

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —

《Kubernetes 原理剖析与实战应用》

正范

— 拉勾教育出品 —

01 | 前世今生：Kubernetes 是如何火起来的？

Kubernetes 是一款由 Google 开源的容器编排管理工具

想要深入地掌握 Kubernetes 框架

就不得不先了解 Kubernetes 的**前世今生**

“云计算”概念由 Google 提出

自2006 年被提出后

已经逐渐成为信息技术产业发展的战略重点

你可能也会切身感受到变化





阿里云



腾讯云

SaaS Enablement

Marketplace
Custom Packaging
Premium CDN & DNS
Built-In Billing



PaaS Management

App Deployment
Auto-Scaling & Clustering
CI/CD Automation
Container Orchestration



IaaS Optimization

Containers
Virtual Machines
Network
Storage





IaaS

“装修风格” 自己定





民宿

PaaS

系统和环境都是现成



青旅



SaaS 相当于直接住酒店

一切需求都由供应商搞定

面临的问题



性价比低，资源利用率低

迁移成本高

环境不一致

Docker

大大降低使用容器技术的门槛

轻量、可移植、跨平台、镜像

一致性保障等优异的特性

解放生产力

Docker

大大降低使用容器技术的门槛

轻量、可移植、跨平台、镜像

一致性保障等优异的特性

解放生产力

Docker的灵魂——**Docker 镜像**

Docker

大大降低使用容器技术的门槛

轻量、可移植、跨平台、镜像

一致性保障等优异的特性

解放生产力

Docker的灵魂——**Docker 镜像**

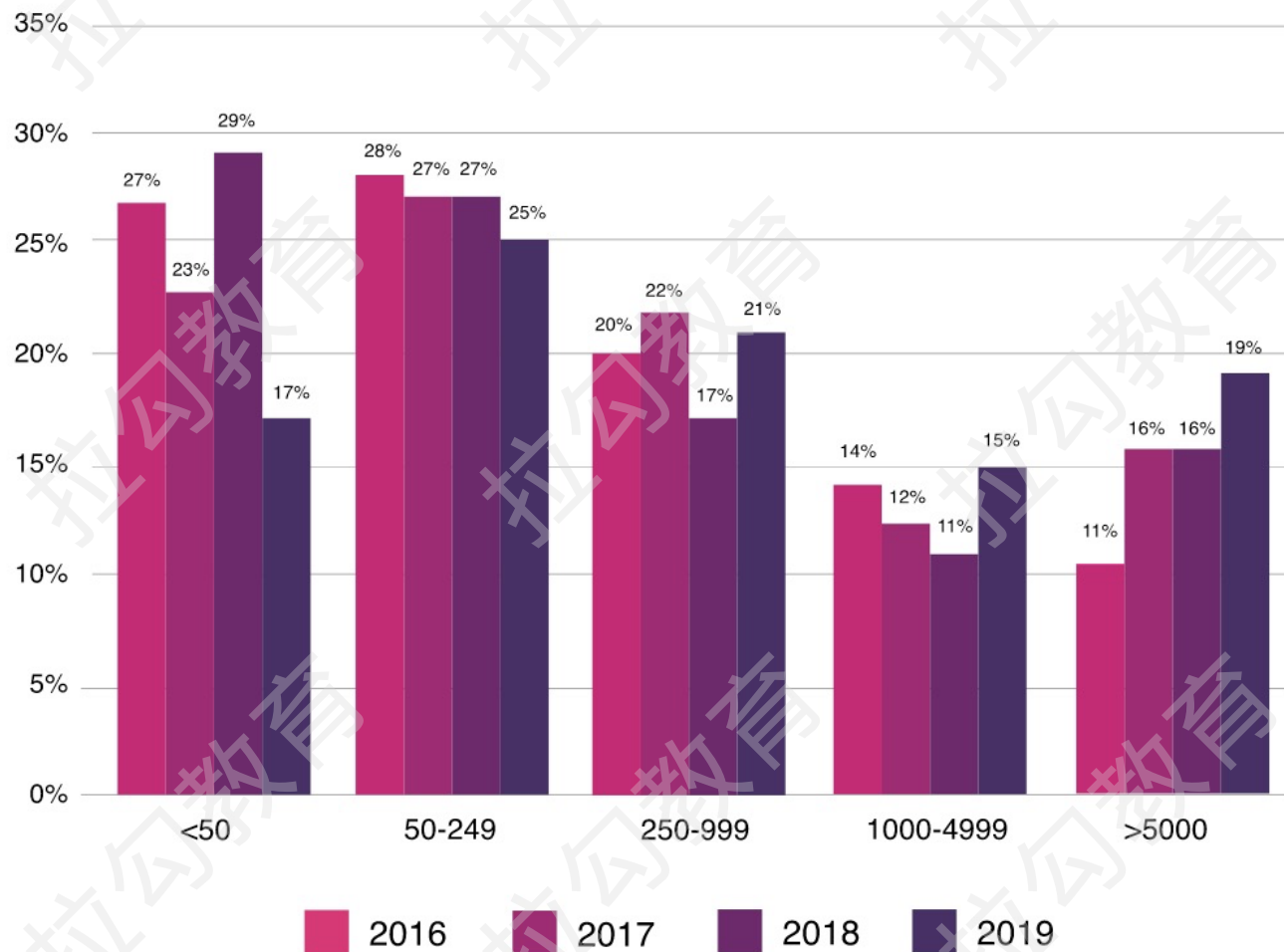
直接打包应用运行所需要的整个“操作系统”

不会出现任何兼容性问题

赋予了本地环境和云端环境无差别的能力

避免了用户通过“试错”来匹配不同环境之间差异的痛苦过程

Number of Containers in Production



我们为什么需要容器调度平台

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —

能力	解释
调度	自动生成容器实例
亲和/反亲和	生成的容器可以相邻或者相隔，帮助提高可用性和性能
健康检查	自动监测容器的健康状态
容错	自动在健康的节点上重新生成容器实例
可扩展	自动根据需要增加或者删除容器实例
网络	允许容器之间互相通信
服务发现	允许容器之间互相发现
滚动升级	容器升级可以避免对业务造成影响，同时可以出错回滚

我们为什么需要容器调度平台

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —



直接调度 Docker 容器

使用标准的 Docker API 语义，为用户提供无缝衔接的使用体验

我们为什么需要容器调度平台

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —



MESOS

分布式资源管理平台，提供 Framework 注册机制

我们为什么需要容器调度平台

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —



kubernetes

目标是消除编排物理或者虚拟计算、网络和存储等基础设施负担

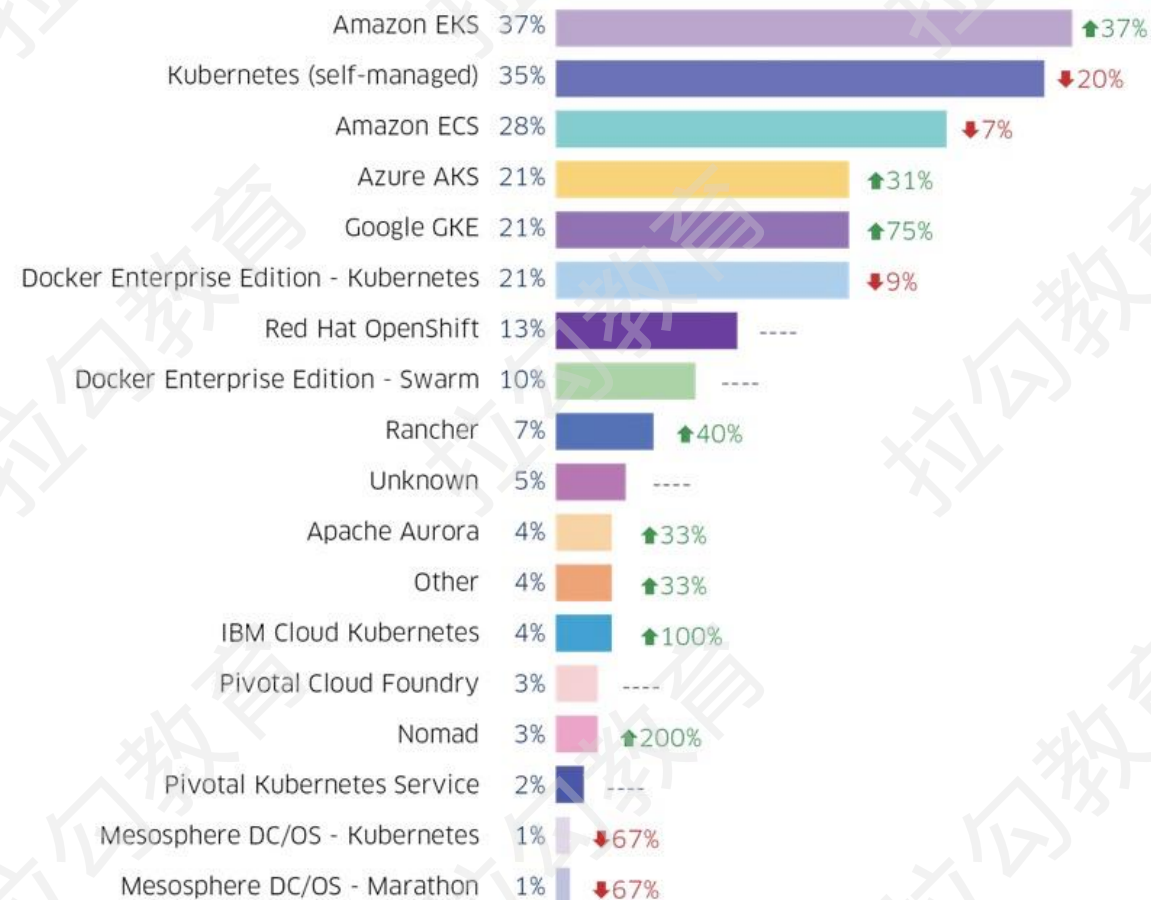
采用 **Pod** 和 **Label** 服务

我们为什么需要容器调度平台

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —

Which of the following container orchestrators do you use? (pick as many as apply)

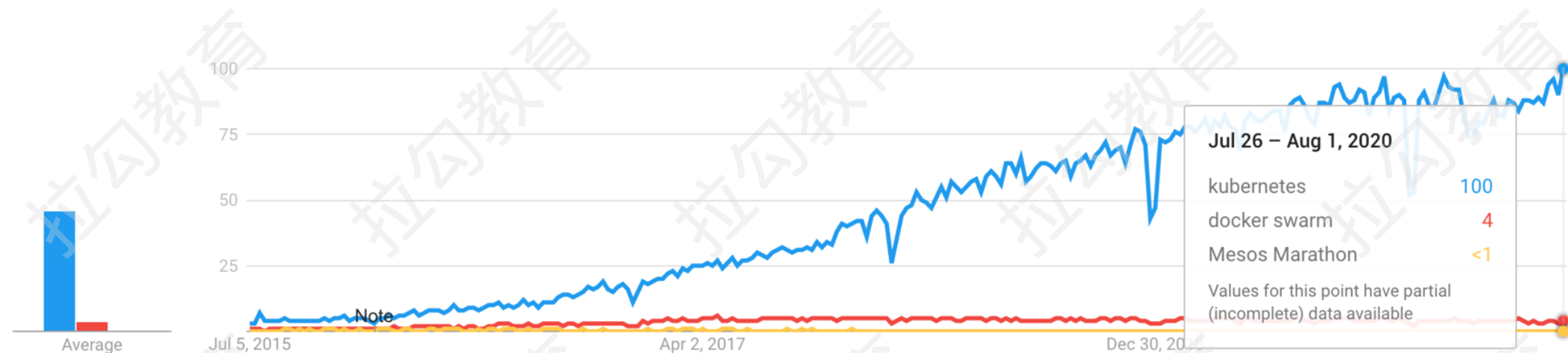


我们为什么需要容器调度平台

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —

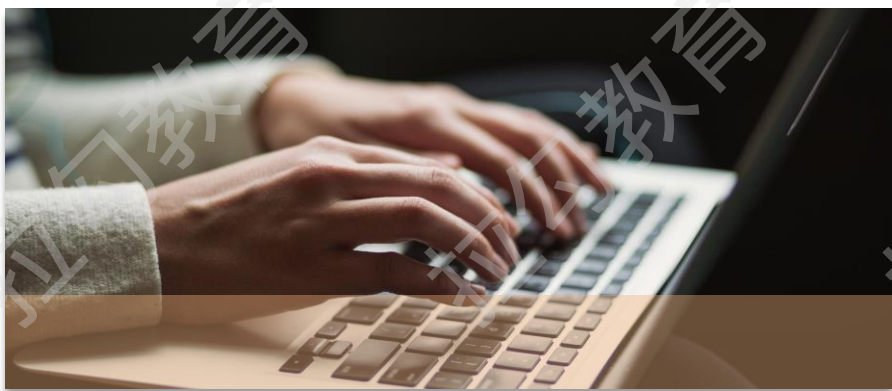
Interest over time ?



Kubernetes 成为事实标准

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —



2014 年 6 月 7 日

第一个commit 拉开 Kubernetes 的序幕

2015 年 7 月 21 日

正式对外发布第一版本，走进了大众视线

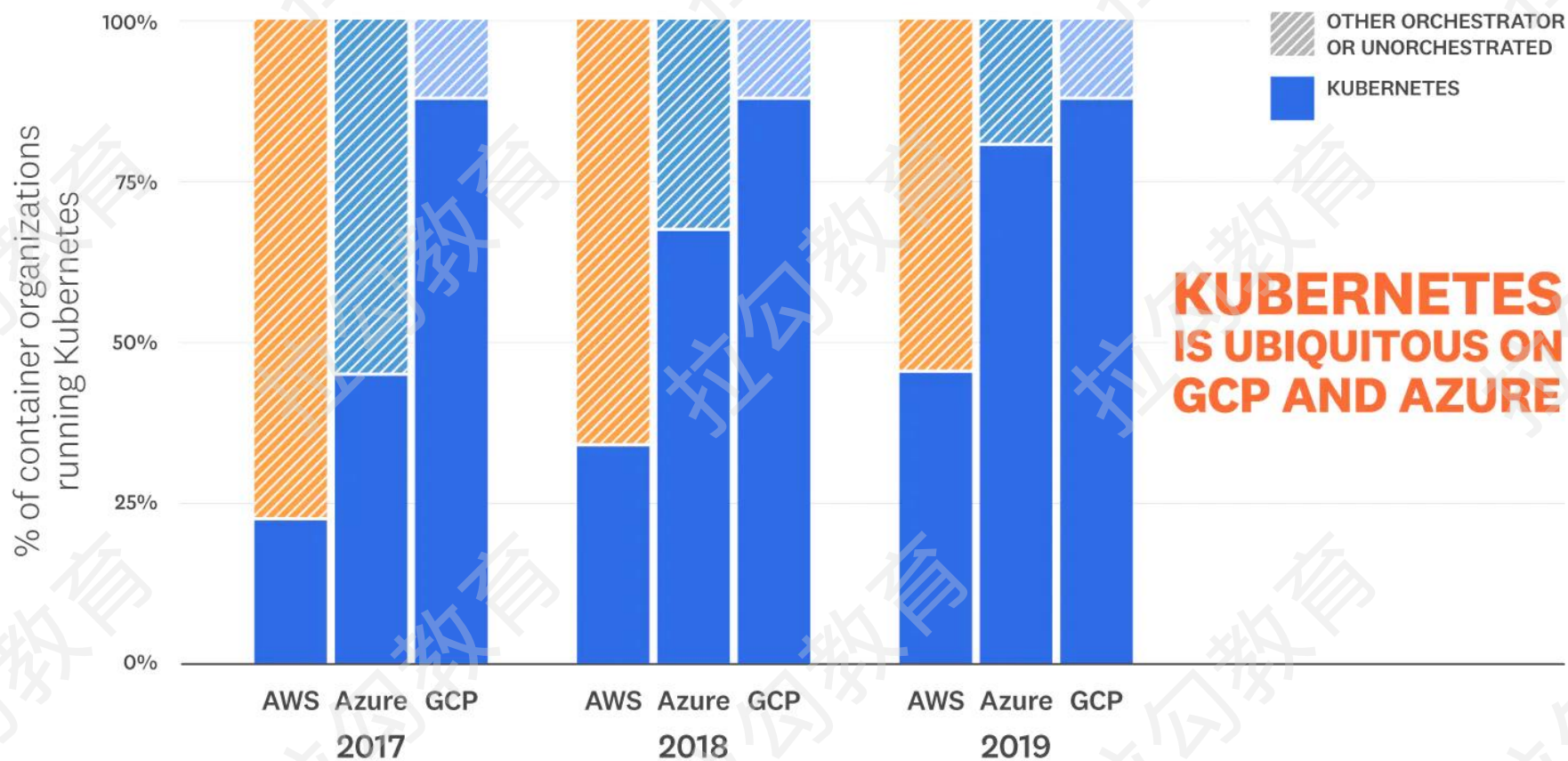
Kubernetes 简称 “K8s”

Kubernetes 成为事实标准

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —

Kubernetes Usage by Container Organizations



**KUBERNETES
IS UBIQUITOUS ON
GCP AND AZURE**

Source: Datadog

Kubernetes 成为事实标准

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —

Kubernetes 的成功离不开 Borg

Kubernetes 成为事实标准

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —

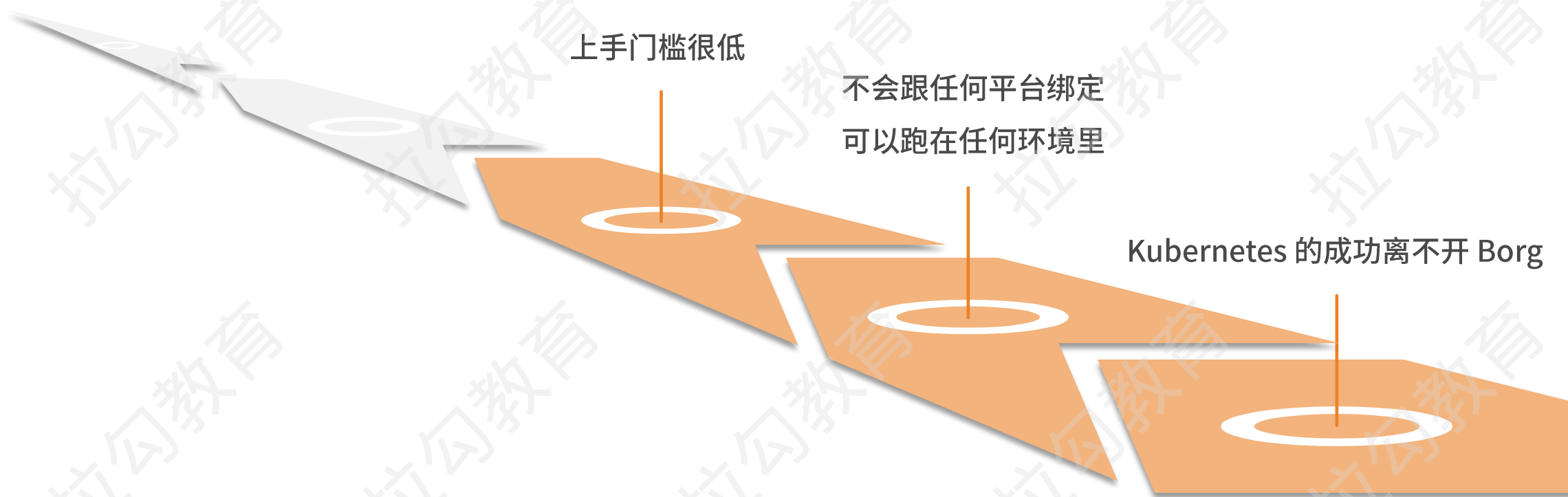
不会跟任何平台绑定
可以跑在任何环境里

Kubernetes 的成功离不开 Borg

Kubernetes 成为事实标准

拉勾教育

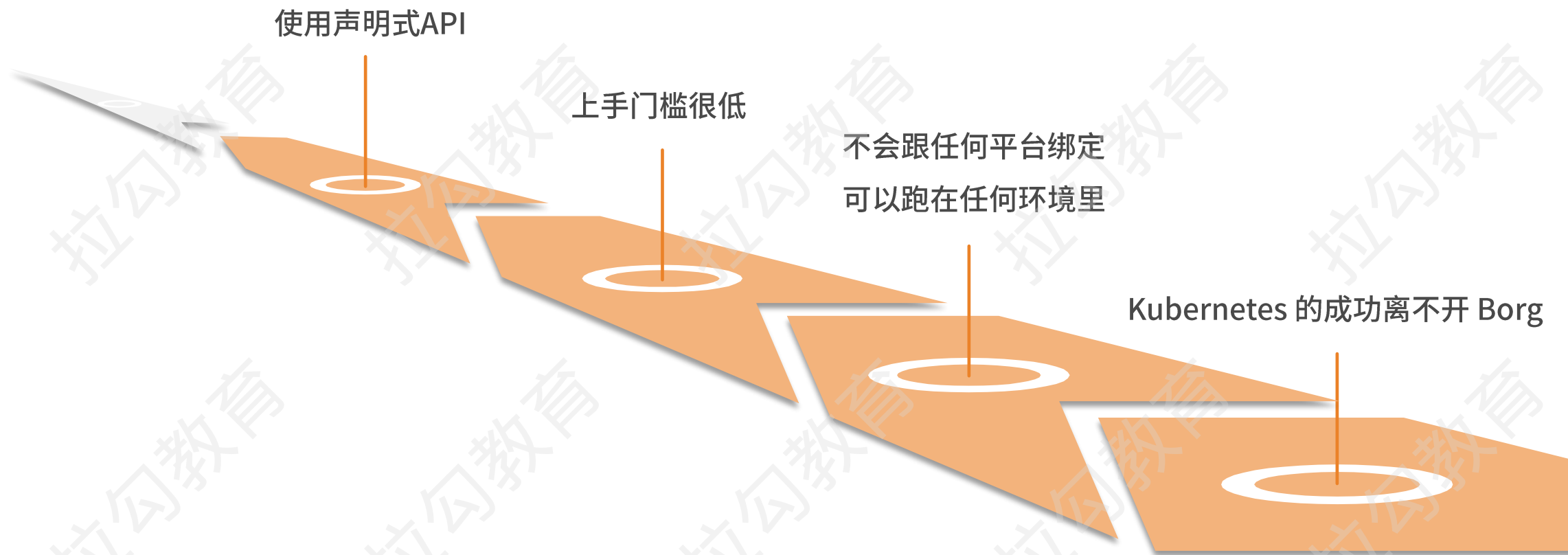
— 互联网人实战大学 —



Kubernetes 成为事实标准

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —



Kubernetes 成为事实标准

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —

相关生态异常活跃

使用声明式API

上手门槛很低

不会跟任何平台绑定
可以跑在任何环境里

Kubernetes 的成功离不开 Borg

写在最后

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —

Kubernetes

是为数不多的能够成长为基础技术的技术之一

是如今所有云应用程序开发机构能做出的最安全的投资

Next: 《02 | 高屋建瓴：Kubernetes 的架构为什么是这样的？》

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —



关注拉勾「教育公众号」
获取更多课程信息