

蚂蚁集团规模化 DevOps 代际演进探索

奕杉 | 可信原生技术部 - 工程化系统

Agenda

01 背景

02 实践

03 价值

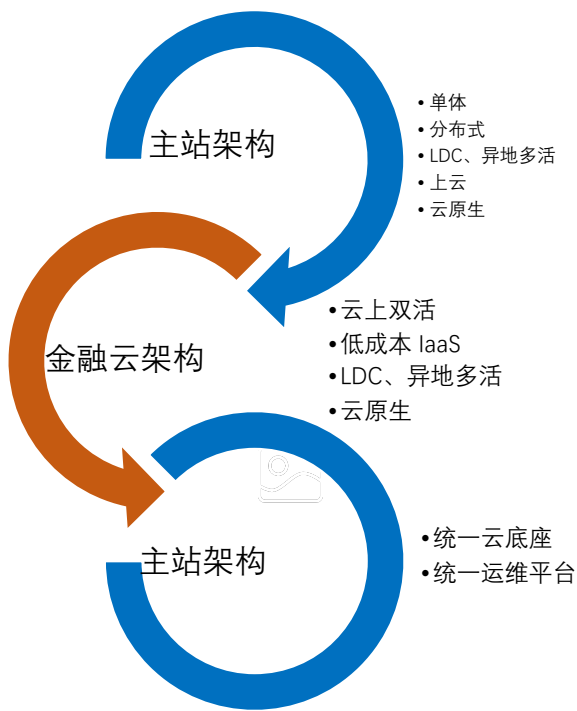
04 开源

背景

01

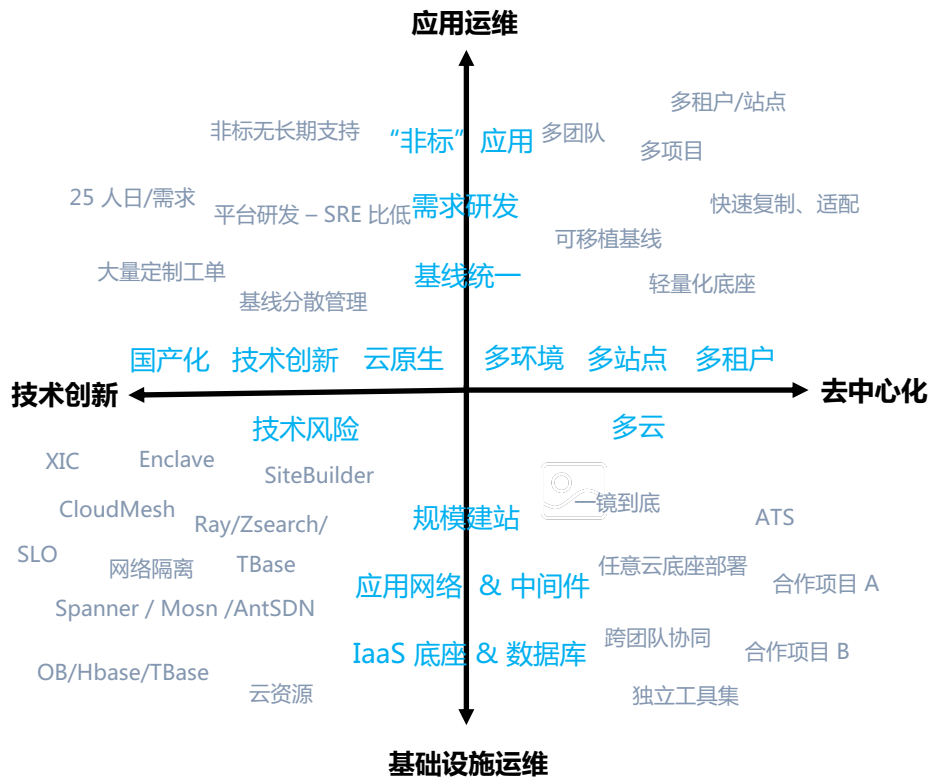
背景

蚂蚁企业级运维体系的路径和挑战



漫长产品化之路

分分合合的探索与蜕变

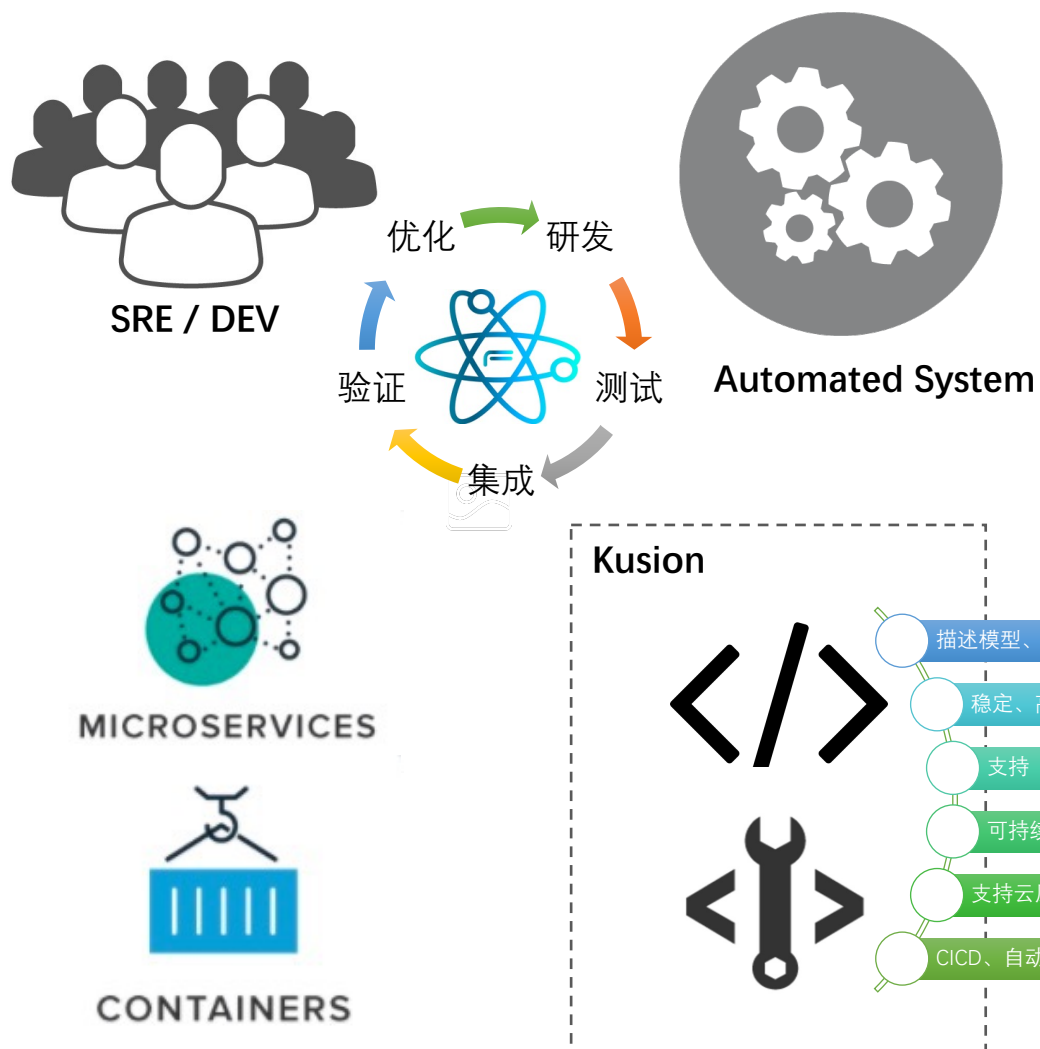


变化和挑战从未停止

企业级规模化运维成本、效率问题凸显

思考

面对云原生技术升级，协同 SRE 与自动化产品团队，我们能做哪些增量？



引入工程化技术及机制

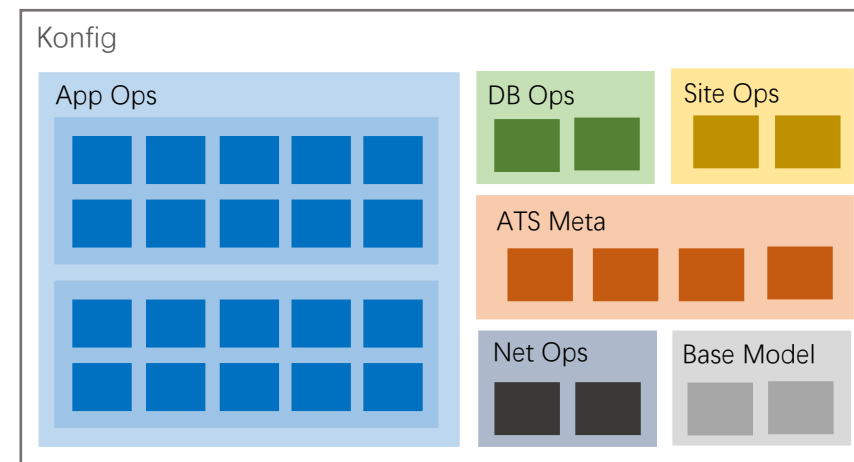
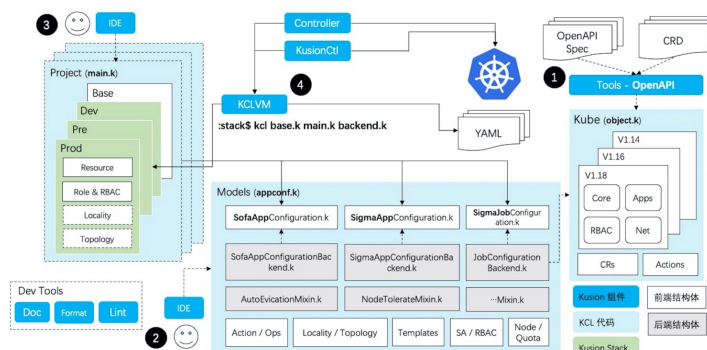
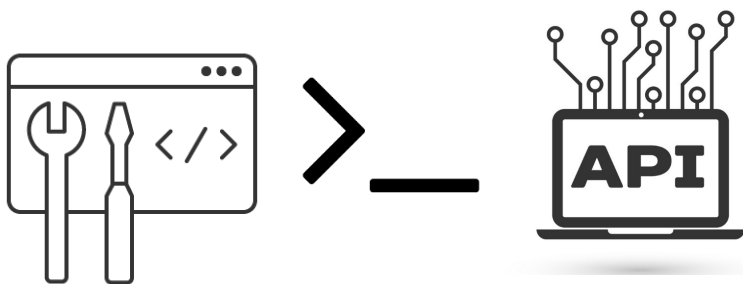
1. 引入 SRE 直接参与运维业务开发链路，自闭环功能研发、交付
2. 驱动平台侧引擎化，提升效率、开放性、扩展性、可移植性
3. 满足蚂蚁企业级功能、协同、稳定性、质量、性能等多种诉求

实践

02

协同

让企业级运维研发更简单



技术套件

满足手动、自动化需要

- ✓ KCL
- ✓ KCL Tools & IDE
- ✓ Models Libs
- ✓ Konfig Monorepo
- ✓ OpenApi Tool
- ✓ X2KCL Tools
- ✓ Kusion Tools
- ✓ Kusion Service
- ✓ 自定义 CI

研发流程

面向资源原子服务，定义一致的研发流程

工作空间

分治编写，分工协同



自动化

保障企业级运维稳定性、效率

可管理

多项目, 多租户, 多环境
多版本选择, 多集群映射
Compile, lint, UT, IT
Git based version

可管控

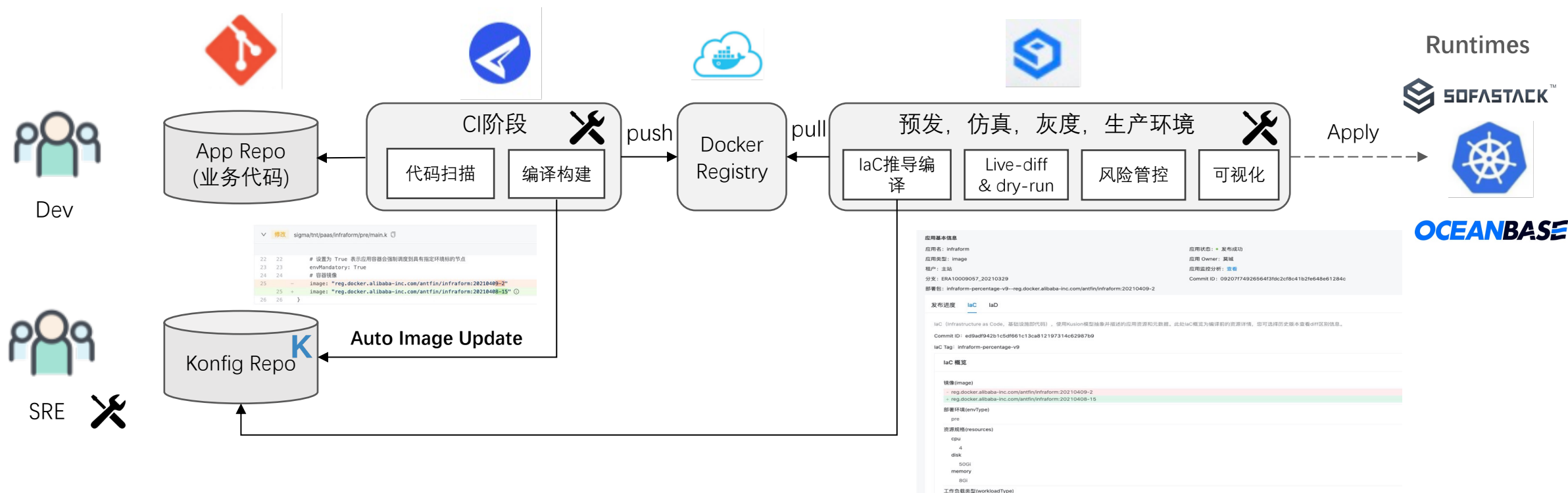
Code-diff, live-diff, dry-run
CI 自动 CR, 白屏产品发布
接入蚂蚁技术风险管控

可审计

Committer、reviewer 追踪
原生多因子支持
基于 identity 的权限机制

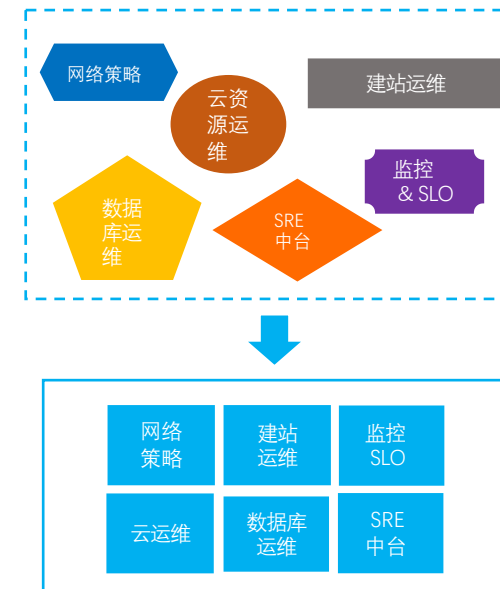
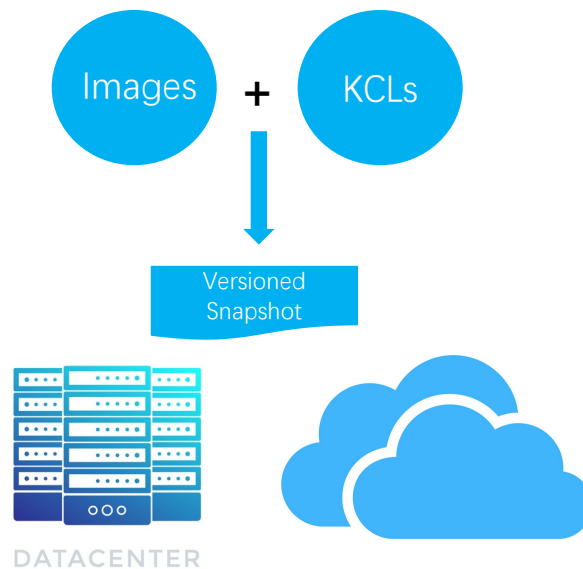
一站式

收敛交付、运维定义、逻辑、约束、数据
平台、应用、SRE 基于统一代码库协同
支持多云, 多种云原生、非云原生运行时



场景

满足企业级运维多样化场景需求



统一运维产品

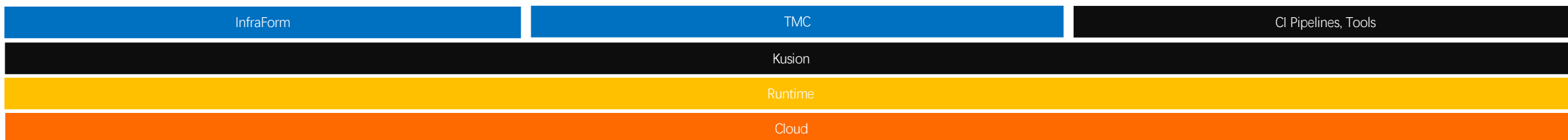
纳管 IaaS – SaaS 差异化应用

多云交付产品

一站式版本化定义交付

自定义运维

自定义资源组合、编排



价值

03

代码化

工程师文化沉淀，领域知识积累

~300

Committers

30000+

Commits

350000+

KCL Code

效率

大幅提升运维需求研发、交付效率



90%

交付提效



90%

研发周期

落地

蚂蚁内部规模化运维落地

100+

Clusters

800+

Apps

30000+

人时

挑战 & 总结

工程化运维体系可以有效解决企业级运维效率、成本问题



成本

冷启动
持续投入

依赖

多团队配合
基础配套支持

落地

新场景验证
存量场景迁移

企业级

规模化、高复杂度、差异化场景难以通过单一模式有效支持
更好的融合运维过程中多种角色是企业级运维升级的关键
工具、Pipeline、产品的梯度方式有更好的适应性

成本

运维场景 X 运维类型持续增长造成研发、维护、使用成本爆炸
持续增长的运维需求需要统一的工程化技术支撑以收敛技术性投入
基于工程化理念及技术的运维产品体系有更高的 ROI

效率

高频变化的内外部环境迫切需要更高的规模研发、交付、运维效率
引入 SRE 等角色直接参与运维功能研发，提升研发并行度，有较好组织适应性
结合代码化、工具化、GitOps、CICD 等自定义工程方式的组合机制是提效的有效选择

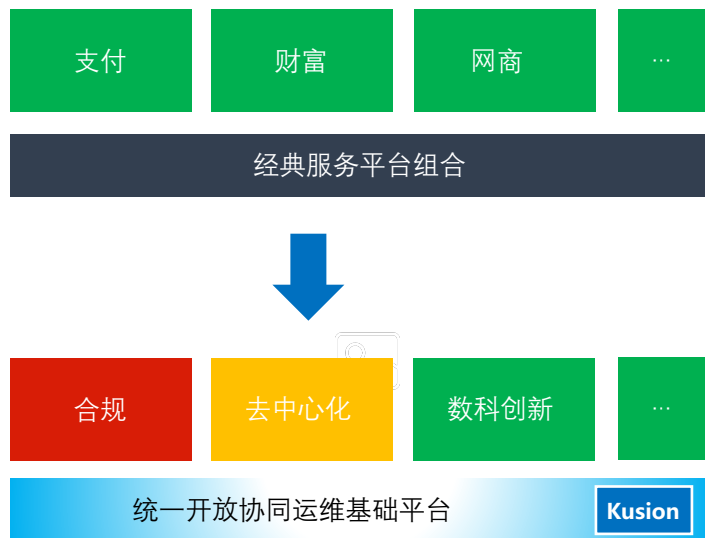
开源

04

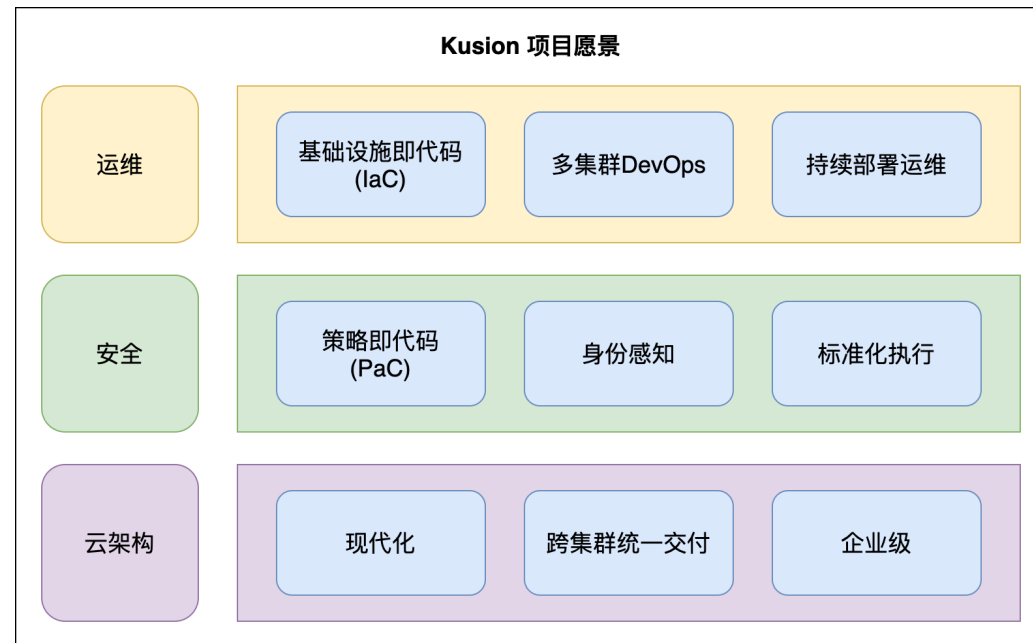
展望

立足蚂蚁，打磨技术、工具、服务、解决方案

KUSION
STACK



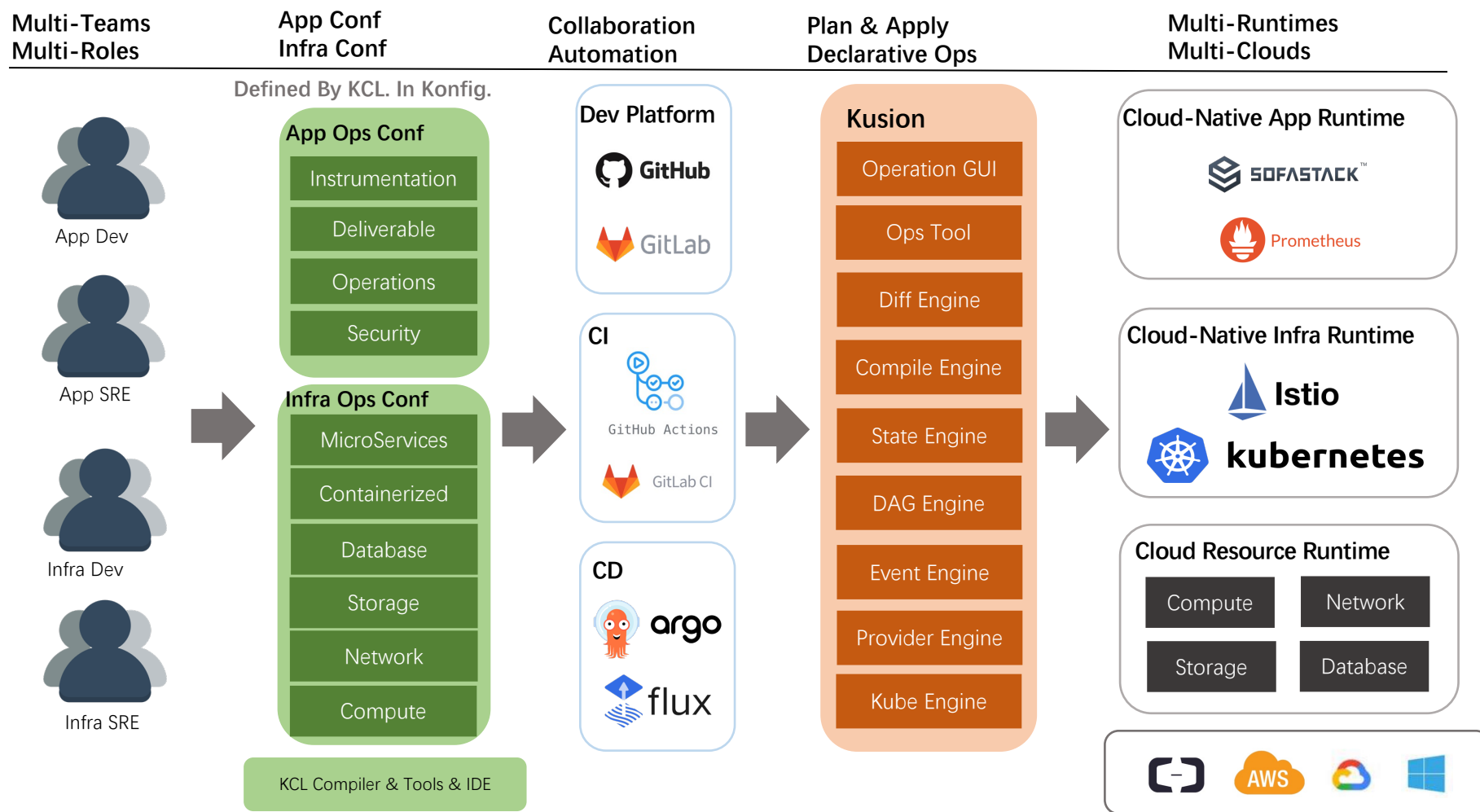
满足新常态下的运维需求



一站式可编程技术栈

开源

对面对同类问题场景的朋友有所帮助



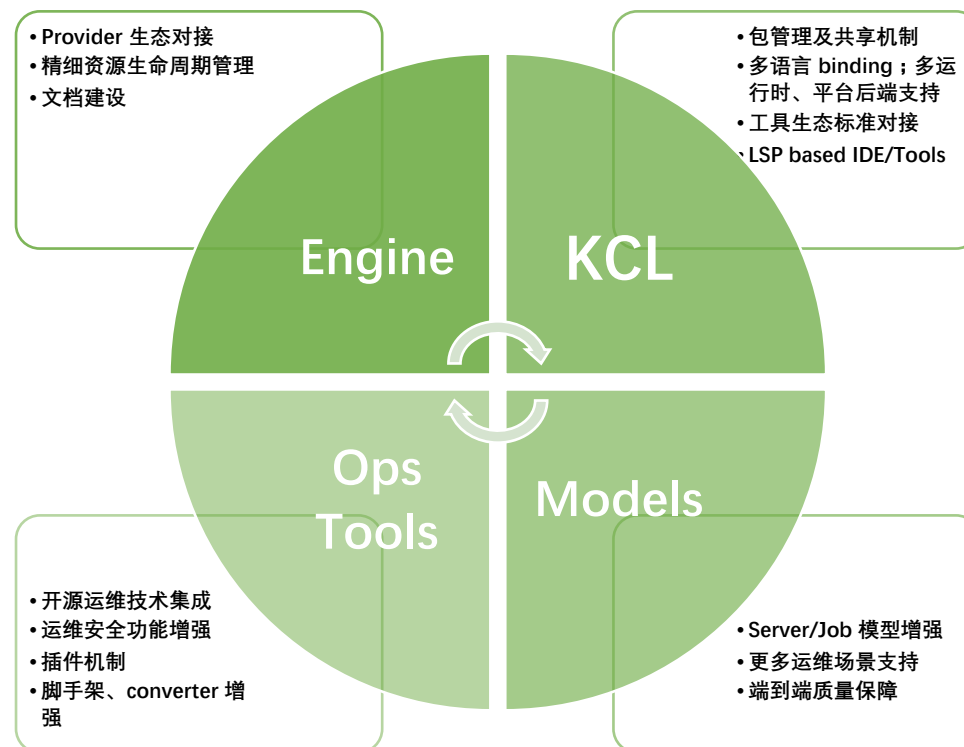
开源

寻求帮助，能结交更多社区朋友

KUSION
STACK

KUSION
STACK

kusionstack.io



Q & A



钉钉群



微信群

THANKS