



2024.11.25~2024.12.10



2차 팀프로젝트

Istio 기반의 Canary Deployment와 CI/CD 파이프라인 구현

Echo Cloud



팀장
김선호



강대영



김시내



박다은





목차



- 01 팀원 소개
- 02 프로젝트 주제 및 선정 배경
- 03 개발 환경
- 04 프로젝트 구조
- 05 활용방안 및 기대효과



Echo Cloud



김선호
Istio



강대영
VPN, grafana 시각화,
Slack 알림



김시내
CI/CD



박다은
Harbor

프로젝트 주제 및 선정 배경

경기공유서비스 서비스 일시 중단 안내

경기공유서비스 메인화면 개편 및
서비스 안정화 작업으로 인해 서비스 접속이
일시 중단됩니다.

이용에 불편을 끼쳐드려 죄송합니다.

보다 나은 서비스 제공을 위해
항상 노력하겠습니다.



중단일시

2022년 8. 25.(목) 19시 ~ 24시

중단사유

메인화면 개편 및 서비스 안정화 작업

중단업무

경기공유서비스 전체

중단 시간은 작업 상황에 따라 변경될 수 있습니다.

매출 손실

데이터 손실

서비스 복구
비용 증가

프로젝트 주제 및 선정 배경

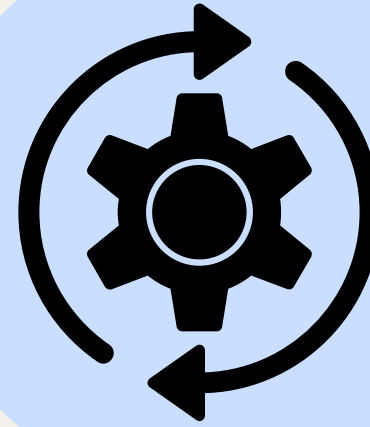
무중단 배포

서비스 중단 없는
안정적인 Canary
Deployment
환경 구축

프로젝트 목표

자동화

CI/CD 자동화를 통해 효율적인 배포와 관리체계 확립



실시간 알림

문제 해결 자동화 및 실시간 Slack 알림 연동



모니터링

Istio의 트래픽 라우팅 및 모니터링 기능 활용
배포 신뢰성과 가시성 향상

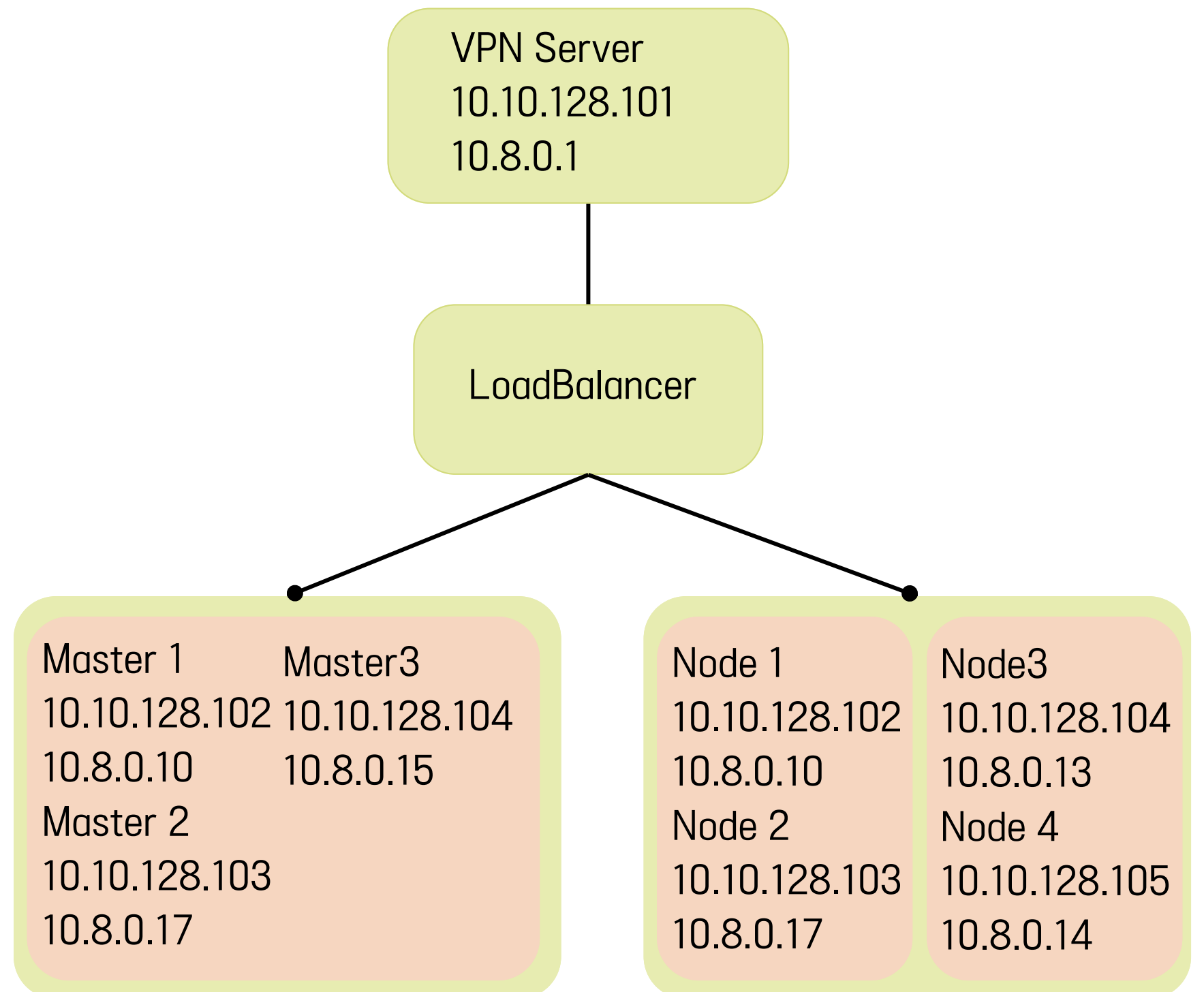


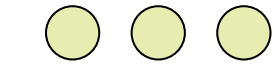
개발 환경

VPN Node, LoadBalancer,
Master Node 3, Worker Node 4



Jenkins





사용 기업

소셜/컨텐츠

당근

ABLY

에이블리

DEV SISTERS

데브시스터즈

Bagelcode

베이글코드

kakaostyle

카카오스타일

RAPPORT LABS

라포랩스

CO-MERCE

엔에이치엔커머스

Gmarket

지마켓

SK Telecom

SK텔레콤

두들린

두들린

쿼타랩

쿼타랩

폴라리스웨어테크

폴라리스웨어테크

코리아

코리아

Istio

Istio는 서비스 메쉬(Service Mesh)를 구현하는 오픈소스 플랫폼으로,
Kubernetes 클러스터에서 애플리케이션의 서비스 간 통신을 관리



트래픽 관리



보안



가시성



서비스 정책 대응



확장성

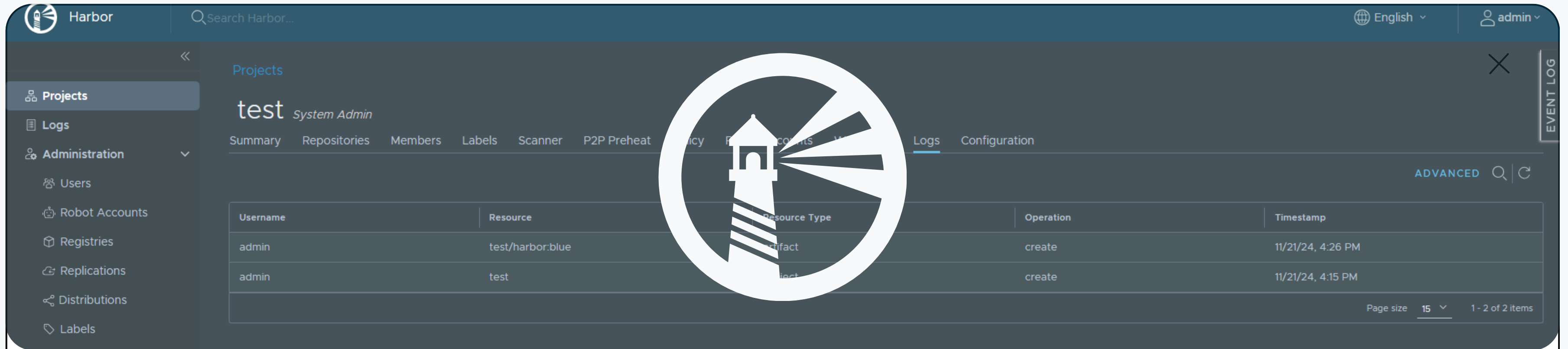


Django

Python으로 작성된 웹 프레임워크



	Node.js	Django
기반 언어	JavaScript	Python
장점	빠른 응답, 높은 처리량	개발속도가 빠르고 보안 좋음
제작 웹 예시	넷플릭스, 우버	인스타, 핀터레스트



Harbor:

컨테이너 이미지 저장소

관리 편의

- 프로젝트별로 이미지 저장소 구분

비용 절감

- 오픈소스
- 저장 공간 및 요청 횟수에 제한 x

보안 강화

- CA 인증서를 지원해 데이터 암호화

활용 방안 및 기대 효과

비용 절감

- 자동화 및 효율적인 리소스 사용으로 운영 비용 절감.
- 문제 발생 시 즉각적인 롤백을 통해 다운타임을 최소화, 손실 방지.

보안 강화

- Harbor를 통한 이미지 서명 및 취약점 관리로 배포 환경의 보안성 향상.
- Istio의 네트워크 보안 기능을 통해 서비스 간 통신 보호.

운영의 효율성

- CI/CD 파이프라인을 통한 자동화로 배포 및 테스트 시간을 대폭 단축.
- 문제 발생 시 즉각적인 롤백을 통해 다운타임을 최소화, 손실 방지.

배포 신뢰성 향상

- Canary Deployment로 대규모 배포 시 발생 가능한 장애 위험 최소화.
- 점진적 배포 방식으로 안정성을 확인 후 전체 트래픽 적용.