

멀티클러스터 & 멀티클라우드 관리, 풀스택 모니터링, 어디까지 해봤니?

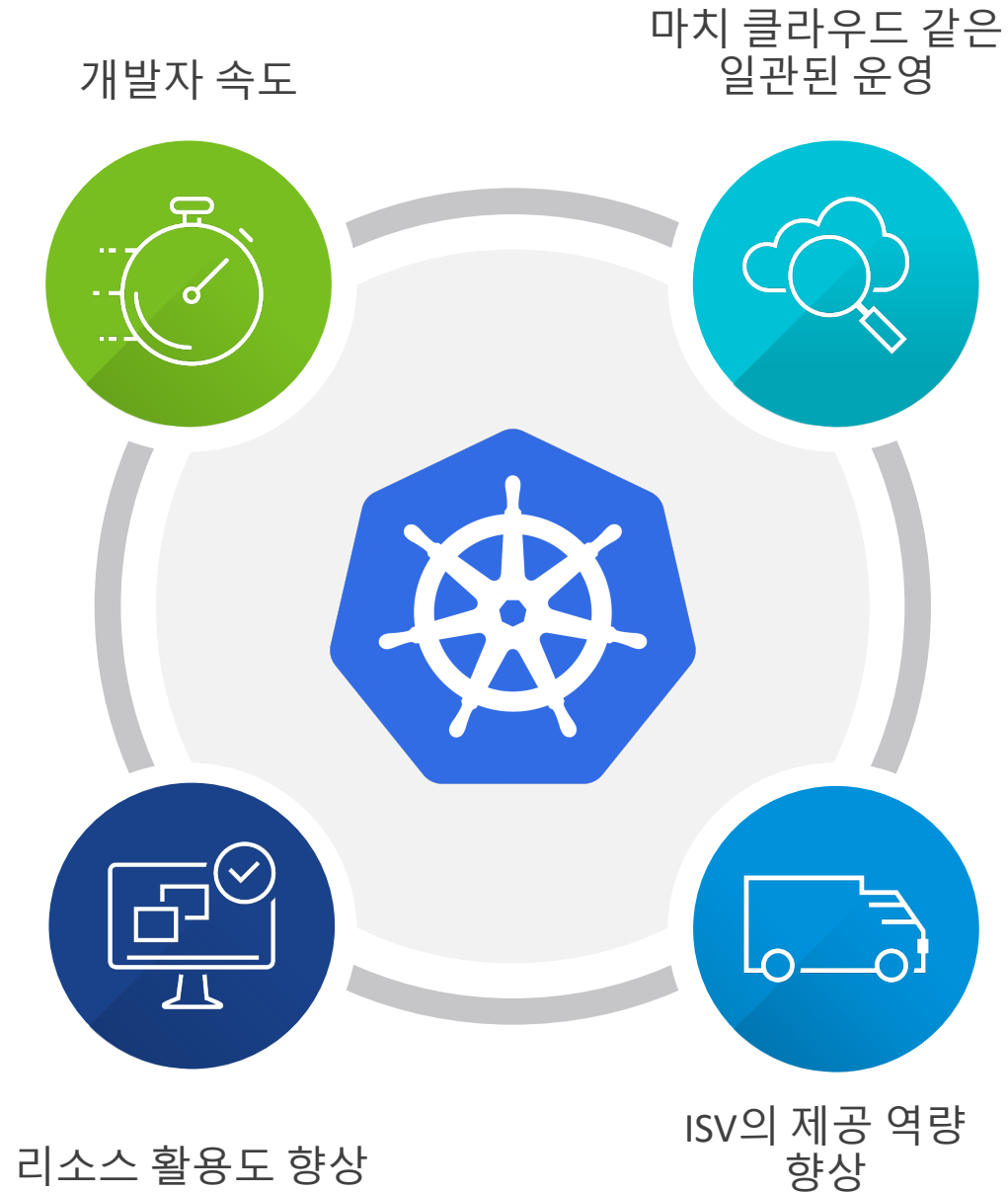
이동희

Senior Platform Architect / VMware Tanzu

2021. 05. 27

컨테이너 및 Kubernetes

개발자 및 운영자에게 강력한 이점 제공



Kubernetes가 비즈니스에 미치는 영향

고객 분석 기반

개발자 생산성

37%

개발자 생산성 향상

프로세스 효율성

82%

코드를 운영 환경에 배포하는 데 소요되는 시간 단축

리소스 효율성

50%

퍼블릭 클라우드 리소스 비용 절약

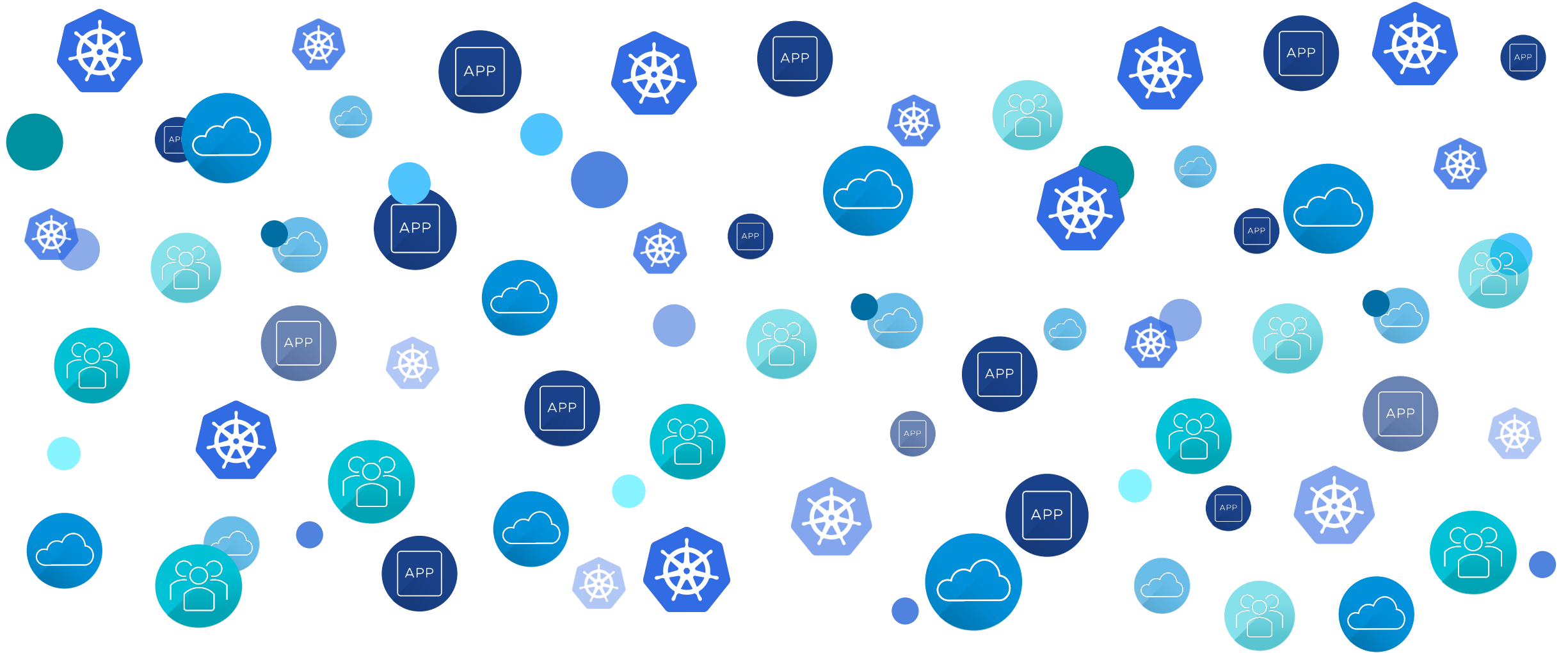
시작하기

Kubernetes 도입 단계



확장

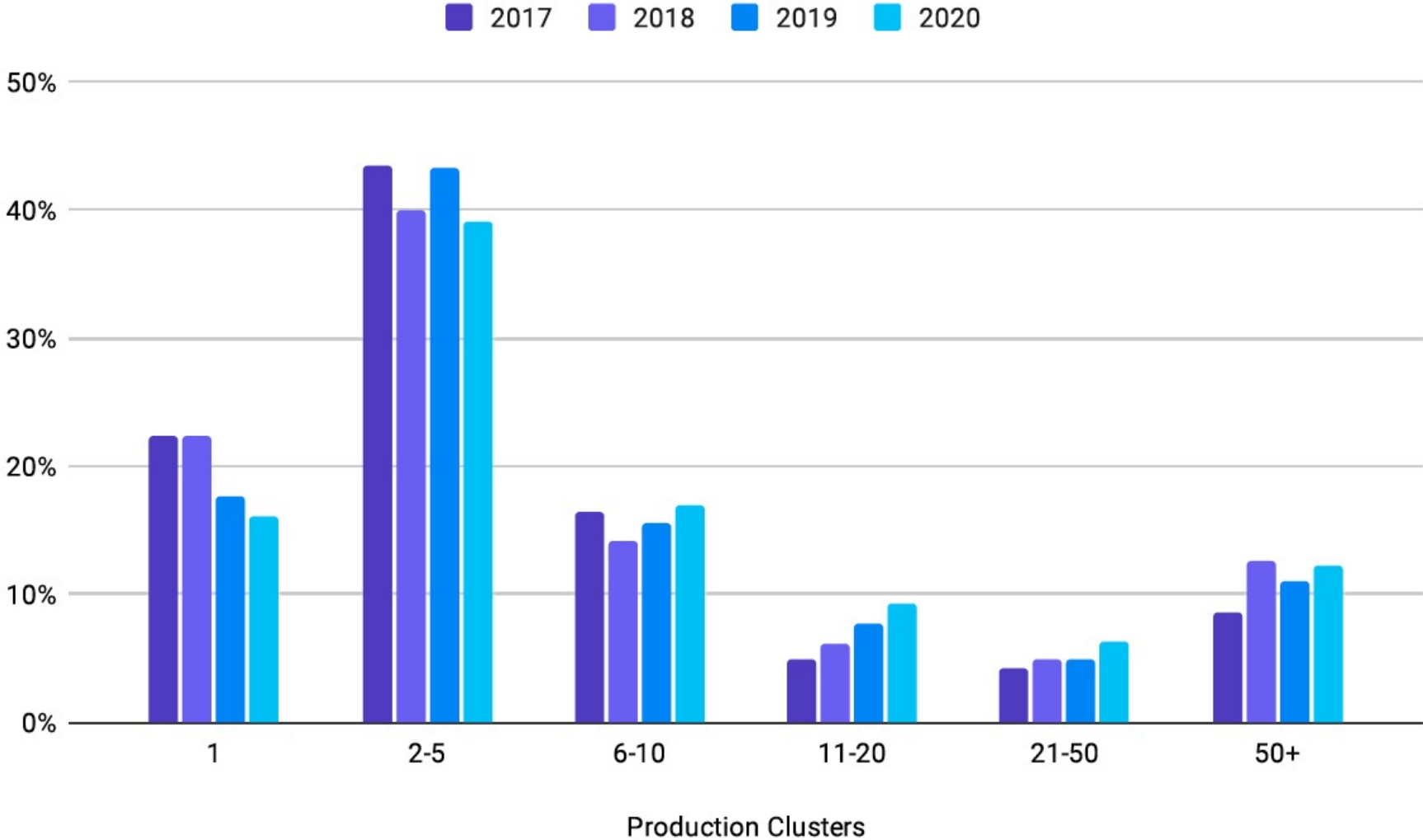
Kubernetes 도입 단계

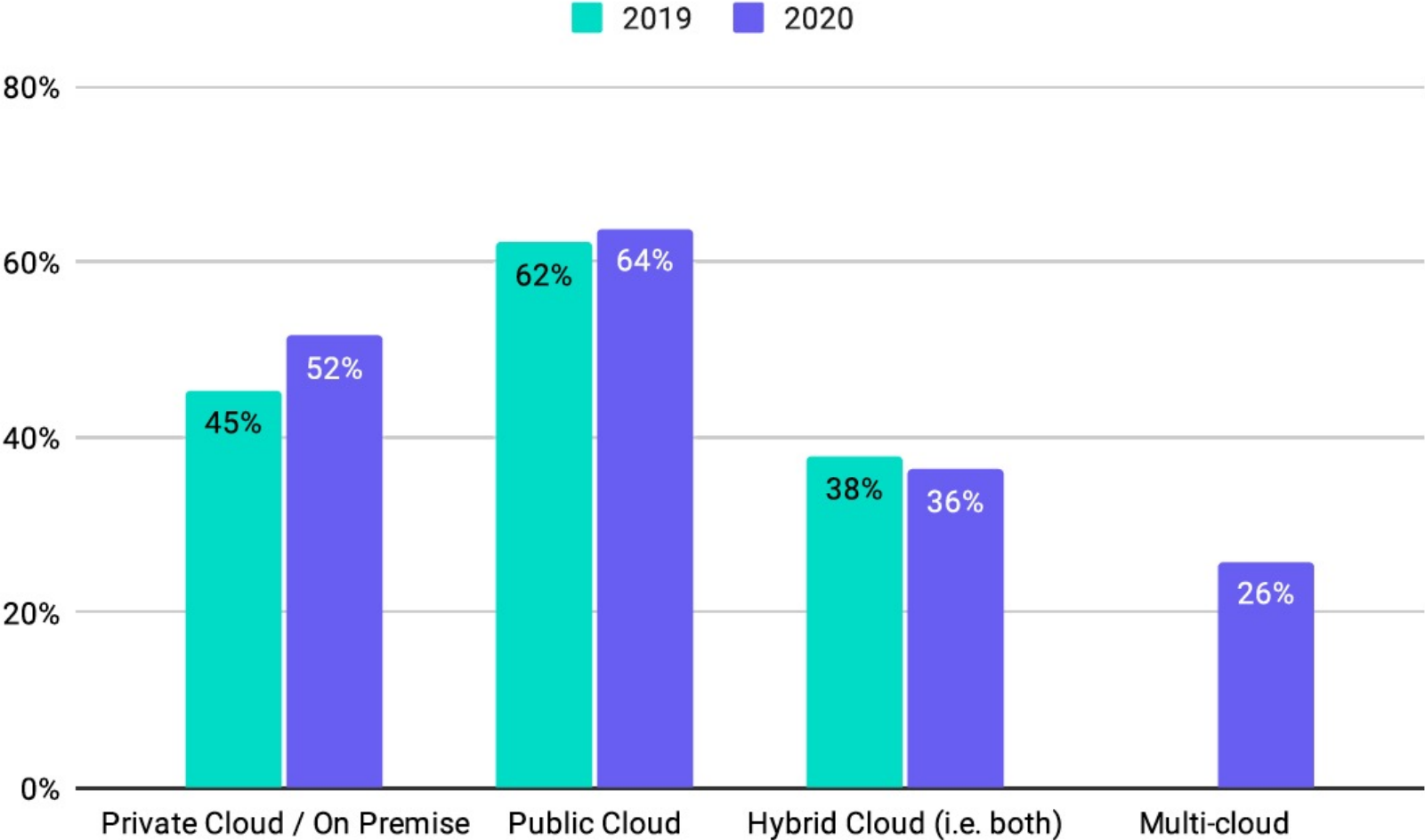


확장

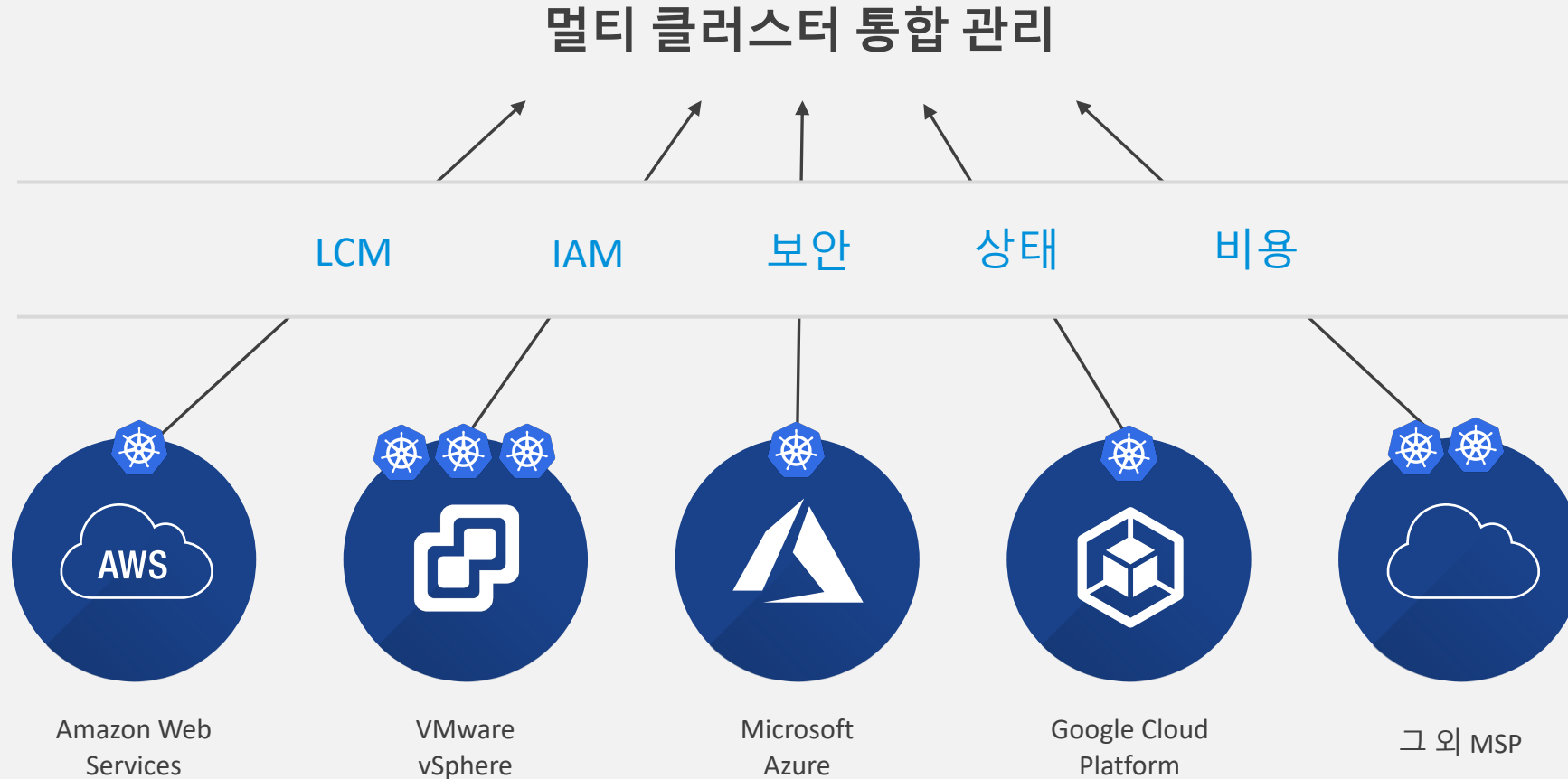
Kubernetes 도입 단계







멀티 클러스터 통합 관리의 필요성



Hybrid/Multi Cloud로 인한 추가적인 운영 부담 증가

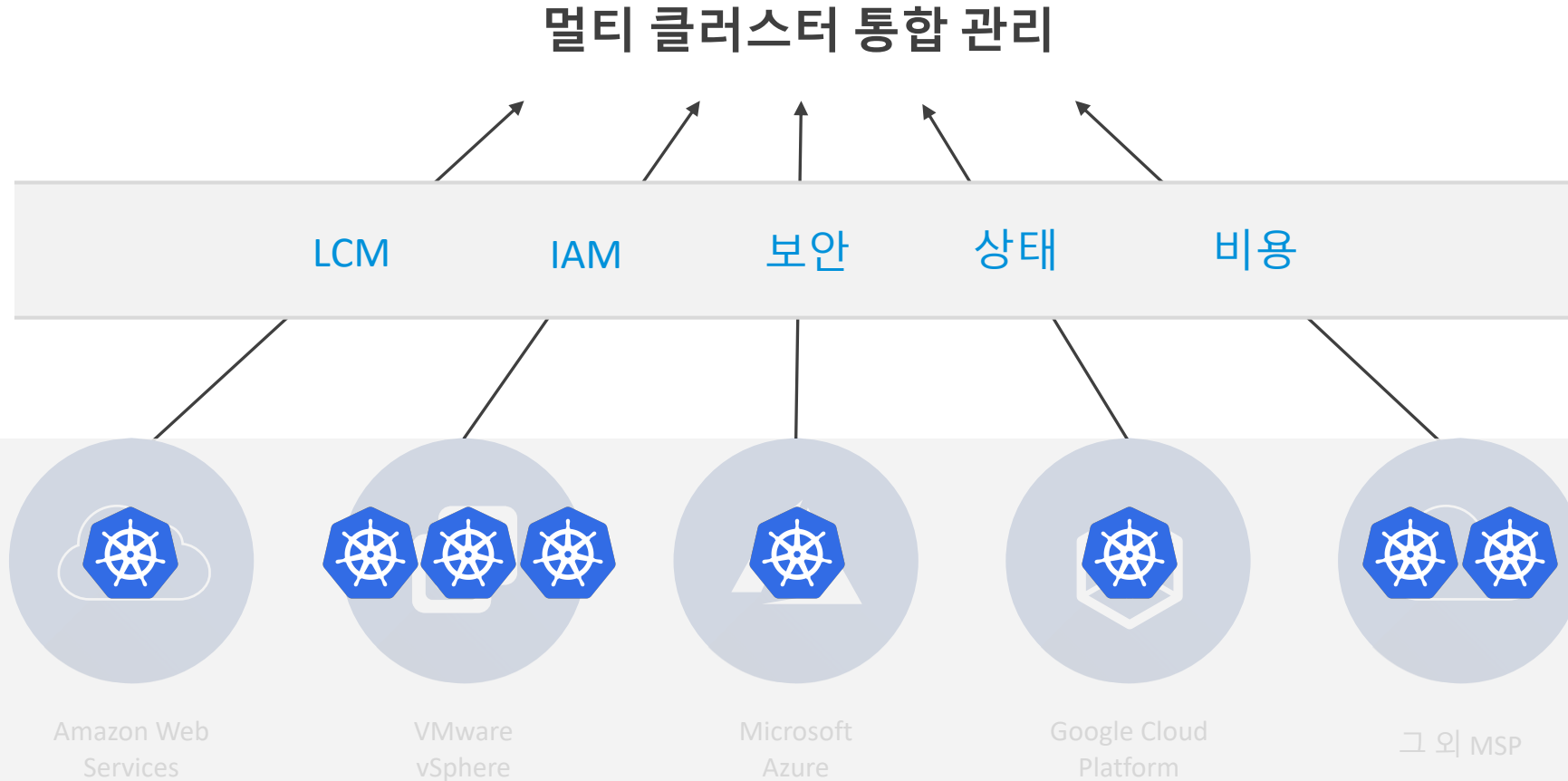
여러 단계, 멀티 콘솔, 수동 업데이트

The image displays a complex multi-step process for configuring Kubernetes RBAC on AWS EKS. It includes:

- AWS IAM Console:** Shows the configuration of a role named 'rbac.authorization.k8s.io/v1' with a trust policy for 'eks.amazonaws.com' and a permissions policy 'AmazonEKS_FullAccess'.
- Terminal Windows:** Multiple instances showing the execution of `kubectl create -f` commands to create roles, rolebindings, and users. The output shows successful creation of resources like `role.rbac.authorization.k8s.io/frontend-role` and `rolebinding.rbac.authorization.k8s.io/bind-devuser1-to-frontend-role`.
- AWS IAM Console Details:** Shows the configuration of a role named 'bind-devuser1-to-frontend-role' with a trust policy for 'eks.amazonaws.com' and a permissions policy 'AmazonEKS_FullAccess'.
- AWS IAM Console Summary:** A summary table showing the configuration of the role and rolebinding.

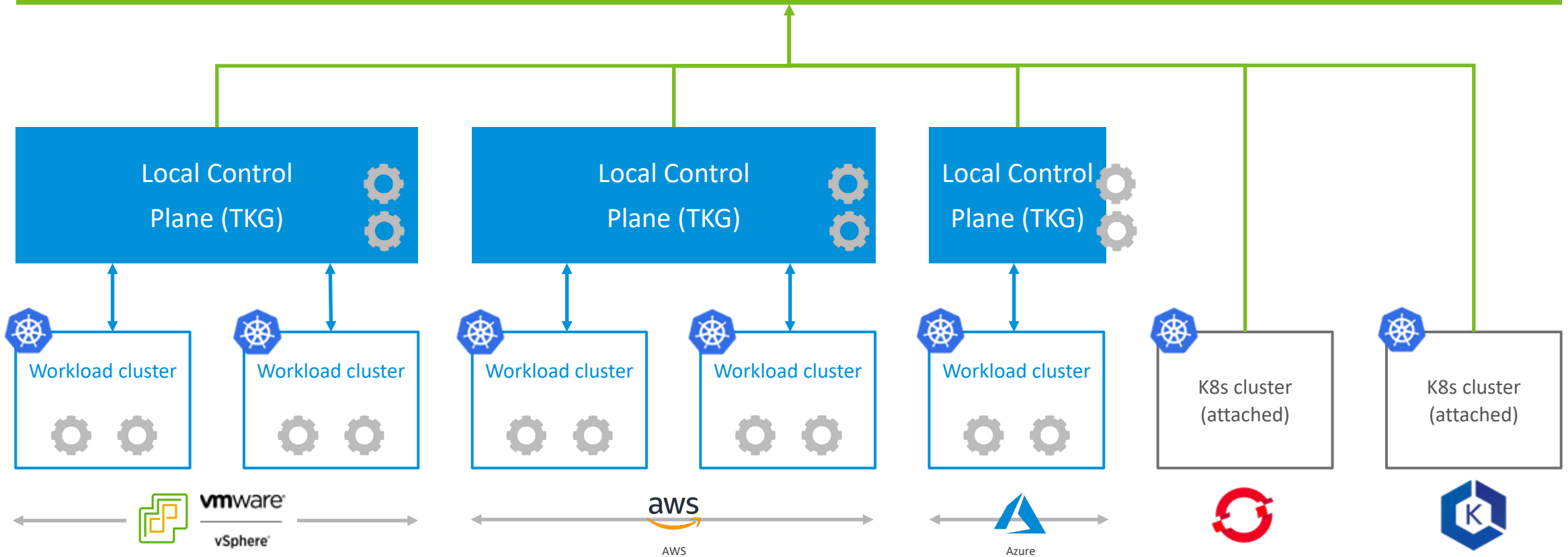
| Resource | Name | Kind | API Version | Namespace |
|-------------|--------------------------------|-------------|------------------------------|-----------------|
| Role | frontend-role | Role | rbac.authorization.k8s.io/v1 | tshirt-frontend |
| RoleBinding | bind-devuser1-to-frontend-role | RoleBinding | rbac.authorization.k8s.io/v1 | tshirt-frontend |
| User | devuser1 | User | rbac.authorization.k8s.io/v1 | tshirt-frontend |

멀티 클러스터 통합 관리의 필요성



VMware Tanzu 멀티 클러스터 통합 관리 솔루션

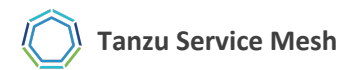
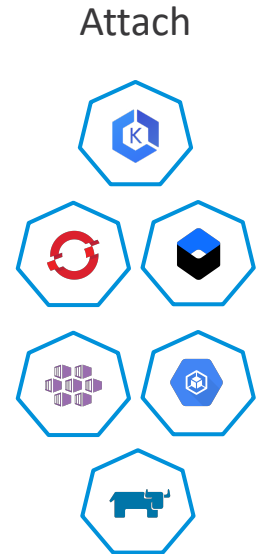
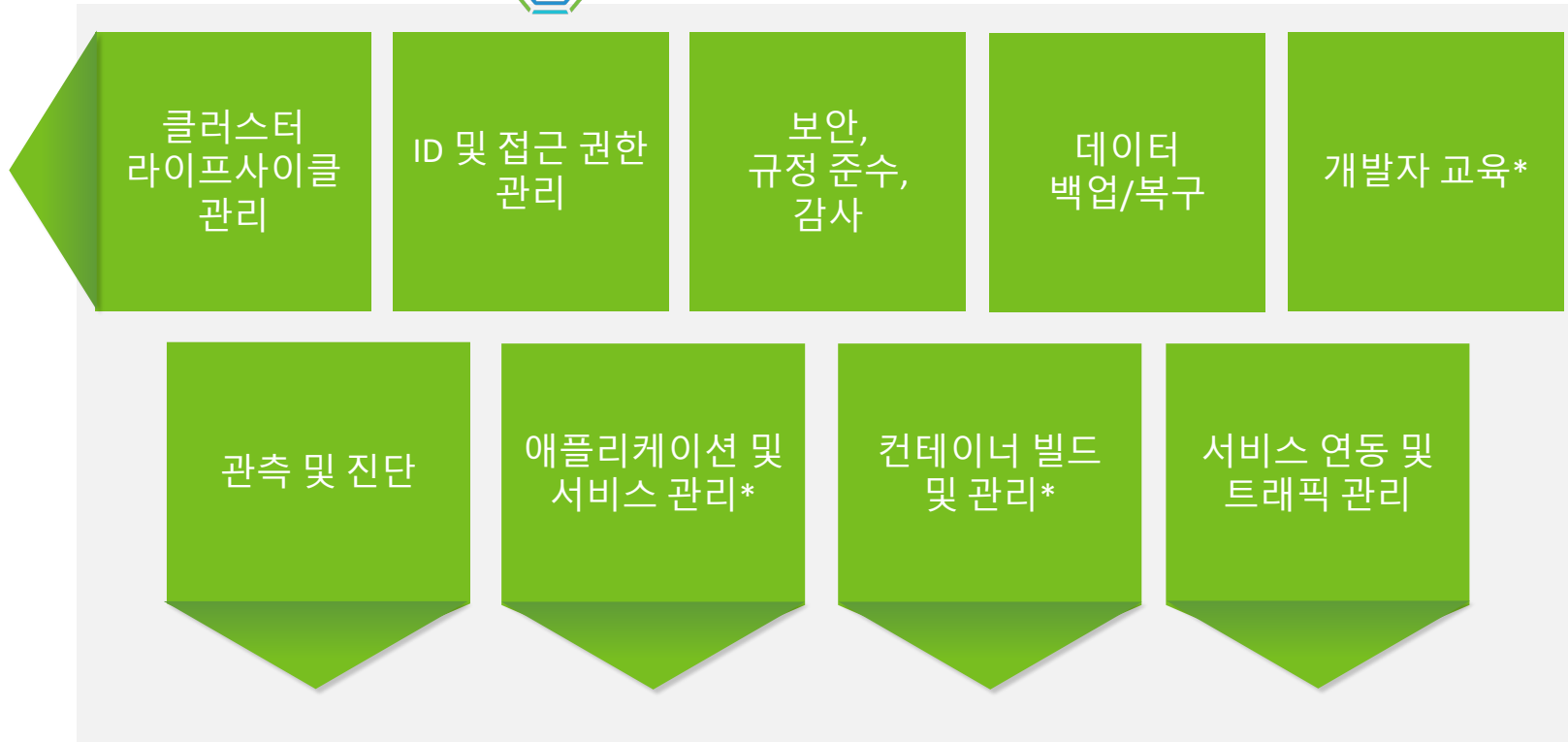
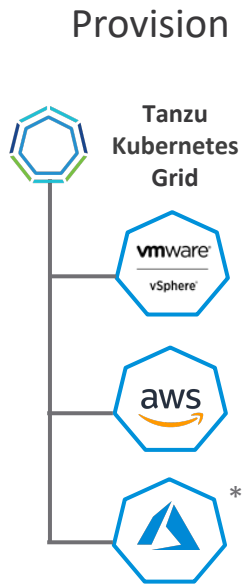
Global Control Plane (Tanzu Mission Control)



VMware Tanzu가 생각하는 멀티 클러스터 통합 관리 솔루션



VMware Tanzu가 생각하는 멀티 클러스터 통합 관리 솔루션



* Roadmap

시연 : Tanzu Mission Control / Tanzu Observability

The screenshot displays the Tanzu Mission Control interface. The top navigation bar includes the VMware logo, the text 'Tanzu Mission Control', a notification bell, a help icon, and the user name 'Chad Tanzu Tees'. The left sidebar contains a navigation menu with items: Cluster Groups, Clusters (selected), Workspaces, Namespaces, Workloads, Policies, Data Protection, Inspection Service, and Settings. The main content area is titled 'Clusters' and shows a table of 8 clusters. The table columns are: Cluster, Provider, Type, Status, Health, Version, Allocated Memory, Allocated CPU, Nodes, and Labels. The clusters listed are: prod-vsphere, prod-aws, dev-vsphere, dev-eu-vmc, dev-vmc, prod-azure, dev-gke, and dev-aws.

| Cluster | Provider | Type | Status | Health | Version | Allocated Memory | Allocated CPU | Nodes | Labels |
|--------------|----------|-------------|--------|--------|---------|--------------------------|--------------------------|-------|--------------|
| prod-vsphere | vsphere | Provisioned | Ready | ✓ | v1.15.1 | 55% 67 GB / 128 GB | 60% 34 CPU / 64 CPU | 128 | env: dev +2 |
| prod-aws | aws | Provisioned | Ready | ✓ | v1.15.1 | 42% 58.72 GB / 112 GB | 65% 34 CPU / 48 CPU | 104 | env: prod +2 |
| dev-vsphere | vsphere | Provisioned | Ready | ✓ | v1.15.1 | 61% 47.7 GB / 84 GB | 72% 55 CPU / 72 CPU | 48 | env: dev +2 |
| dev-eu-vmc | vmc | Provisioned | Ready | ✓ | v1.15.1 | 45% 26 GB / 48 GB | 64% 32.2 CPU / 36 CPU | 32 | env: prod |
| dev-vmc | vmc | Attached | Ready | ✓ | v1.14.5 | 61% 75.2 GB / 102 GB | 64% 59 CPU / 72 CPU | 48 | env: prod |
| prod-azure | azure | Provisioned | Ready | ✓ | v1.13.9 | 42% 30.1 GB / 64 GB | 36% 18 CPU / 64 CPU | 24 | env: prod |
| dev-gke | gke | Attached | Ready | ✓ | v1.15.1 | 71% 821 GB / 112 GB | 68% 14 CPU / 24 CPU | 32 | env: prod |
| dev-aws | aws | Provisioned | Ready | ✓ | v1.15.1 | 51% 36.5 GB / 72 GB | 48% 31 CPU / 64 CPU | 18 | env: prod |

시연 시나리오

#1

하이브리드 / 멀티클라우드 상에 쿠버네티스 생명 주기 관리

#2

하이브리드 / 멀티클라우드 상에 쿠버네티스에 동일 정책 관리

#3

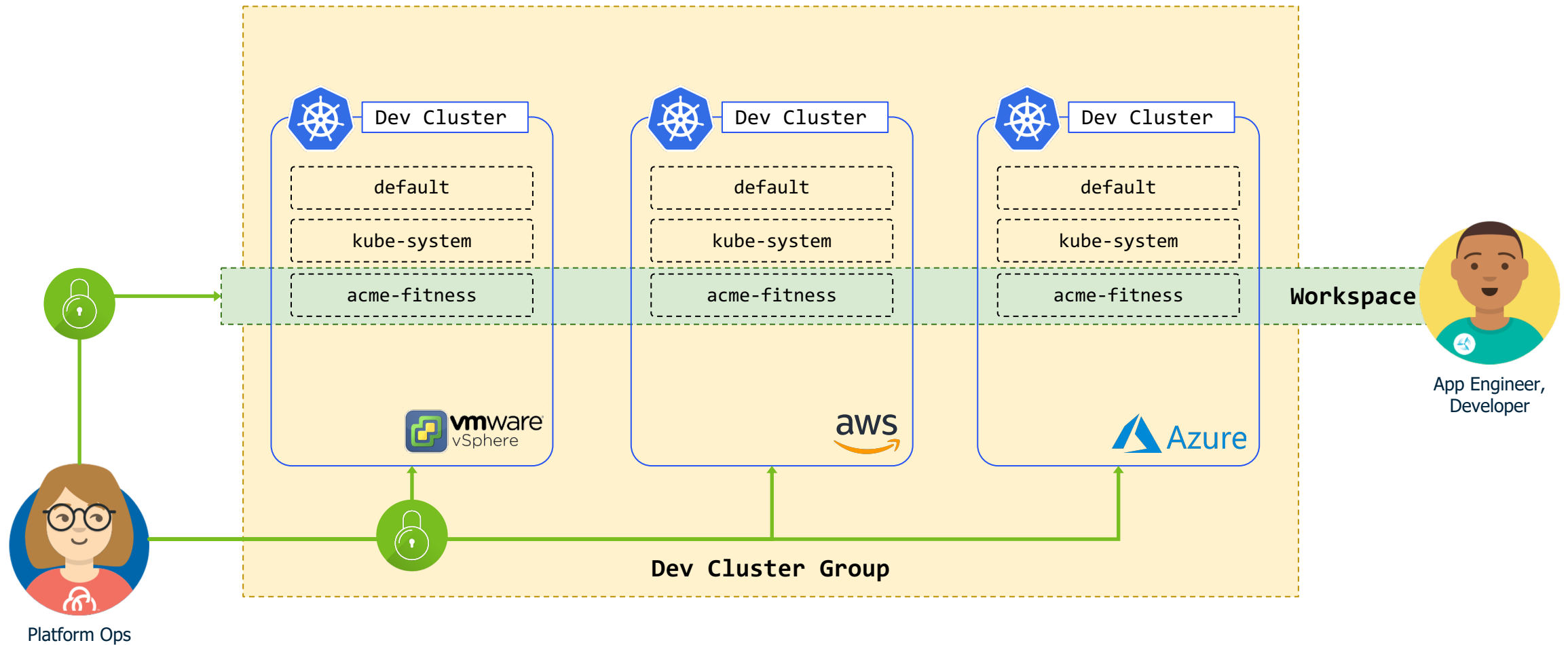
하이브리드 / 멀티클라우드 상에 애플리케이션 및 서버 관측

시연 #1

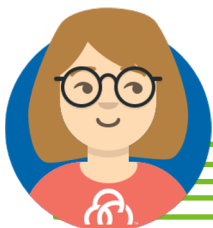
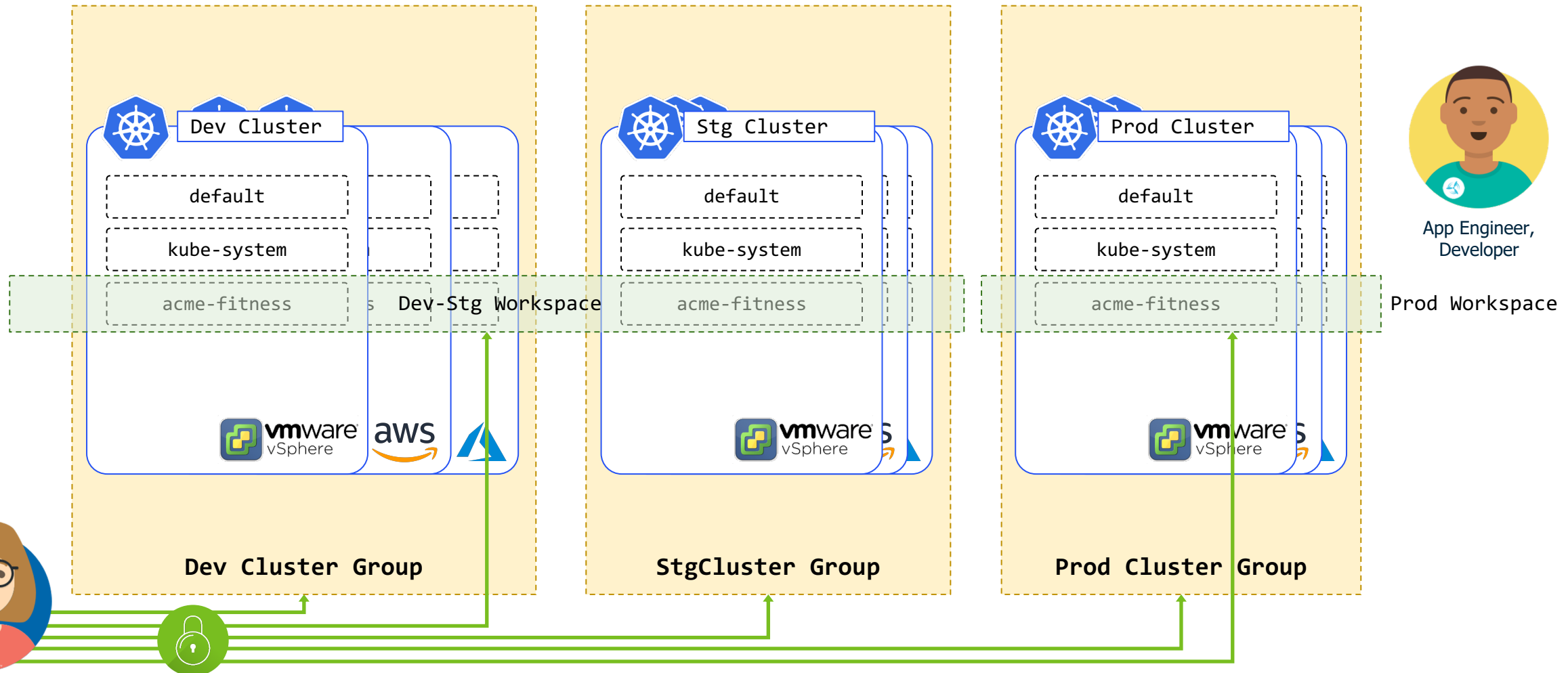
#1

하이브리드 / 멀티클라우드 상에 쿠버네티스 생명 주기 관리

Demo 환경 구성



Demo 환경 구성



App Engineer,
Developer

시연 #2

#2

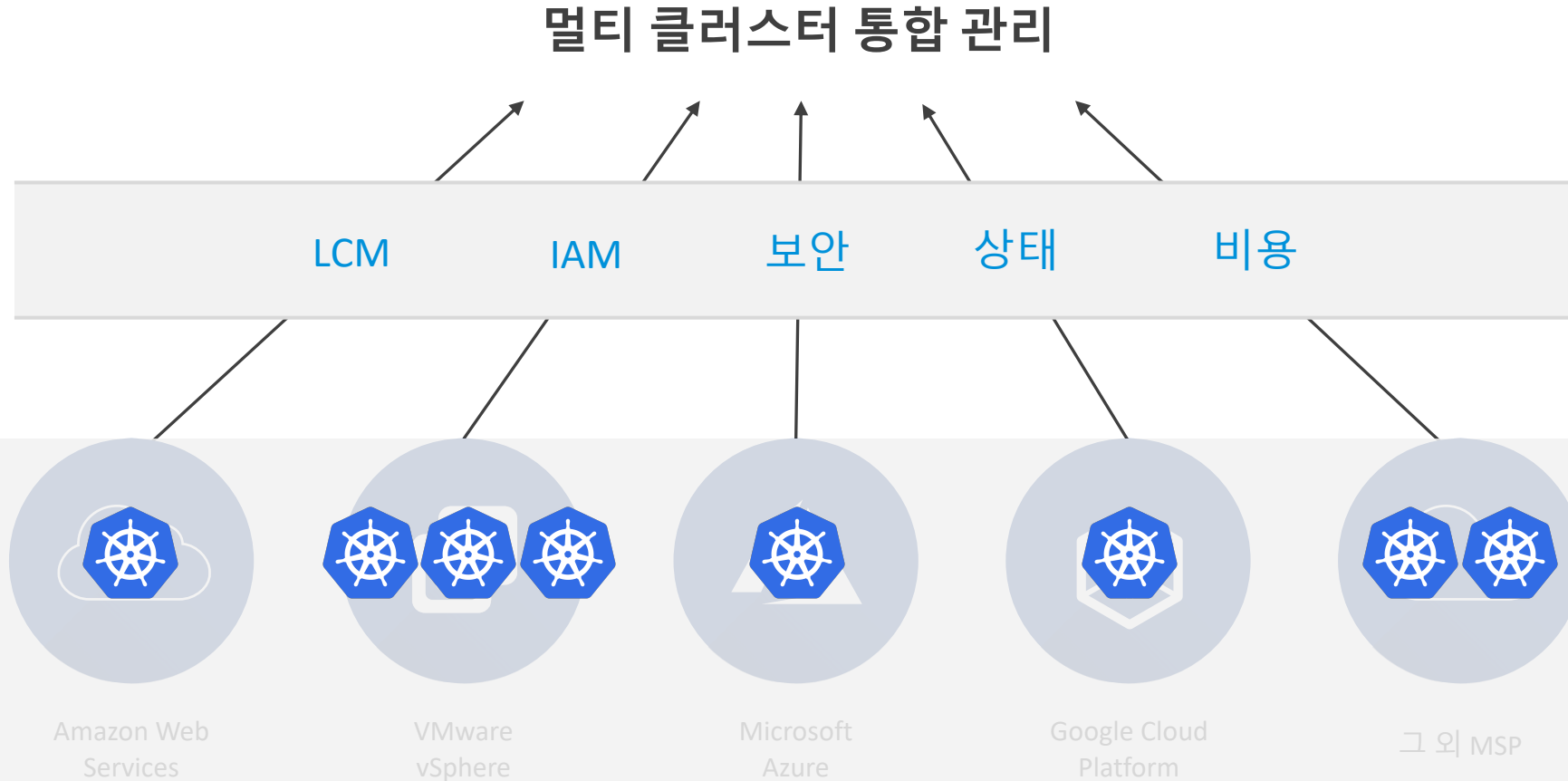
하이브리드 / 멀티클라우드 상에 쿠버네티스에 동일 정책 관리

시연 #3

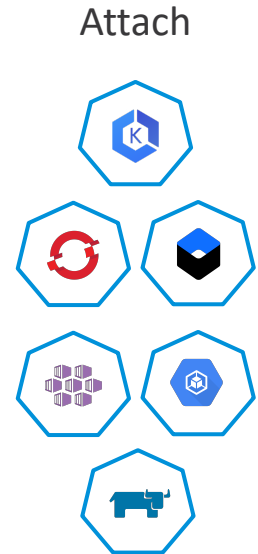
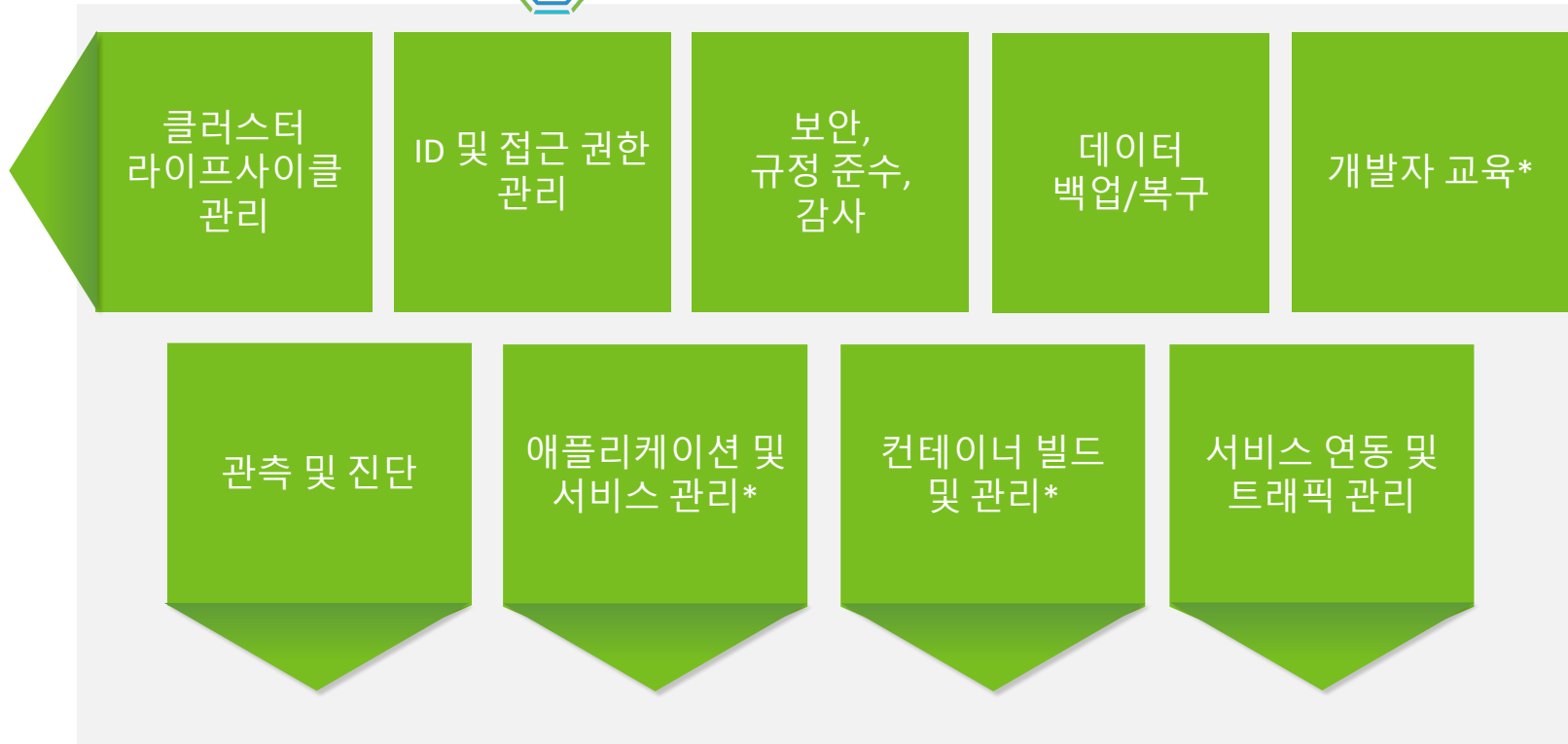
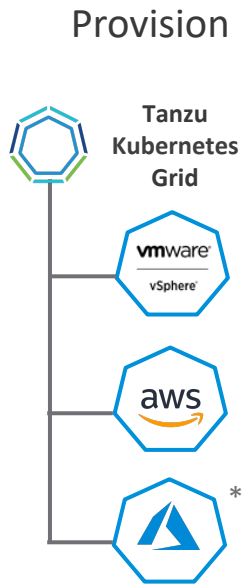
#3

하이브리드 / 멀티클라우드 상에 애플리케이션 및 서버 관측

멀티 클러스터 통합 관리의 필요성



VMware Tanzu가 생각하는 멀티 클러스터 통합 관리 솔루션



* Roadmap

시연 시나리오 정리

#1

하이브리드 / 멀티클라우드 상에 쿠버네티스 생명 주기 관리

#2

하이브리드 / 멀티클라우드 상에 쿠버네티스에 동일 정책 관리

#3

하이브리드 / 멀티클라우드 상에 애플리케이션 및 서버 관측

감사합니다