

- Serverless 容器从入门到精通：Serverless K8s -

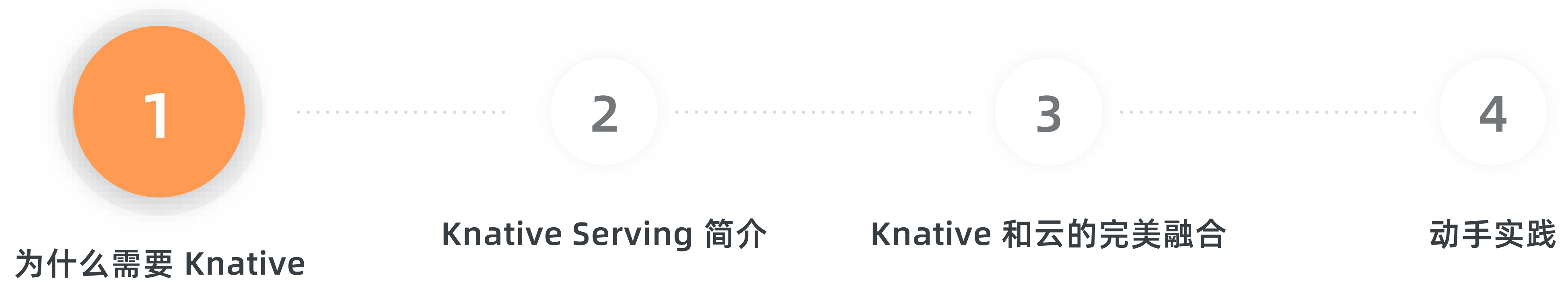
第 06 讲

Knative 的极致 Serverless 体验

冬岛(牛秋霖) 阿里巴巴高级技术专家

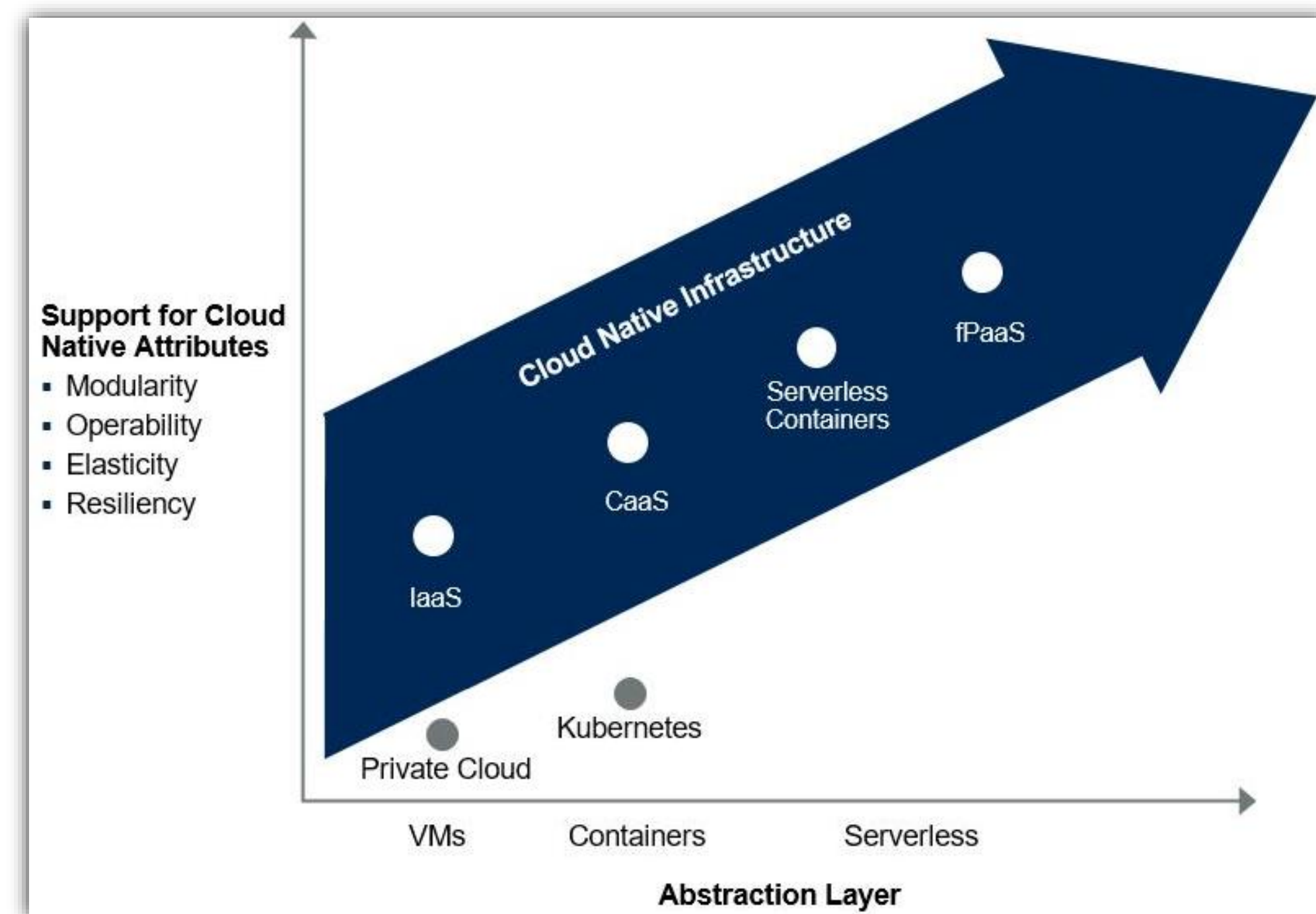


关注“Serverless”公众号
获取第一手技术资料



Serverless 万众期待

- Gartner 认为 Serverless 将在 2019-2022 年成熟，预计到 2020 将超过 20% 企业使用 Serverless 计算服务
- Forrester 报告显示 49% 的公司正在使用或在未来1年内将使用 Serverless 计算
- O'Reilly Serverless Survey 2019 1500 名受访者的调研结果显示 40% 的受访者所在公司已经在使用 Serverless 技术，超过三分之二的受访者认为他们的组织对 Serverless 的采用至少大部分是成功的
- Serverless 已经是万众期待，未来可期的状态



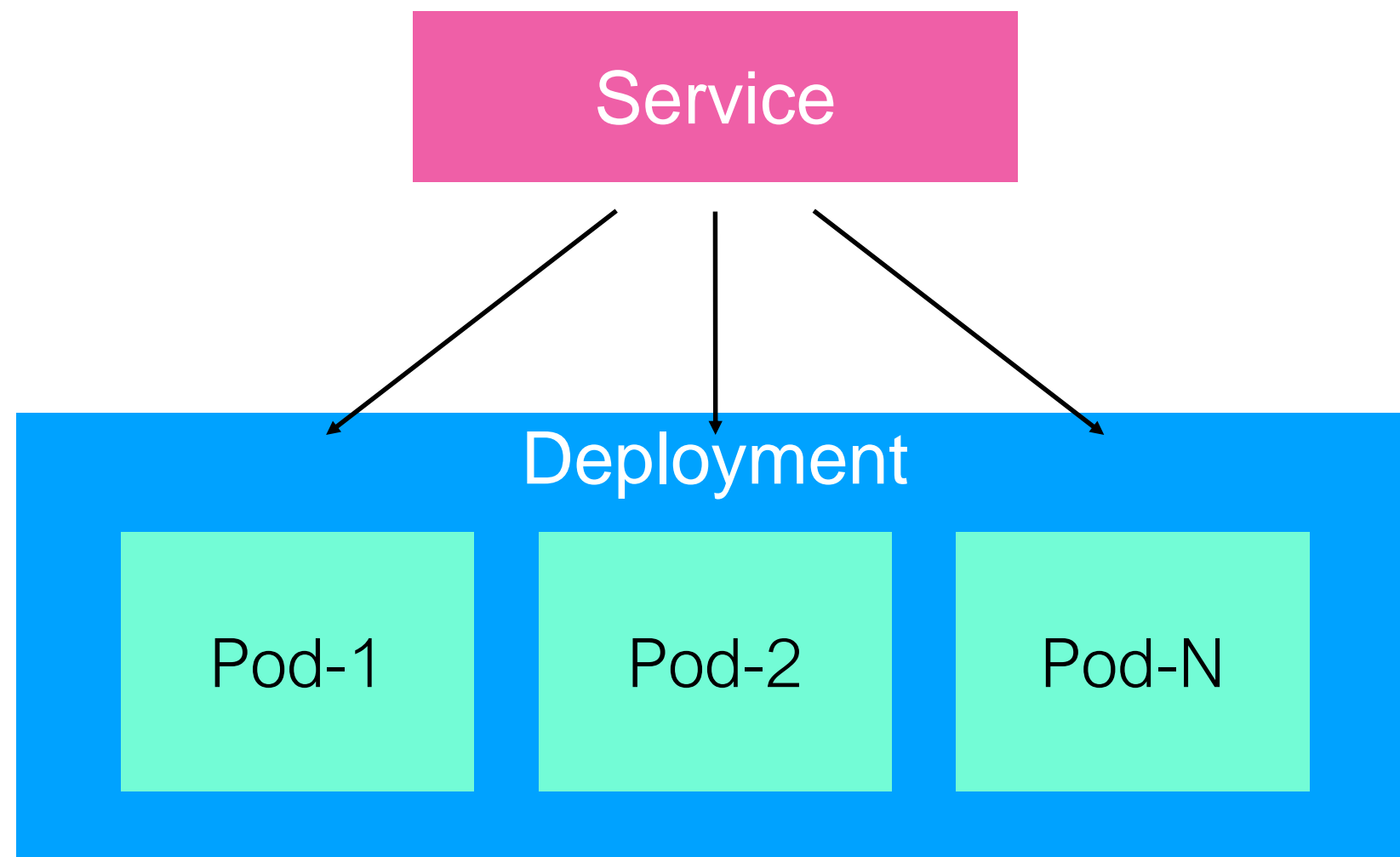
为什么需要 Knative



关心的资源：

- Deployment

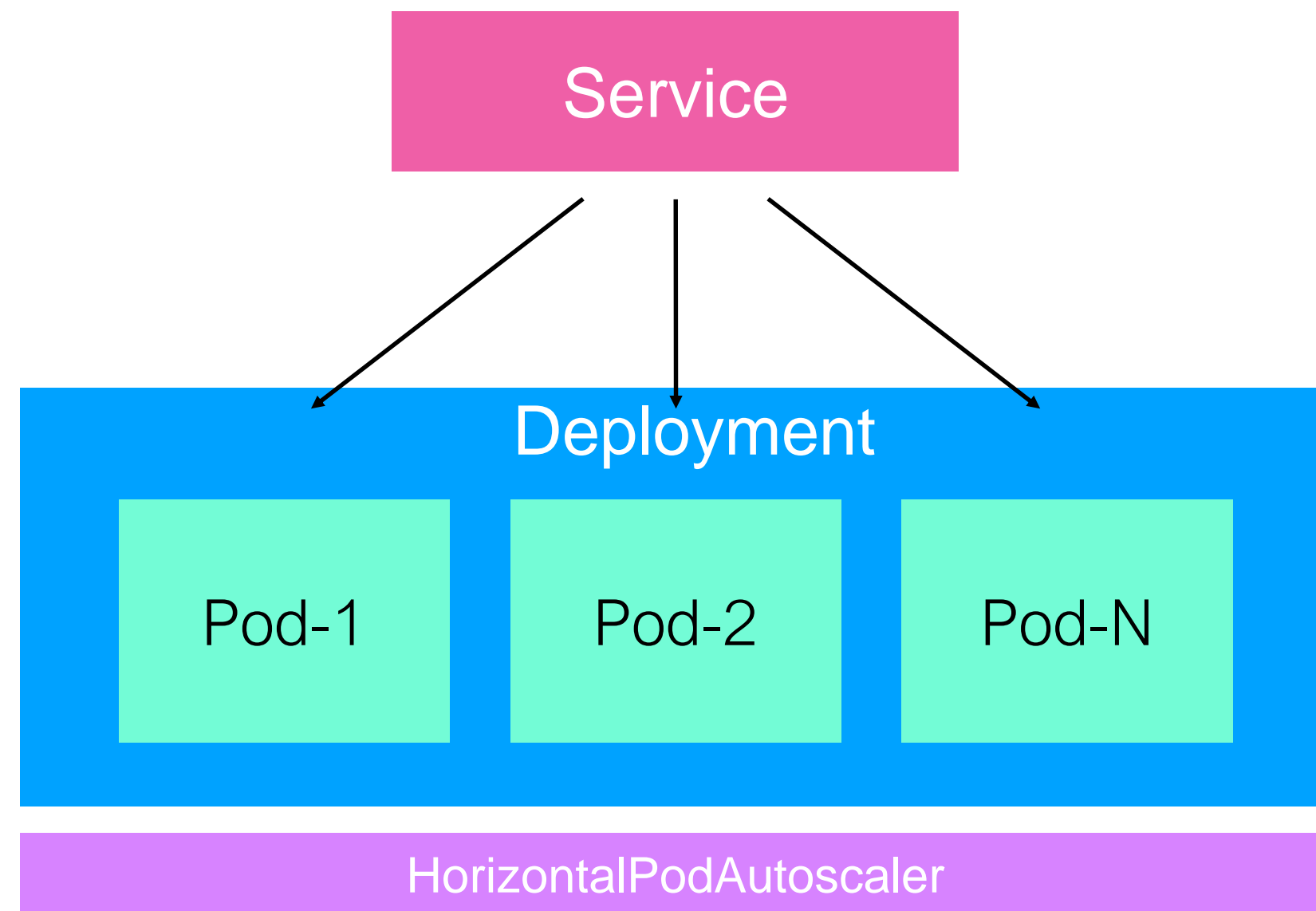
为什么需要 Knative



关心的资源:

- Deployment
- Service

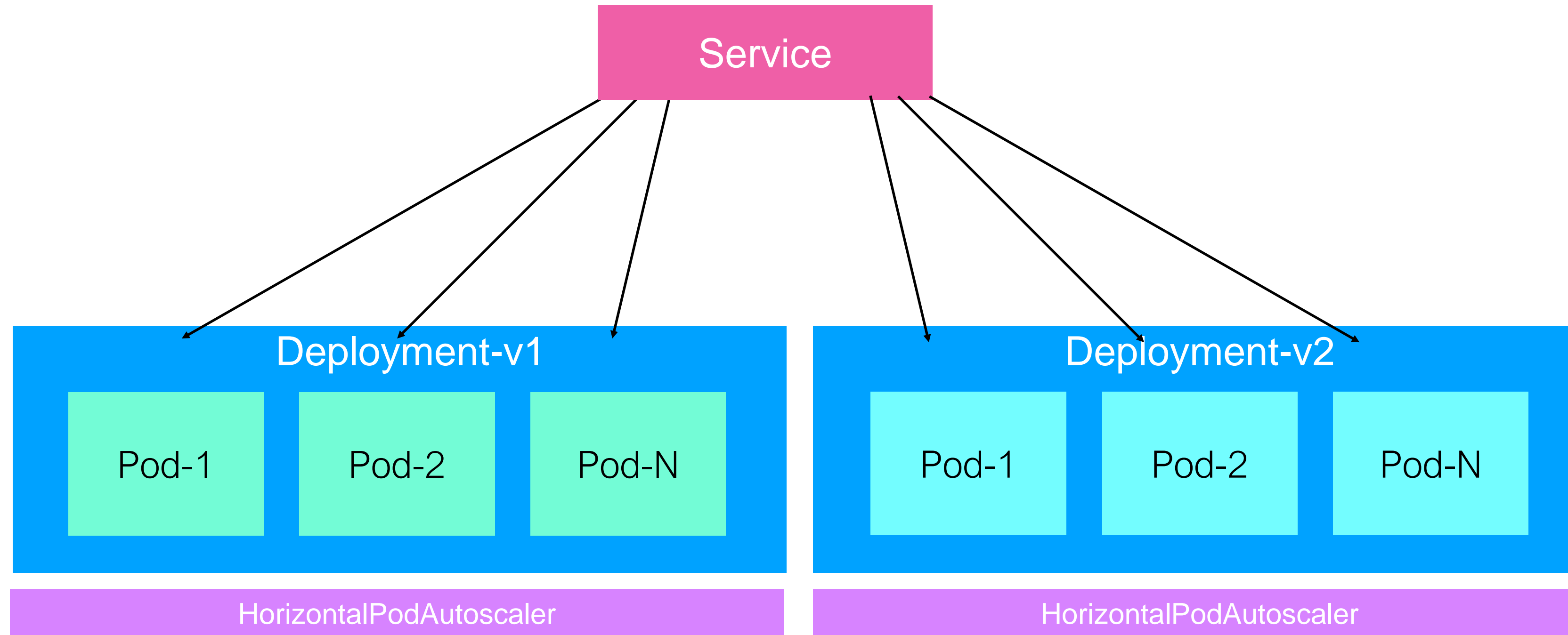
为什么需要 Knative



关心的资源:

- Deployment
- Service
- hpa

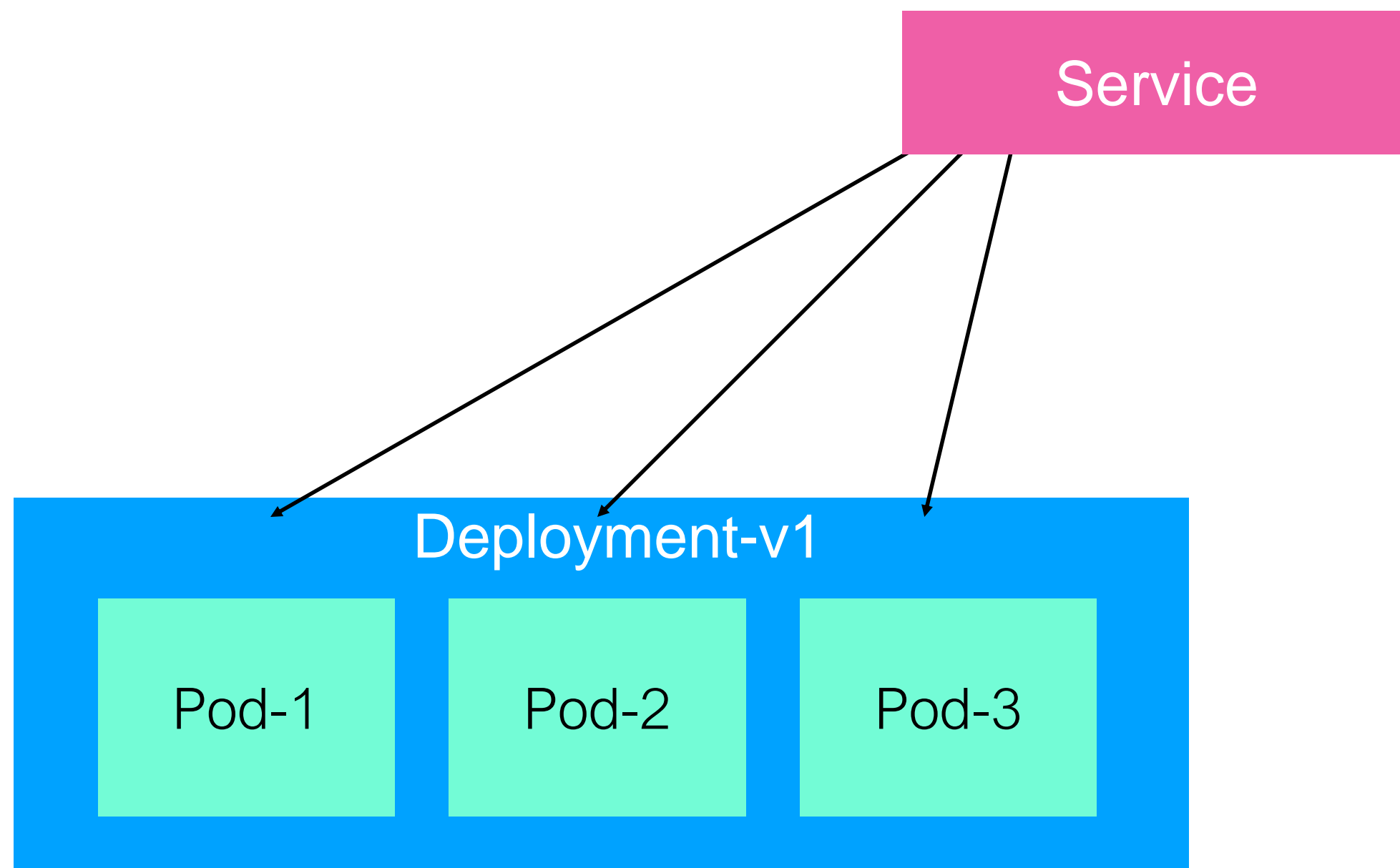
为什么需要 Knative



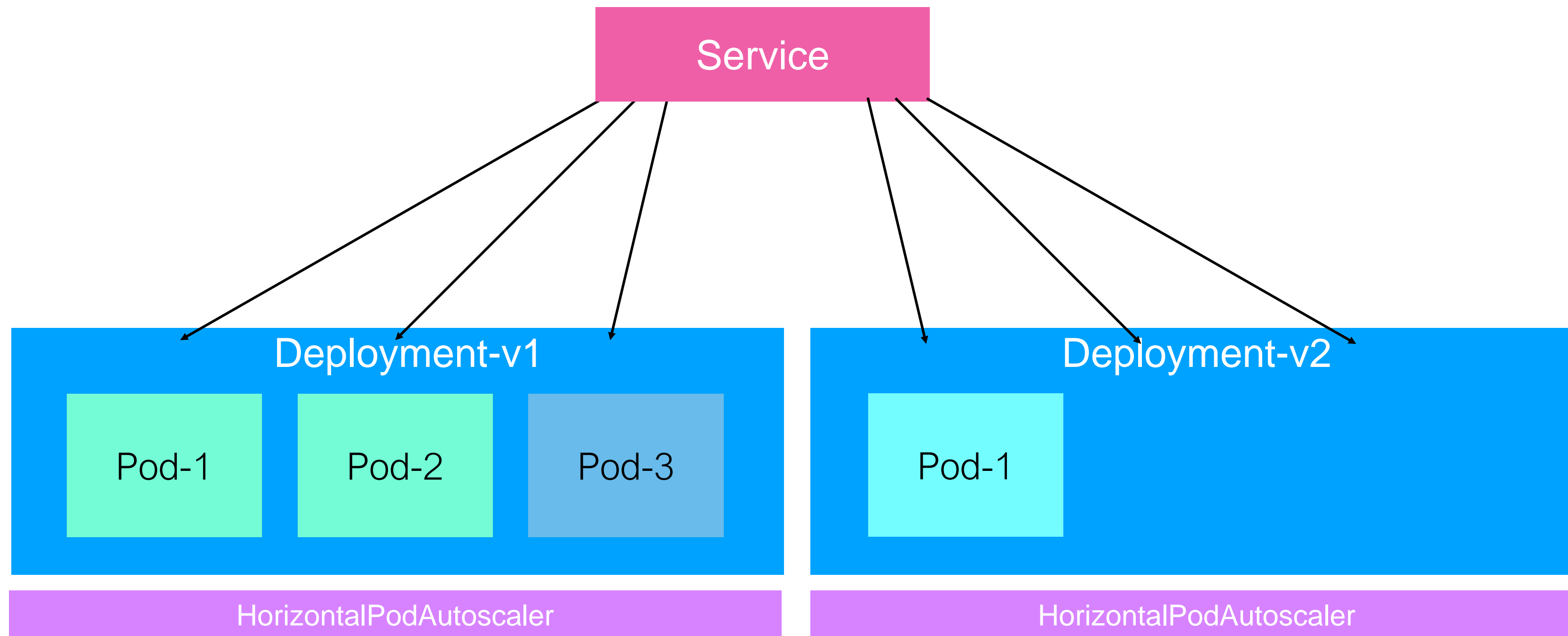
关心的资源:

- Deployment * 2
- Service
- hpa *2

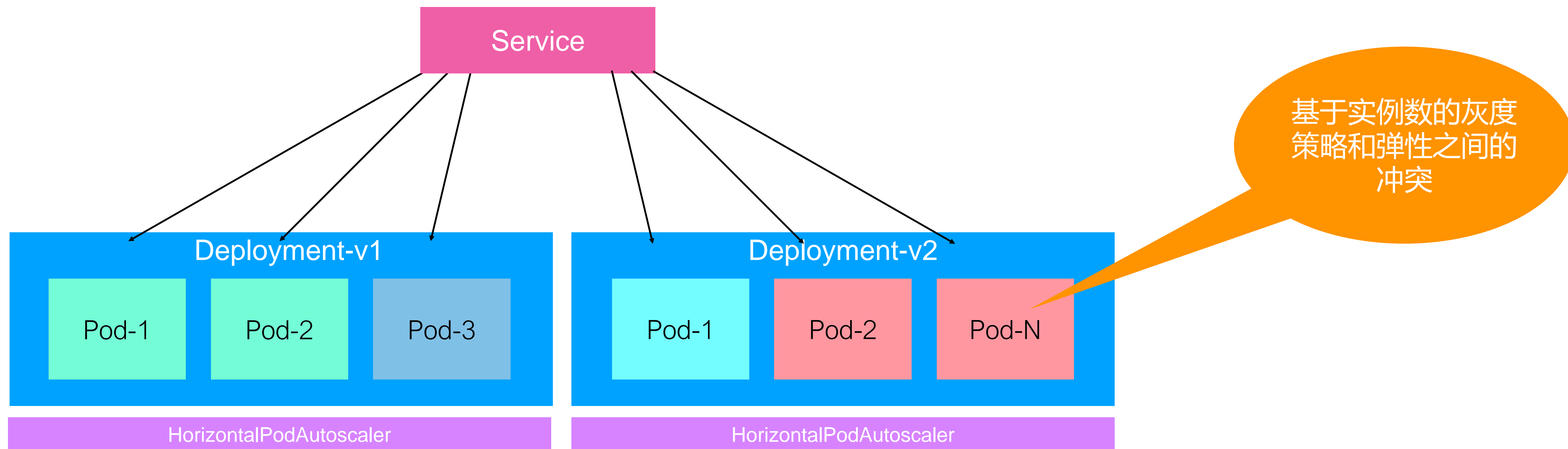
为什么需要 Knative



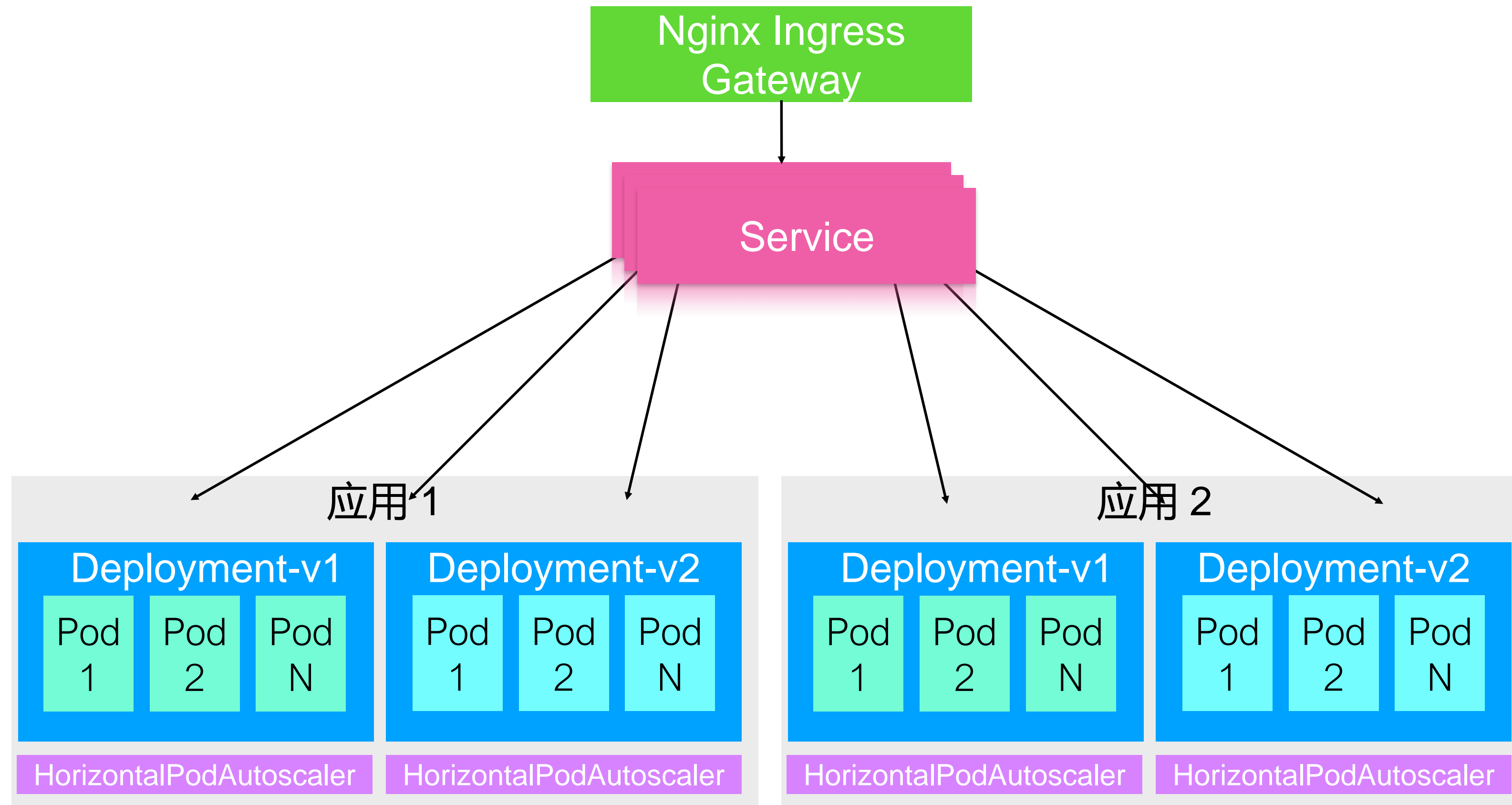
为什么需要 Knative



为什么需要 Knative



为什么需要 Knative

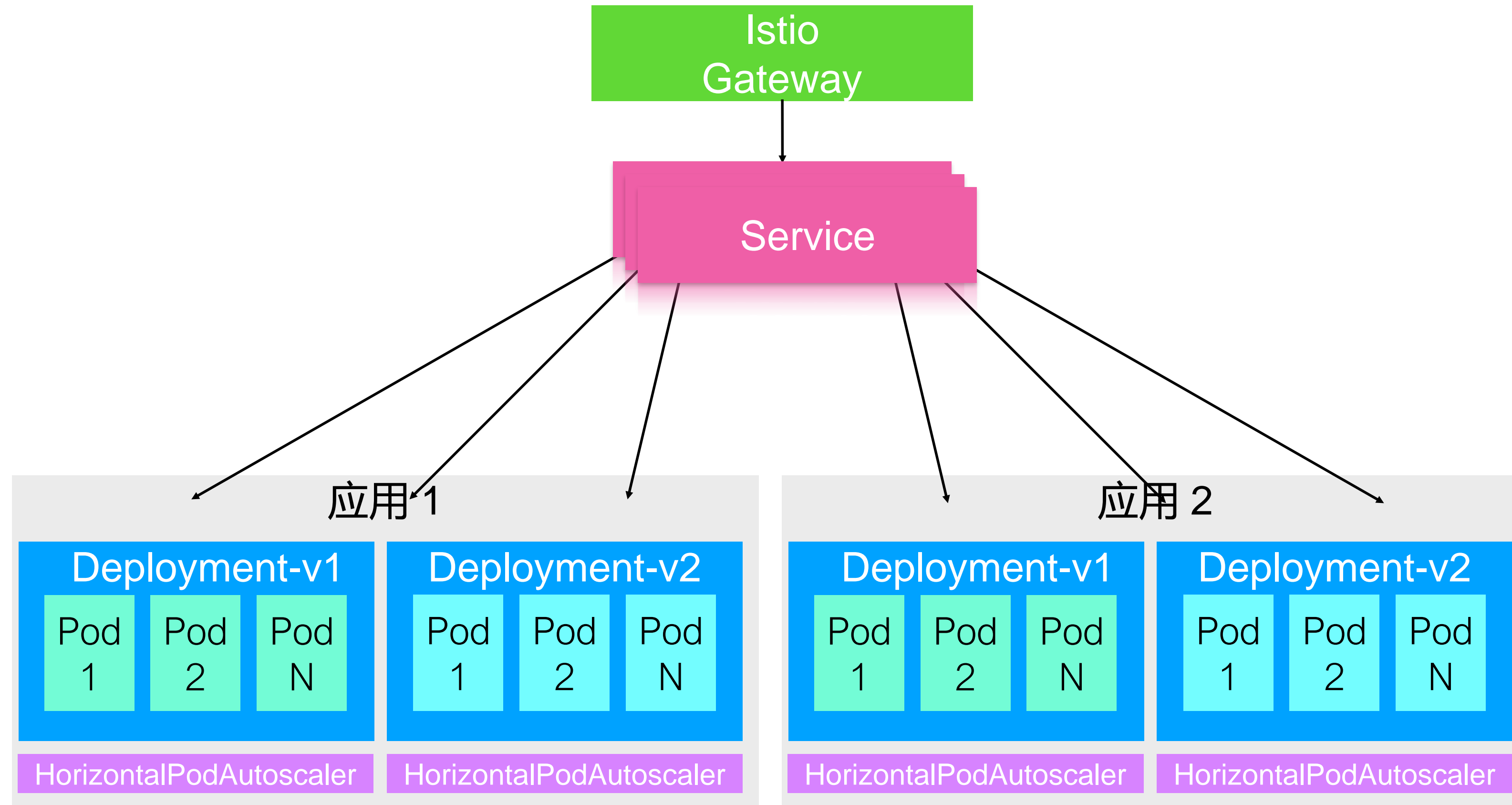


关心的资源:

- Deployment*2
- Service
- hpa*2
- Ingress

} *
N

为什么需要 Knative

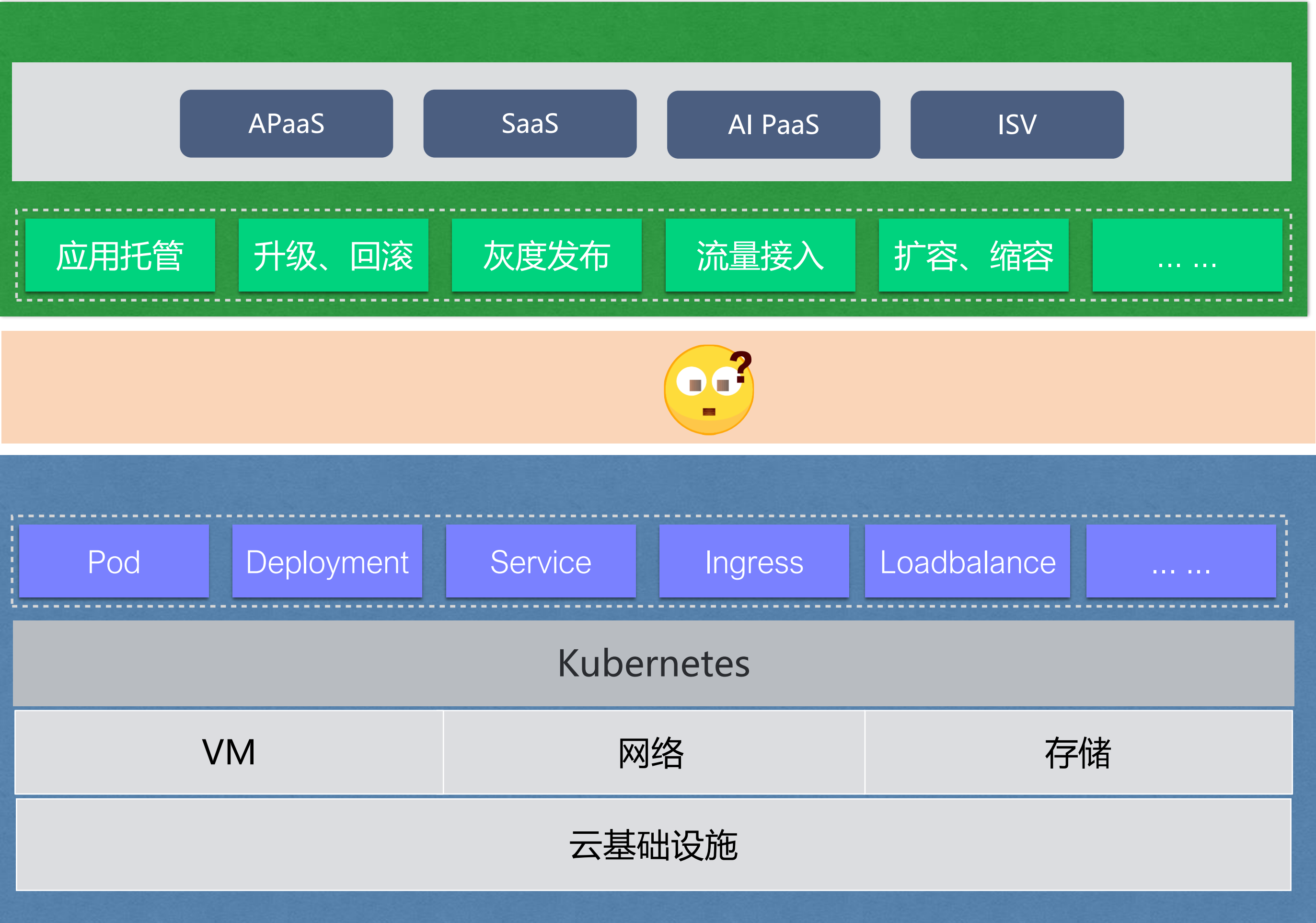


关心的资源:

- Deployment*2
- Service
- hpa*2
- Ingress
- Istio
 - VirtualService
 - Gateway

} * N

为什么需要 Knative



现状

- 用户使用云正在向面向服务的方式转变，弹性越来越重要
- 通过 k8s API 实现服务全生命周期管理比较复杂
- 需要面向 Serverless 应用的抽象，而不是面向底层资源的抽象

提出问题？

如何才能让用户以及上层 PaaS 平台以面向服务的方式使用云的能力？

Knative 是什么



Kubernetes-based platform to build, deploy, and manage modern serverless workloads.

基于 Kubernetes 平台，用于构建、部署和管理现代 Serverless 工作负载

1

为什么需要 Knative

2

Knative Serving 简介

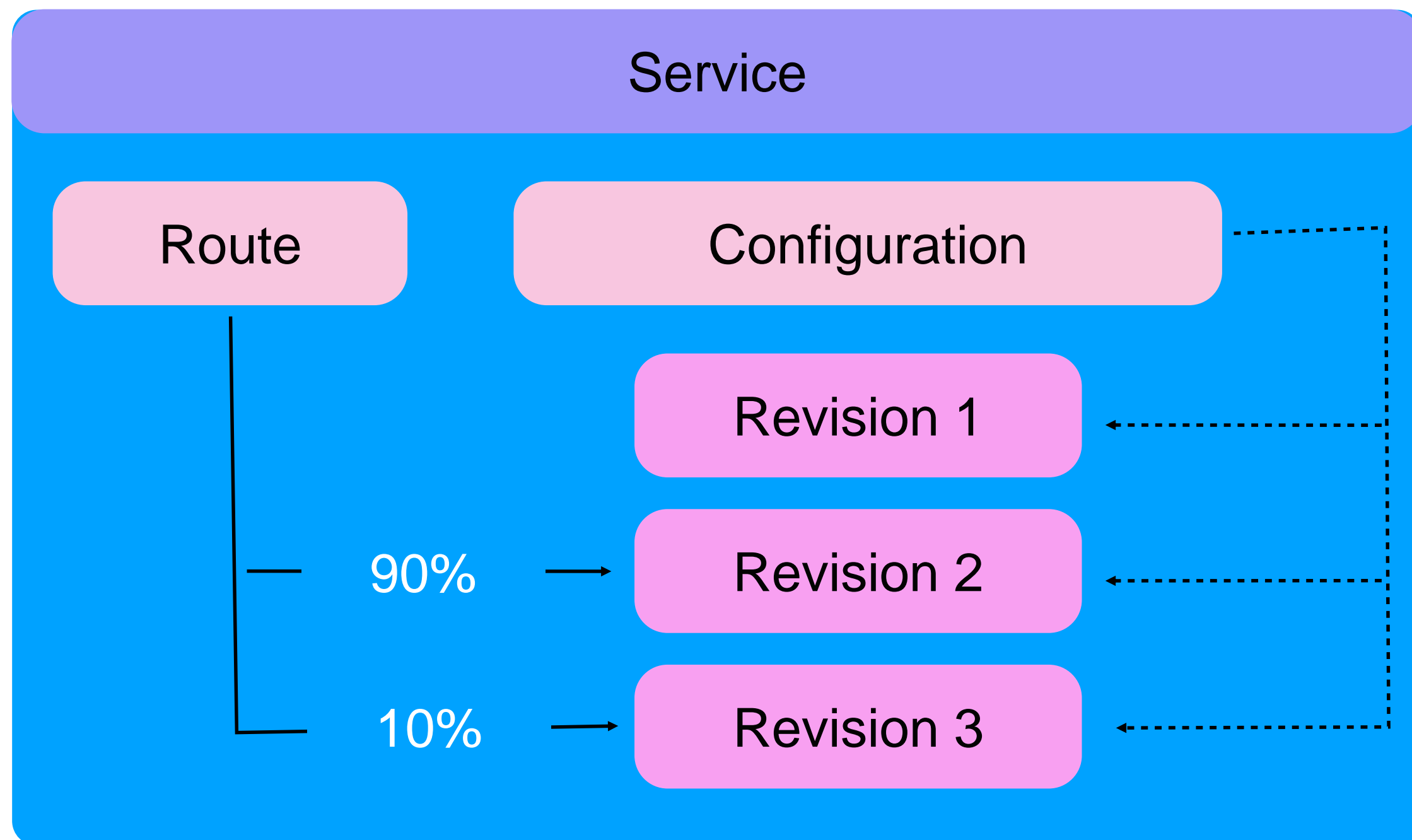
3

Knative 和云的完美融合

4

动手实践

Knative Serving 架构



Service

对应用 Serverless 编排的抽象，通过 Service 管理应用的生命周期

Configuration

当前期望状态的配置。每次更新 Service 就会更新 Configuration

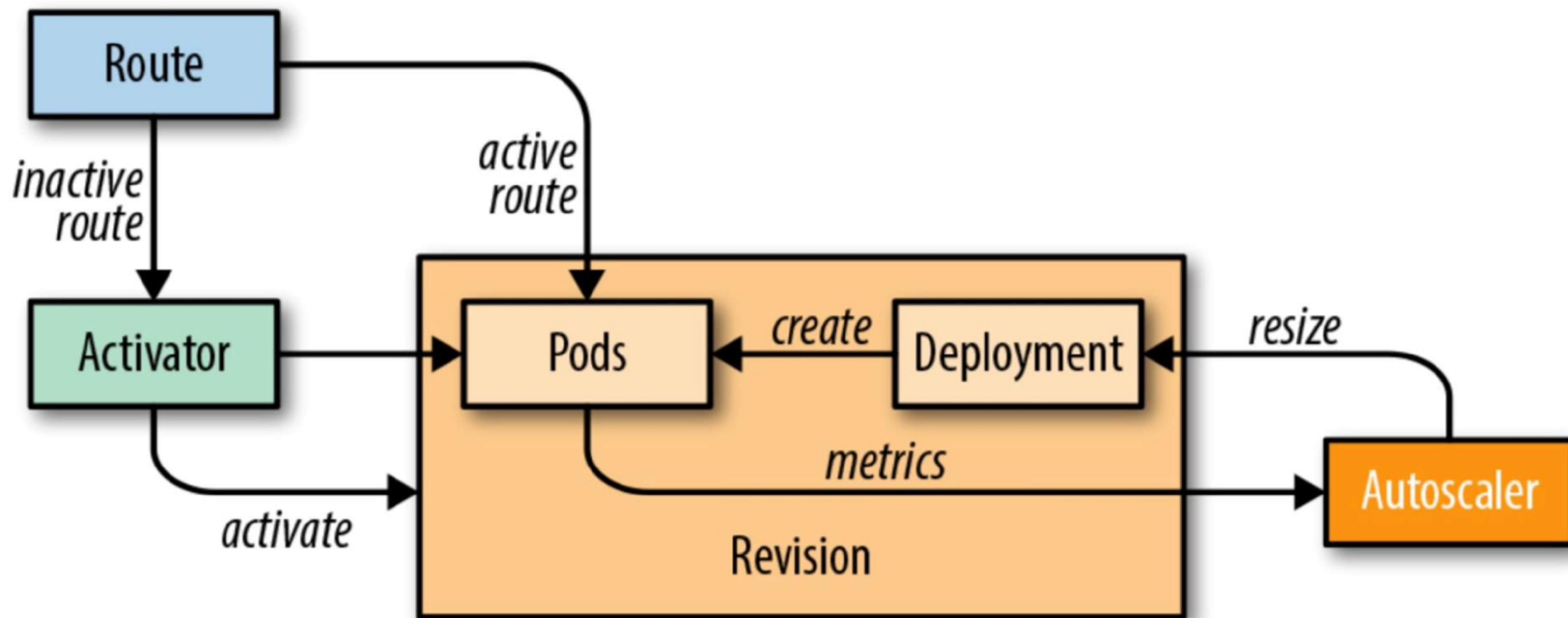
Revision

Service 的每次更新都会创建一个快照，一个快照就是一个 Revision

Route

将请求路由到 Revision，并可以向不同的 Revision 转发不同比例的流量

Autoscaler 详解



Knative 运维难度

- Gateway 成本
- Knative Controller 成本
- 缩容到零的冷启动问题

1

为什么需要 Knative

2

Knative Serving 简介

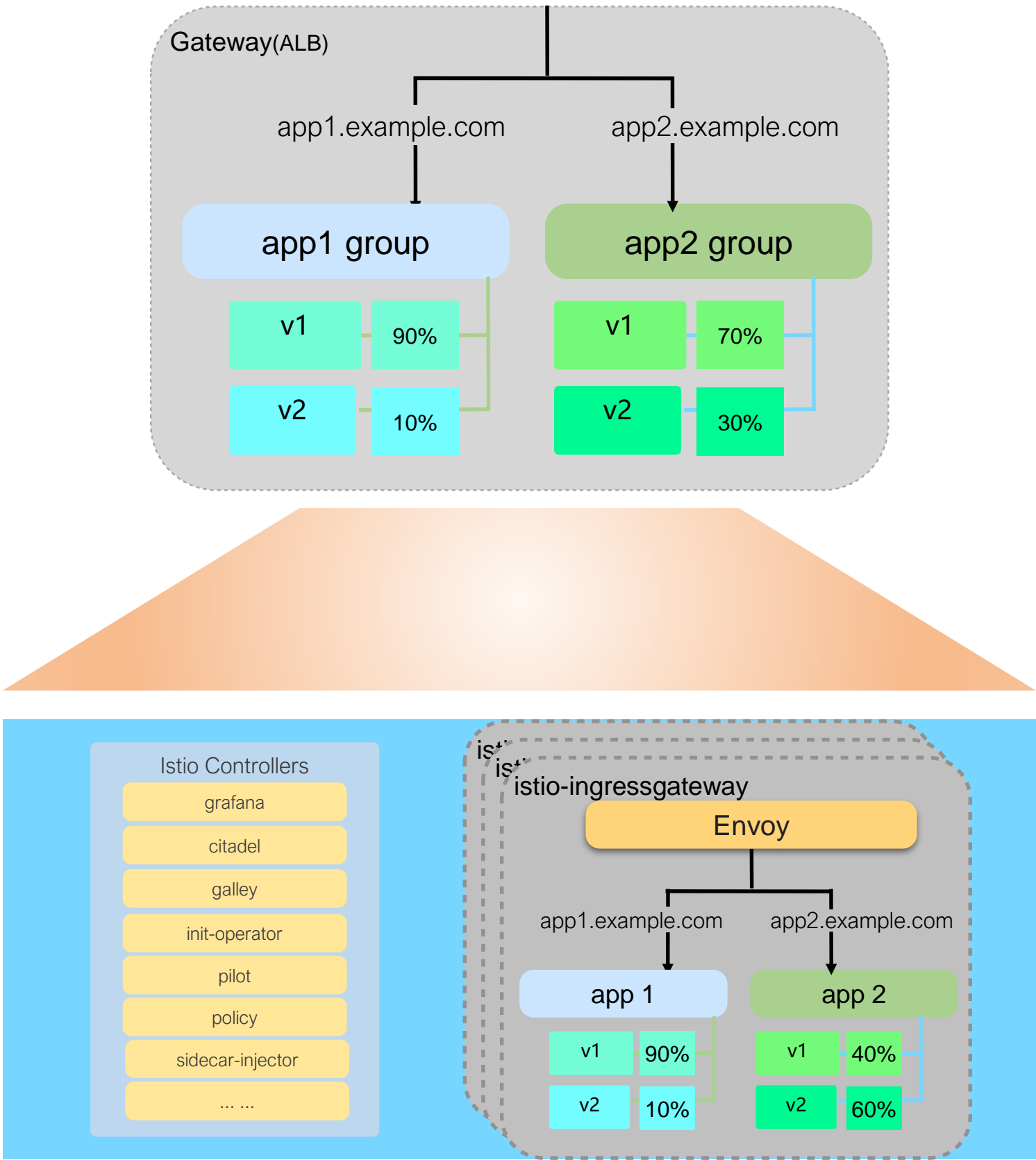
3

Knative 和云的完美融合

4

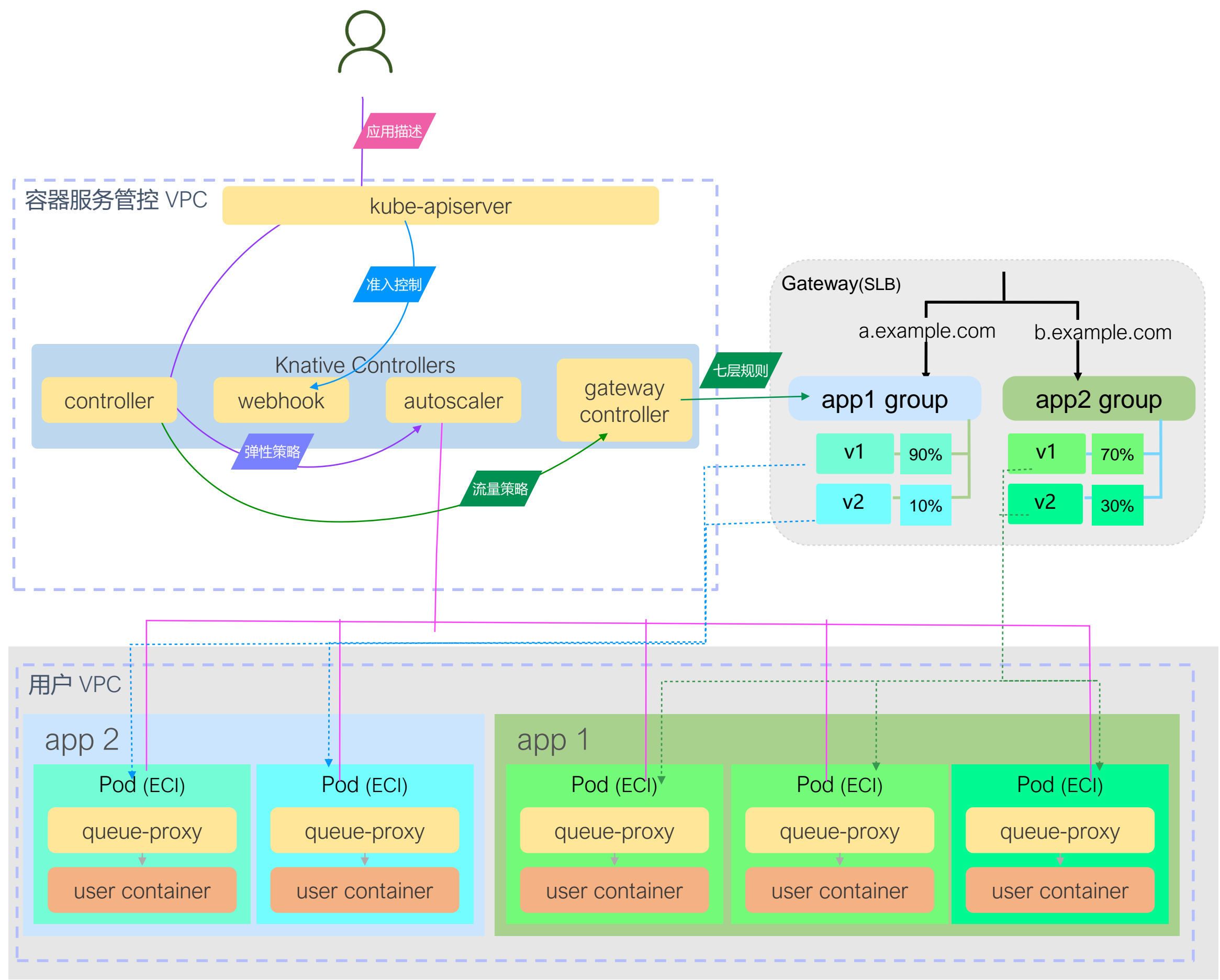
动手实践

Gateway 和云的融合



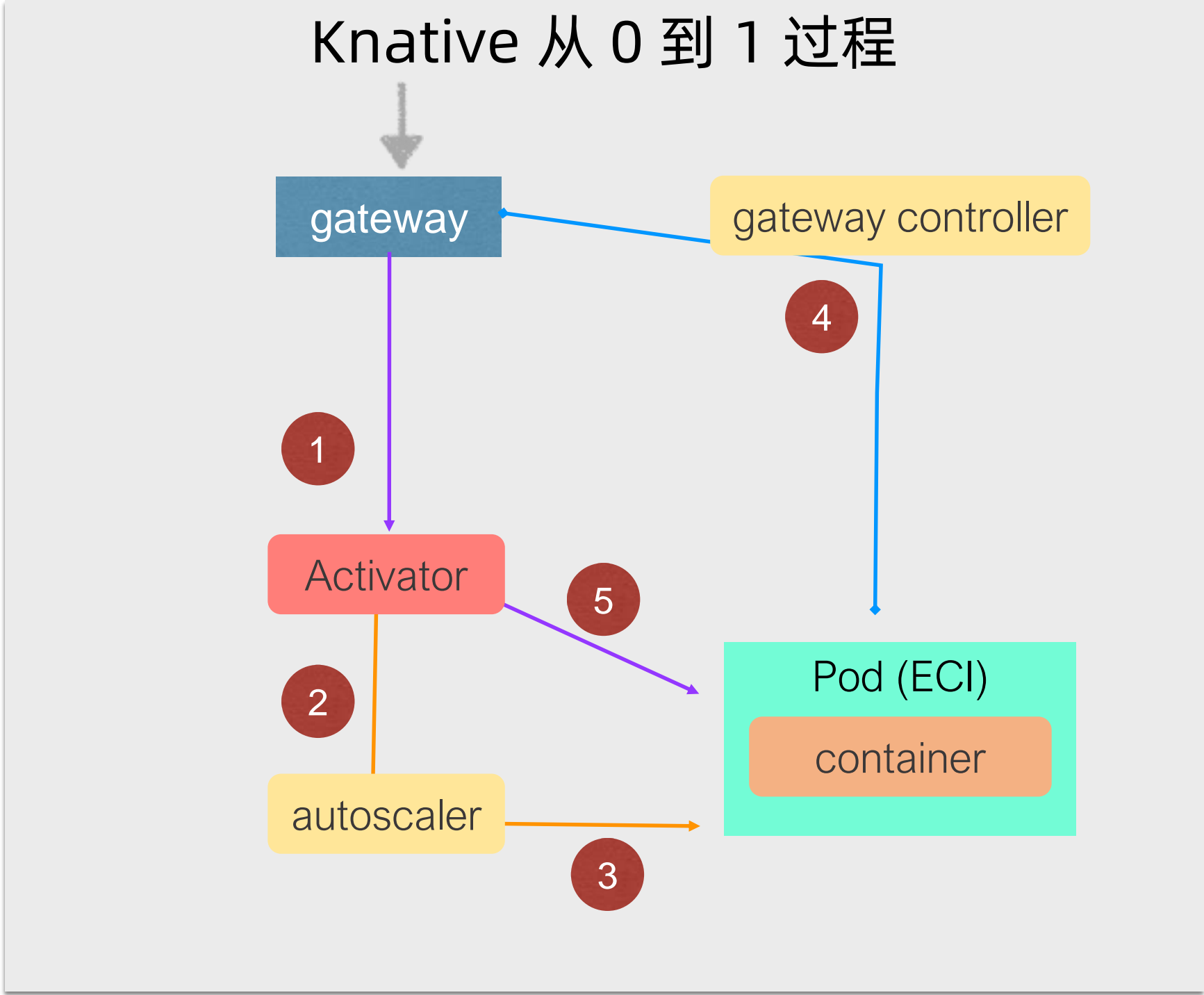
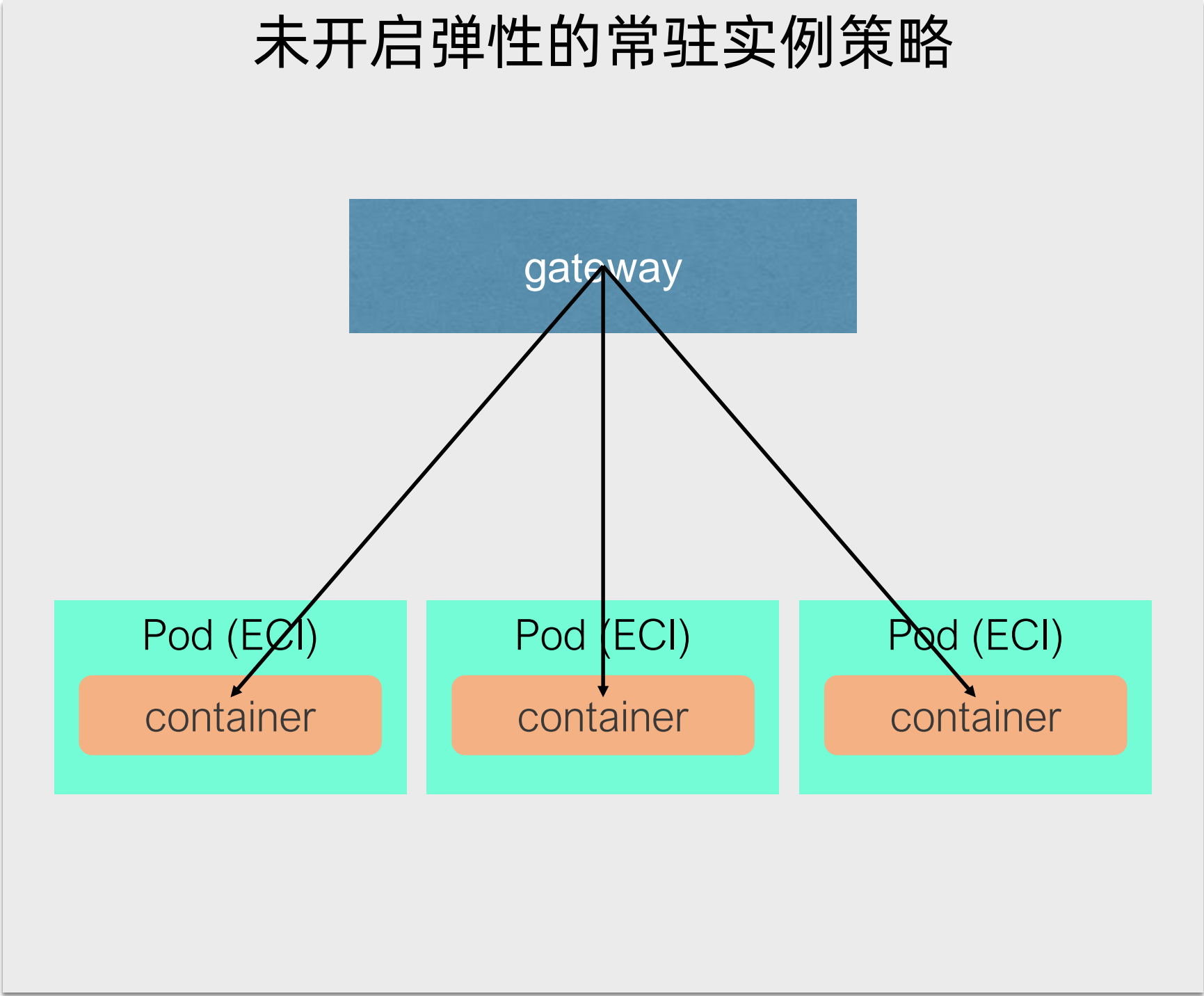
- 降成本：减少了十几个组件，大大降低运维成本和 IaaS 成本
- 更稳定：SLB 云产品服务更稳定、可靠性更高，易用性也更好

管控组件下沉

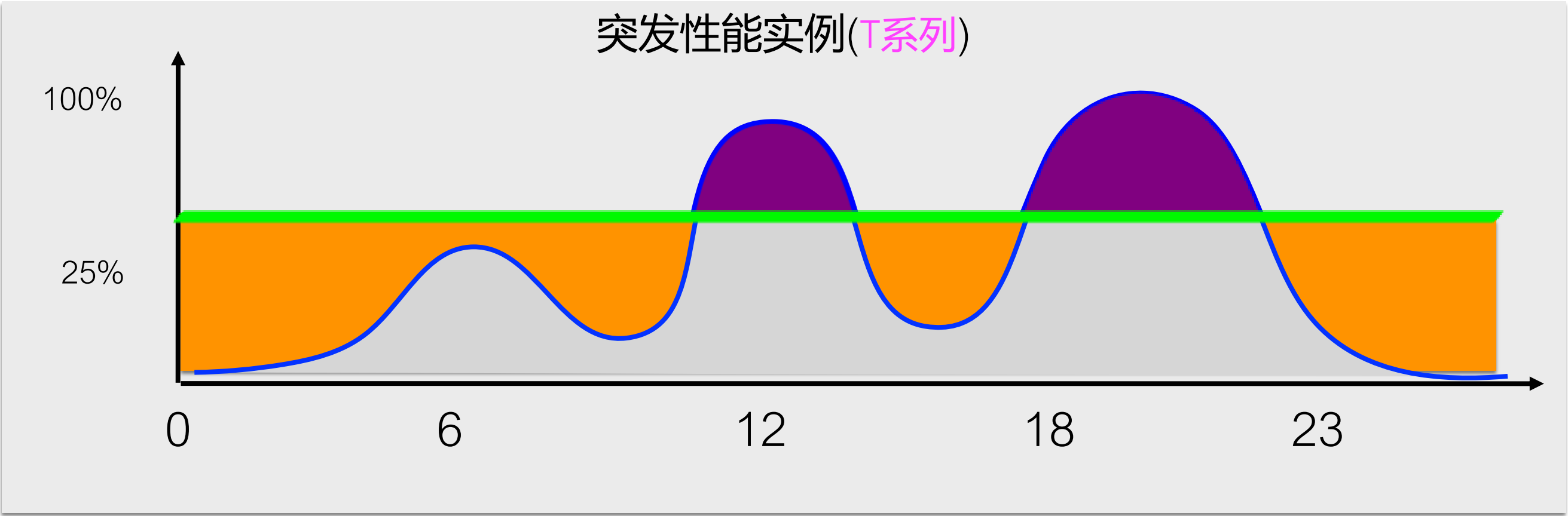
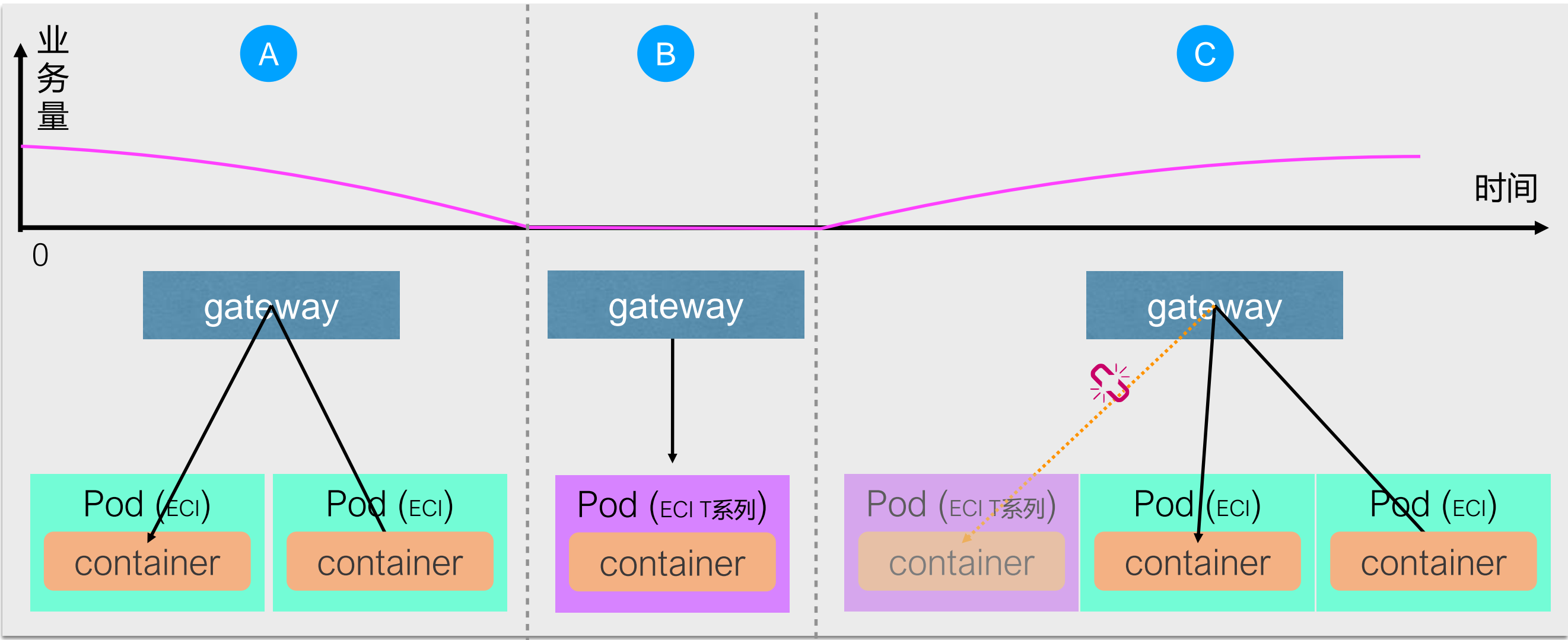


- 开箱即用：用户直接使用 Serverless Framework，不需要自己安装
- 免运维、低成本：Knative 组件和 K8s 集群进行融合，用户没有运维负担，也无需承担额外的资源成本
- 高管控：所有组件都在管控端部署，升级和迭代更容易

弹性效率&成本



弹性效率&成本



- 免冷启动：通过保留规格消除了从 0 到 1 的 30 秒冷启动时间
- 成本可控：突发性能实例成本比标准规格实例降低 40% 的成本，如果和 Spot 实例结合还能再进一步降低成本

1

为什么需要 Knative

2

Knative Serving 简介

3

Knative 和云的完美融合

4

动手实践

动手实践

- 创建 Kubernetes 集群
- 部署 Knative
- 部署 coffee 服务
- 多版本管理
- 多版本压测

谢谢观看

THANK YOU



关注“Serverless”公众号
获取第一手技术资料