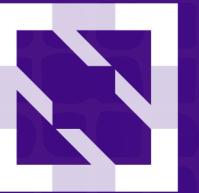




KubeCon



CloudNativeCon



OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019





不再混乱- 大规模 Kubernetes 集群的巡检



陈杰 - 阿里云
马金晶 - 蚂蚁金服



KubeCon



CloudNativeCon



OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019



KubeCon



CloudNativeCon



OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

关于我们

陈杰

- 阿里云技术专家

微信: anole2010

邮箱: hantang.cj@alibaba-inc.com

马金晶

- 蚂蚁金服高级研发工程师

微信: majinjing3

邮箱: chuxian.mjj@alipay.com

- 为什么需要巡检
- 怎么做巡检
- 除了巡检，我们可以做的更多

大规模 Kubernetes 集群面临的现状

- 数以万计的节点
 - 不同硬件
 - 不同内核，软件，kubelet
- 数以十万计的 Pods
 - 数以万计的 job 类型 Pod
- 数以百计的控制器
 - 数以百计的自定义资源类型



如此之多的资源，这么大的 Kubernetes 真的达到了所
说的最终一致么？



一些例子

- IP Conflict
 - Service Interrupt
- Dangling Resources
 - Pods
 - PVs
 - CRDs
- Inconsistent with External System
 - CMDB
 - IPAM

为了一致性

我们需要一种方法来更深入的了解我们的 **Kubernetes 集群**



KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT
China 2019

我们需要什么

- 高效性
 - 数以万计的节点
 - 数以十万计的 Pod
 - 数以百计的资源
- 扩展性
 - 跨团队，跨组织
 - 数以百计的关注点



KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT
China 2019

我们需要什么 (续)

- 可观测性
 - 审查
 - 监控



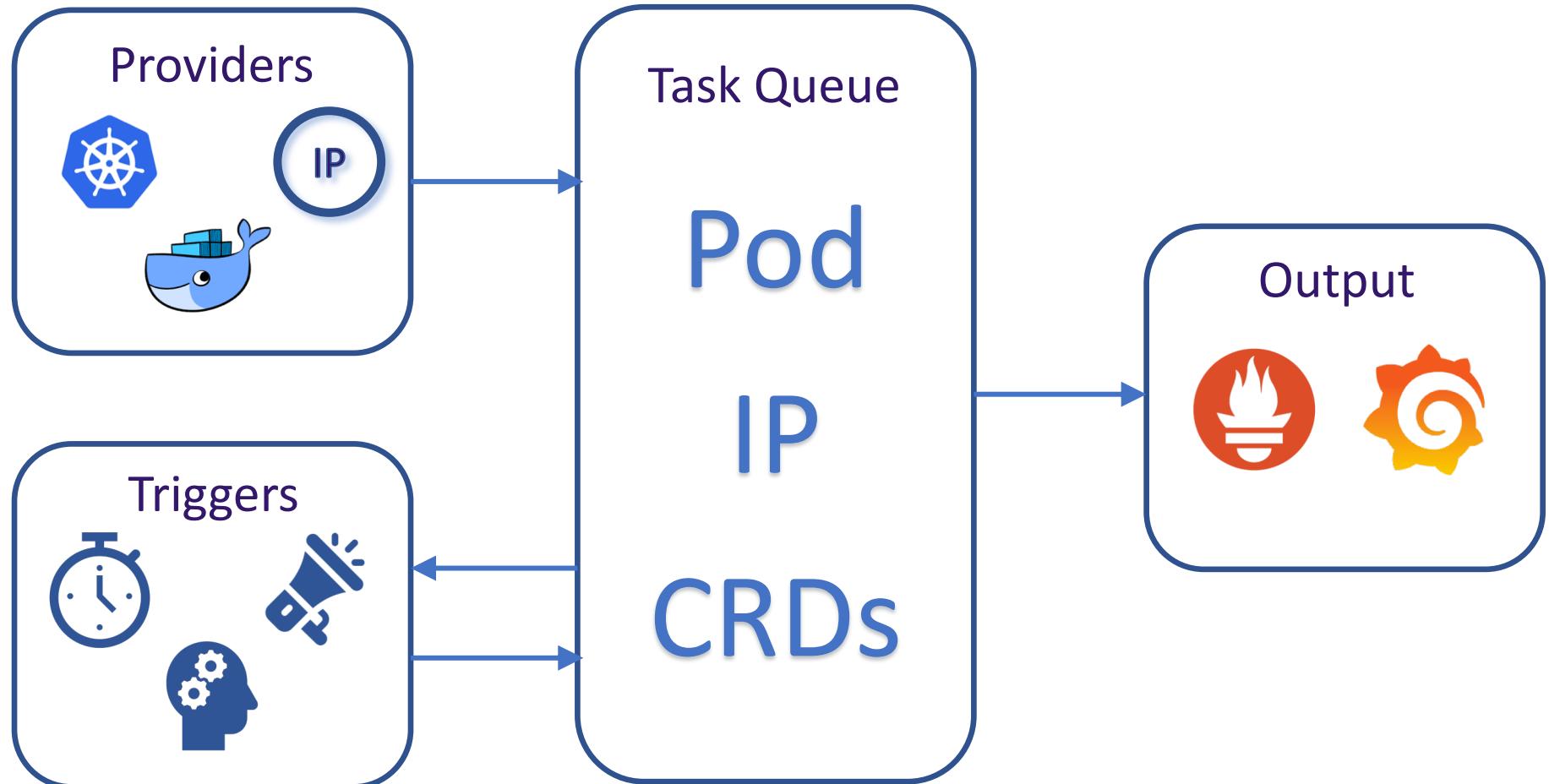
KubeCon



CloudNativeCon

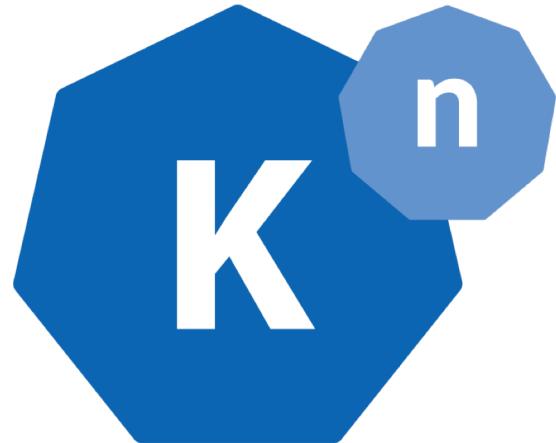
OPEN SOURCE SUMMIT
China 2019

我们的实践



仅仅这些就够了么？

- 每个集群一个巡检服务
 - 单台物理机性能有限
 - 任务众多，争抢严重
 - 无法横向扩展
- 不够通用
 - 仅仅是一个内闭环

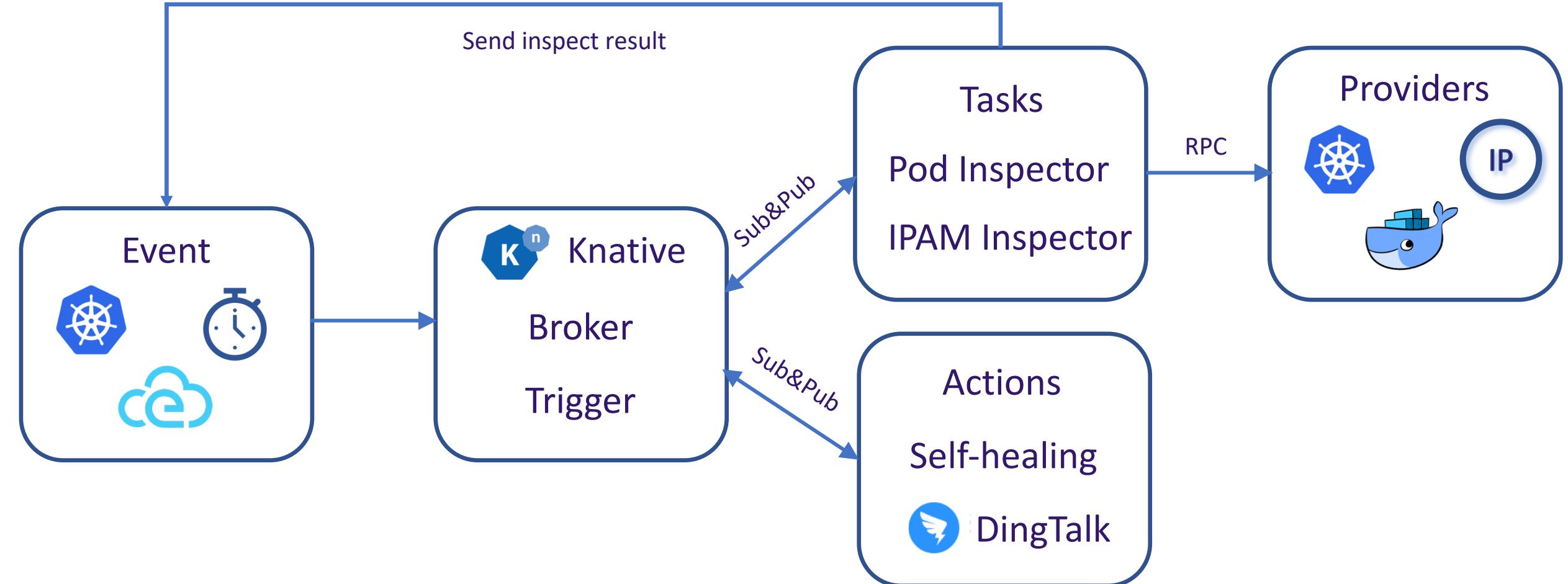


Knative

为什么需要 Knative ?

- 使用 Serverless 来横向扩展我们巡检
- 使用 CloudEvent 来使我们的巡检更具有扩展性
- 构建一个 Framework 而不仅仅是一个内部服务

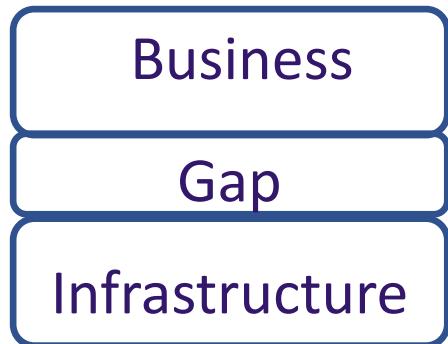
拥抱 Serverless 之后的巡检



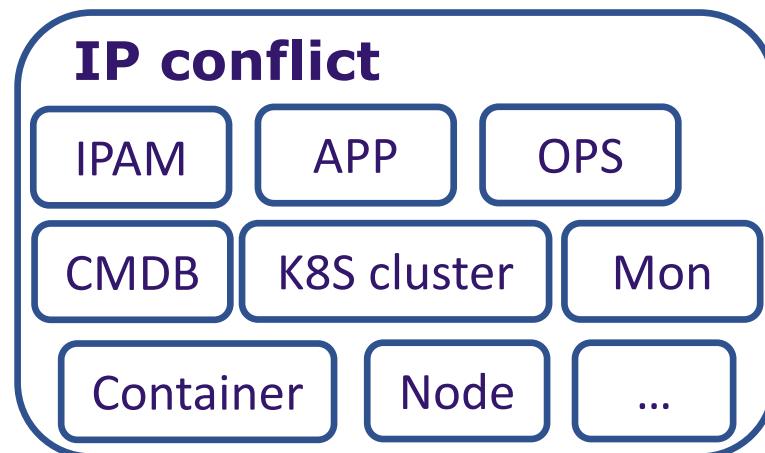
怎样去构建一套完整的巡检体系

业务上的其他问题

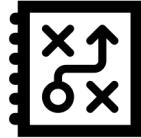
1) 基础设施和业务存在巨大代沟



2) 缺乏全视角的状态巡检



迁移到 Kubernetes 的一些改变



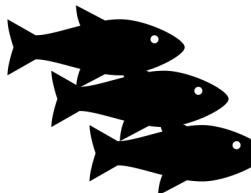
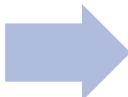
Imperative



Declarative



Giant Container like VM



Flexible Containers in Pod

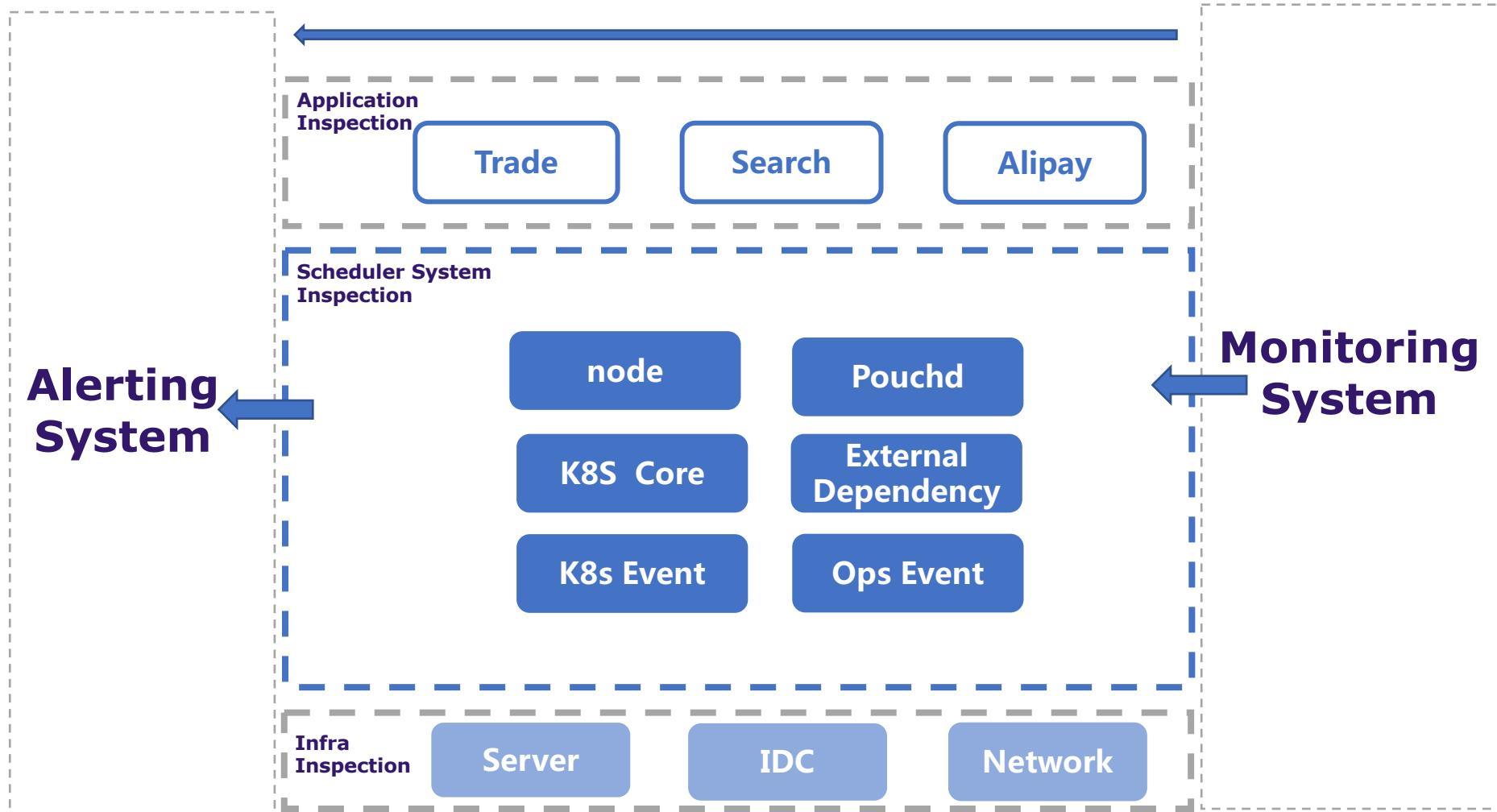


Just Resource Allocation

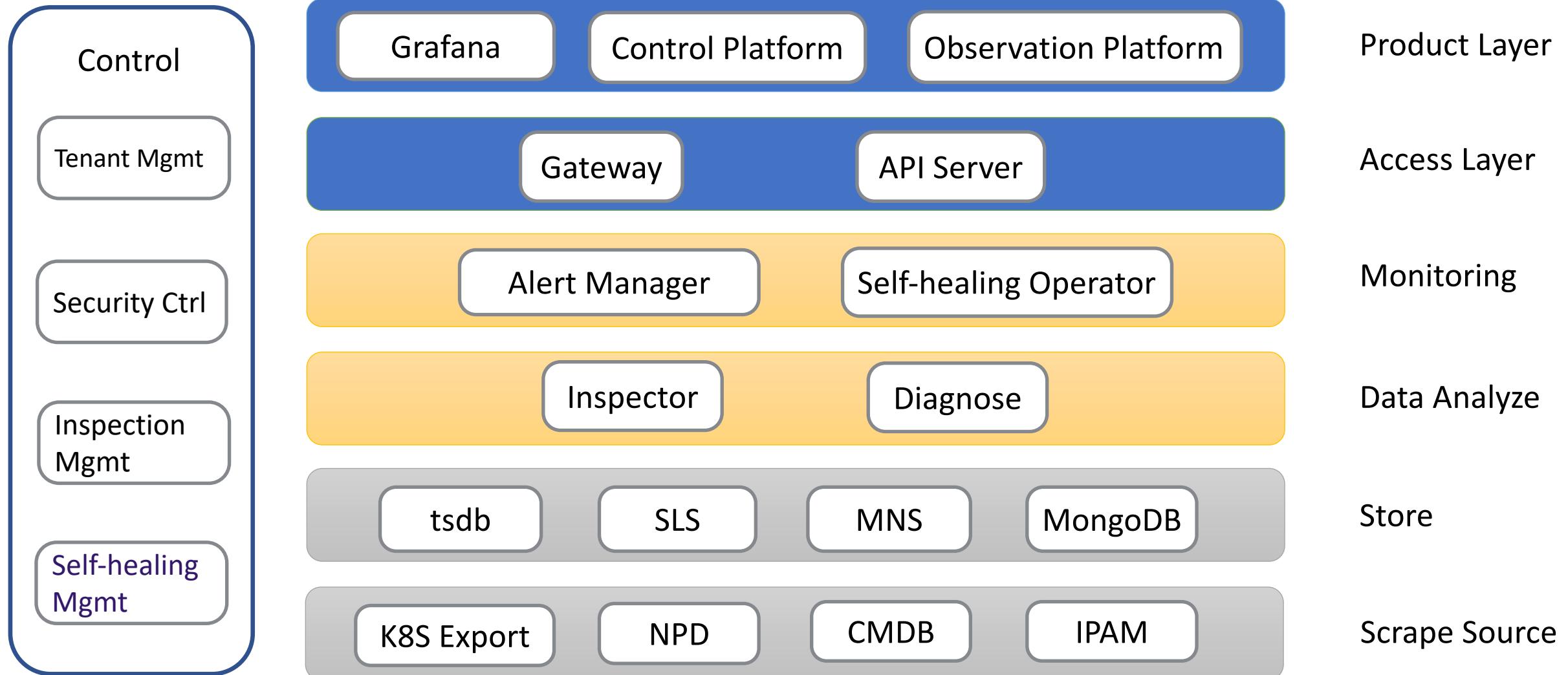


Works more

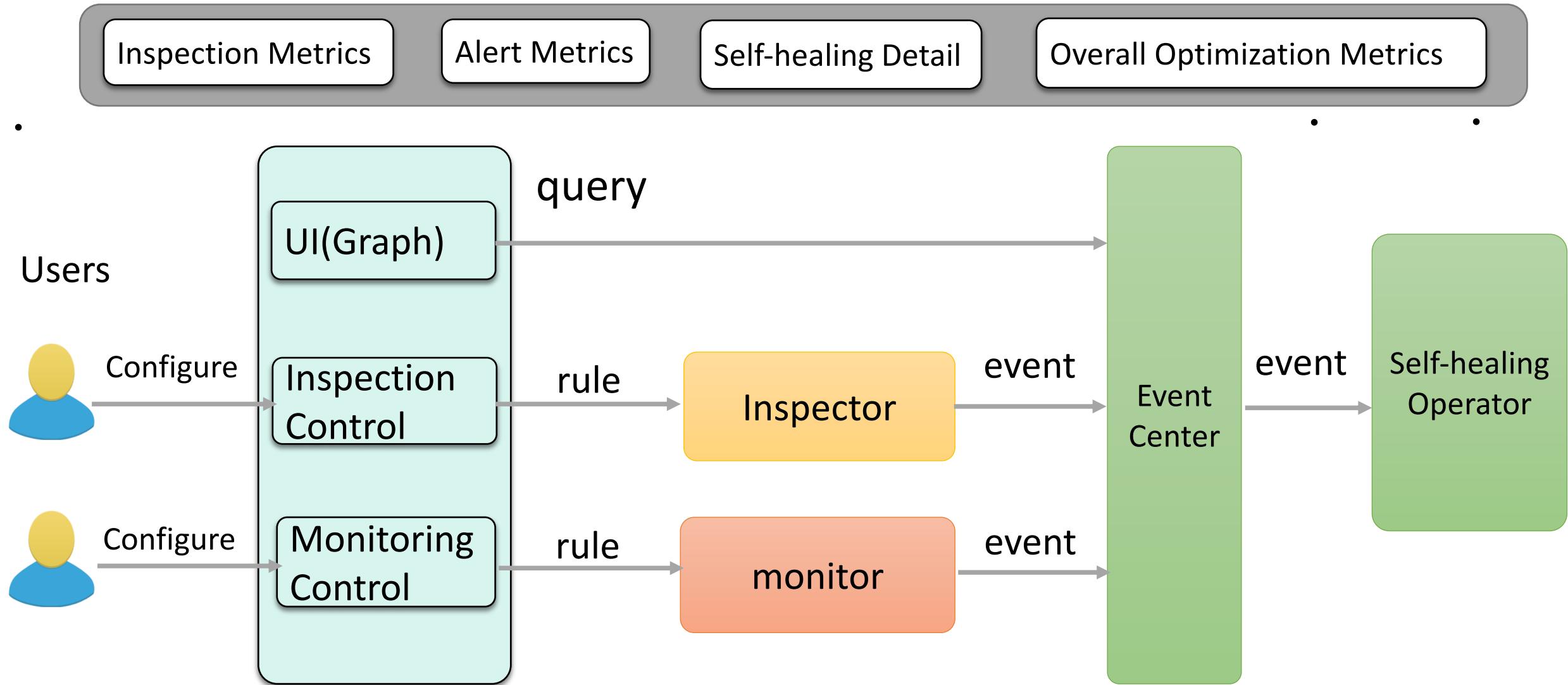
巡检的边界



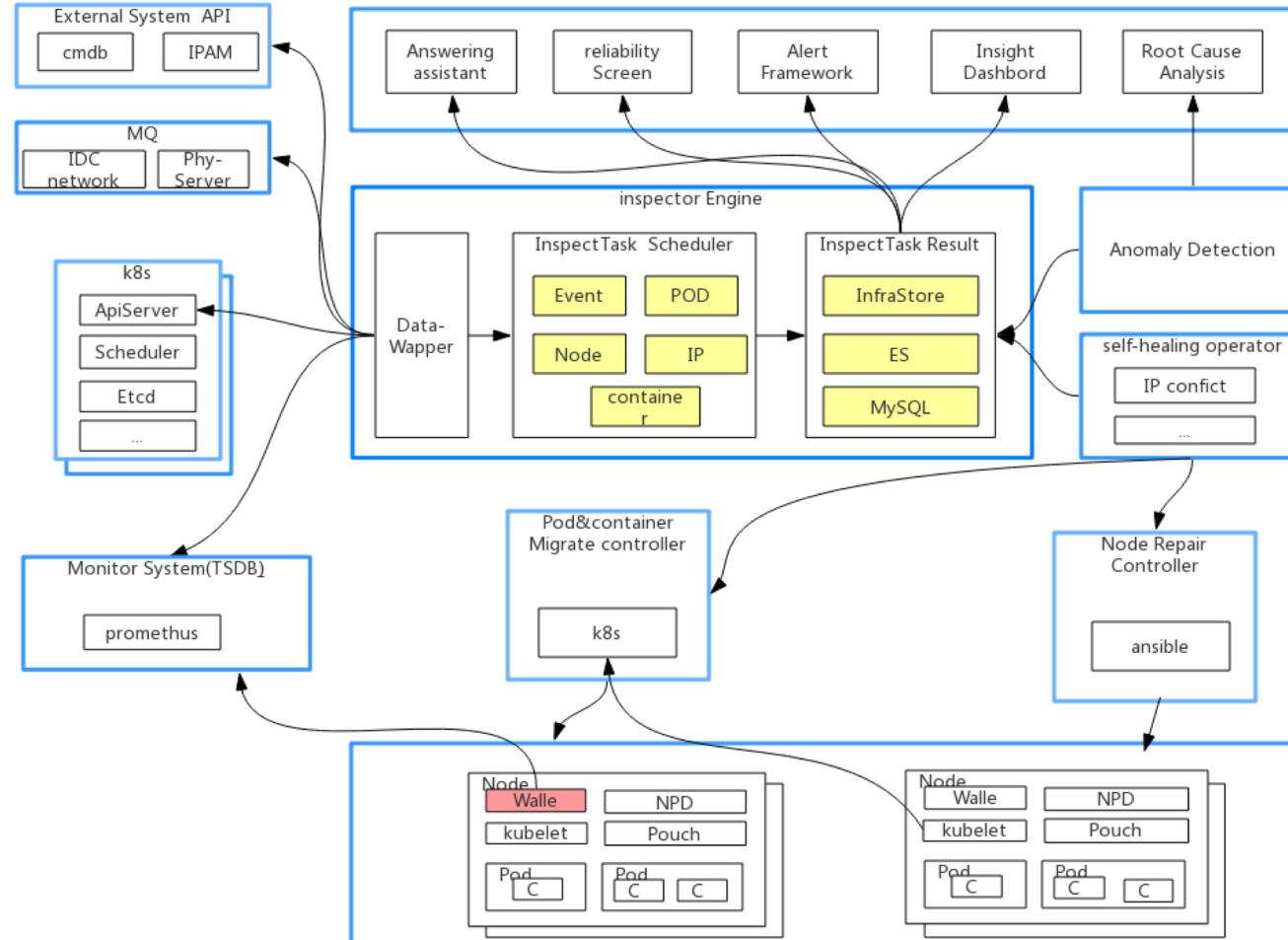
如何打造巡检自愈体系



如何打造巡检自愈闭环



巡检和自愈引擎



巡检结果处理

1) Observation

2) Healing

ASI Insight

用户手册 | Aone 提需求 | 直接反馈问题 | 阿里云智能事业 容器平台

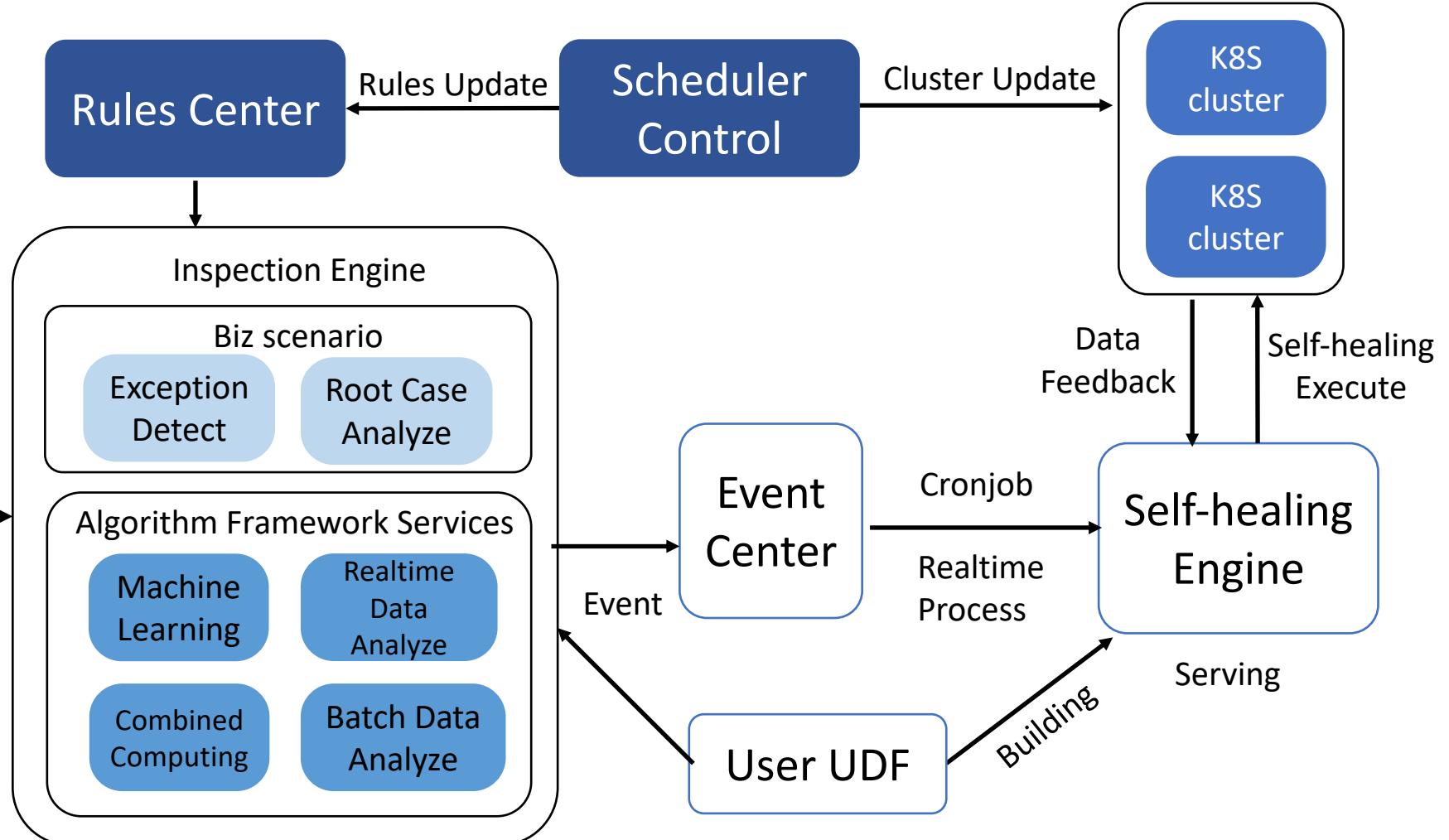
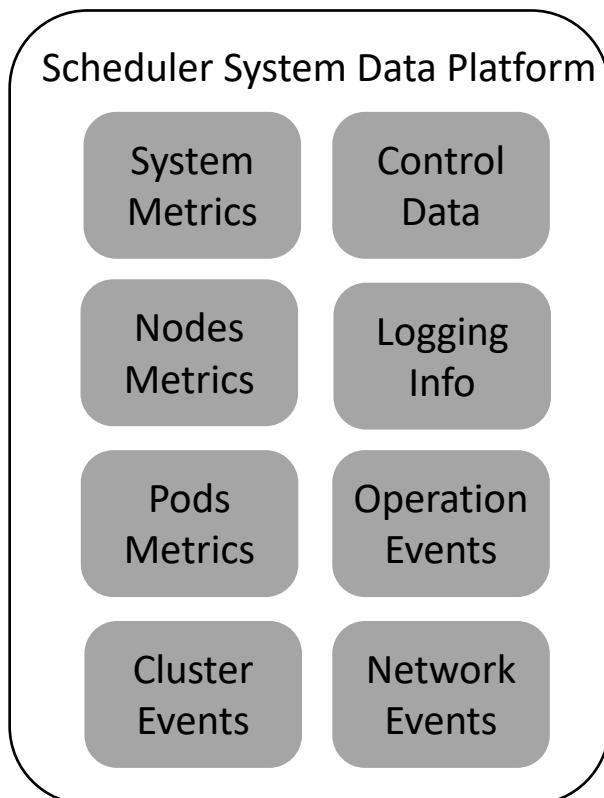
集群 Insight | 业务健康 | 集群 SLO | 资源 Insight | 节点与 Pod | 通用搜索 | 应用视图 | 资源对象 | 发布与扩容 | 应用 Insight | 应用观察

平台组件可用性问题 | 外部依赖可用性问题 | 调度质量 SLO 问题 | 其他

分类	指标项	是否符合SLO	SLO承诺	现状概览	异常详情
平台组件可用性	超卖	不正常	10000	2000	查看详情
平台组件可用性	资源规则	正常	10000	2000	查看详情
平台组件可用性	脏数据	正常	10000	2000	查看详情
外部依赖可用性	拉镜像成功率	正常	100	90	查看详情
外部依赖可用性	拉镜像成功率	正常	100	90	查看详情
外部依赖可用性	网络Overlay-ENI	正常	100	90	查看详情
外部依赖可用性	CMDB(Skyline)	正常	100	90	查看详情
调度质量 SLO	组件异常	正常	200	80	查看详情

Kubernetes 集群如何走向 AIOps

Data, Schedule, Control, Ops
Closed Loop





KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

联系我们



Jie Chen



Jinjing Ma



免登陆听课

动手实践课后自测

立即听课

CKA课程内容同步

阿里云原生最佳实践

Thanks