



基于 Kubernetes 的 Serverless Jenkins Jenkins X

—— 夏润泽&杜芳 ——

Jenkins 历史



- Jenkins 项目 2004 年从 Hudson 项目诞生
- 大约 250,000 的 Jenkins 服务器正在运行
- 15,000,000 的 Jenkins 用户
- 1000 多个 Jenkins 插件

Jenkins 所遇到的挑战

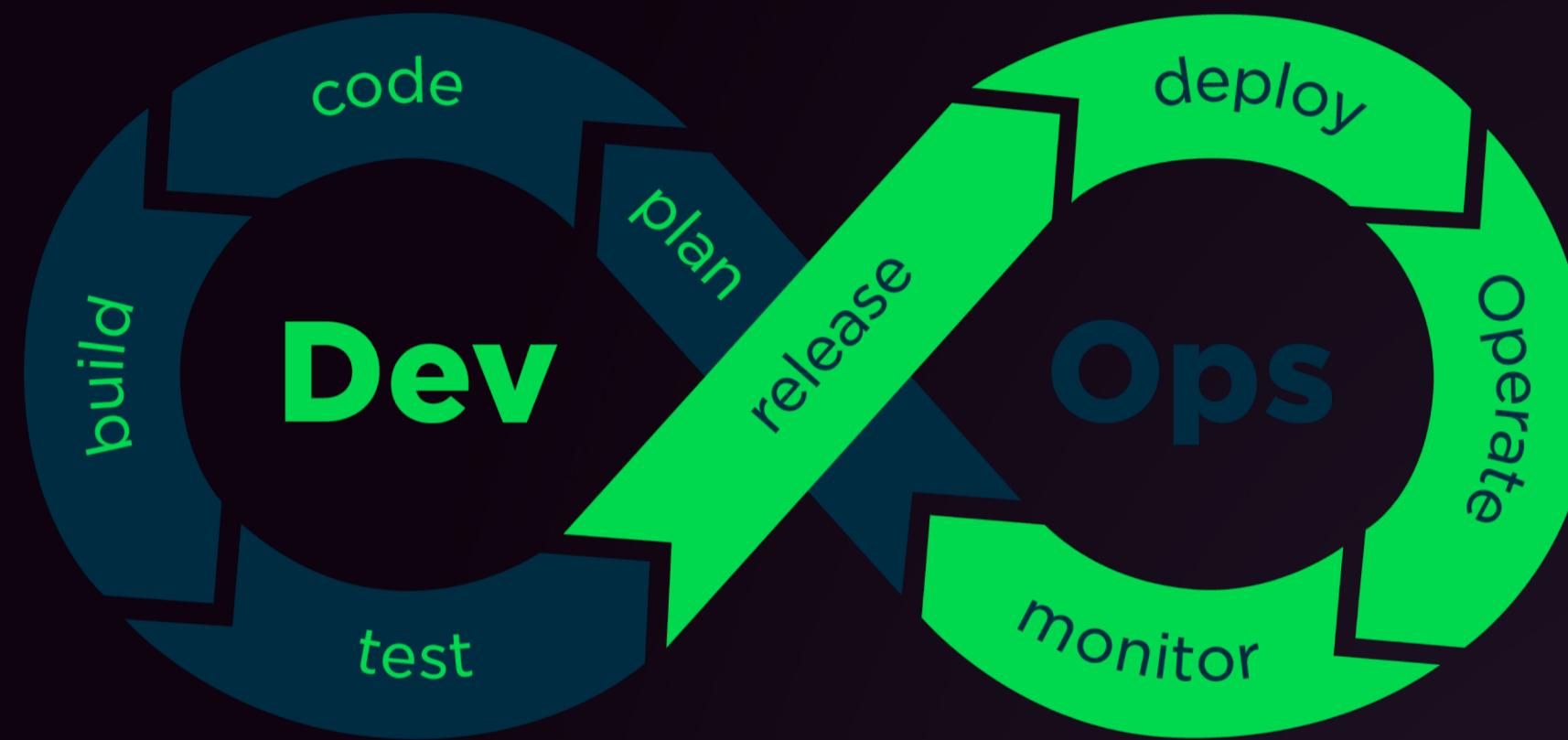


- 单点故障
- JVM 消耗资源多
- Job 的调度方式使 CI/CD 变得困难
- Jenkins 经常会耗尽磁盘空间，需要定时任务或人工清理
-



- 2018 年 2月 从 JEP (Jenkins Enhancement Proposals) 中诞生
- 使用 Kubernetes 的力量来构建现代化的 CI/CD 平台
- 为提供用户自动化的 CI/CD
- 同时支持传统的与云原生的工作负载

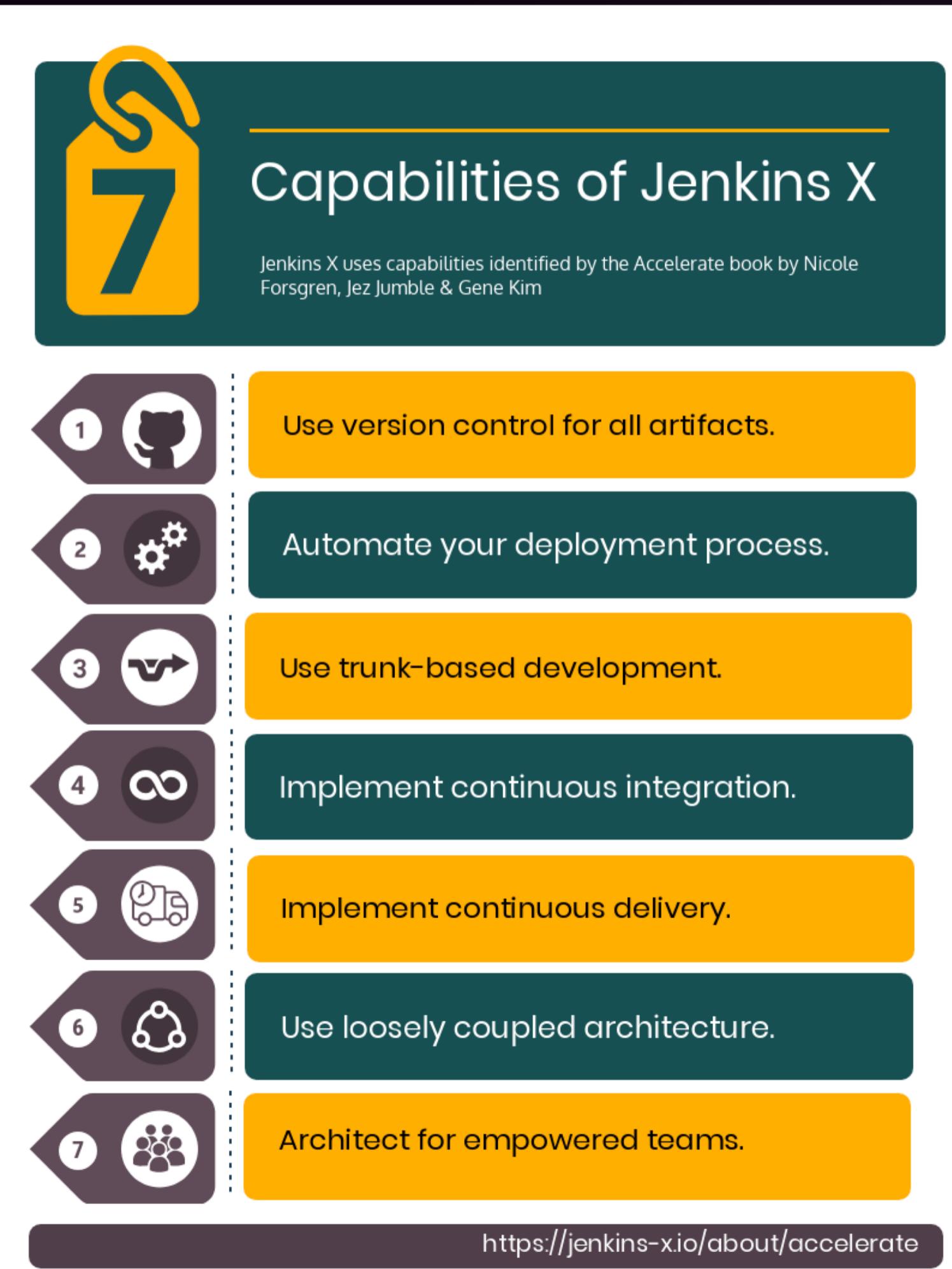
Jenkins X - DevOps 的目标



- 更快的上市时间
- 更高的部署频率
- 更快的修复时间
- 更低发布故障率
- 更短的恢复时间

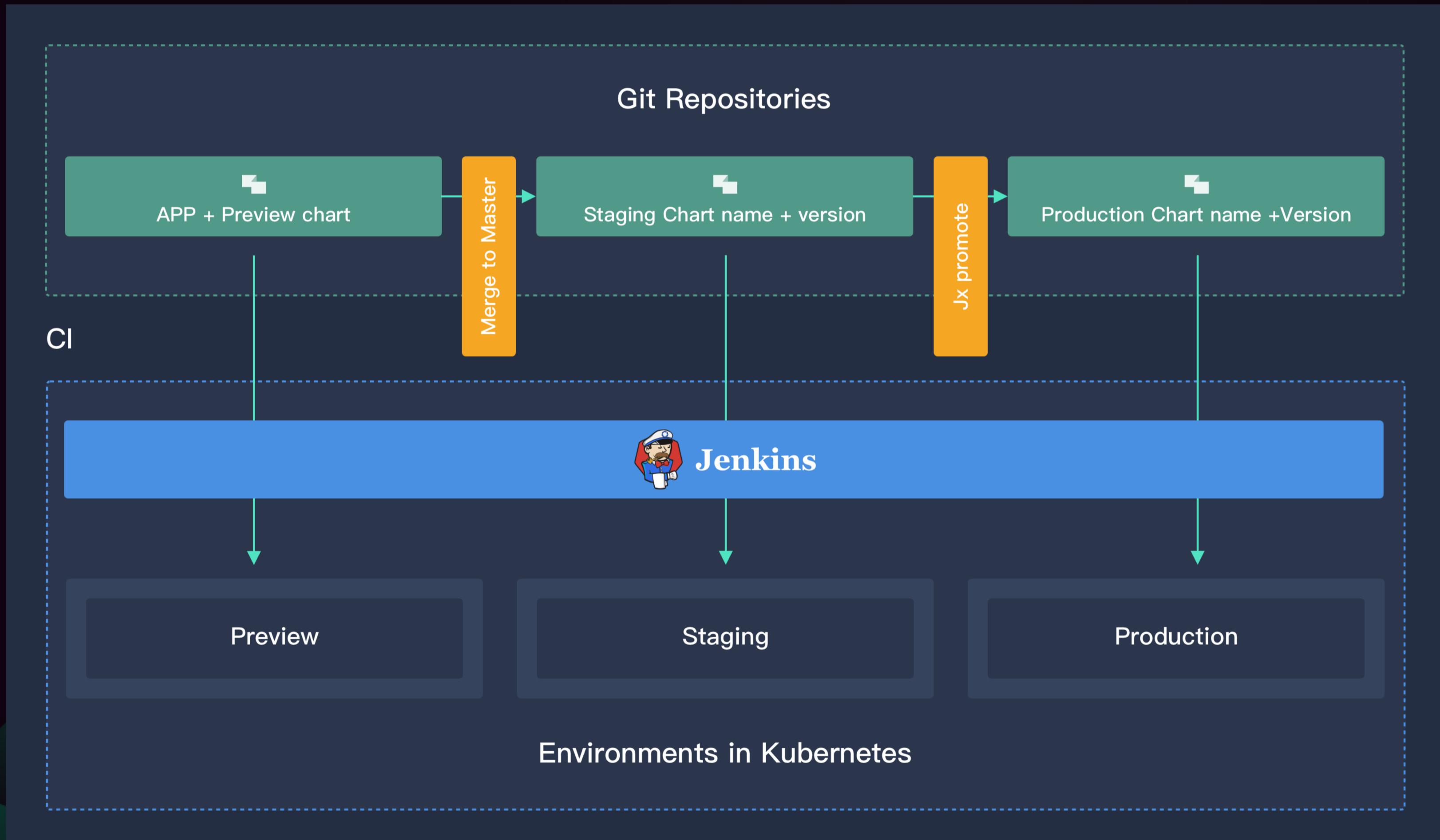
通过自动化「软件交付」和「架构变更」的流程，来使得构建、测试、发布软件能够更加地快捷、频繁和可靠。

重新思考云原生的CI/CD



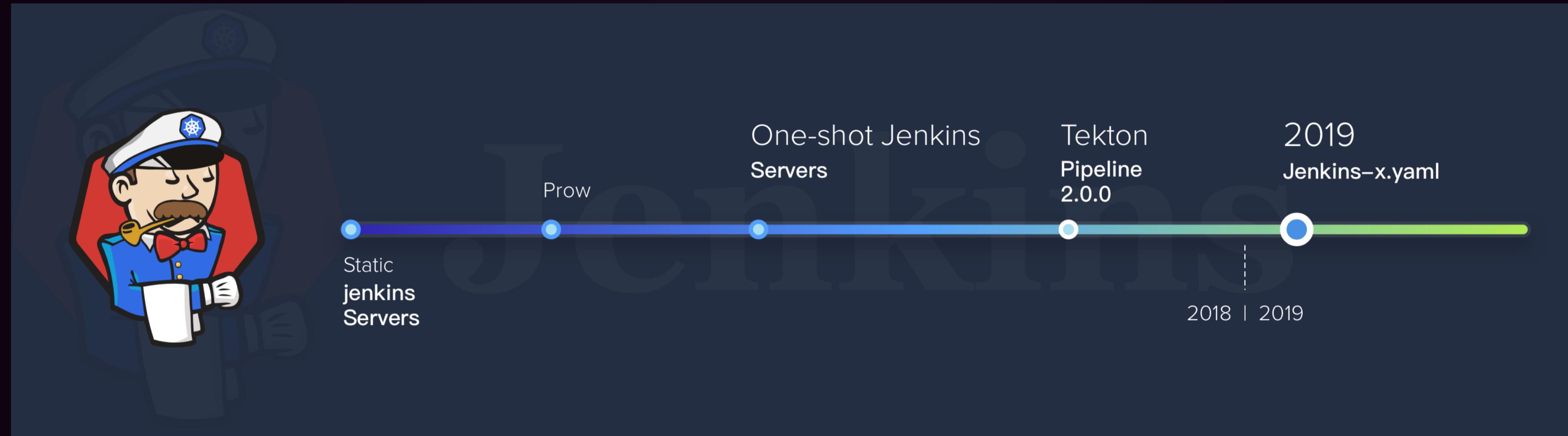
- 版本化所有制品
- 自动执行部署过程
- 使用基于主干的开发
- 实施持续集成
- 实施持续交付
- 使用松耦合架构
- 让团队成员获得动力

Jenkins X



- 应用视角
- 环境管理
- GitOps
- 预览环境
- 自动CI/CD

Jenkins X - 演进





Jenkins X 背后的技术



DRAFT

- Dockerfile
- Helm Chart
- skaffold.yaml
- pipeline.yaml
-

Jenkins X -Serverless



- 容器运行流水线
- 基于 webhook 事件进行运行
- YAML pipelines
- 松耦合、高可用架构
-

可靠、高性能的流水线引擎



- 可组合的
- 声明式的
- 可重用的
- 云原生的

高性能、高可用的事件响应器

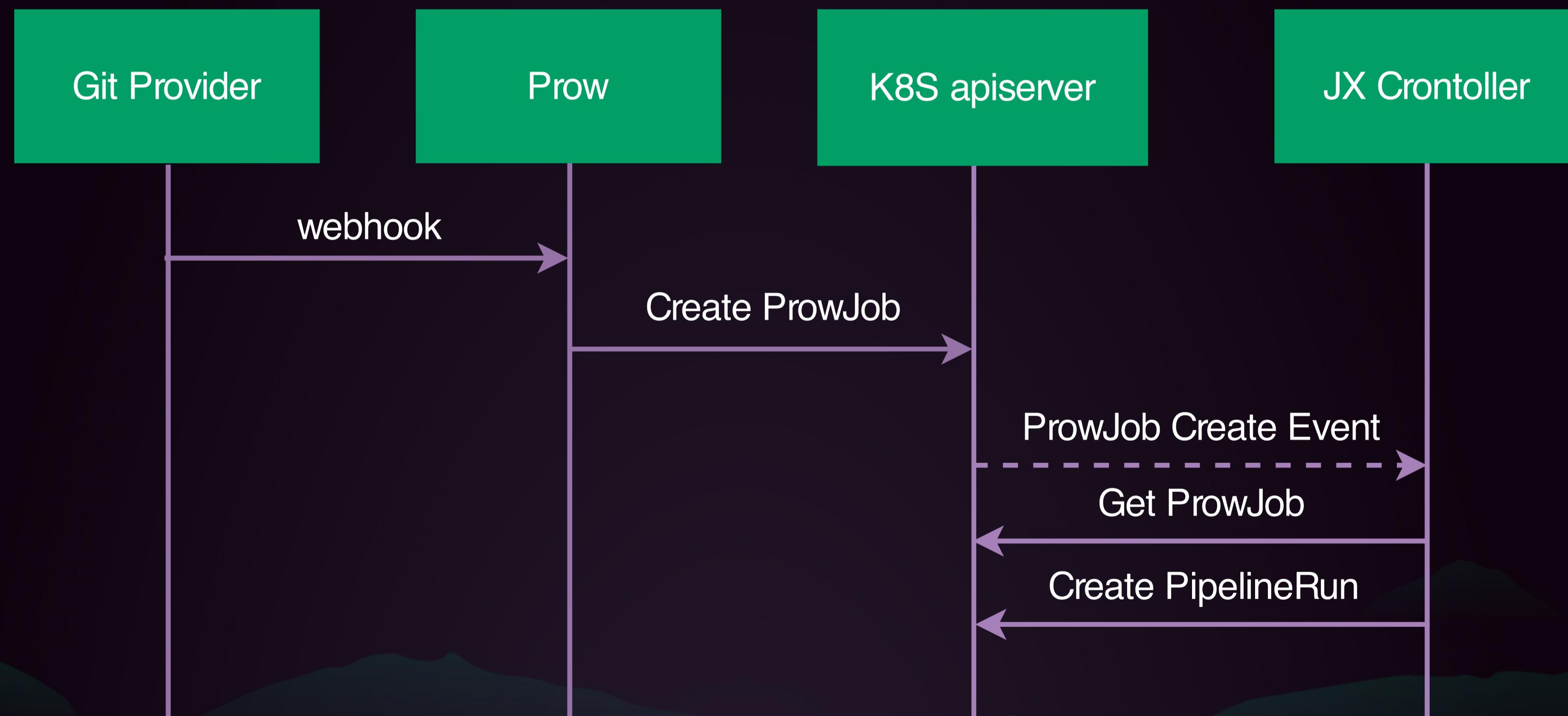


- 高可用的
- ChatOps
- 插件模型
- 支持大量仓库

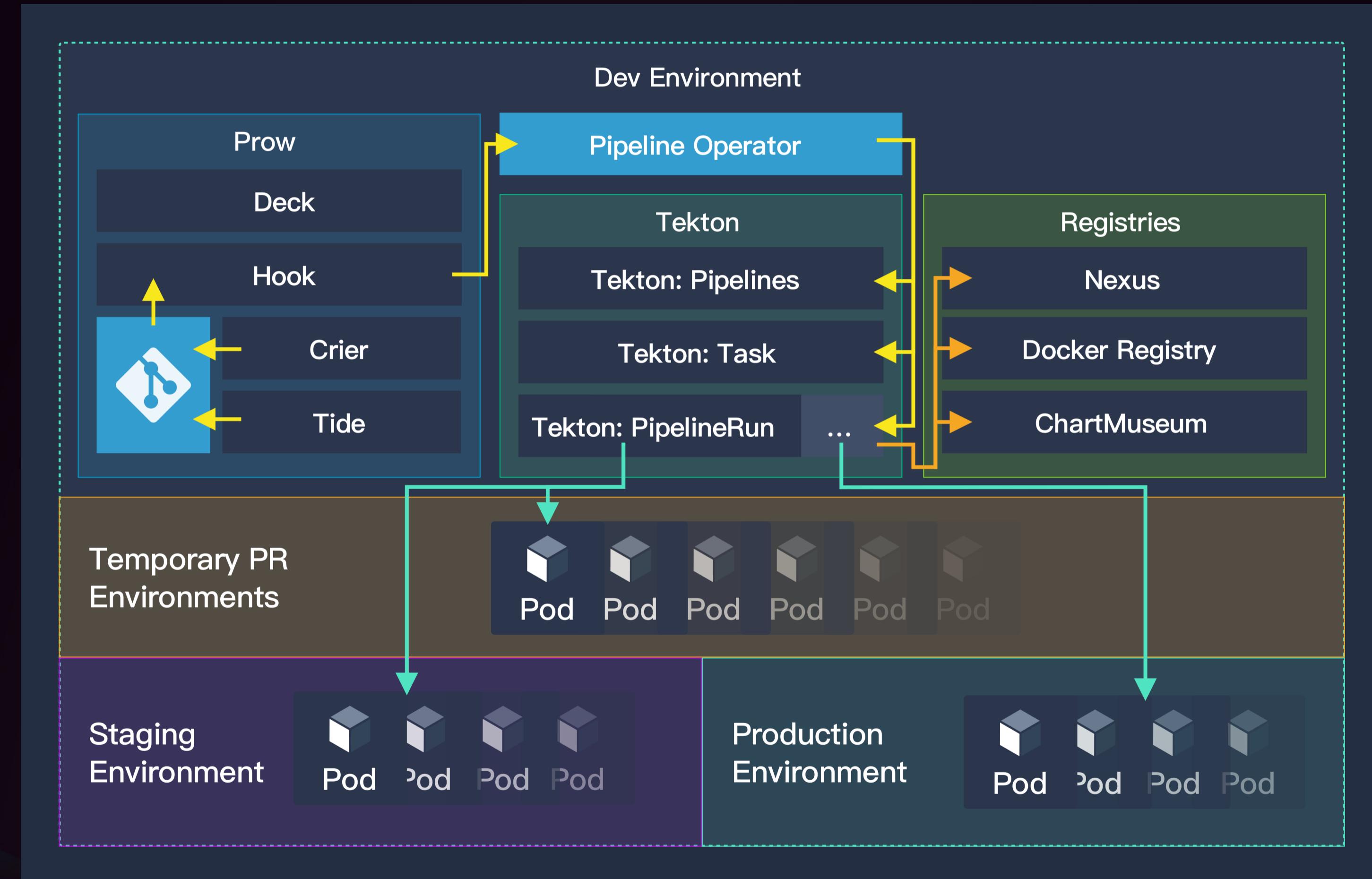
CRD + Controller 是模块之间的粘合剂

- 声明式 API
- 模块之间松耦合
- watch 机制快速响应
- 资源的最终一致性
- 丰富的社区资源

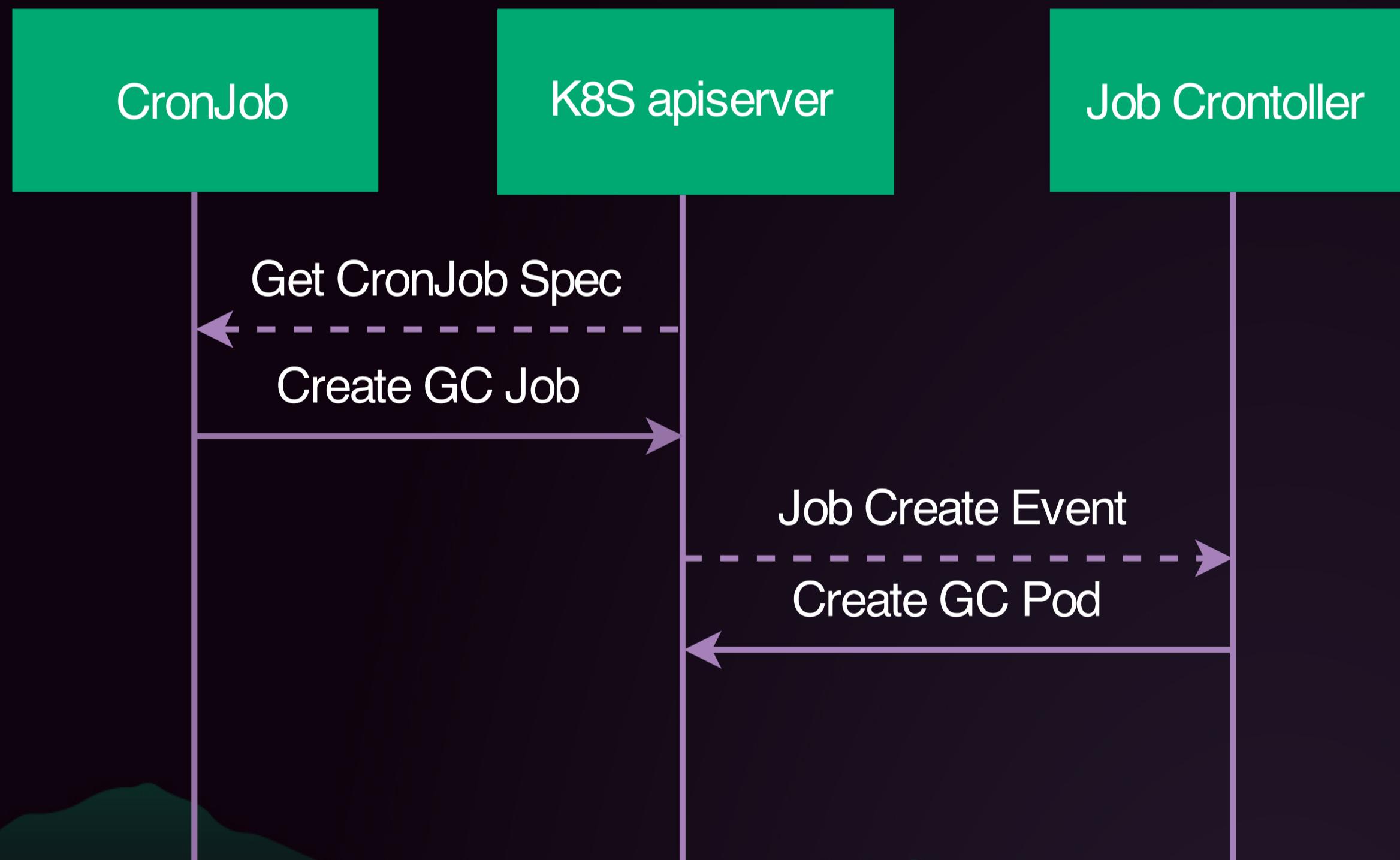
CRD + Controller 是模块之间的粘合剂



Jenkins X – 整体架构



利用 Kubernetes 清理无用数据



- 清理 Preview 环境
- 清理 Pod
- 清理过期数据
-

- 自动同步本地代码到Pod
- 无需每次重新制作镜像
- 对开发代码进行快速响应
- 提供 WebIDE

A screenshot of a web browser displaying the Jenkins X homepage at <https://jenkins-x.io>. The page features a dark header with navigation links for Documentation, News, Community, GitHub, Jenkins, Sponsors, Security, English, and 中文. A search bar is also present. The main content area includes a cartoon character of a sailor smoking a pipe, followed by a descriptive text block: "Jenkins X provides pipeline automation, built-in GitOps and preview environments to help teams collaborate and accelerate their software delivery at any scale." Below this, a terminal window overlay shows the command `jstrachan (master):/workspace/jenkins-x-awesome/nodey115/$`. In the bottom right corner, there is a large, semi-transparent watermark reading "ops World" and "kins World" over a cityscape background.

Jenkins X is a CI / CD platform

https://jenkins-x.io

Jenkins X Documentation News Community GitHub Jenkins Sponsors Security English 中文



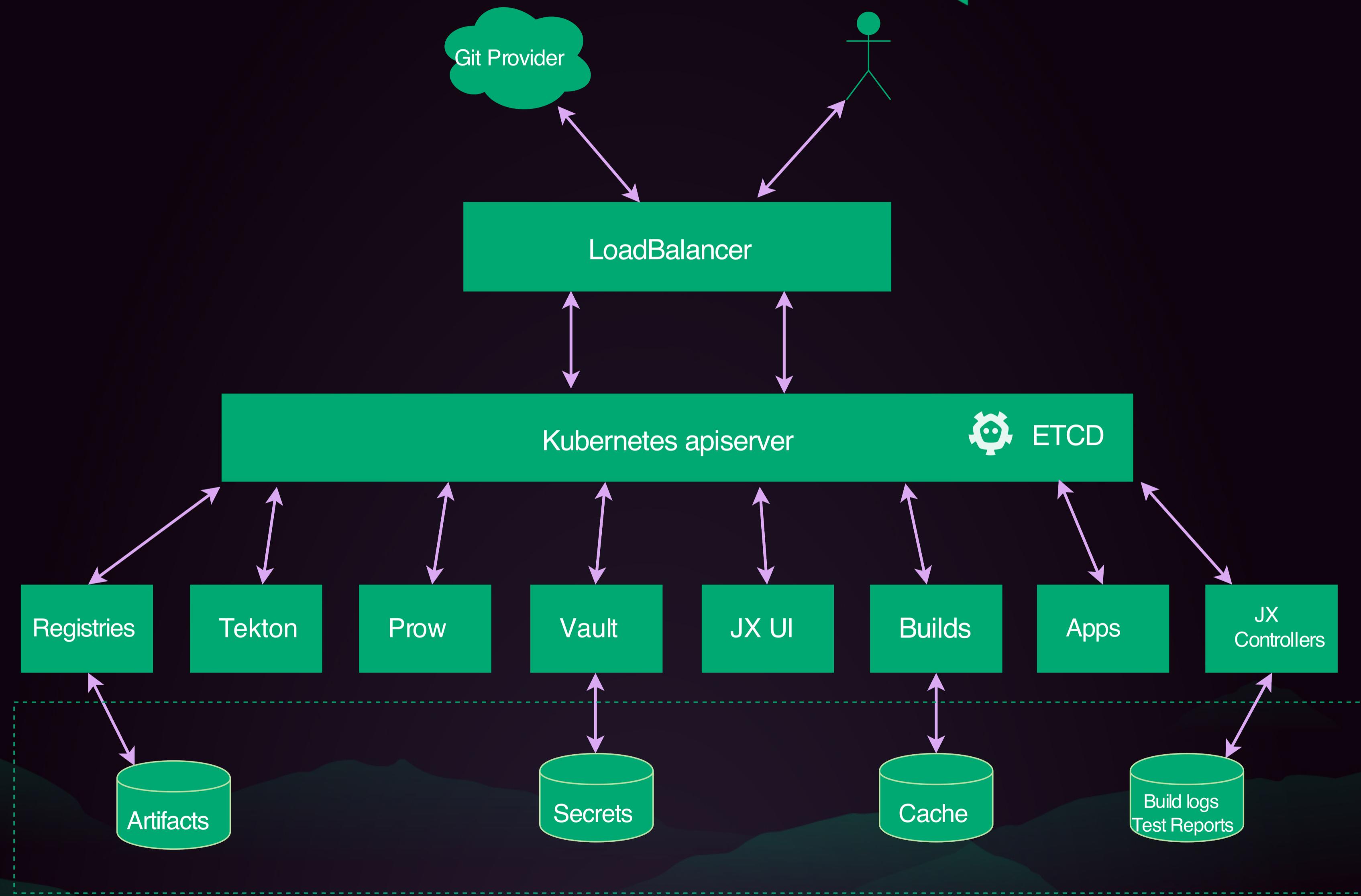
Jenkins X provides pipeline automation, built-in GitOps and preview environments to help teams collaborate and accelerate their software delivery at any scale.

jstrachan (master):/workspace/jenkins-x-awesome/nodey115/\$

nodey115

ops World

kins World



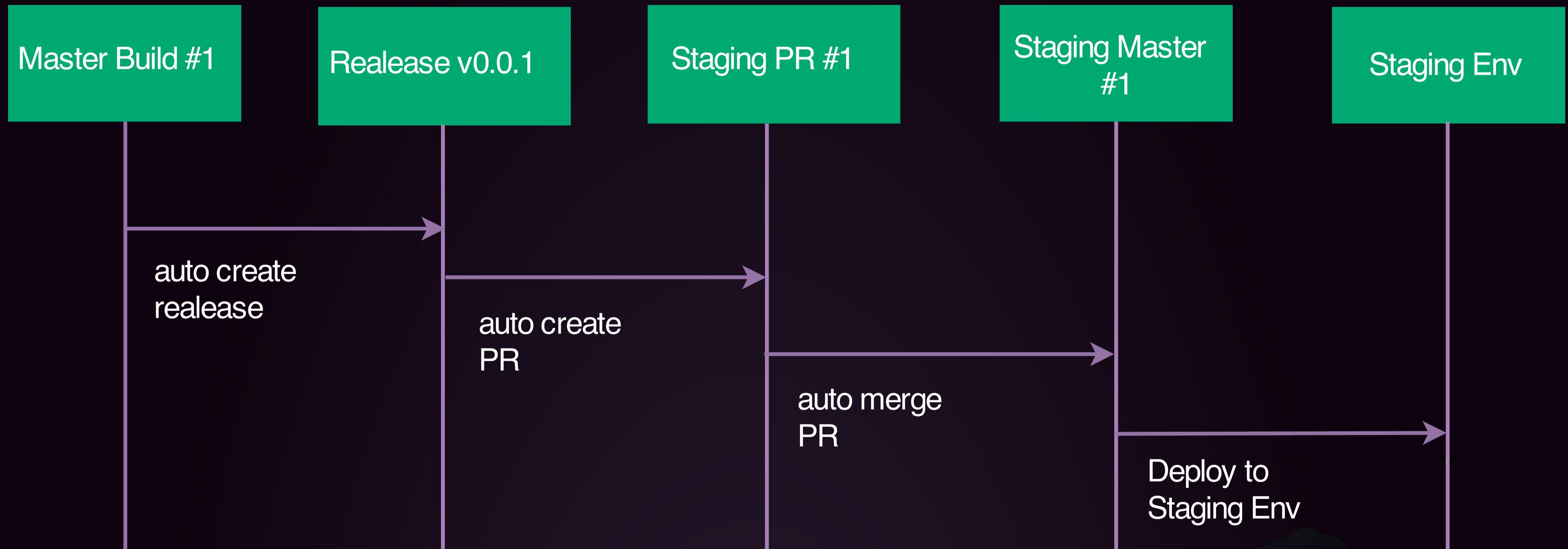


QINGCLOUD



KUBESPHERE

Demo



谢谢



- QKE



- KubeSphere



- Jenkins 公众号