

K8s 통합운영환경 사례



목차

1. K8s 모니터링&로깅 클러스터 플랫폼 구축 Workflow통합 모니터링이란
2. Kubernetes 기본 아키텍처
3. 과제 목표
4. 실제 구축 Sample Preview
5. Lesson learned

K8s 모니터링&로깅 클러스터 플랫폼 구축 Workflow

목적 : 통합모니터링 클러스터 구축을 위한 모니터링&로깅 클러스터 구축

기간 : 8Months

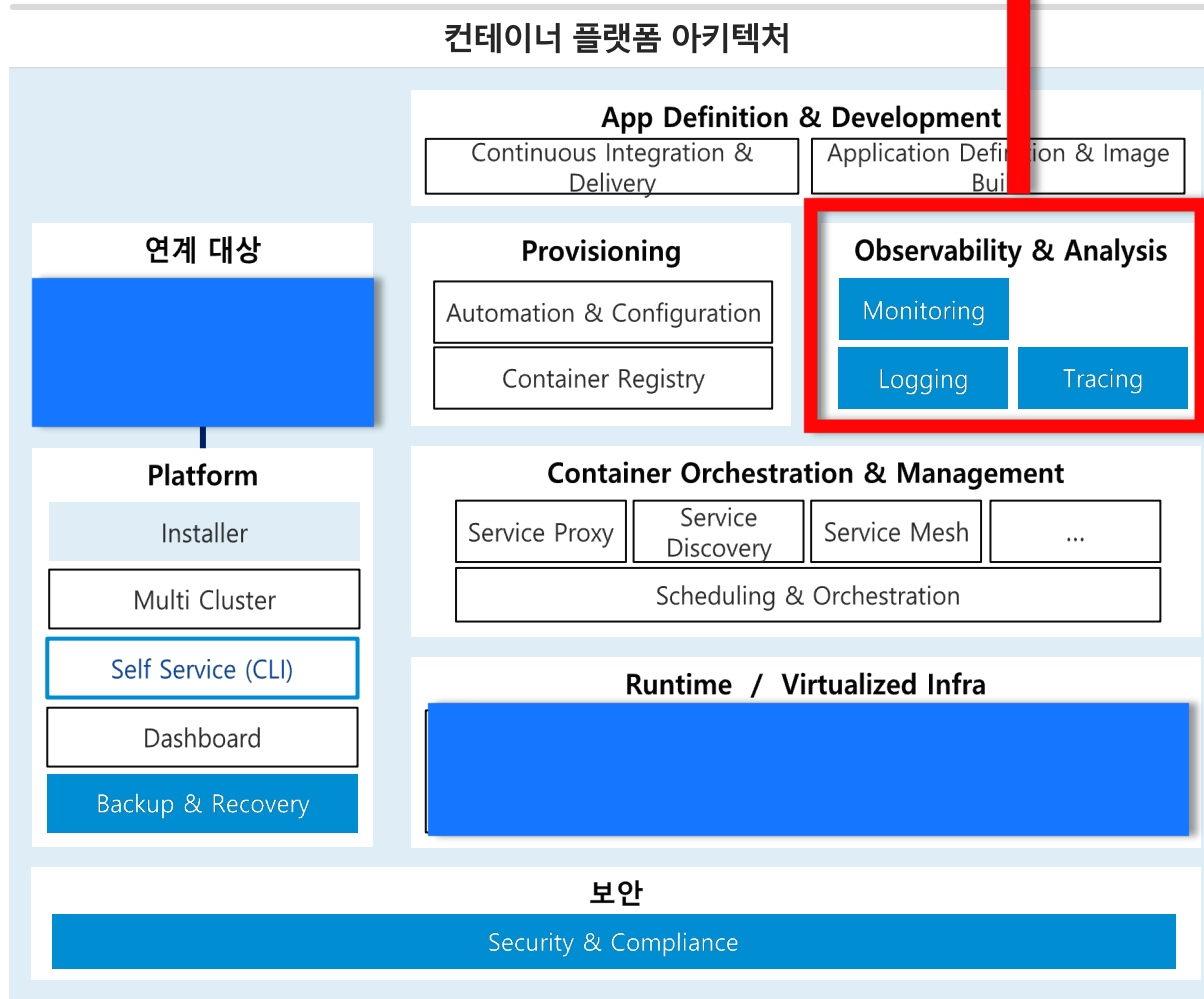
수행 역할 :

- 통합 모니터링 클러스터 구축
- 통합 로깅 클러스터 구축
- 기술 내재화를 위해 고객사 내부 Confluence에 아키텍처 및 구축 과정 문서화
- 실제 개발환경 운영에서의 trouble shooting and Optimization



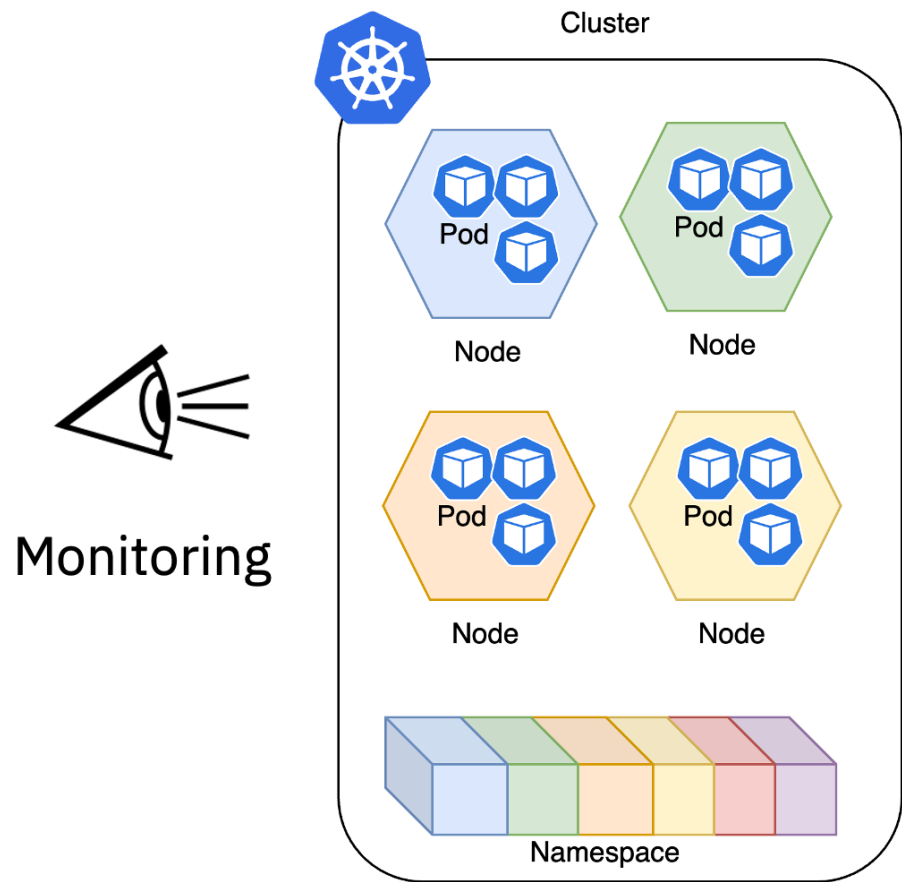
Kubernetes 기본 아키텍처

통합 운영환경 부분!

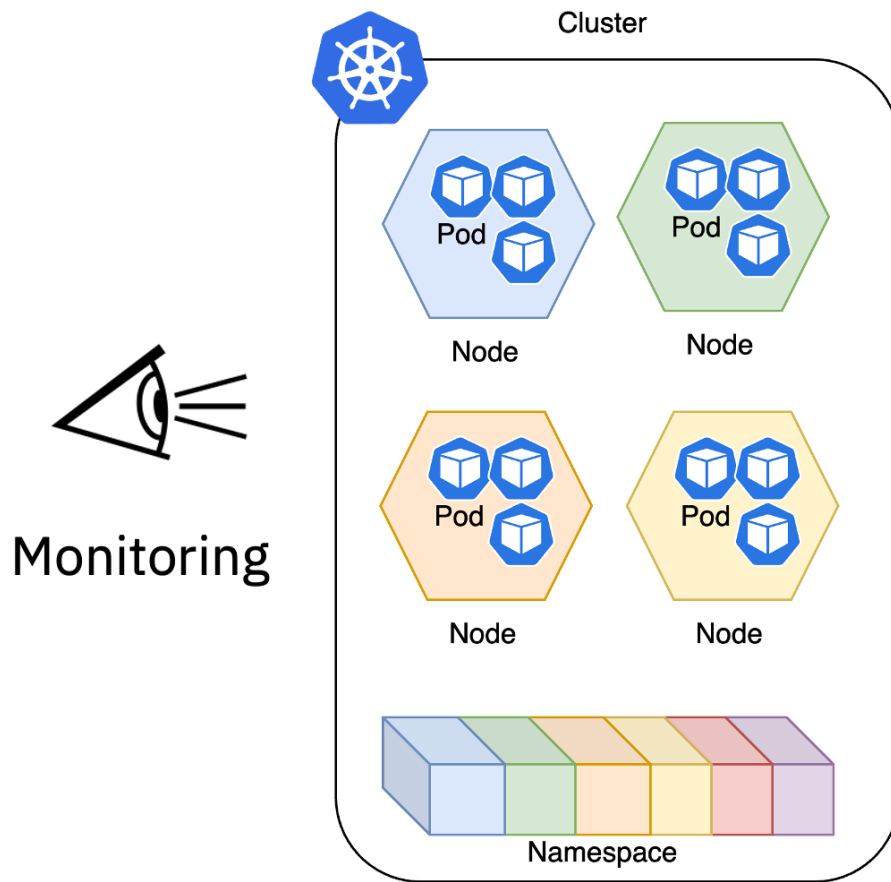


과제 목표

1차 과제에서 구성했던 K8s Cluster 모니터링 방식 Single Cluster -> Multi Cluster Monitoring 방식으로 변경



Single Cluster



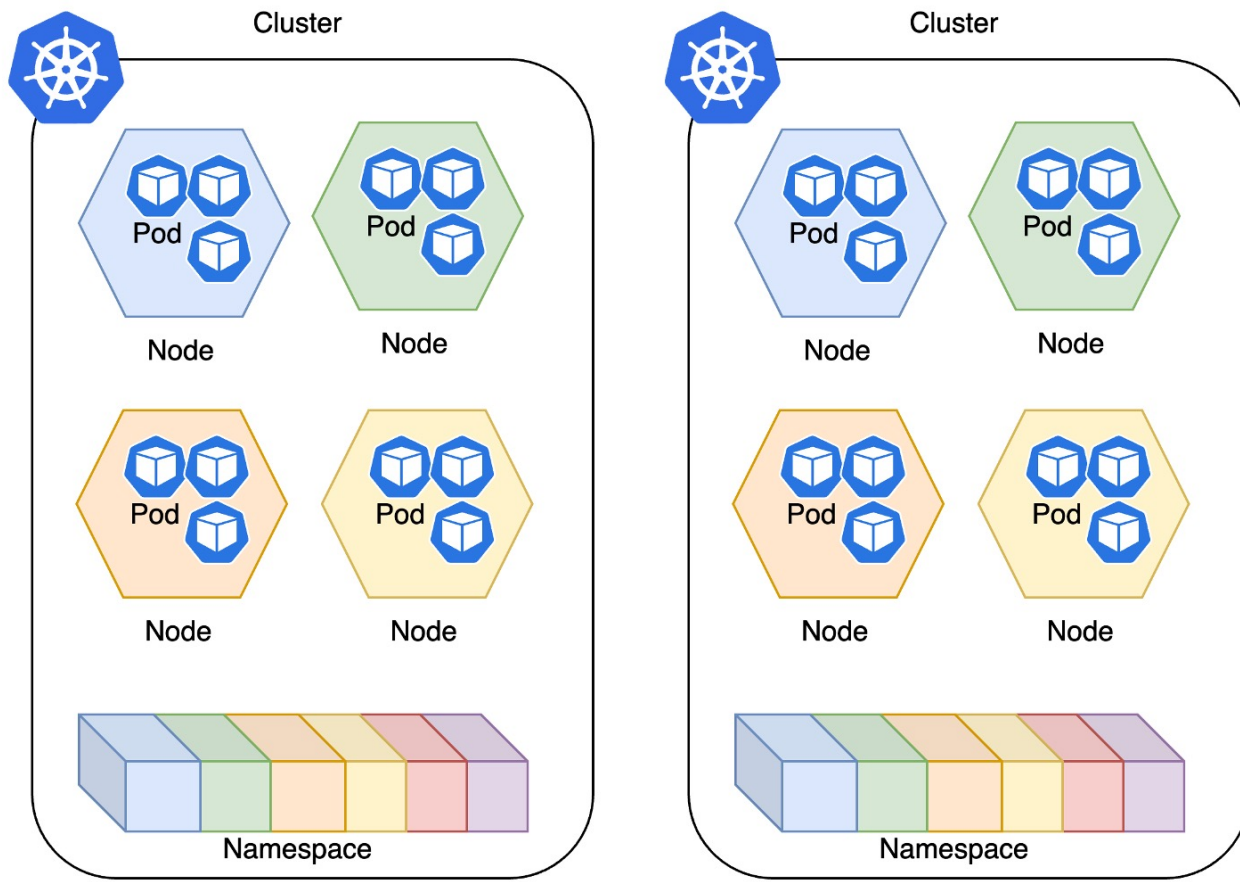
Single Cluster

과제 목표

1차 과제에서 구성했던 K8s Cluster 모니터링 방식 Single Cluster -> Multi Cluster Monitoring 방식으로 변경



Monitoring



Multi Cluster

K8s 모니터링 클러스터 요구분석사항

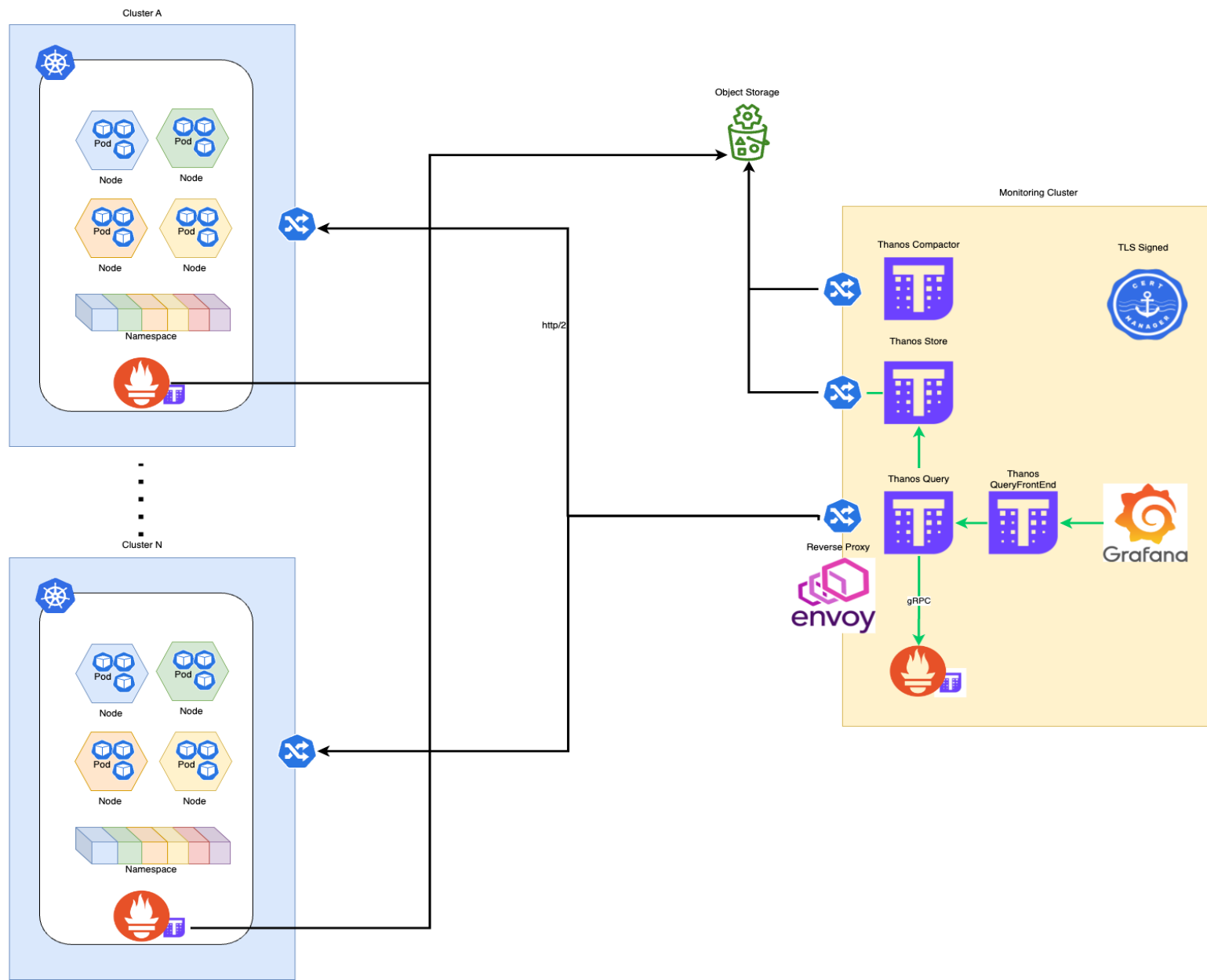
고객의 다양한 요구와 제약사항을 극복해내는 것이 Challenge!

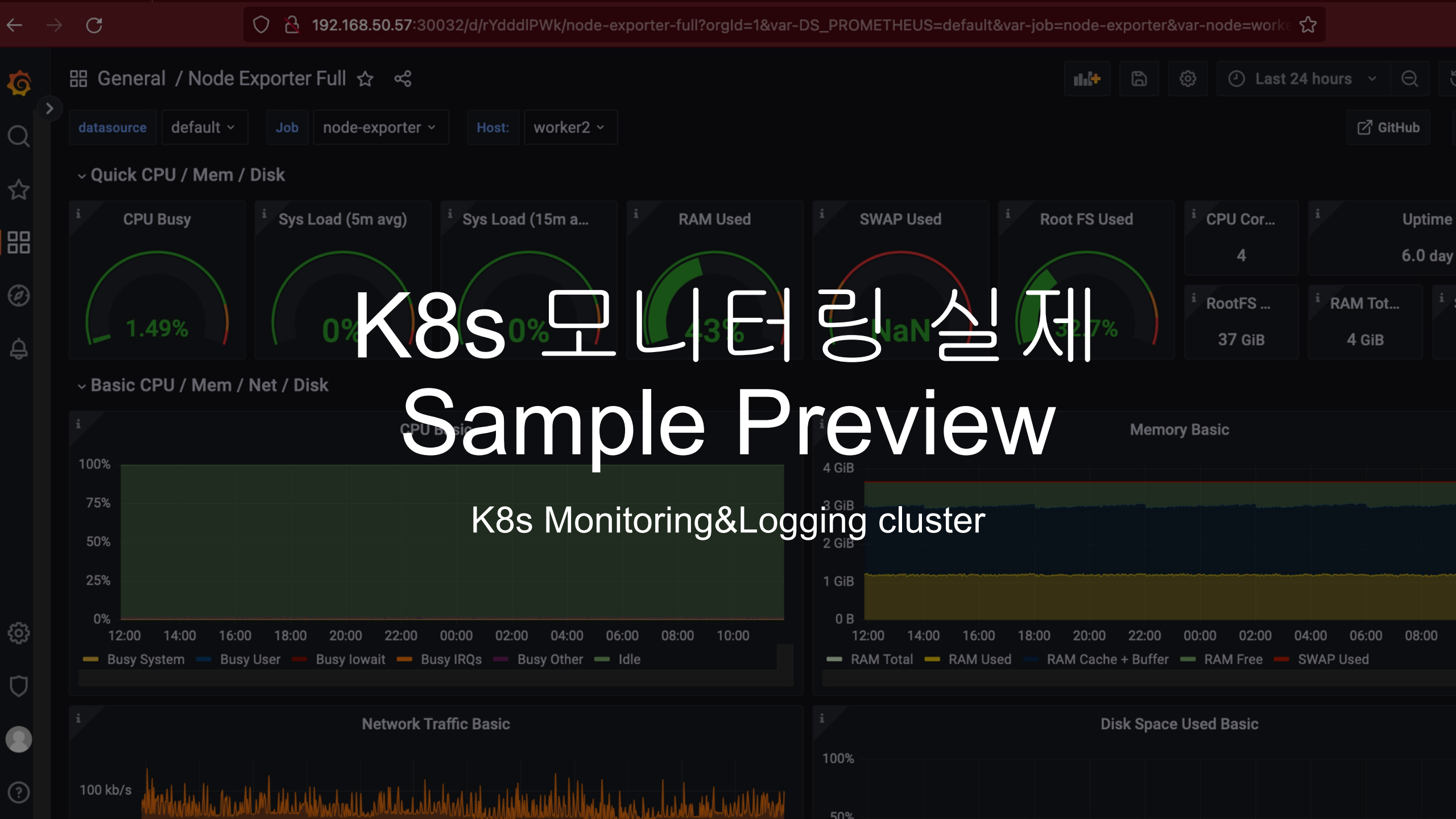
| 항목 | 요구분석사항 | 요구분석사항 (상세) |
|------------|--|---|
| Monitoring | <ul style="list-style-type: none">• Build MultiCluster Monitoring Cluster• Build MultiCluster Dashboard | <ul style="list-style-type: none">• Airgapped 제약상황에서의 외부 Resource 접근 (Plugin)• Thanos를 이용한 멀티 클러스터 모니터링 구축• PromQL을 이용한 Grafana 대시보드 구축• Prometheus에 SideCar를 삽입해 Object Storage로의 Metric 전송• Ldap Integration을 통해 사용자 제어관리• 사용자별 액세스할 수 있는 대시보드 제어• 고객사 Branding을 나타낼 수 있는 Image Customizing• 개발 운영 도중 발생하는 문제 Trouble Shooting |
| 공통 | <ul style="list-style-type: none">• 문제 상황 Trouble Shooting 및 History 기록• 구축 절차 상세히 기록 | |

K8s 모니터링 클러스터 요구분석사항 Challenge

1. 요구사항에 알맞은 Thanos Components의 사용
2. Pull 방식의 Thanos Product 및 Sidecar Injection
3. gRPC를 http로 변환하기 위한 Envoy와 인증을 위한 TLS signed

K8s 모니터링 클러스터 기본 아키텍처





K8s 모니터링 실재

Sample Preview

K8s Monitoring&Logging cluster

좋은 평가를 받았었던 Custom Branding



Samsung Monitoring

Email or username

Password



Log in

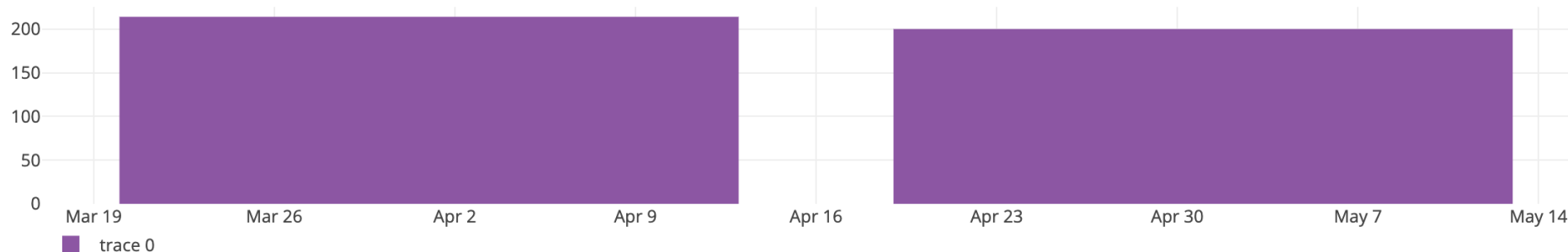
[Forgot your password?](#)

K8s 로깅 클러스터 요구분석사항

멀티 클러스터 상황에서 다양한 로그 취합 및 Resource관리가 Challenge!

| 항목 | 항목 | 요구분석사항 |
|------------|---|--|
| Monitoring | <ul style="list-style-type: none">• Build OpenSearch Cluster Logging Cluster• Build MultiCluster Logging Dashboard | <ul style="list-style-type: none">• Airgapped 제약상황에서의 외부 Resource 접근• Logging 제품군 Research 및 고객제안• Helm Chart 및 Template를 이용한 Repository 구성 및 설치• Opensearch Cluster 구성 (Coordinator – Cluster Manager – Data)• Index와 Index State Management Strategy 구축 및 수립 |
| 공통 | <ul style="list-style-type: none">• 문제 상황 Trouble Shooting 및 History 기록• 구축 절차 상세히 기록 | |

Auto

[Show Patterns](#)

source

```
> 2023-04-23 13:18:12 referer: http://www.opensearch-opensearch.com/success/gemini-6a request: /beats/filebeat/filebeat-6.3.2-linux-x86_64.tar.gz agent: Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:6.0a1) Gecko/20110421 Firefox/6.0a1 extension: gz memory: null ip: 218.148.135.12 index: opensearch_dashboards_sample_data_logs message: 218.148.135.12 - - [2018-07-22T04:18:12.345Z] "GET /beats/filebeat/filebeat-6.3.2-linux-x86_64.tar.gz_1 HTTP/1.1" 200 4531 "-" "Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:6.0a1) Gecko/20110421 Firefox/6.0a1" url: https://artifacts.opensearch.org/downloads/beats/filebeat/filebeat-6.3.2-linux-

> 2023-04-23 15:23:10 referer: http://nytimes.com/success/michael-j-smith request: /beats/filebeat/filebeat-6.3.2-linux-x86.tar.gz agent: Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1; SV1; .NET CLR 1.1.4322) extension: gz memory: null ip: 7.127.73.138 index: opensearch_dashboards_sample_data_logs message: 7.127.73.138 - - [2018-07-22T06:23:10.870Z] "GET /beats/filebeat/filebeat-6.3.2-linux-x86.tar.gz_1 HTTP/1.1" 404 3039 "-" "Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0;
```