



주식 초보를 위한 증권 정보 제공 Web Service

주식 알파를 위한 알파, **forα**



이은지
백엔드



이수빈
인프라, 백엔드



장정은
인프라



추예진
프론트



홍보영
백엔드

TEAM5 레전드 파이브

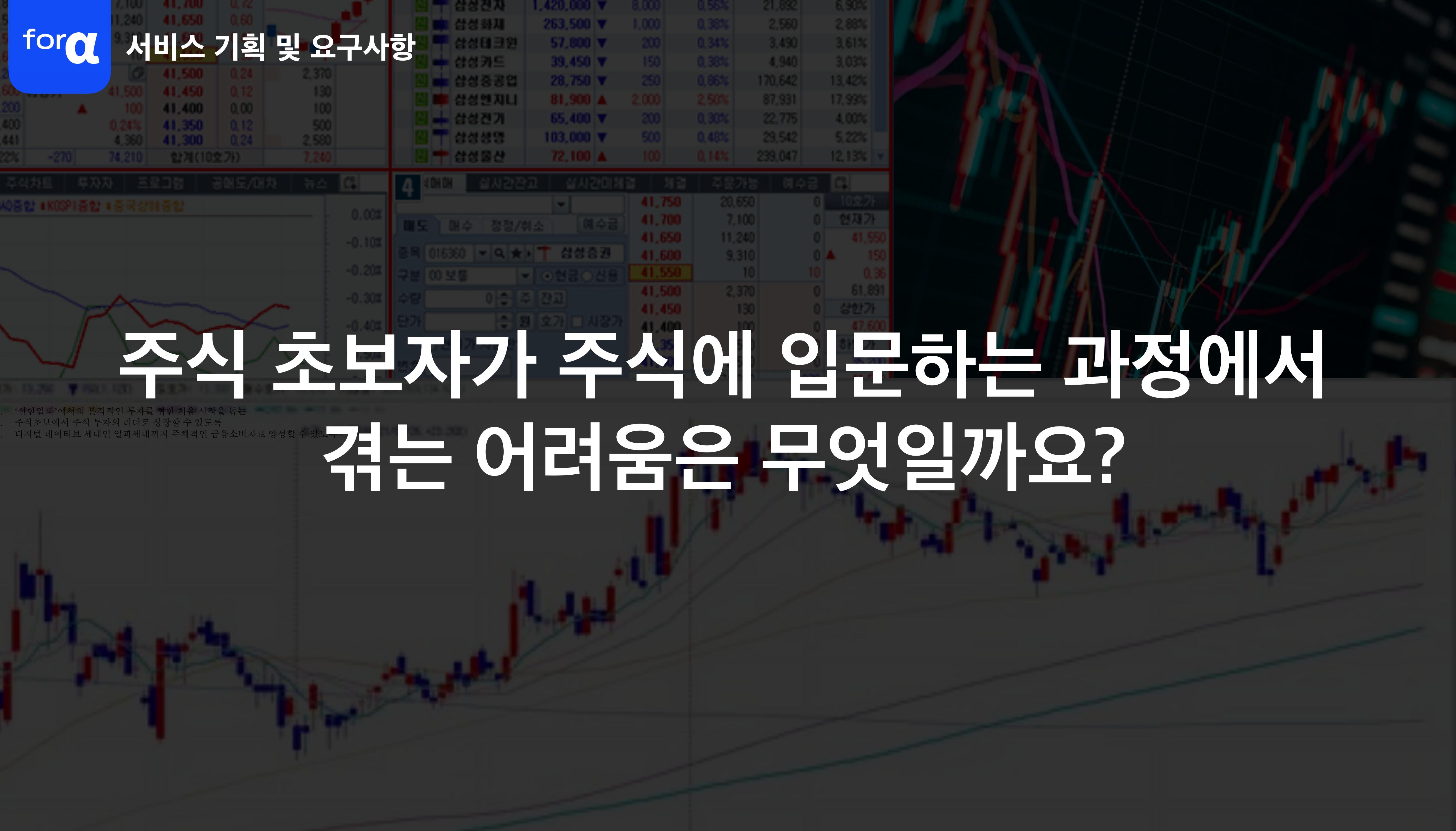
Index

1 서비스 기획 및 요구사항

2 Cloud Native 도전기

3 문제 해결 과정

4 최종 결과물





서비스 기획 및 요구사항

어려운 주식 용어

만나서 반가워요!

처음 오셨나요?

먼저, 계좌를 만들어 주세요.

이미 계좌가 있나요?

로그인을 해주세요.

번거로운 계좌 개설

꼭 필요한 계좌 2개,
한 번에 만들고 시작할까요?

모든 투자가 가능한 증권종합계좌
세금을 아끼는 중개형ISA

미리 준비해주세요

본인명의 휴대폰 혹은 공동인증서

주민등록증, 운전면허증

타금융기관 본인명의 계좌 혹은 영상통화

136,900

▲ 1,400

1.03%

시 137,700 고 139,100 저 135,700

120,890주

현금30 신용45 소수점 가능

270-70-936219 [01] 종합계좌 장정은

매수	매도	정정/취소	체결
호가 =	현금	신용	
상한가 ◆ 176,100 +1.48%	지정가	시장가	
137,400 203 +1.40%	-	136,900원	+
137,300 30 +1.33%	-	0주	+
137,200 350 +1.25%		원화최대 0주	미수최대 0주
137,100 244 +1.18%			
136,900 2,058 +1.03%			
136,800 63 +0.96%			
136,700 133 +0.89%			
136,600 807 +0.81%			
136,500 53 +0.74%			

많은 수치와
차트에서
오는 두려움

1. '신한알파'에서의 본격 적용
2. 주식 초보에서 주식 투자의 첫 걸음을
3. 디지털 네이티브 세대인 젊은 투자자들이

자산 주식 채권 상품

국내

해외

국내 시장 진행 중
마감까지 2시간 남음

코스피

코스닥

2,462.20
▲2.03 0.08%
• 10.18 13:22

810.28
▼10.10 -1.23%
• 10.18 13:22

개인 2,199
외국인 -1,391
기관 -788

개인 2,199
외국인 -1,391
기관 -788



서비스 기획 및 요구사항

OX퀴즈

전월세뿐 아니라 매매 시세까지 파악하는 것은 전세 사기를 방지하는 방법이다.

정답은 'O'입니다.

전셋집을 구하는 세입자 입장에서 가장 중요하게 알아볼 것은 바로 전세로 들어갈 집의 정확한 매매시세를 파악하는 것입니다.

다음 문제

O **X**

Home Point Feed Profile

OX퀴즈

전월세뿐 아니라 매매 시세까지 파악하는 것은 전세 사기를 방지하는 방법이다.

정답은 'O'입니다.

전셋집을 구하는 세입자 입장에서 가장 중요하게 알아볼 것은 바로 전세로 들어갈 집의 정확한 매매시세를 파악하는 것입니다.

다음 문제

Home Point Feed Profile

금융 OX 퀴즈

로그인

이메일
name@email.com

비밀번호
Password

비밀번호 찾기

로그인

아직 회원이 아닙니까? [회원가입하기](#)

SNS로 시작하기

상승할 주식 예측하기

신한지주 66,000

상승할 주식 예측하기

주문하기
주문할 주식: 신한지주
주문 포인트
투자할 포인트를 입력해주세요

주문 취소

자산 주식 채권 상품

국내 해외

국내 시장 진행 중
마감까지 2시간 남음

코스피 2,462.20 ▲2.03 0.08% 10.18 13:22

코스닥 810.28 ▼10.10 -1.23% 10.18 13:22

개인 외국인 기관 개인 외국인 기관

Home

포인트 쌓으러 가기

실시간 차트

거래량 인기순

다른 사람들이 주목하는 종목

1 KCI 3명이 상승을 예측했어요

2 CJ프레시웨이 2명이 상승을 예측했어요

마법의미소 마법의미소님이 HB테크놀러지로 40%를 달성했어요.

마법의미소 마법의미소님이 TPC로 1%를 달성했어요.

마법의미소 마법의미소님이 나라엠엔디로 12%를 달성했어요.

마법의미소 마법의미소님이 DMS로 15%를 달성했어요.

슬리드드림 솔리드드림님이 BGF에코마티리얼즈로 22%를 달성했어요.

실버스트립 실버스트립님이 CNH로 3%를 달성했어요.

Feed

소셜로그인&모의투자

직관적인 UI



자를 위한 처음 시작을 돕는
더로 성장할 수 있도록
세대까지 주체적인 금융소비자로 양성할 수 있도록

forα 의 차별점은
여기서 끝이 아닙니다.

우리 서비스에 MicroService 운영이 필요할까?



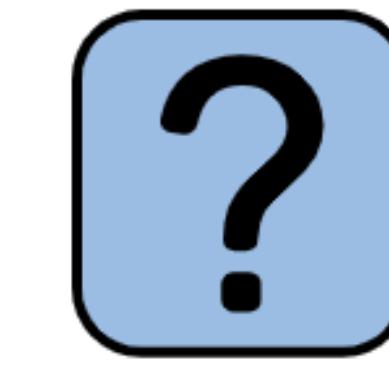
사용자



예측하기



OX퀴즈



추가적인 서비스

클라우드 기반 금융 ICT 풀스택 개발자 양성과정



저희는 '클라우드 기반 금융 ICT 풀스택 개발자 양성과정' 수료를 위해 이 자리에 있습니다.



실제 여기 있는 팀 모두가 멘토님이 제공해준 EKS 환경에 성공적으로 배포하고 있습니다.

그러나 EKS를 직접 구축하고 프로젝트에 적용하는 과정들을 통해 크게 성장할 수 있을 것이라 생각했습니다.

"직접, Cloud Native한 서비스를 구축해보자."

마침 배정된 팀원들 중 두 명이 인프라 관련 직무를 희망하는 상황이었고 MSA 경험에 대한 팀원들의 니즈도 일치했습니다.

클라우드 기반 금융 ICT 풀스택 개발자 양성과정

forα



저희는 '클라우드 기반 금융 ICT 풀스택 개발자 양성과정' 수료를 위해 이 자리에 있습니다.

그렇다면, 저희 서비스를 Cloud Native 환경에
구축하려면 어떻게 해야 할까요?



그러나 Fintech 서비스로써 고민할 수 있을 것이라 생각했습니다.

"직접, Cloud Native한 서비스를 구축해보자."

마침 배정된 팀원들 중 두 명이 인프라 관련 직무를 희망하는 상황이었고 MSA 경험에 대한 팀원들의
니즈도 일치했습니다.

Cloud Native란?

Cloud-Native Architecture



Containers

Immutable
Infrastructure

Microservices



Service Meshes

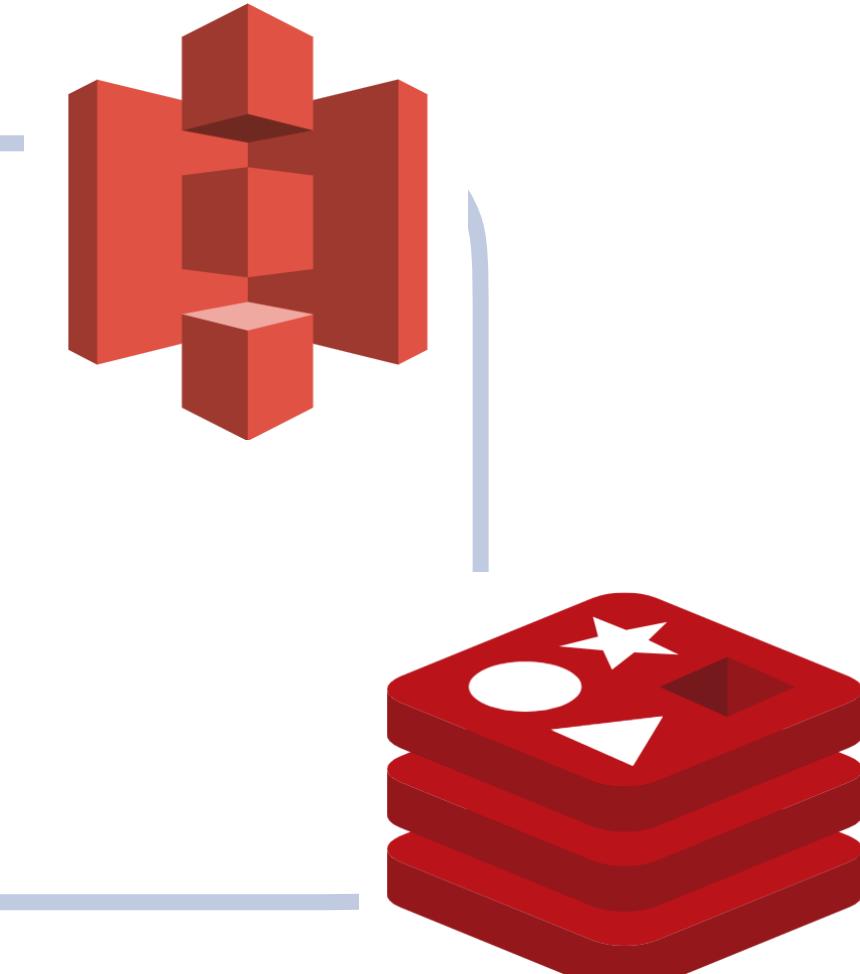
okta

Cloud를 적극적으로 도입하여 불규칙한 트래픽에 따른 비용을 최적화,
잦은 배포, 서버 증설을 용이하게 하는 새로운 애플리케이션 운영방식

MSA의 한계와 개선방향

1. MSA는 MA (Monolithic Architecture)에 비해 속도 저하 문제 발생

-> S3, Redis를 활용하여 캐싱 처리



2. MSA는 Stateless한 Rest API의 특성으로 인해 Rest API 통신 시 오버헤드가 발생

-> Kafka, ZooKeeper를 활용한 비동기 메세지 분산 처리 시스템 도입



MSA 도입

3. Spring Framework에서 Cloud native한 Application 구축

-> **Spring Cloud Netflix Eureka, Spring Cloud Gateway** 도입

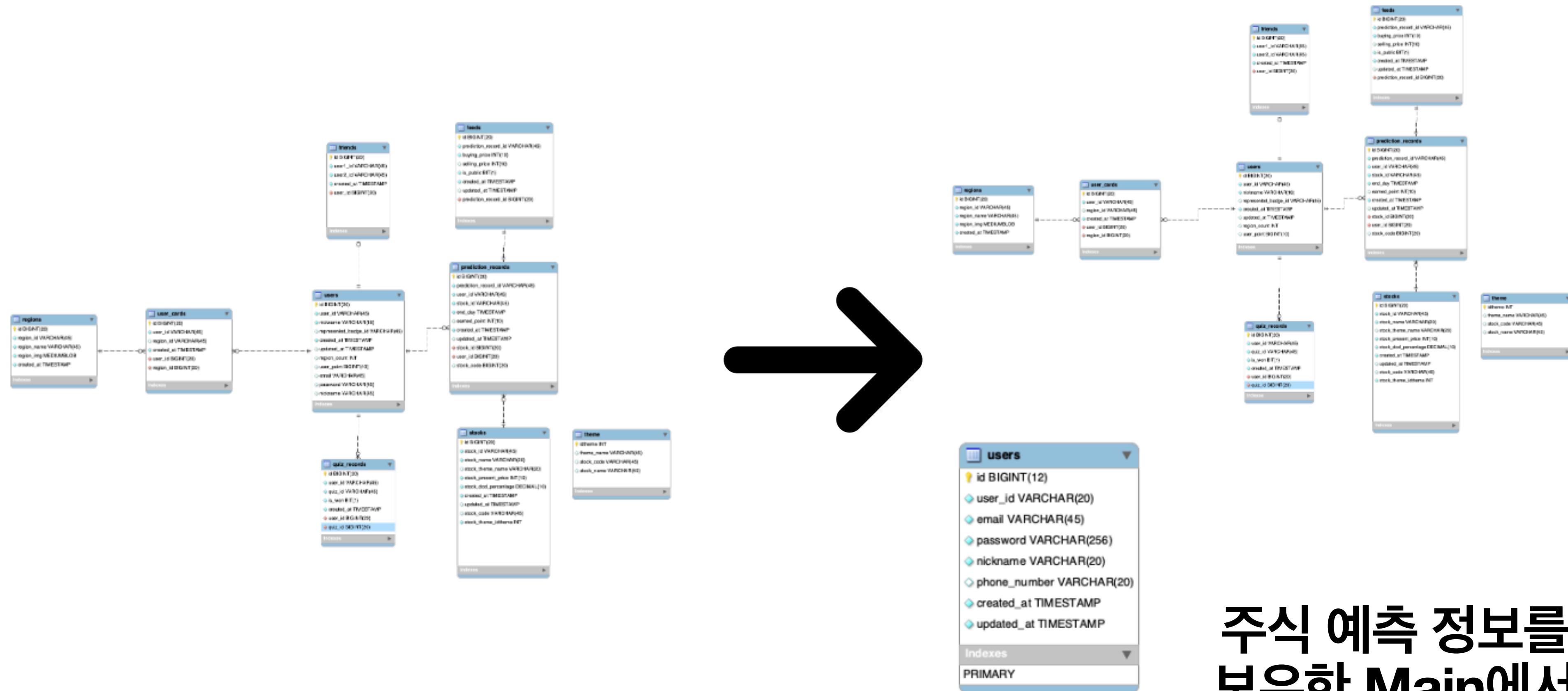


4. 쿠버네티스 이전이 쉬운 docker compose 도입

-> 추후 kompose 활용, 컨테이너의 service, deployment, pod yaml 작성



Monolithic to MSA



기존의 Monolithic ERD

주식 예측 정보를
보유한 Main에서

User Service가 다운되더라도,
유저들의 포인트는 유지 및 계산 가능

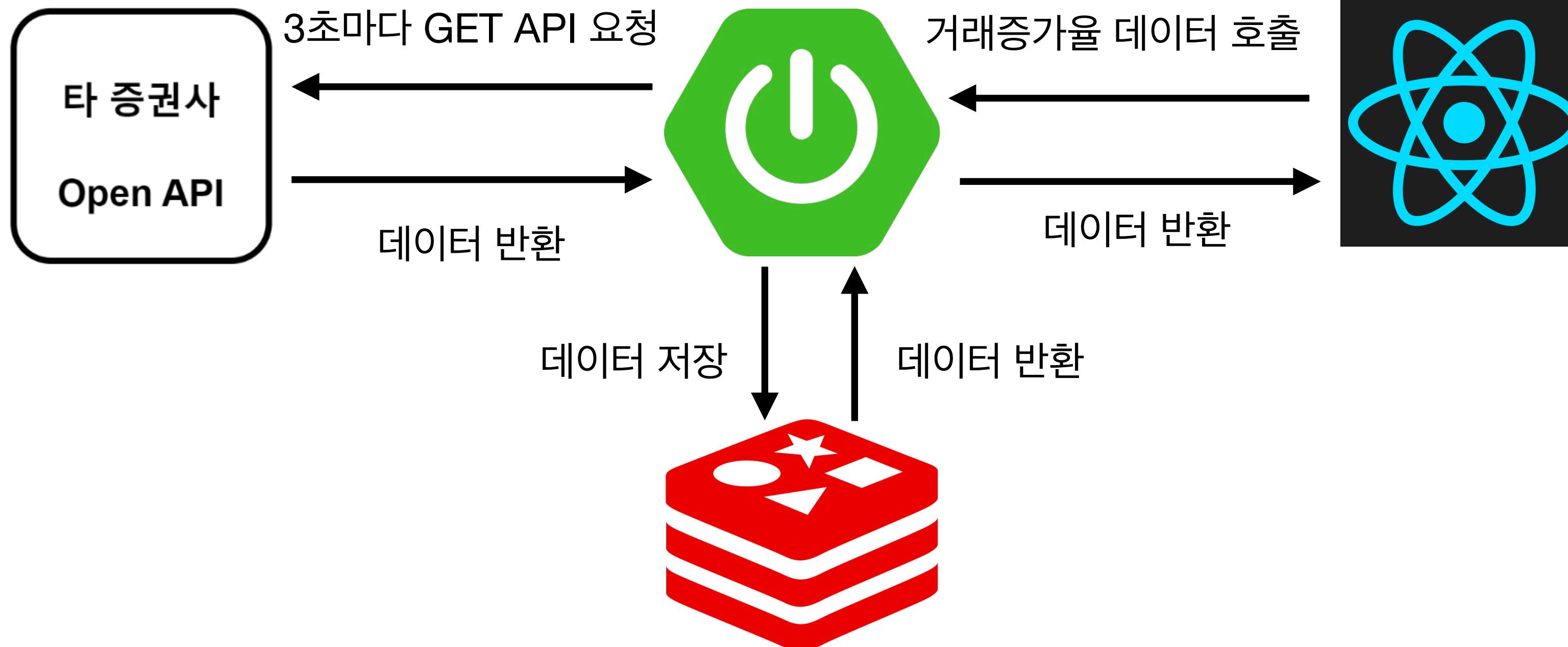
백엔드: OPEN API (실시간 거래량)

타 증권사 OPEN API의 응답 시간 개선 필요성

Before



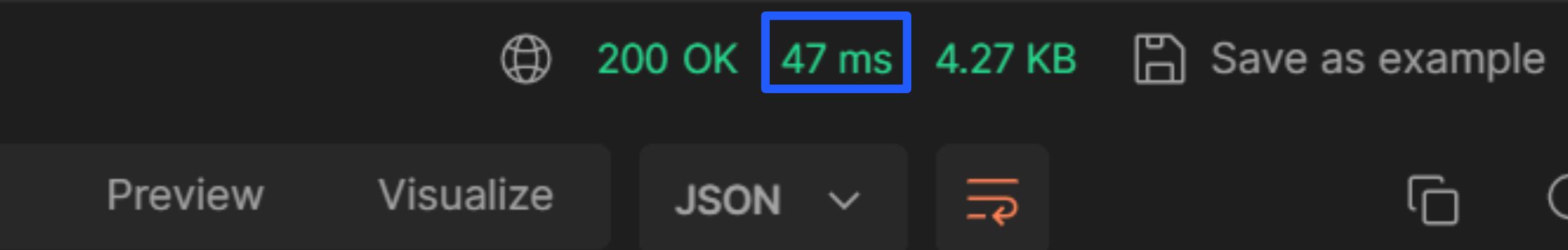
After



백엔드: OPEN API(실시간 거래량) After

500% 속도개선

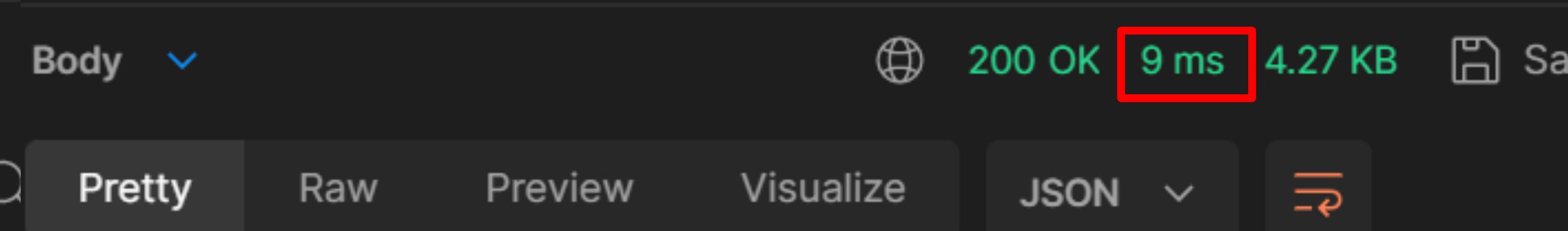
47ms



200 OK 47 ms 4.27 KB Save as example Body

Preview Visualize JSON Pretty Raw Preview Visualize JSON

```
payload": {  
  "trading_volumes": [  
    {  
      "stock_name": "한국전력",  
      "data_rank": "1",  
      "stock_present_price": "17190",  
      "stock_dod_percentage": "-1.66",  
      "volumeIncreaseRate": "280.37"  
    },  
    {  
      "stock_name": "한화에어로스페이스",  
      "data_rank": "2",  
      "stock_present_price": "101400",  
      "stock_dod_percentage": "-1.24",  
      "volumeIncreaseRate": "280.37"  
    }  
  ]  
}
```

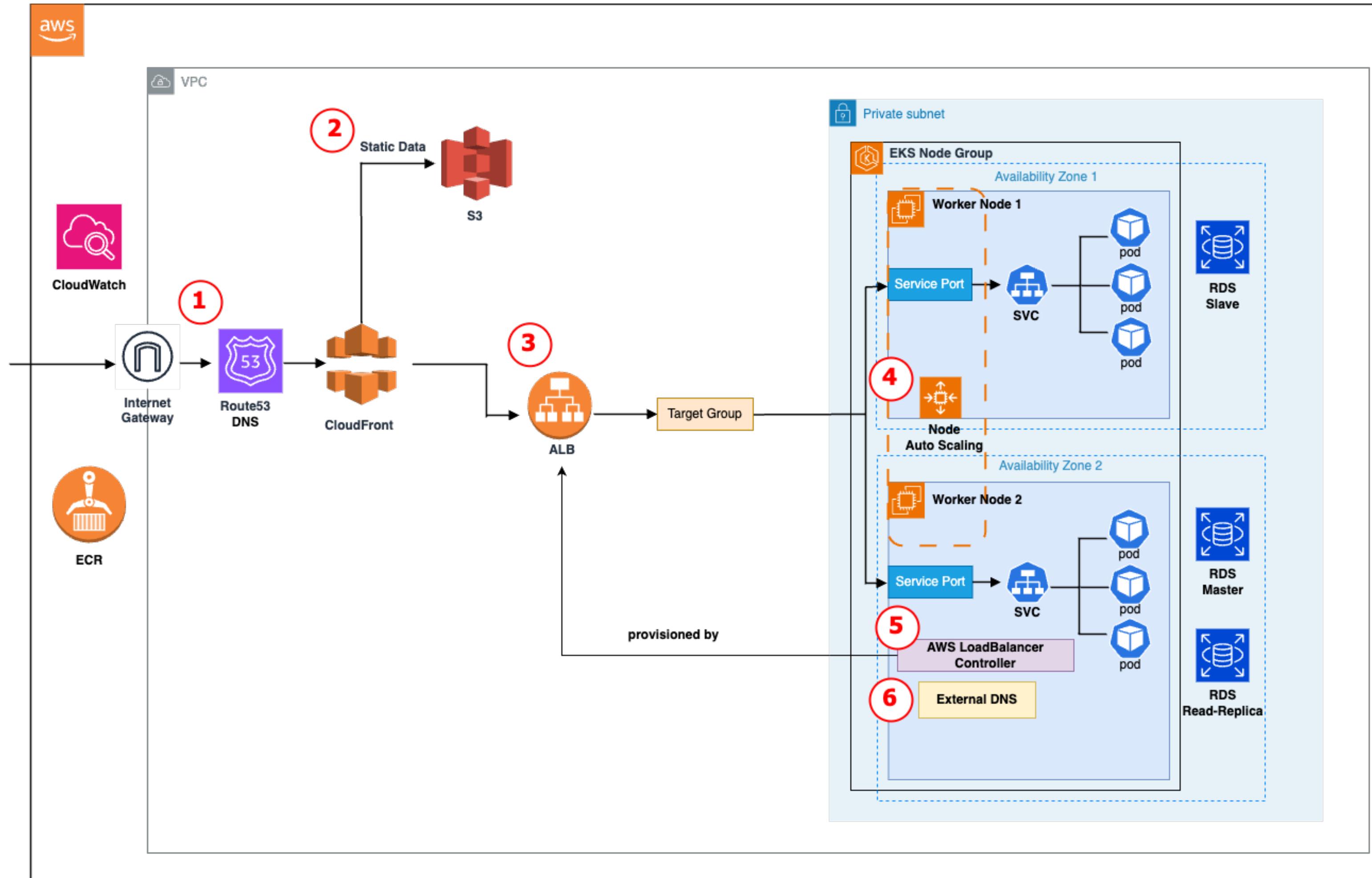


200 OK 9 ms 4.27 KB Save as example

Preview Visualize JSON Pretty Raw Preview Visualize JSON

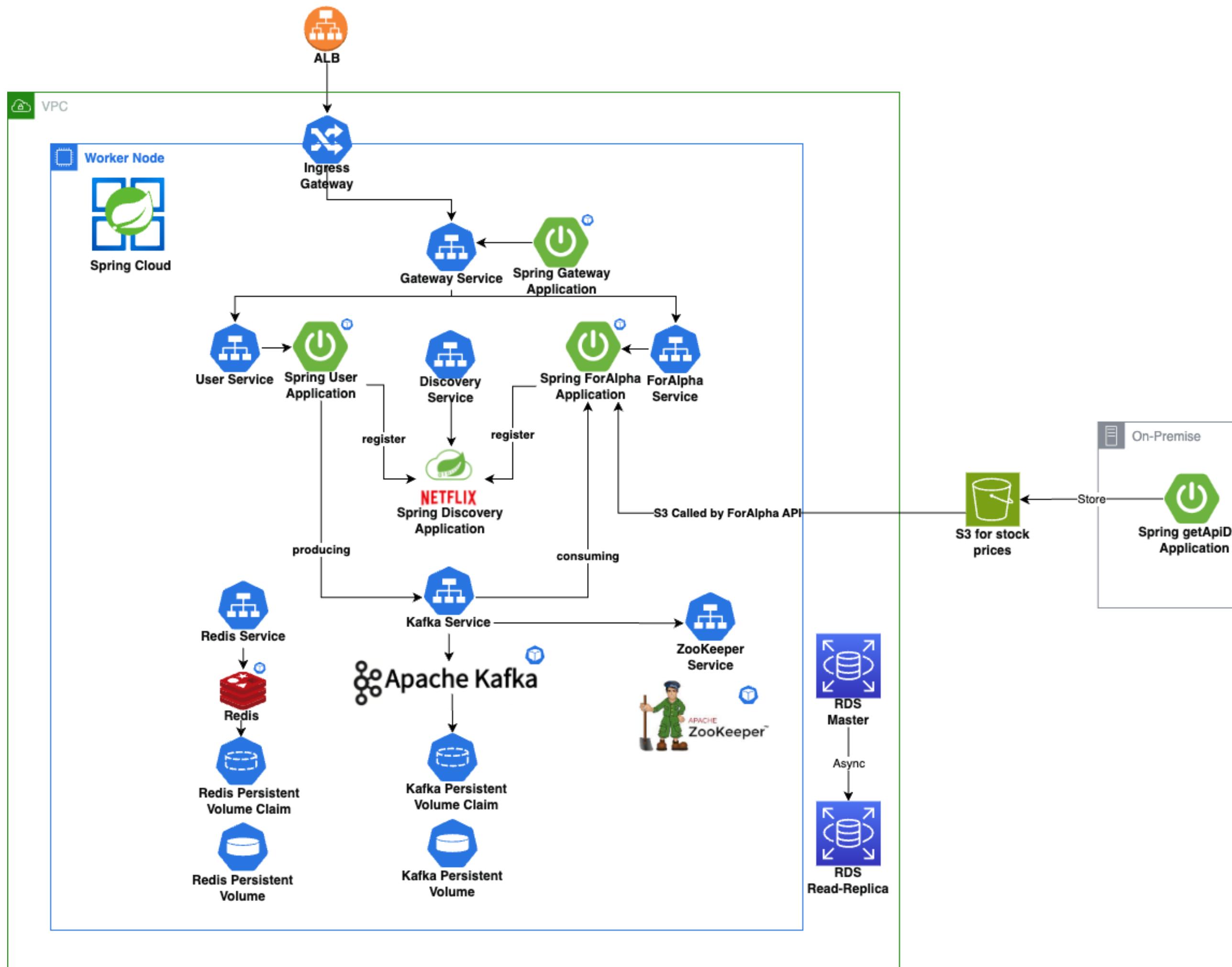
```
1  {  
2   "payload": {  
3     "trading_volumes": [  
4       {  
5         "stock_name": "한국전력",  
6         "data_rank": "1",  
7         "stock_present_price": "17190",  
8         "stock_dod_percentage": "-1.66",  
9         "volumeIncreaseRate": "280.37"  
10        },  
11        {  
12          "stock_name": "한화에어로스페이스",  
13          "data_rank": "2",  
14          "stock_present_price": "101400",  
15          "stock_dod_percentage": "-1.24",  
16          "volumeIncreaseRate": "280.37"  
17        }  
18      ]  
19    }  
20  }
```

Infra Architecture



1. Route53: [*/shinhan.site](#) 도메인 생성 후 관리
2. CloudFront - S3: 정적 웹호스팅 처리
3. AWS LoadBalancer : 동적 웹호스팅 처리
4. Node Auto Scaling : 노드의 가용성 향상 & 리소스 최적화 기능
5. AWS LoadBalancer Controller : 쿠버네티스 서비스 및 인그레스 리소스 감지 후 로드 밸런서 자동 관리
5. External DNS : 동적으로 DNS 레코드 생성 자동 업데이트

forα MSA Architecture on EKS



- 4개의 **Spring Application**을 pod로 배포
- **Spring Gateway Service**를 활용한 단일 엔드포인트, Jwt 토큰 검증 커스텀 필터
- **Discovery Service**를 활용한 내부 Pod 라우팅
- 계정계 및 정보계를 참고하여 DB를 분리, CQS 패턴 구현
- DR(재해복구)를 위한 RDS 다중 AZ 배포

fora MSA Architecture on EKS

EKS > 클러스터 > EKS3

EKS3

[클러스터 삭제](#)

클러스터 정보

상태	Kubernetes 버전 정보 1.28	Support type Standard support until 2024년 11월	공급자 EKS
----	--------------------------	--	------------

개요 | **리소스** | 컴퓨팅 | 네트워킹 | 추가 기능 | 인증 | 로깅 | 업데이트 기록 | 태그

리소스 유형

- ▶ 워크로드
 - ▶ 워크로드
 - PodTemplates
 - 포드
 - ReplicaSet
 - 배포**
 - StatefulSet
 - DaemonSets
 - 작업
 - CronJob
 - PriorityClasses
 - HorizontalPodAutoscalers
- ▶ 클러스터
- ▶ 서비스 및 네트워킹
- ▶ 구성 및 보안 암호
- ▶ 스토리지
- ▶ 인증
- ▶ 권한 부여
- ▶ 정책
- ▶ 확장프로그램

워크로드: 배포 (10)

배포는 일반적으로 로컬 상태 없이 포드를 실행하여 복제된 애플리케이션을 관리하는 API 객체입니다. [자세히 알아보기](#)

All Namespaces	속성 또는 값으로 배포 필터링	< 1 >			
alpha-discovery-service	alpha	deployments	생성됨 7시간 전	1	1 준비 완료 0 실패 1 필요함
alpha-foralpha-service	alpha	deployments	생성됨 7시간 전	1	1 준비 완료 0 실패 1 필요함
alpha-gateway-service	alpha	deployments	생성됨 7시간 전	1	1 준비 완료 0 실패 1 필요함
alpha-user-service	alpha	deployments	생성됨 7시간 전	1	1 준비 완료 0 실패 1 필요함
aws-load-balancer-controller	kube-system	deployments	생성됨 11시간 전	2	2 준비 완료 0 실패 2 필요함
coredns	kube-system	deployments	생성됨 2023년 10월 18일, 00:31 (UTC+09:00)	2	2 준비 완료 0 실패 2 필요함
kafdrop	alpha	deployments	생성됨 7시간 전	1	1 준비 완료 0 실패 1 필요함
kafka	alpha	deployments	생성됨 8시간 전	1	1 준비 완료 0 실패 1 필요함
redis	alpha	deployments	생성됨 8시간 전	1	1 준비 완료 0 실패 1 필요함
zookeeper	alpha	deployments	생성됨 8시간 전	1	1 준비 완료 0 실패 1 필요함

[세부 정보 보기](#)

fora 서비스 비즈니스 측면의 효과

- 1** 주식 매매 프로세스 이해
- 2** 실제 자산이 아닌 포인트로 주식에 대해 호기심을 가질 수 있고
금융업에 대한 진입장벽 낮춤
- 3** 주식 초보들을 위한 필터링된 증권 정보제공 가능

fora 서비스 인프라 측면의 효과

1 EKS

- 서비스마다 확장성을 고려하여 필요한 만큼 리소스를 할당 가능 -> 리소스 관리 간편성
- 더하여 서비스에 대한 트래픽을 균형있게 분산하는 로드 밸런서를 사용하여 성능 향상 가능

2 빠른 시작과 배포

- 경량화를 장점으로 빠르게 시작 및 배포 가능
- 신속한 기능 개발 환경과 빠르게 변화하는 비즈니스 환경에 대응 가능함



이은지
백엔드



이수빈
인프라, 백엔드



장정은
인프라



추예진
프론트



홍보영
백엔드

Q&A for Legend Five!