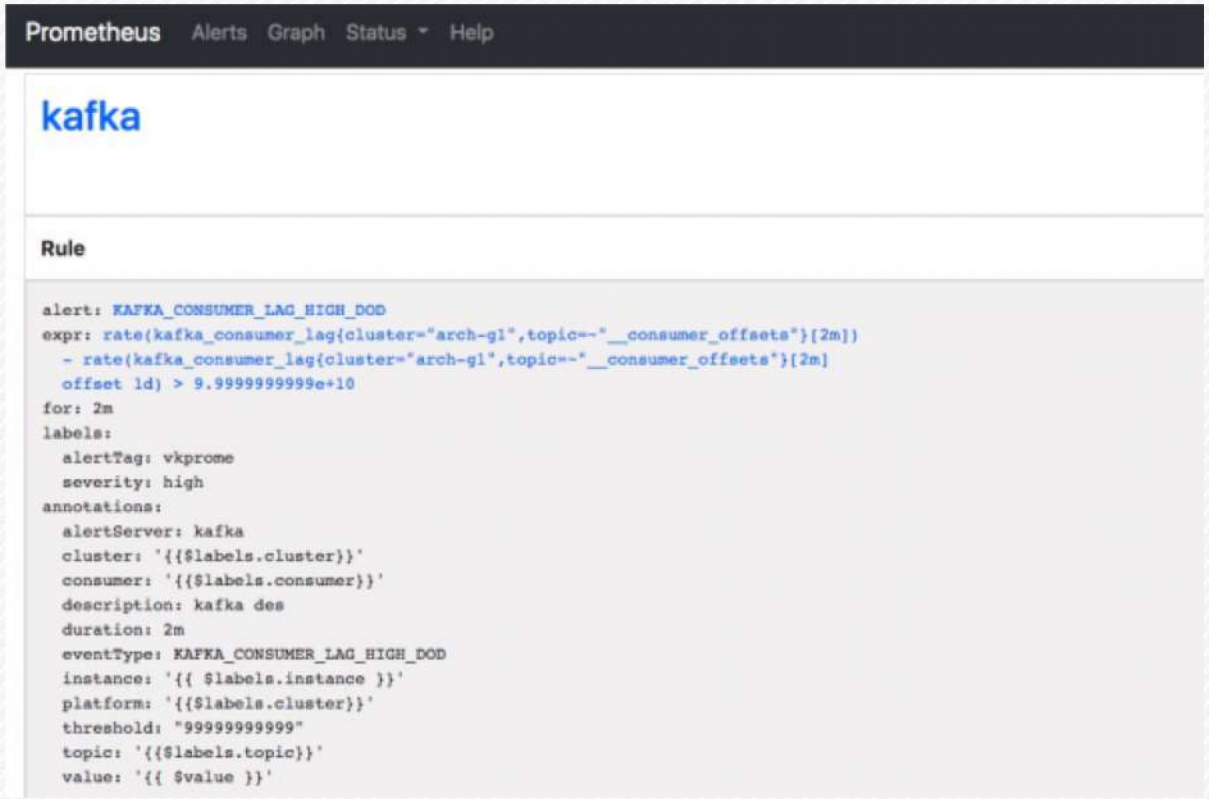
云原生发布 – K8S发布系统

基于k8s的发布系统 - Ratel

云原生监控 – thanos（Prometheus）

基于K8S的监控，采用thanos, 并开发各种exporter

vkafka-exporter
Vkredis-exporter
Doris-exporter
Custom-exporter
Vkos-exporter
node-exporter
…



云原生监控 – PrometheusRule（CRD） 管理

VIPKID 在线青少儿英语

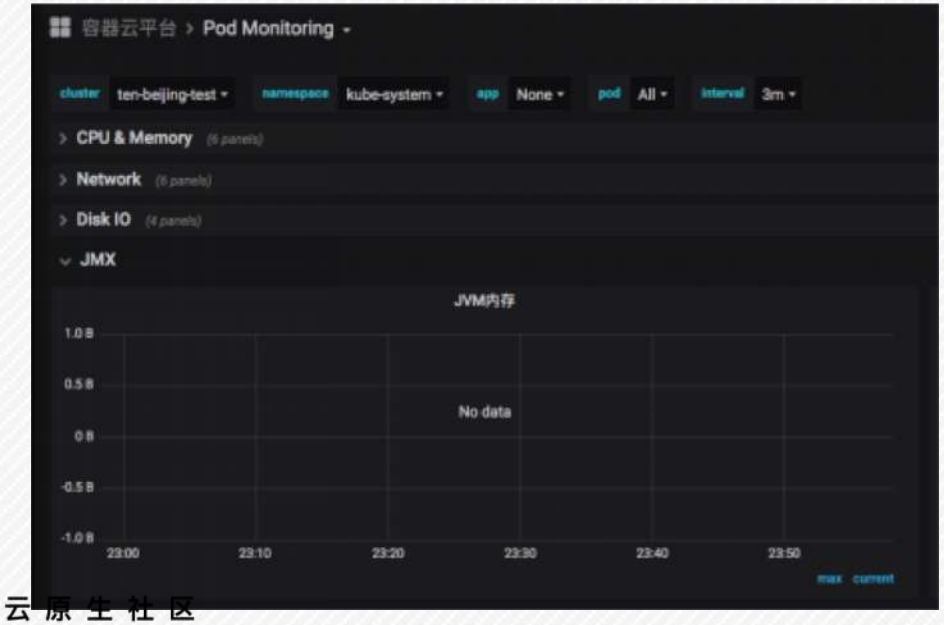
PrometheusRule（CRD）的管理

1. UI 管理规则
2. 自动对接内部的报警系统
3. 支持容器外服务发现

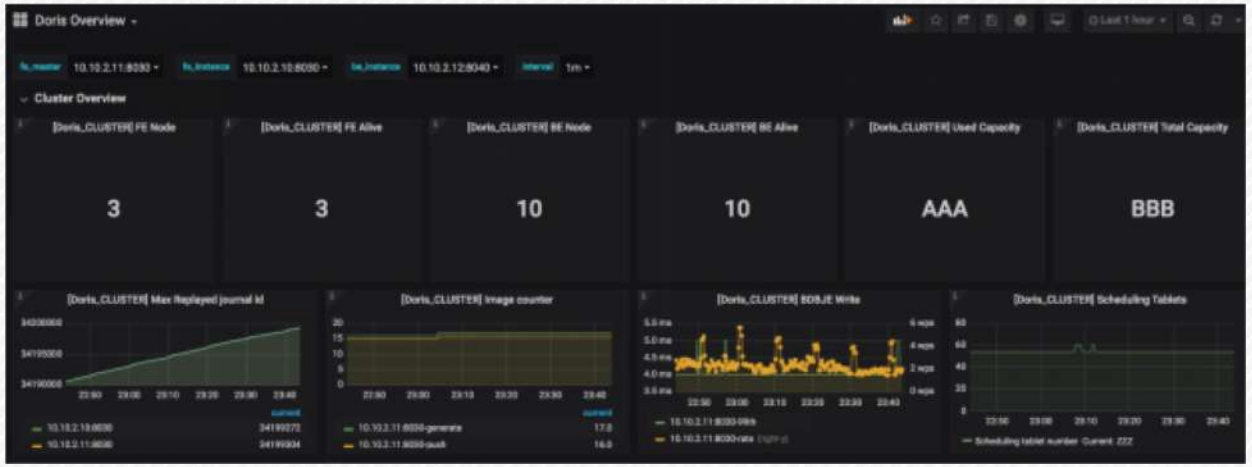
云原生监控 – 监控数据展示

Grafana Prometheus 数据展示

1. 基础监控数据展示

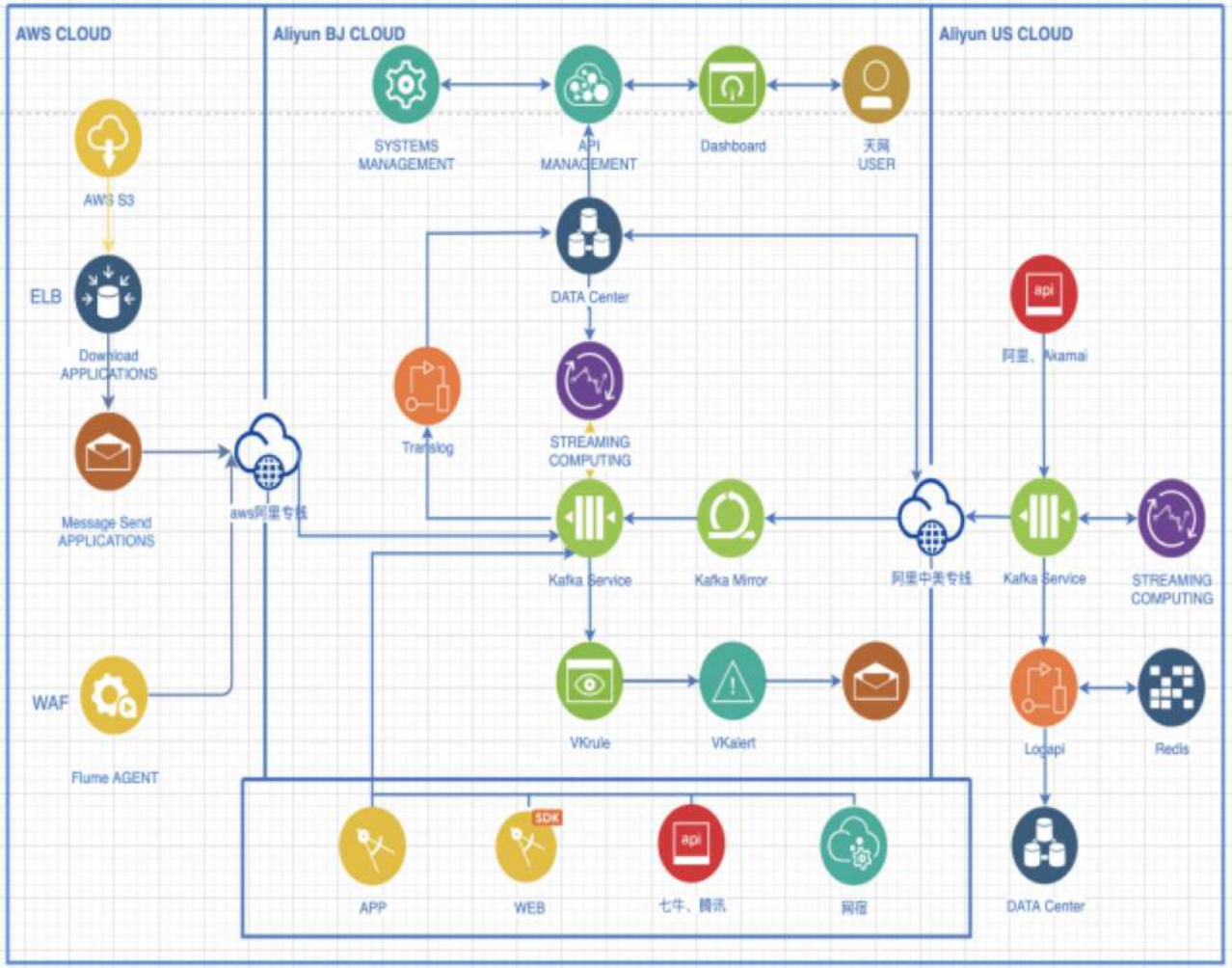


2.exporter数据展示

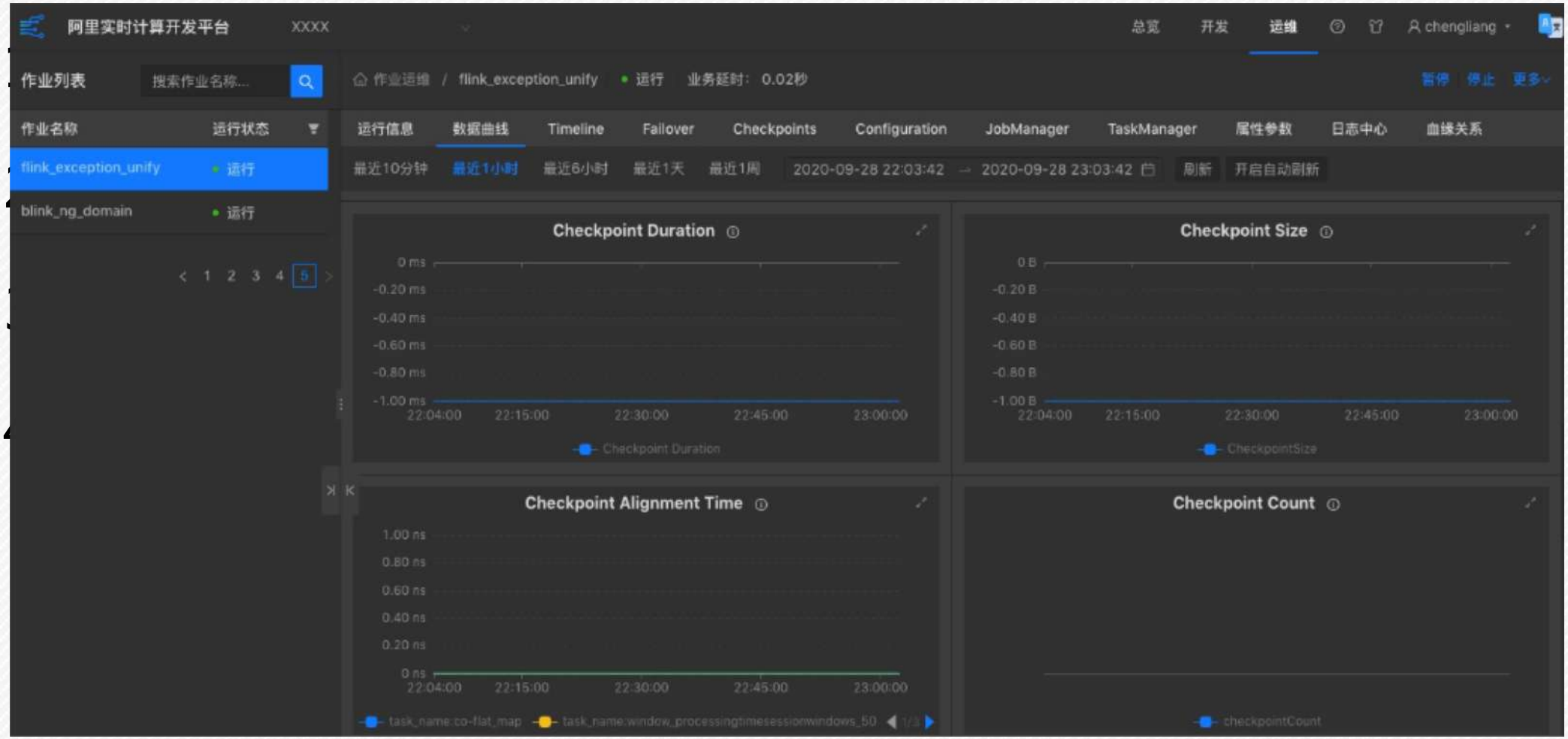


流量链路监控-架构

1. 基于日志统计
2. CDN LB日志收集
3. 跨国多集群搭建
4. 实时流flink统计
5. 自定义报警阈值



流量链路监控-实时流量统计

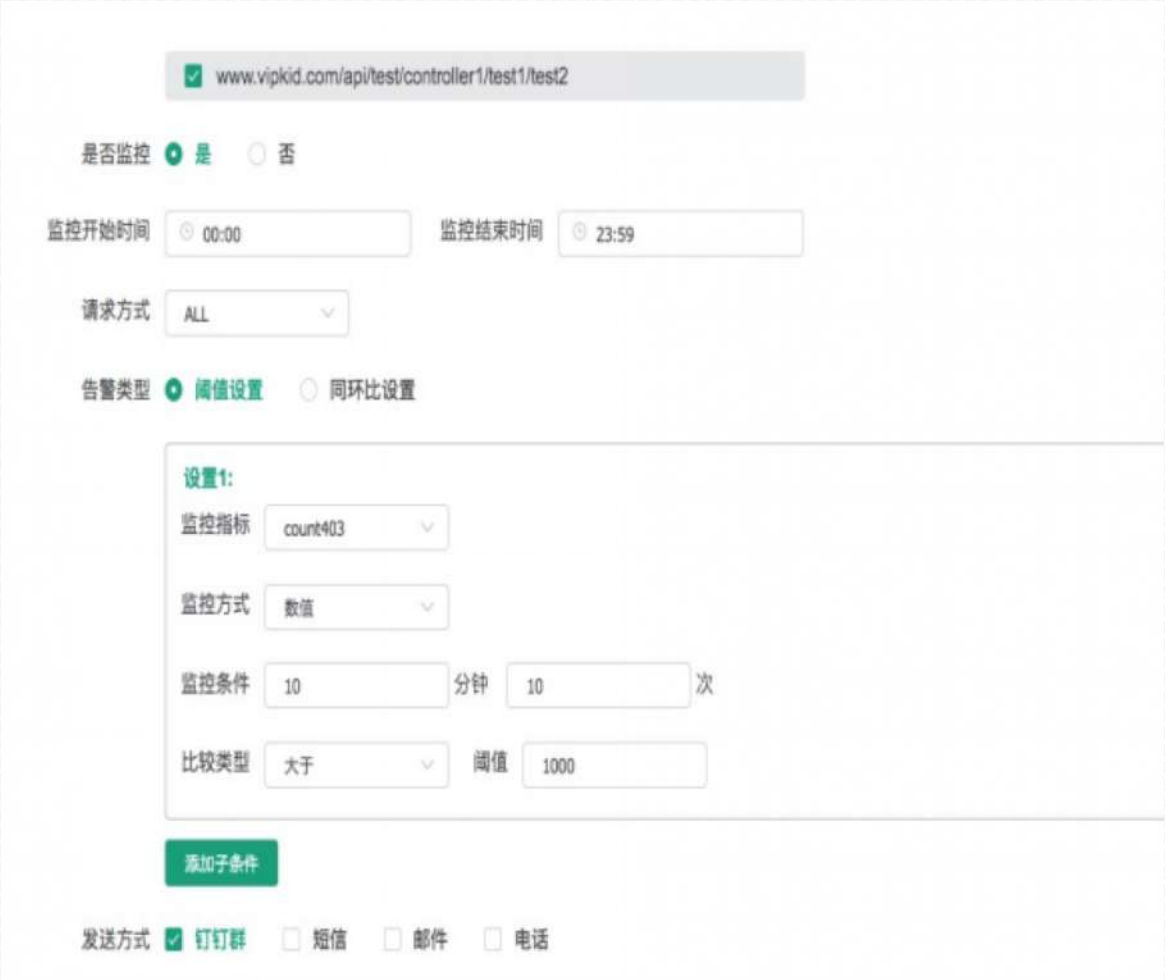


流量链路监控-展示


时间粒度 1m
域名(搜索不到直接输入回车) All
全链路最近3分钟总览 (16 panels)
APP (4 panels)
WEB (4 panels)
CDN (7 panels)
SLB (7 panels)
CLB (7 panels)
WAF
[WAF] All-PV/4xx/5xx
AAAA
BBBB
CCCC
DDDD
EEEE
0
16:00
18:00
20:00
22:00
00:00
02:00
total
pv ZZZZZ
4xx 0
5xx 0
[WAF] All-请求耗时
AAAA
BBBB
CCCC
DDDD
0 ns
Average avgRespMs
[WAF] All-4xx状态码数量趋势
FFFF
GGGG
HHHH
0
403 IIII
404 JJJJ
429 OOOO
499 KKKK
401 LLLL
[WAF] All-5xx状态码数量趋势
XXXX
YYYY
ZZZ
MMM
NNN
0
502 PPPP
500 EEEE
504 WWW
NGINX

流量链路监控 – 规则设置

1. 域名/path监控
2. 阈值/同环比报警
3. 多种metrics 2xx 4xx
4. 多种报警途径

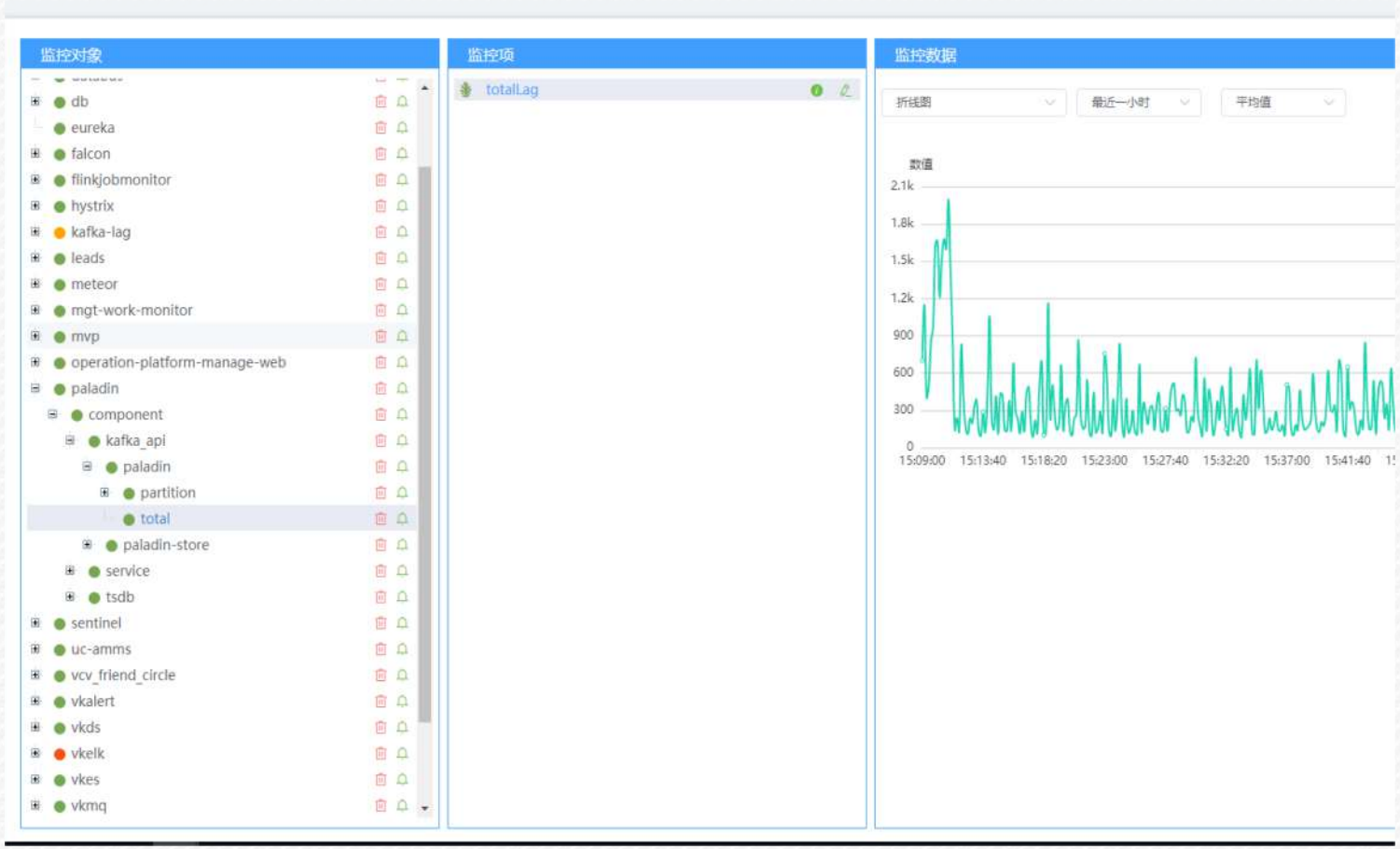


业务监控

1. 接口上报，固定的接口，数据格式相对固定，报警规则在固定字段上配置，可以阈值比较，同环比报警等
2. 脚本自定义，通过exporter执行器转换，prometheus触发
3. falcon插件，通过falcon-dashborad配置报警
4. 基于数据或者接口的定时回归检查，并判断返回值报警

业务监控 – 接口上报

1. 提供api，上报数据
2. 设置阈值，可以根据上报的字段配置
3. 提供dashborad展示



业务监控 – Prometheus-自定义exporter适配

1.支持自定脚本扫描
2.支持metrics暴露
3.依赖prometheus定时

```
services:
  test-ps:
    metrics:
      - name: custome_ps_num_test
        script: ./test.sh
        args: agent,mq_mcd_2_ccd
        help: helpinfo
        type: gauge
        script: /root/worker.sh
        args: arg1
        help: helpinfo
        type: counter
```

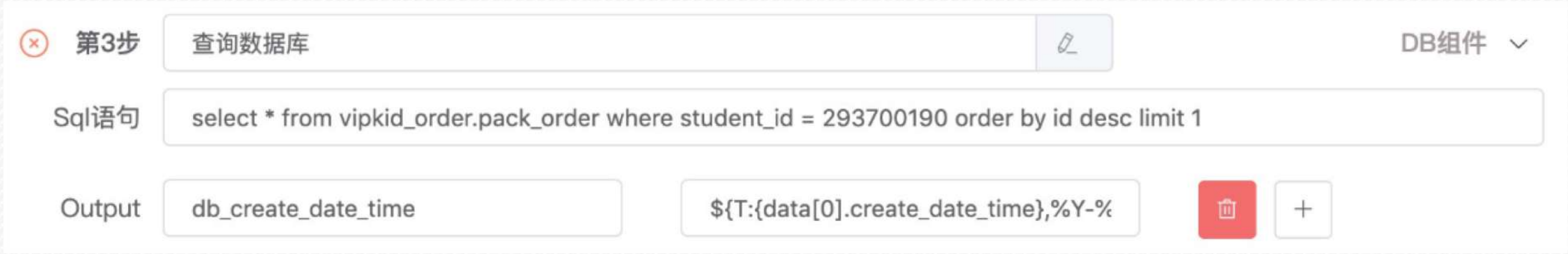
4.服务自发现CRD配置

```
name: lvc-relay-instance
ports:
- containerPort: 50091
  protocol: TCP
- containerPort: 18080
  protocol: TCP
- containerPort: 8080
  protocol: TCP
- containerPort: 9999
  protocol: TCP
resources:
  limits:
    cpu: 650m
```

业务监控 – 数据/接口监控

1. 数据获取/接口调用

2.返回阈值判断



云原生社区
Cloud Native Community

云原生社区Meetup

第一期·上海站

THANKS