



CLOUD Z

Complete Cloud

Kubernetes 기반의 Container Orchestration Platform

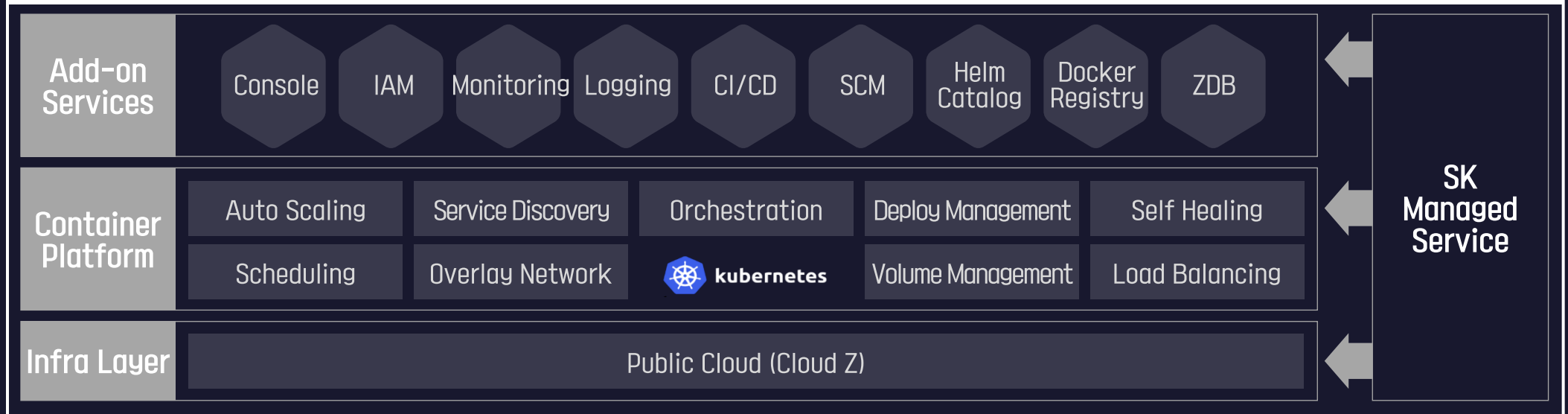
Cloud Z Container Platform



Cloud Z CP 란

Kubernetes 기반의 Container Orchestration Platform + Container 개발/운영에 필요한 Add-on 서비스 + Platform Managed Service를 제공 한다.

Cloud Z CP 서비스 구성도



Public Service

- 최신 Trend 기술 Docker & Kubernetes 기반
- Self Healing, Auto Scaling 등의 Orchestration을 통한 고 가용성 보장

Add-on 서비스

- 사용자 관리 및 역할 기반의 접근제어 (RBAC)
- CI/CD, SCM, Docker Registry 등의 개발 도구
- 모니터링, 로깅 등의 운영 도구

Managed 서비스

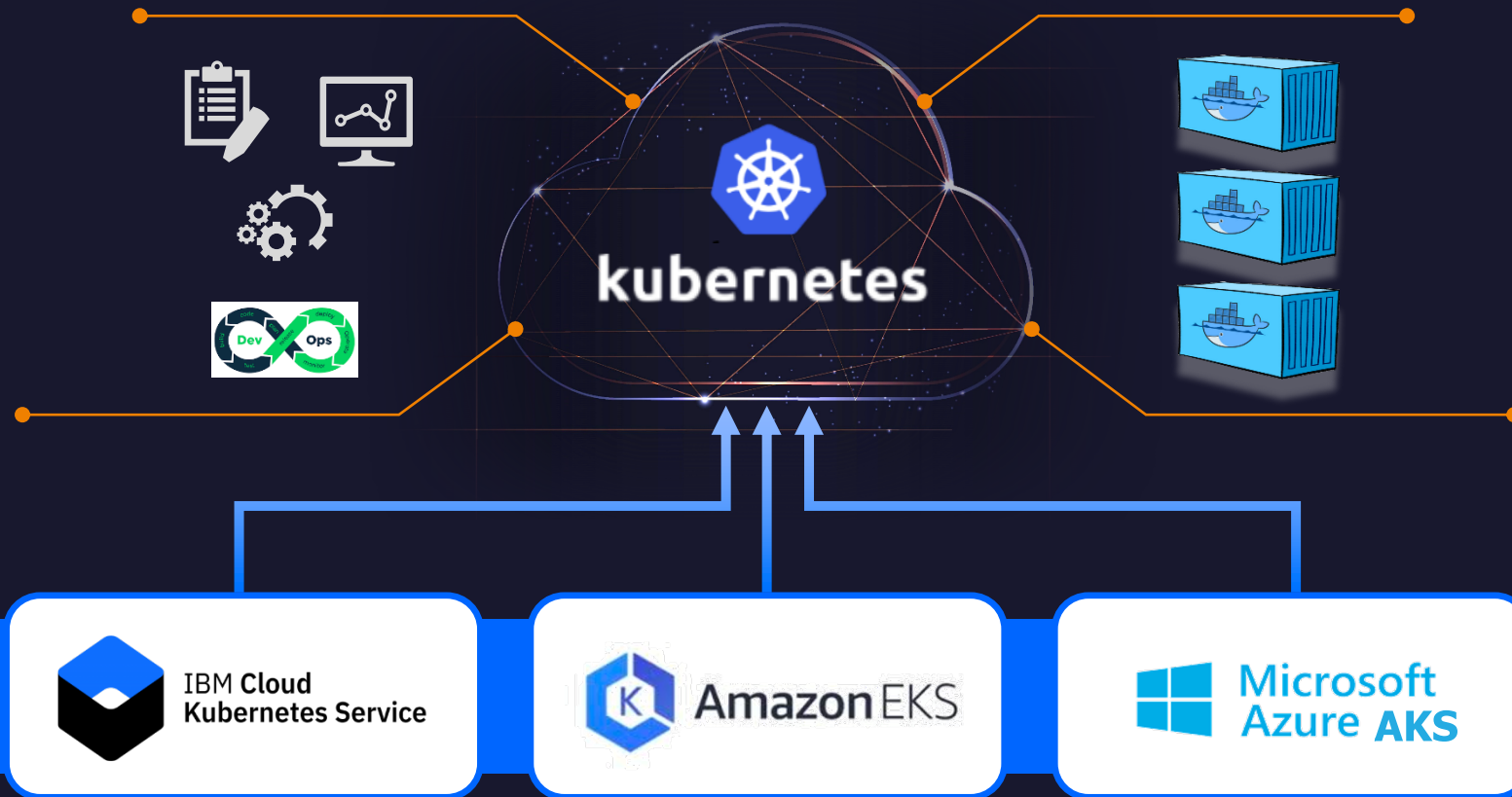
- 24 x 365 모니터링
- Tech Center & Ticket System 을 통한 신속한 기술지원 및 장애 대응
- 다양한 서비스 채널 제공 (웹, 전화, 메일, Slack)

Cloud Z CP

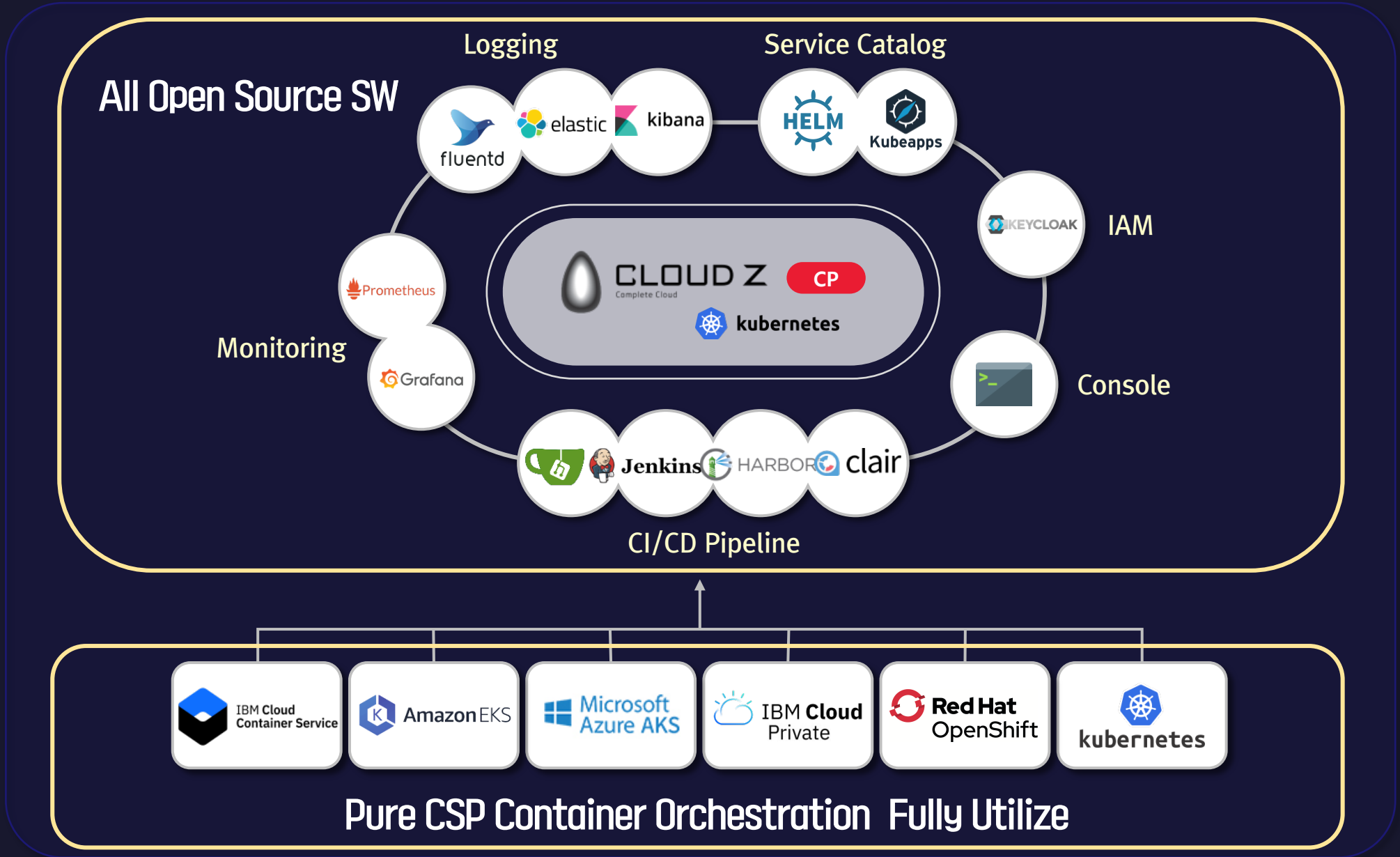
Kubernetes 기반의 Container 개발 및 운영을 위한 Add-on 서비스를 All-in-One 형태로 제공함으로써 Production 환경에 바로 적용 가능한 플랫폼을 제공한다.

Cloud Z CP

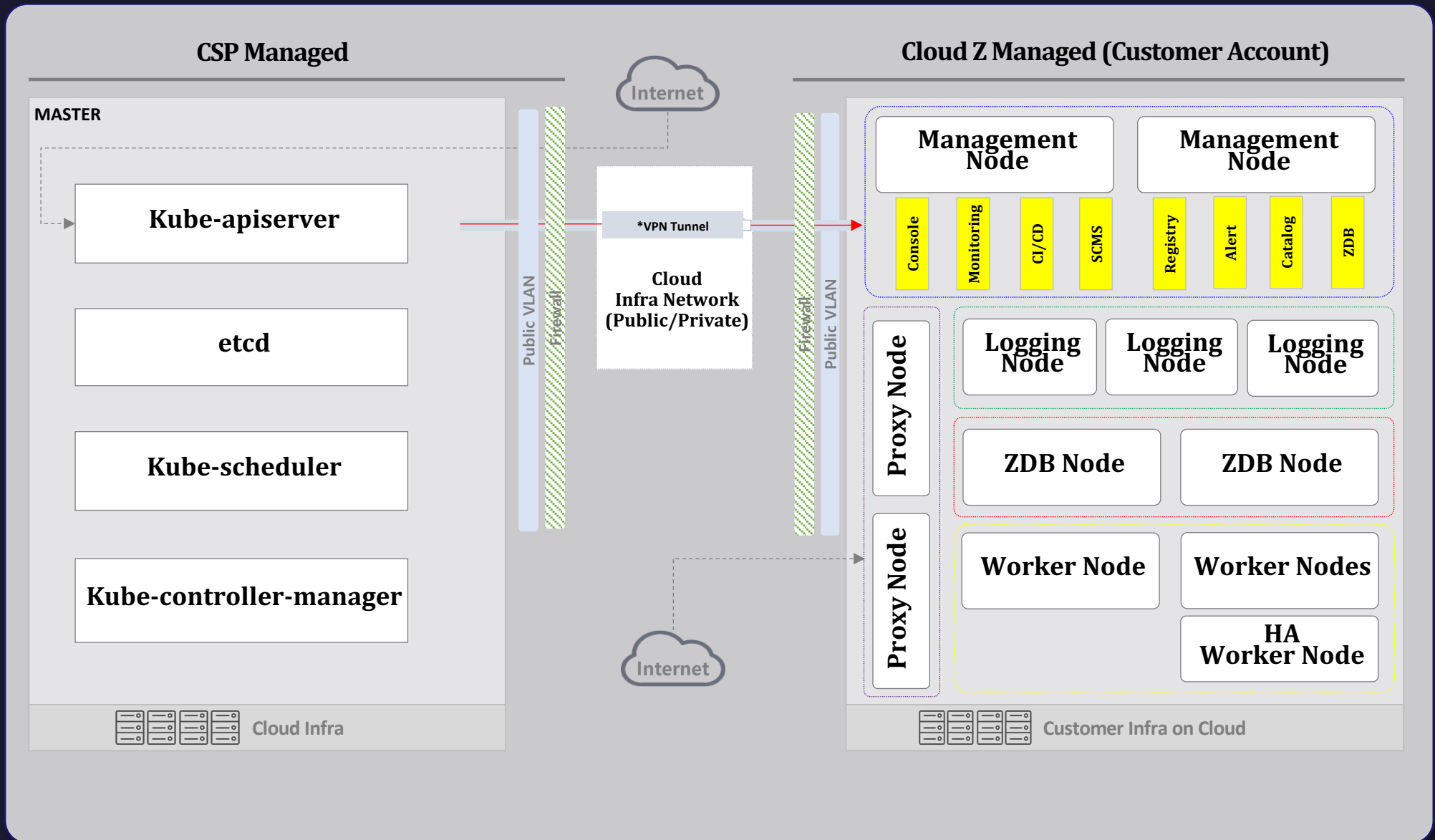
Kubernetes Production Runtime



Cloud Z CP 란



Cloud Z CP – Kubernetes Node Architecture



Cloud Z CP - Console

K8S Cluster 관리를 위한 사용자 및 권한 관리, Namespace 관리 콘솔을 제공하고 Add-on 서비스 간의 SSO 지원 한다.

Kubernetes Cluster Management

- Cluster 내 각종 Metric 수집
- K8S 리소스 별 수집된 Metric 시각화
- Pre-defined 모니터링 대시보드 제공

다양한 부가 기능 제공

- Console 과 Add-on 서비스 간 SSO
- Notification Management
- CLI Token Management
- MFA Support

Cloud Z CP 운영에 필요한 관리 콘솔로 사용자 권한 별로 차별화된 기능을 제공

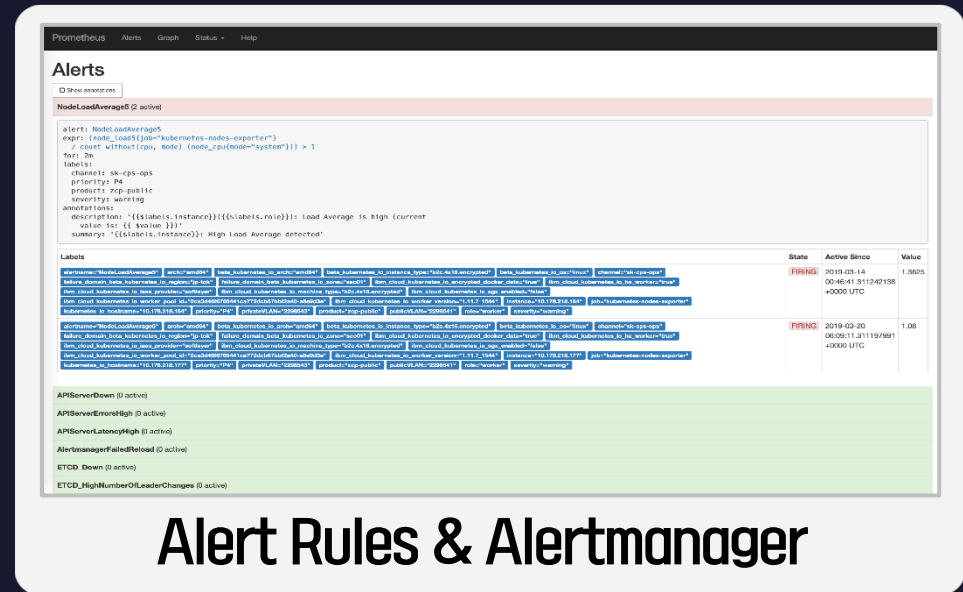
Cloud Z CP - Monitoring

Prometheus, Grafana 오픈소스를 활용하여 K8S 의 각종 Metric 을 수집하고 시각화 할 수 있는 기능 제공 한다.



Cluster Monitoring Dashboard

- Cluster 내 각종 Metric 수집
- K8S 리소스 별 수집 된 Metric 시각화
- Pre-defined 모니터링 대시보드 제공



Alert Rules & Alertmanager

- 수집된 Metric 기반 Alert Rules 설정
- Pre-defined Alert Rules 제공
- 장애 인지/전파를 위한 시스템 제공



Cloud Z CP - Logging

EFK (Elasticsearch, Fluent-Bit/FluentD, Kibana) 스택으로 K8S 클러스터 내 모든 Container 의 로그를 수집 조회 할 수 있는 기능 제공 한다.

Container Log 검색/조회

- Cluster 의 모든 Container 로그를 저장/검색/조회
- 복수개의 Replicas에서 생성되는 로그 일괄 검색
- K8S Namespace 별 인덱스 패턴 생성하여 검색 속도 개선

로그 시각화

- 복잡한 로그 시각화
- 대시보드 커스터마이징
- 차트 & 대시보드 생성은 사용자 영역



Cloud Z CP – CI/CD Pipeline

SCMS(Git), CI/CD(Jenkins) 기반으로 빌드부터 K8S Cluster에 Container 배포를 할 수 있는 Pipeline 지원 한다.

CI/CD Pipeline 대시보드

	*checkout	Checkout	Build	Deploy
Average stage times: (Average full run time: ~6min 27s)	29s	14s	4min 19s	16s
Mar 15 14:15 1 commit	11s	16s	4min 12s	
Mar 15 11:22 2 commits	58s	13s	5min 9s	
Mar 14 17:58 1 commit	10s	12s	3min 58s	
Mar 14 17:38 1 commit	10s	15s	3min 38s	
Mar 14 17:23 No Changes	10s	15s	3min 37s	

- Container Image 빌드, 배포를 위한 Pipeline 제공
- K8S Namespace 별 폴더 생성 및 권한 관리 제공

소스 형상 관리 시스템(Git)

- Github 와 유사한 UI/UX 및 동일 기능 제공
- 사용자 및 권한 관리
- 프로젝트 별 독립적인 저장소 제공



Cloud Z CP – Image Registry

Container Image Registry를 제공하며 등록된 Image 에 대한 보안 취약점 검사 수행 및 레포팅 기능 제공 한다.

Container Image Registry

Project Name	Access Level	Role	Repositories Count	Creation Time
demo	Private	Project Admin	1	6/7/2018, 1:08 AM
library	Public	Project Admin	1	6/7/2018, 12:26 AM
test	Private	Project Admin	0	6/7/2018, 1:15 AM
zcp-admin-01	Private		0	6/18/2018, 4:15 PM
zcp-admin-02	Private		0	6/18/2018, 4:16 PM
zcp-edu-01	Private		0	6/18/2018, 4:16 PM
zcp-edu-010	Private		0	6/18/2018, 4:17 PM
zcp-edu-02	Private		0	6/18/2018, 4:16 PM
zcp-edu-03	Private		0	6/18/2018, 4:16 PM
zcp-edu-04	Private		0	6/18/2018, 4:16 PM
zcp-edu-05	Private		0	6/18/2018, 4:16 PM
zcp-edu-06	Private		0	6/18/2018, 4:16 PM

- Project 별 독립된 저장소 제공
- Public/Private 의 Access Level 기능
- Dashboard를 통해 Image 등록, 삭제, 조회 기능 제공

Vulnerability Advisor

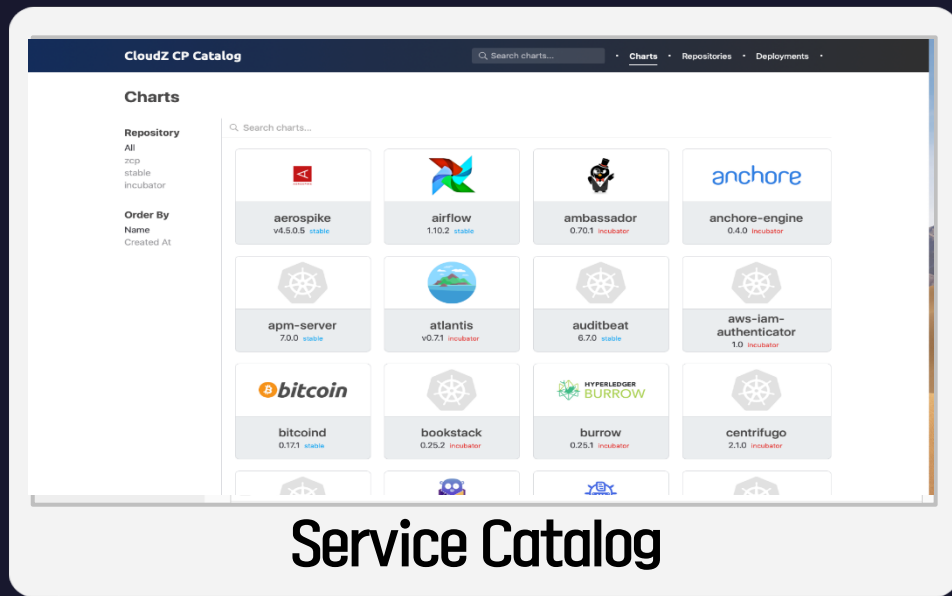
Tag	Size	Pull Command	Vulnerability	Author	Creation Time	Labels
1.0	293.01MB				7/12/2018, 8:58 PM	
latest	293.01MB				7/13/2018, 10:55 AM	

- Registry에 등록된 전체 Container Image에 대한 보안 취약성 검사 기능
- Unix 벤더와 미국 공식 취약점 사이트의 데이터베이스를 기반으로 검사 기능 제공



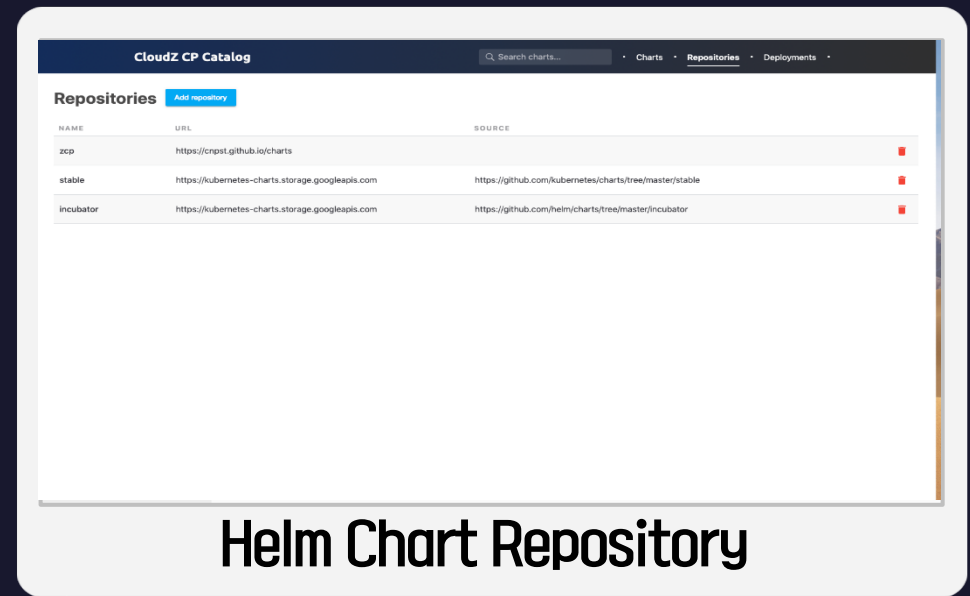
Cloud Z CP – Catalog

Helm (K8S Package Manager) 기반의 Service Catalog 를 통하여 Public 에 오픈되어 있는 Helm Chart를 K8S 클러스터에 설치 할 수 있는 기능 제공 한다.



Service Catalog

- Helm(K8S Package Manager) 기반의 서비스를 설치,삭제를 할 수 있는 기능 제공
- Public에 공개되어 있는 다양한 Application을 바로 설치, 사용 가능



Helm Chart Repository

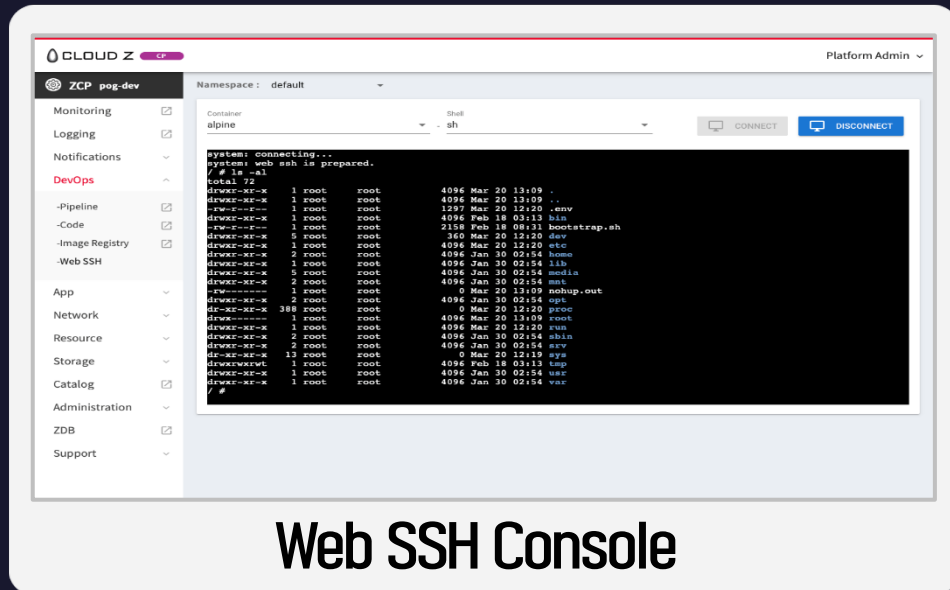
- Public/Private Helm Chart Repository를 추가,삭제 할 수 있는 기능 제공



+ Kubeapps

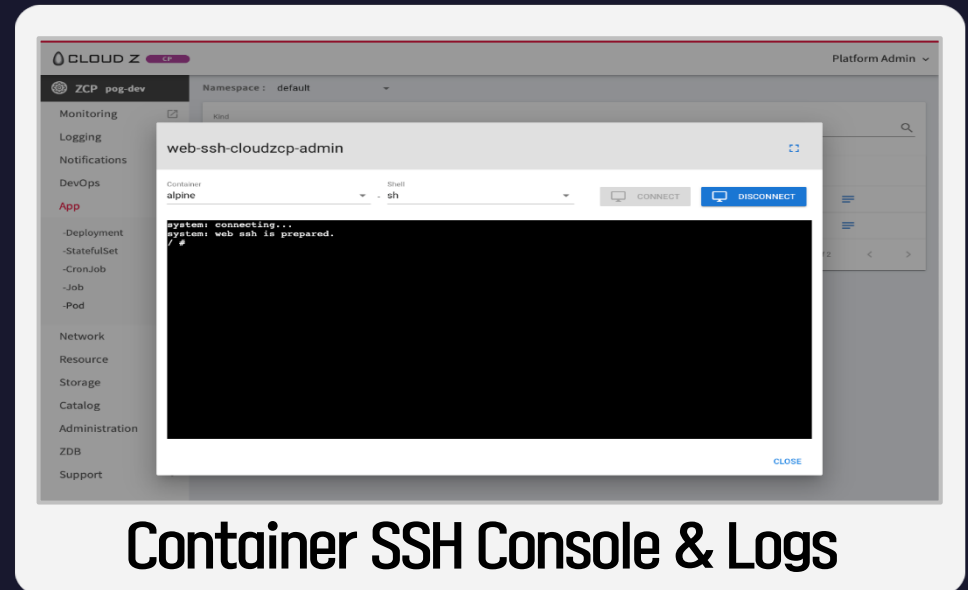
Cloud Z CP – Web Console

K8S Cluster의 리소스 관리 및 개발자 용도의 Web SSH Console 과 배포되어 있는 Container 에 직접 접속할 수 있는 Web Console 기능을 제공 한다.



Web SSH Console

- 개발자 및 운영자에게 다양한 용도의 Web Console 을 제공
- Docker, Kubectl, Git 등의 CLI 툴 지원
- 각 사용자의 권한 기반으로 K8S 클러스터 리소스 접근



Container SSH Console & Logs

- K8S Cluster 에 배포되어 운영중인 Container에 Direct 로 접속 할 수 있는 Web Console 제공
- K8S Cluster 에 배포되어 운영중인 Container의 Log를 바로 조회 할 수 있는 Console 제공
- 개발자, 운영자는 별도의 툴을 설치 할 필요 없음

효과

01

신속한
서비스 개발

Appl. 신속한 개발을 위한 PaaS Platform (Biz Logic 위주의 개발)

- 개발 프로세스상의 필요한 요소를 Platform 으로 제공
- Container 기반의 민첩하고 편리한 배포 체계 제공

02

확장이
용이한 플랫폼
(Multiple)

Open Source (Container, Kubernetes) 기반의 Platform

- Kubernetes community plugin & tools 적용
- AWS, Azure, Google 의 동일 Platform으로 쉽게 전환

03

안정과 성능
중심의 자원관리

자동화된 Scaling-out 등 서비스 Load 변화에 따른 자원 관리

- Load Balancing, Auto Scaling, HA (High Availability)
- 물리적 환경 변화에 독립적인 Container 방식의 자원관리

CLOUD Z

Complete Cloud



CLOUD Z

Complete Cloud

Cloud Z Container Platform

감사합니다

