

# 如何在多雲環境下建構， 交付與管理雲原生應用

Vic Wu 吳子強

副總經理暨技術長

2022-10-18

記得去年 Kubernetes Summit 我們一起探討哪些議題嗎？

# K8s 設計單叢集還是多叢集，使用地端還是雲端？

多雲服務是接下來 20 年的數位業務交付模式

75% 的企業現在使用  
2 個或更多公有雲 | 40% 使用  
3 個或更多

464個 | 典型企業目前使用的平均應用程式數量

客戶因為下列理由而有所選擇



Cloud services



Security and compliance



Features and performance



Regional proximity / sovereignty

vmware ©2021 VMware, Inc.

11

陡峭的K8s學習曲線：與開發者使用經驗的鴻溝和挑戰  
誰來寫YAML???



在DIY的開發平台，開發者必須

1. 建置和維護Containers
  2. 用多層的YAML files來配置K8s以便容器的運行
  3. 確保他們的應用，所運行的容器，以及容器部署的K8s基礎設施都能符合IT政策和資安需求
- .....在他們能夠成功部署應用之前



Multiple YAML files



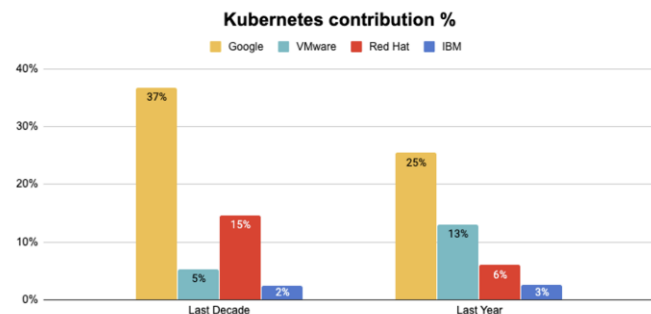
<https://app.corp.com>

vmware ©2021 VMware, Inc.

12

# VMware All in K8s 社群，全力支持容器商用

## VMware貢獻大量的 K8S 開源專案 提供企業客戶最佳使用開源軟體的保障



掌握社群 · 掌握方向 · 解決問題  
以 JPMC 為例：

- 2018年底，JPMC遇到K8S專案裡的Bug，開case給VMware團隊
- VMware發現問題在開源K8S專案中，由工程師修復後，PR回主專案
- 修改接受後，由於VMware擁有K8S出版本的金鑰，我們立刻由Kubernetes出了一個版本給JPMC，總共時間僅用了2天

2021.5.  
<https://k8s.devstats.cncf.io/d/9/companies-table?orgId=1>

## VMware在容器開源領域的積極投入

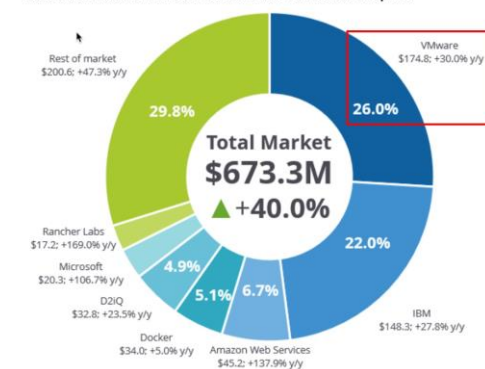
VMware在Kubernetes 的高度投入：

- #2 contributing company over the last 3 years  
<https://via.vmw.com/K8sContribs3>
- K8s and modern apps are #1 priority for the company, and a principle component of vSphere

VMware 在積極參與相關開源專案的投入：  
Years of contributions across BUs and many upstream projects

- K8s, Linux, OpenStack, knative, etc.
- Multiple popular OSS projects
  - Spring, Velero, Octant, Open vSwitch, etc.
- Multiple CNCF-accepted projects
  - Harbor, Contour, Cloud Native Buildpacks

Worldwide Container Infrastructure Software 2019 Share Snapshot



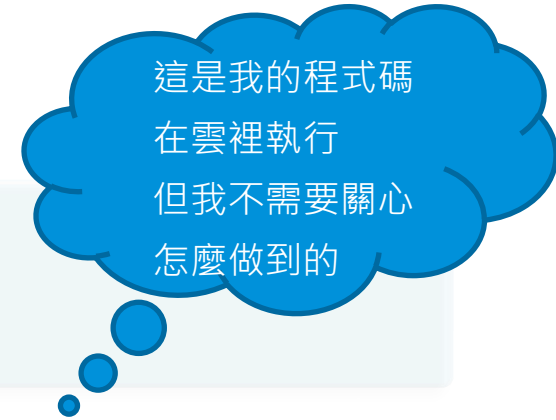
Note: 2019 Share (%), Revenue (\$M), and Growth (%)  
Source: IDC, 2020

# 多雲環境下建構，交付與管理雲原生應用



# 業務應用的開發和維運在雲原生背景下所面臨的挑戰

開發者效率直接關係企業的業務上線速度和迭代，關乎企業增長、盈利和創新！



DEV

開發人員花了太多時間在YAML編寫和管理 - YAML泥沼

我有多個 Pipeline 需要管理

我需要整合現有的 DevSecOps & Security Practices

我們的應用程式在多雲、混合雲環境中運行 – 跨雲，跨 K8s

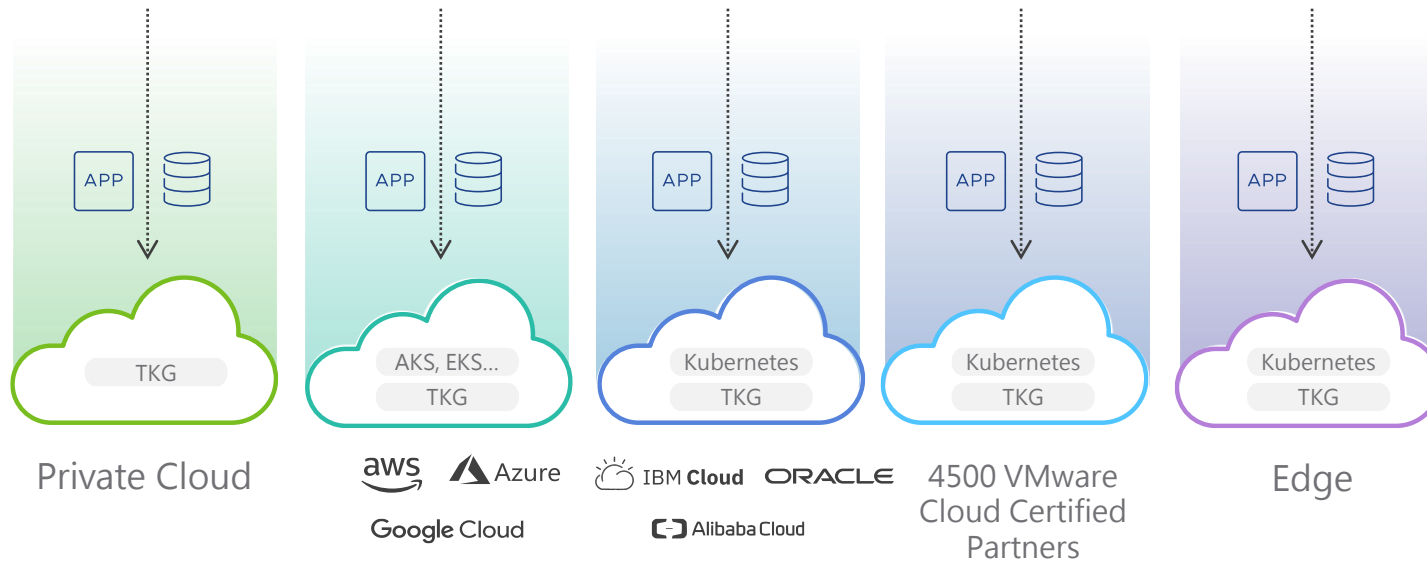


OPS

# VMware Tanzu Application Platform

在任何 Kubernetes 上提供卓越的多雲開發人員體驗

## Tanzu Application Platform



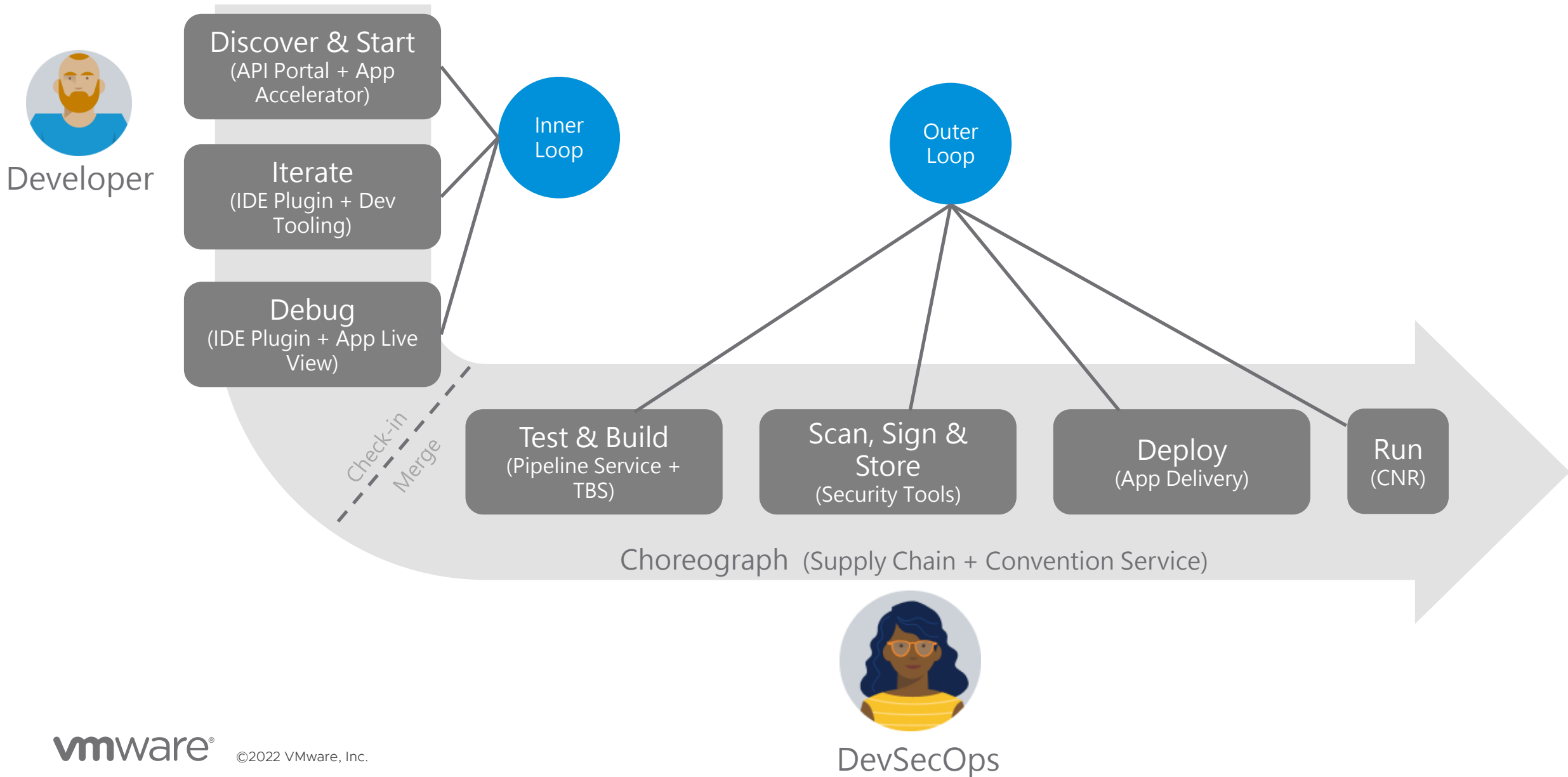
快速啟動開發人員使用應用程式範本、IDE integration以及輕鬆存取 API 和資料服務

檢查正在運行的應用程式以分析行為並進行迭代

自動化容器建構和維護，作為安全軟體供應鏈的一部分

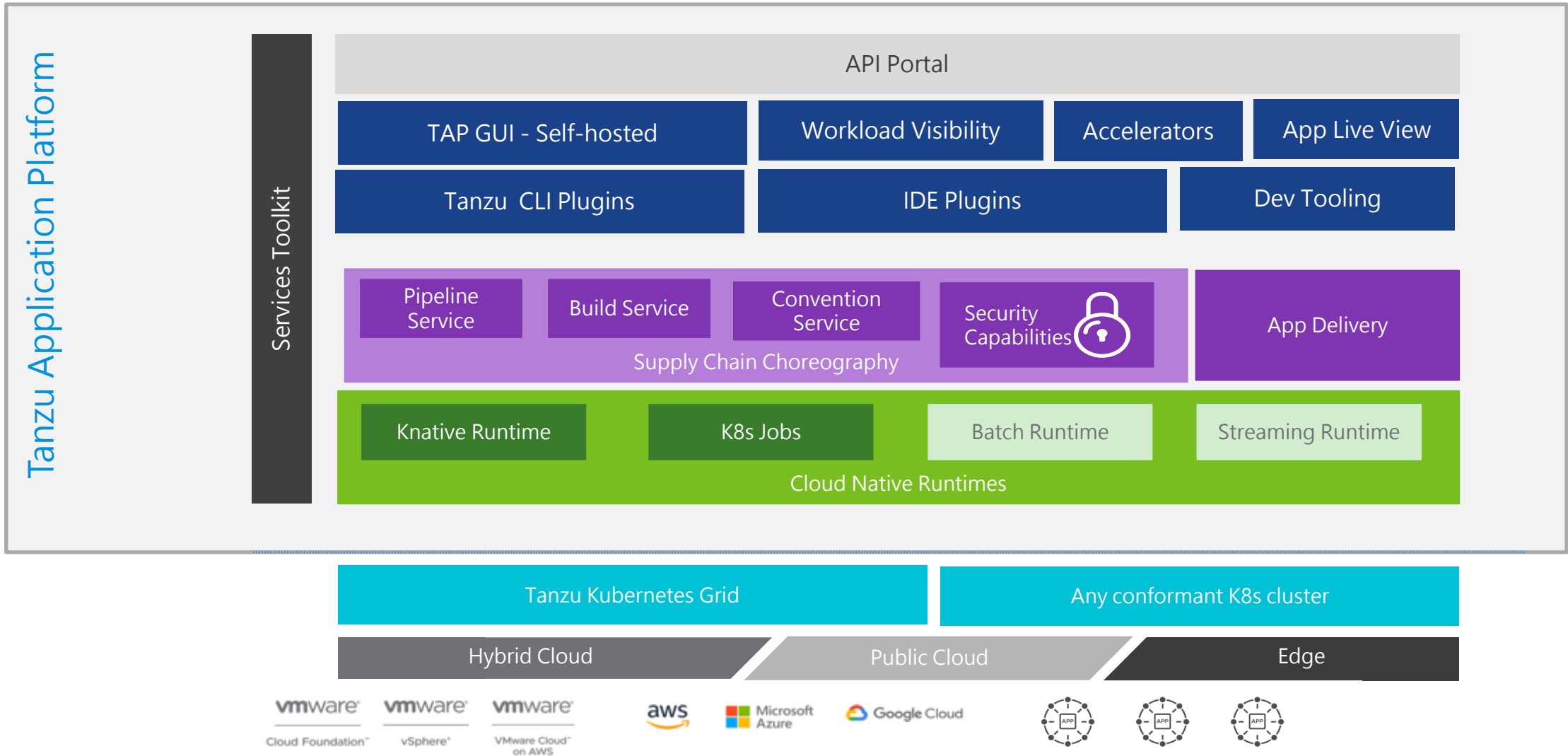
使用安全、自動化的管道pipelines更快地將代碼部署到生產環境

# 從開發到維運，全方位的支援：Tanzu Application Platform





# 下一代PaaS: Tanzu Application Platform



# 多雲環境下建構，交付與管理雲原生應用



# VMware Tanzu Kubernetes (K8s)

為企業提供調配、營運和管理生產級 Kubernetes 集群的解決方案



**kubernetes**

完全支援 Kubernetes

Tanzu K8s 使用最新的穩定 Kubernetes 發行版，沒有專屬擴展。開發人員使用 kubectl CLI 將容器映像作為真實容器運行。



多雲和Day 2維運

Tanzu K8s 允許您在任何雲上建構具有內置網路、安全性、HA、日誌記錄、監控、分析和自動運行狀況檢查的強大容器服務。

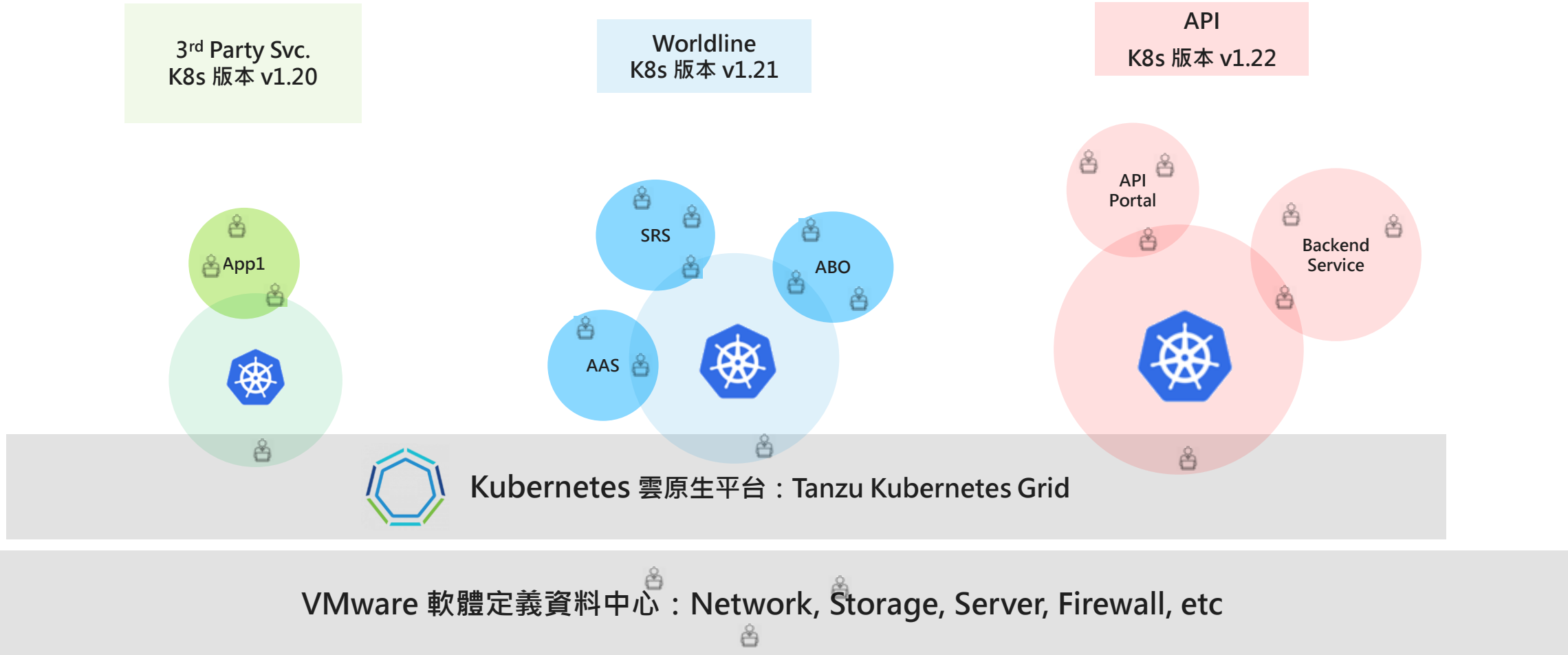


適用於更複雜的  
雲原生微服務應用

Kubectl 運行體驗  
Kubernetes 是您的編排器/調度程式，包括高級網路服務、工作負載部署模型、負載平衡、網路拓撲和策略。

# 單一平台，多座叢集，提供更多服務

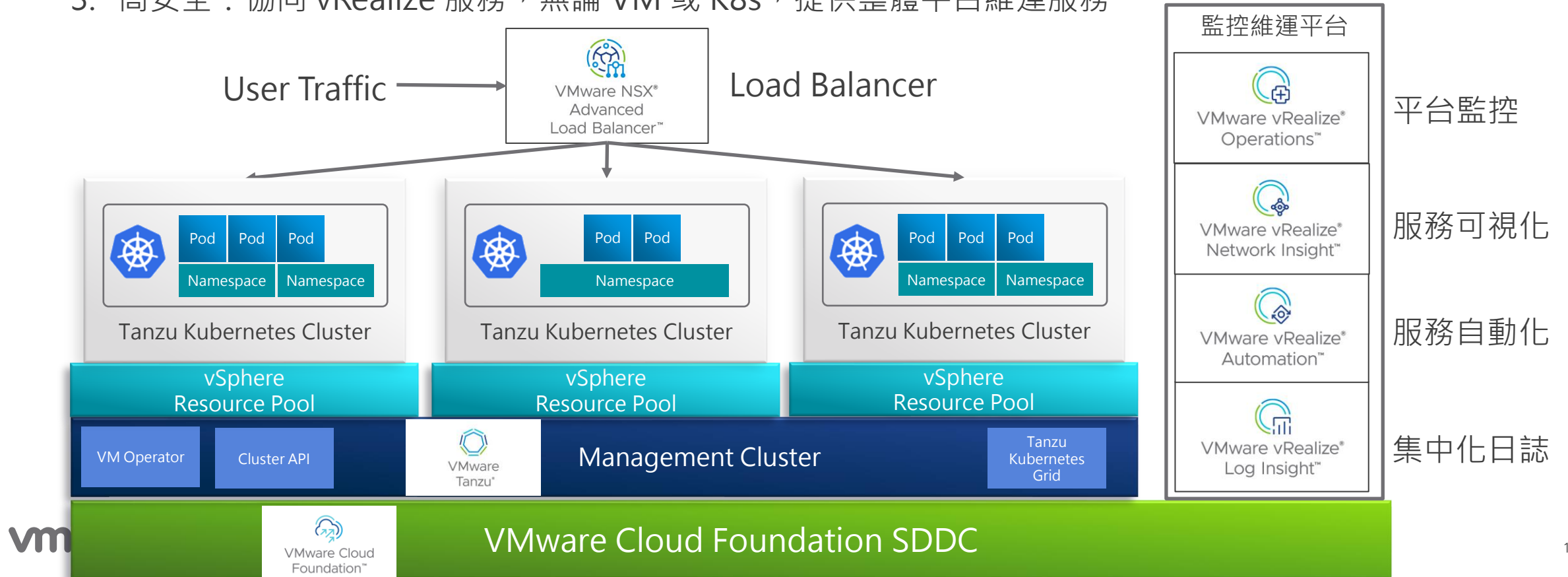
## VMware Cloud Foundation with Tanzu



# 高度集中管控，統一支援窗口

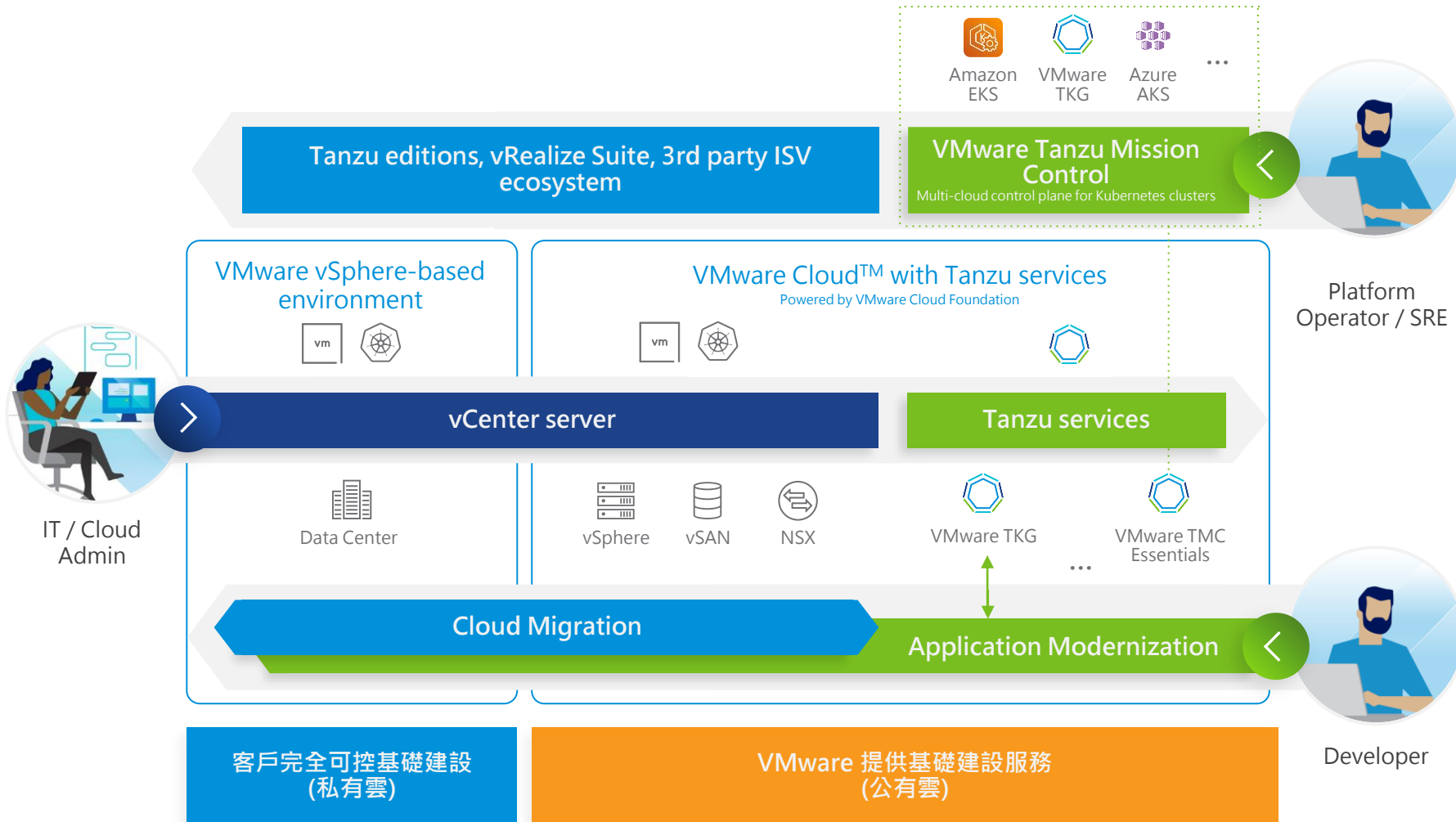
VMware Cloud Foundation with Tanzu = {Kubernetes, VM, GPU} as a Services

- 無論是哪一個專案需求、部門所需，VMware Cloud Foundation with Tanzu 皆可滿足：
  1. 高彈性：如同使用三大公有雲的雲端計算方式，提供彈性運算資源，無論是大或小
  2. 高一致性：基於 Kubernetes 一致性標準，提供雲原生程式或 ISV 無縫運行至雲原生平台上
  3. 高安全：協同 vRealize 服務，無論 VM 或 K8s，提供整體平台維運服務



# VMware Cloud 可以滿足您混合雲端需求

在完全可控、可維護的企業級 IaaS 平台上輕鬆實踐 Kubernetes 和 VM 的混合負載



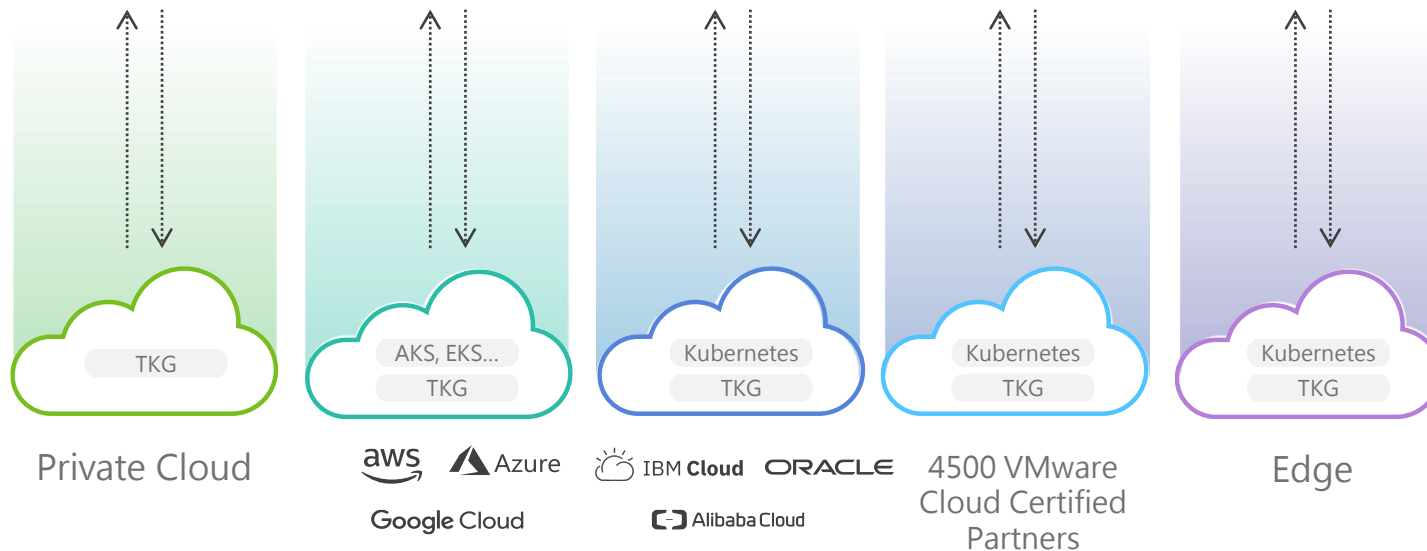
# 多雲環境下建構，交付與管理雲原生應用



# VMware Tanzu for Kubernetes Operations

現代化的多雲容器基礎架構管理

## Tanzu for Kubernetes Operations



跨集群和雲應用自動化、策略驅動的管理和安全性

快速啟動並運行Kubernetes環境

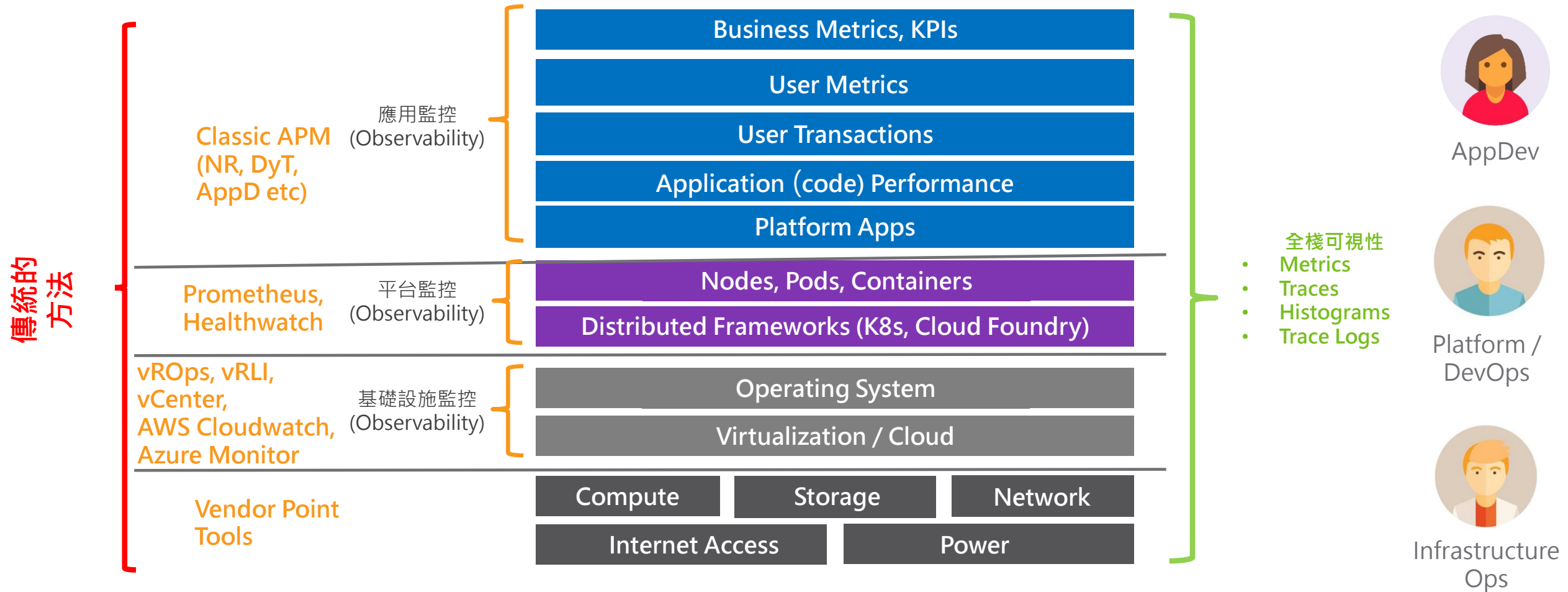
連接和保護整個Kubernetes資產中的應用和數據

觀察並統一數據驅動的見解，以確保可靠的性能



# Full Stack可觀察性和相關性

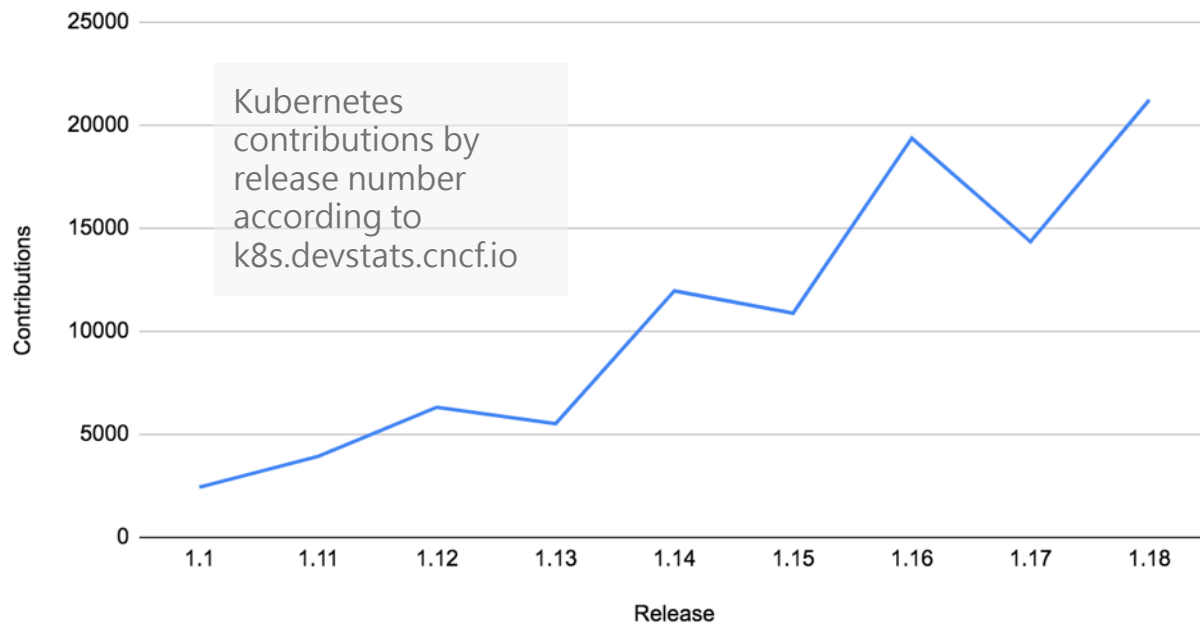
更快的發佈週期，分散式設計增加了進一步的複雜性



更易於大規模管理現代應用程式全棧堆疊  
更快的建構，讓開發人員從根本上有效找出異常問題，開發效率更高

# VMware 是 CNCF Kubernetes 社區貢獻的領導者

Committed to chopping wood and carrying water



[https://k8s.devstats.cncf.io/d/9/companies-table?orgId=1&var-period\\_name=Last%203%20years&var-metric=contributions](https://k8s.devstats.cncf.io/d/9/companies-table?orgId=1&var-period_name=Last%203%20years&var-metric=contributions)

2nd place of 3,352 company  
Community contributions

10 of 23  
special interest groups led by VMware

4  
working groups led by VMware



# VMware Tanzu 產品組合與開源保持一致，並以開源項目為基礎建構 CNCF and Linux Apache Foundation

The image displays a collection of open-source project logos organized into several categories:

- Cloud Native Computing Foundation Projects:** Includes logos for Kubernetes, Buildpacks.io, Harbor, Contour, Spiffe, SPIRE, and Open Service Broker API.
- Cloud Foundry Foundation Projects:** Includes logos for Cloud Foundry and BOSH.
- VMware-Driven Projects:** Includes logos for VMware Tanzu Community Edition, Spring, RabbitMQ, Greenplum Database, Concourse, Steeltoe, Velero, Sonobuoy, Octant, Antrea, Pinniped, Carvel, Jasmine, Robolectric, and License Finder.
- Apache Software Foundation Projects:** Includes logos for Apache Geode, HAWQ, MADlib, and the Tigris logo.
- Community Projects:** Includes logos for Knative, Spinnaker, Istio, and PostgreSQL.
- Reactive Foundation Projects:** Includes the logo for the Reactive Foundation.
- Foundations:** Includes logos for AdoptOpenJDK and the Linux Foundation & Data.

# VMware 持續貢獻並結合開源生態系提供技術資源的PaaS 軟體



注：



VMWare開發並維護



VMWare作為主要貢獻者，  
並提供自己的企業級版本

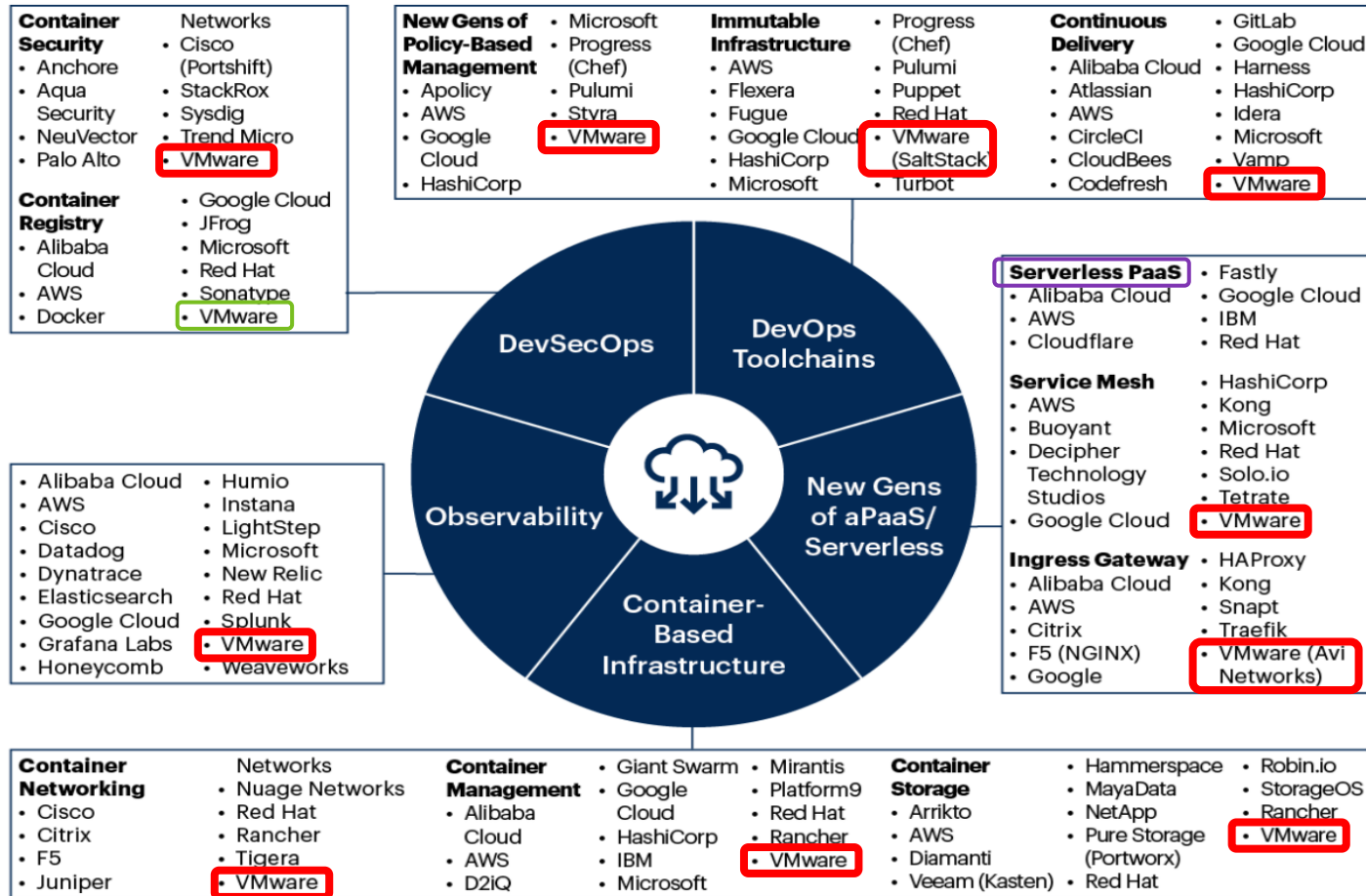


VMware是主要貢獻者

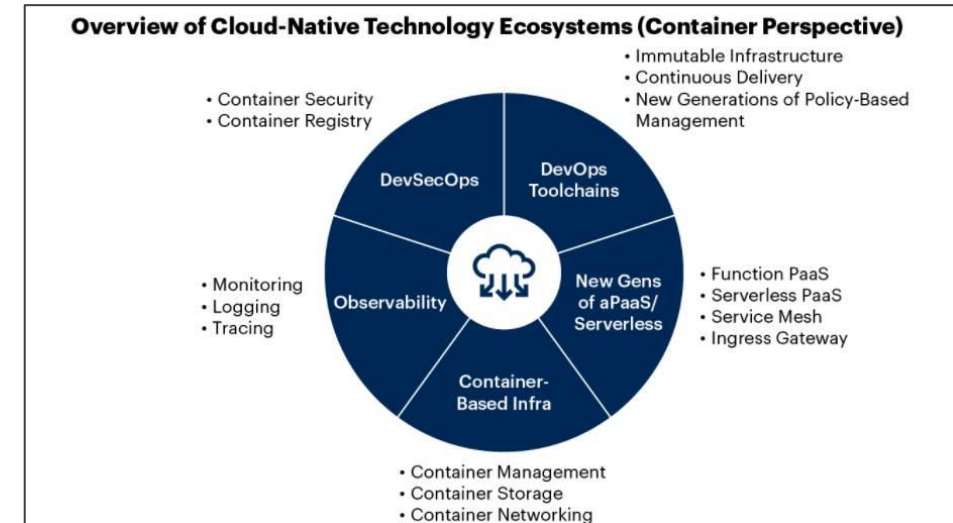
# VMware Tanzu 簡化雲原生Cloud Native之旅的第一步

VMware是唯一一家廠商在CNCNCF開源生態系中有完整全面性的涵蓋

## Cloud-Native Technology Ecosystems (Container Perspective) With Sample Vendors



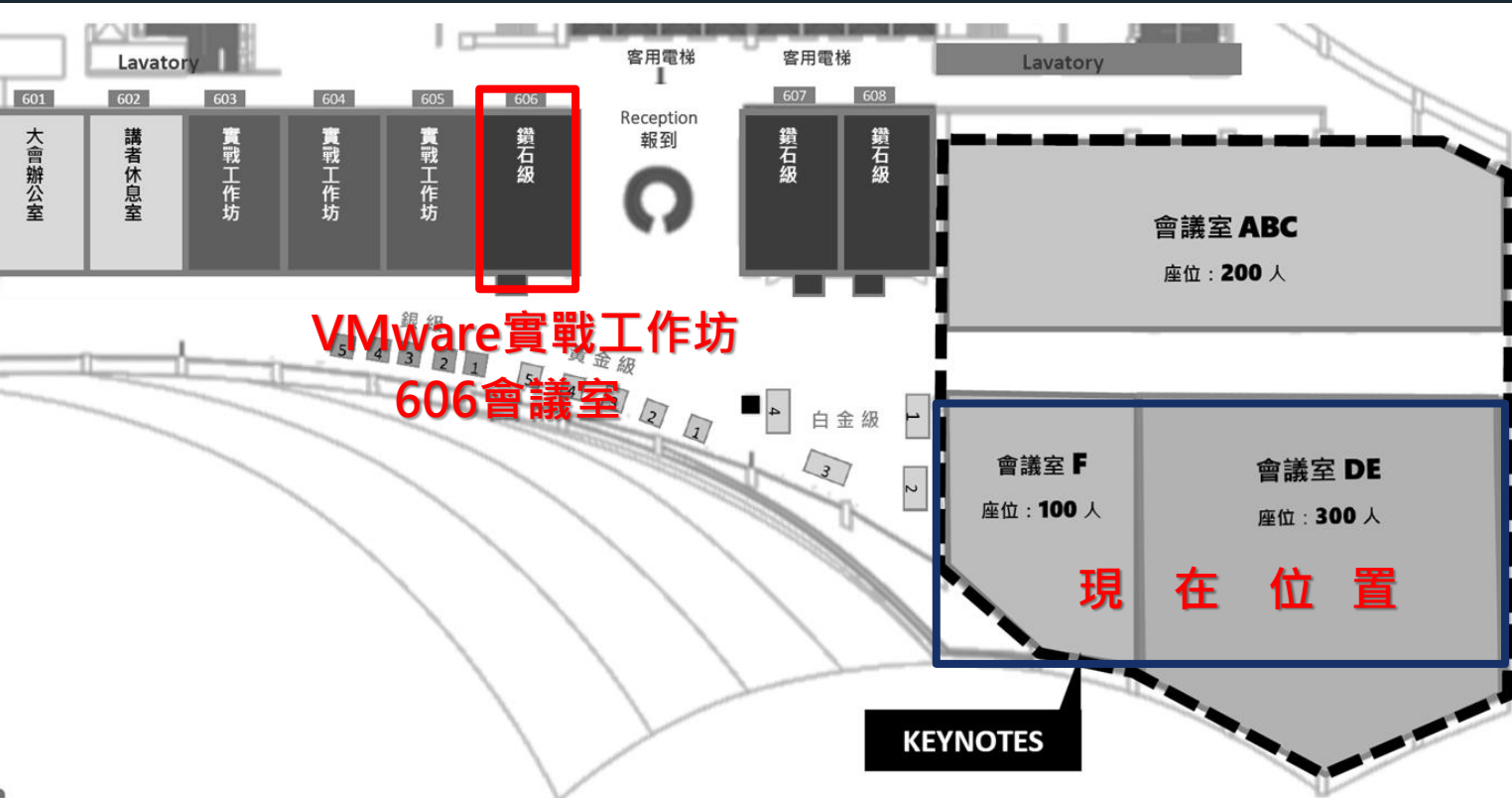
- ✓ 提供符合CNCNCF conformant規範的企業級 Kubernetes 版本
- ✓ 提供企業級的K8s技術支援服務
- ✓ 提供K8s平台構建管理最佳實踐
- ✓ 提供K8s平台導入到生產環境搭建的專業顧問服務



[SOURCE: Gartner; Market Trends: The Rise of Cloud-Native Technology Ecosystems (Container Perspective); November 2020; Wataru Katsurashima, Michael Warrilow, Sid Nag

VMware攤位有豐富內容，等你來唷!

- \* 加入VMware Line官方帳號即可獲得經典點心。
- \* 搶先報名當日下午實戰工作坊 (每場次限25名)。
- \* 限量K8s貼紙免費索取，並可直接與技術顧問交流互動。



Free your apps.  
Simplify your ops. **VMware 實戰工作坊**

VMware 攤位開放憑名片報名 (以企業用戶為優先)  
每場次開放25個席次，請於開課前5分鐘入場。

10  
月  
18  
日  
(二)

**13:30~14:00** 雲原生架構下的生產力工具  
Spring Cloud & Tanzu Application Platform  
VMware Tanzu 資深技術顧問 王鈞平

**14:30~15:00** 您的雲平台懶人包，從VM到Container的一體式調度平台  
VCF with Tanzu  
VMware 資深技術顧問 何宇軒

**15:30~16:00** 輕鬆掌控混合雲及多雲的管理、資安及監控  
Tanzu Kubernetes Operations  
MetaAge 產品協理 曾英宸

10  
月  
19  
日  
(三)

**13:30~14:00** Tanzu Open-Source First Strategy  
VMware Tanzu 在 CNCF OSS 貢獻參與與發展藍圖  
VMware Tanzu 資深業務協理 劉鳳如

**14:30~15:00** 雲原生架構下的安全應用部署，實現安全左移  
DevSecOps & CICD integration  
VMware 顧問架構師 陳詠亮  
VMware Tanzu 資深技術顧問 王鈞平

**15:30~16:00** Greenplum MLOps on K8s  
Tanzu Kubernetes Operations  
VMware 資深技術顧問 林士傑

# Thanks