

# 최종 프로젝트



# 목차



프로젝트 목표

전체 아키텍처

웹 구성

데이터베이스 구성

파이프라인 구축 / IaC 배포

최종 결과물

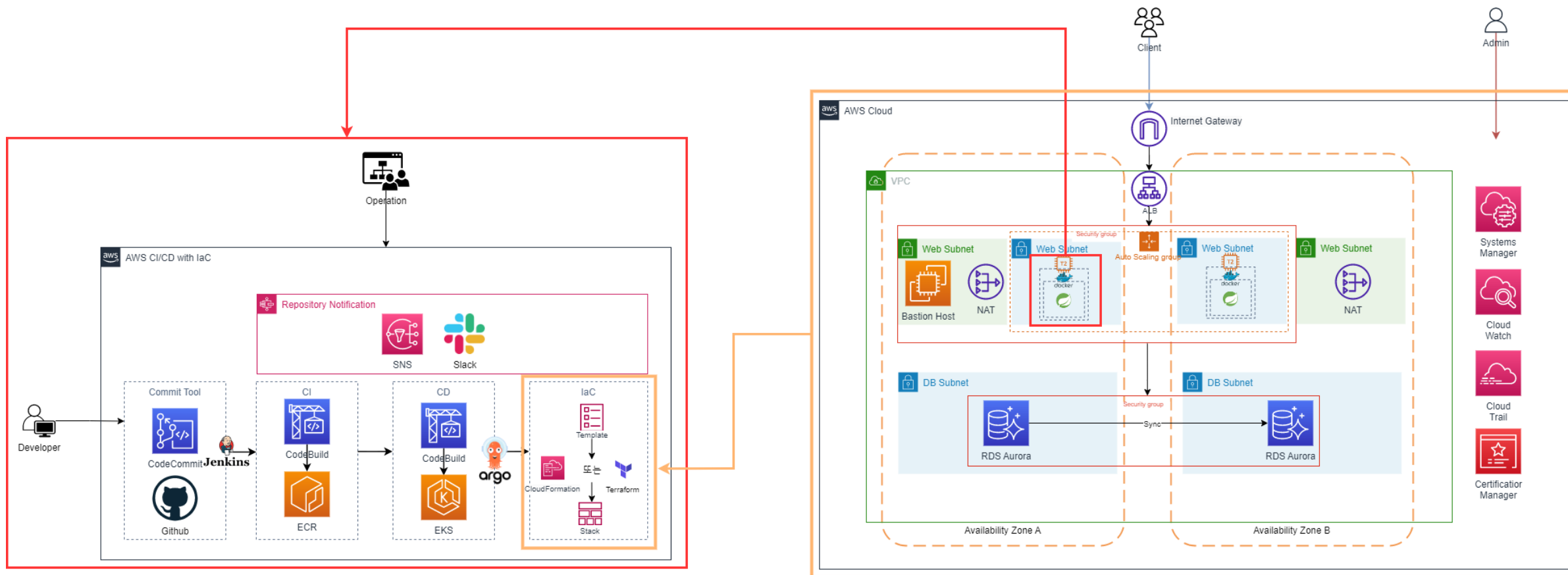
참고 자료

# 프로젝트 목표

A thick, bright orange curved line that starts from the left side of the slide, curves upwards and then downwards, ending on the right side. It has a dynamic, brush-stroke-like appearance.

파이프라인을 활용한 고가용성 웹 아키텍처 설계 및 IaC 배포

# 전체 아키텍처



# 웹 구성

## Bastion Host

퍼블릭 가용 영역 서브넷 사용, 모든 인바운드 트래픽 허용-SSH,  
MySQL 설치

The screenshot shows the AWS IAM console details for the instance `i-0ab14b2f6c5992cb5` (BastionHost). The instance is running Ubuntu 22.04 LTS in the us-east-1 region, with a public IP of 174.129.49.51. It is configured with a security group allowing SSH and MySQL traffic. The instance is part of an Auto Scaling Group named `i-0ab14b2f6c5992cb5`.

```
ubuntu@bastionhost: ~  
ubuntu@bastionhost:~$ ps -ef | grep mysql  
mysql      1917      1  0 07:51 ?        00:00:08 /usr/sbin/mysqld  
ubuntu     2265     818  0 08:19 pts/0    00:00:00 grep --color=auto mysql
```

주의! EC2 용량을 넉넉하게 설정할 것

## Auto Scaling Group

Docker + CloudWatch Agent EC2 AMI 생성,  
시작 템플릿 + Auto Scaling Group + LB 구성

The screenshot shows the AWS Management Console configuration for an Auto Scaling Group named `Template-Docker-AutoScaling`. The group is configured to launch instances from the `ami-0b64c6b0404040404` AMI. The group is configured with a target scaling policy and is associated with a load balancer named `Target-LB-Web`.

# 데이터베이스 구성

## Aurora-Multi AZ

Aurora 위치 할 서브 넷 그룹 구성, Baston에서 writer instance 접속

데이터베이스										
Q 데이터베이스를(들) 기준으로 필터링										
DB 식별자	역할	엔진	리전 및 AZ	크기	상태	작업	CPU	현재 활동	유지 관리	VPC
project-aurora-az-mysql	리전 클러스터	Aurora MySQL	us-east-1	2 인스턴스	사용 가능	-	-		-	-
project-aurora-az-mysql-hyuna-instance-1	라이더 인스턴스	Aurora MySQL	us-east-1b	db.t4g.medium	사용 가능	-	11.88%	3 선택 개수/초	vpc-069b48434652d492e	2 영역
project-aurora-az-mysql-hyuna-instance-1-us-east-1a	리더 인스턴스	Aurora MySQL	us-east-1a	db.t4g.medium	사용 가능	-	10.28%	2 선택 개수/초	vpc-069b48434652d492e	2 영역

### aurora-subnet

#### 서브넷 그룹 세부 정보

VPC ID  
vpc-069b48434652d492e

ARN  
arn:aws:rdc:us-east-1:817565963798:subgrp:aurora-subnet

지원되는 네트워크 유형  
IPv4

설명  
Aurora-Subnet

#### 서브넷 (2)

가용 영역	서브넷 ID	CIDR 블록
us-east-1a	subnet-0bb2776b4c2b7c0aa	10.0.5.0/24
us-east-1b	subnet-024c5476cd4c12d89	10.0.6.0/24

```
ubuntu@bastionhost:~$ mysql -u admin -p -h project-aurora-az-mysql-hyuna-instance-1.cebeycrit07n.us-east-1.rds.amazonaws.com
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 22
Server version: 5.7.12 MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

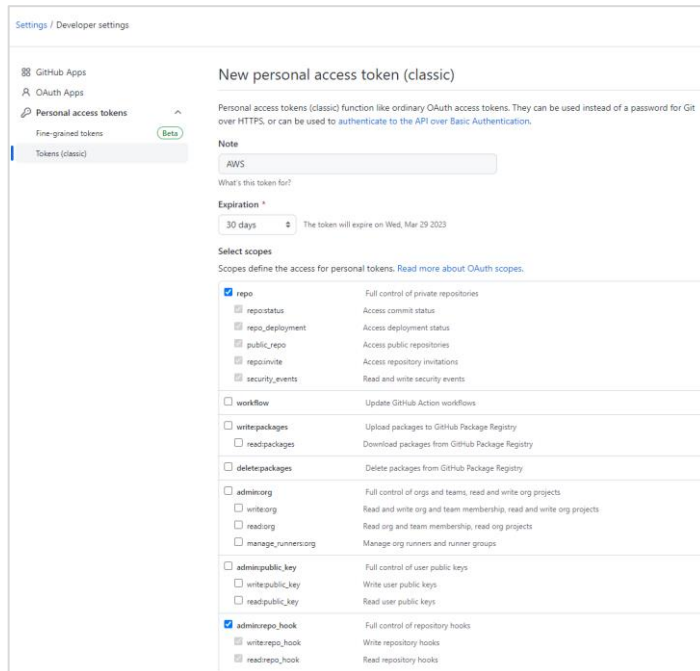
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

# 파이프라인 구축 / IaC 배포

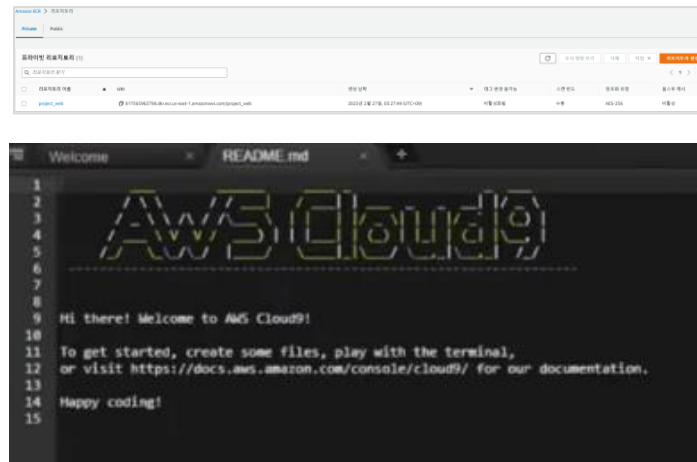
Git Hub

파이프라인에 사용할 토큰 발급



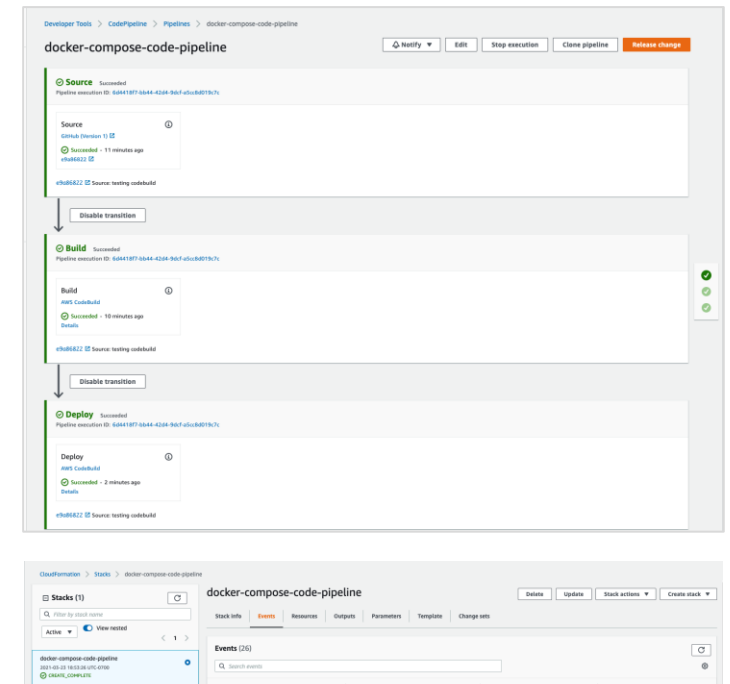
ECR

ECR 리포지토리에 도커 이미지 업로드,  
aws 콘솔 위해 Cloud 9 사용

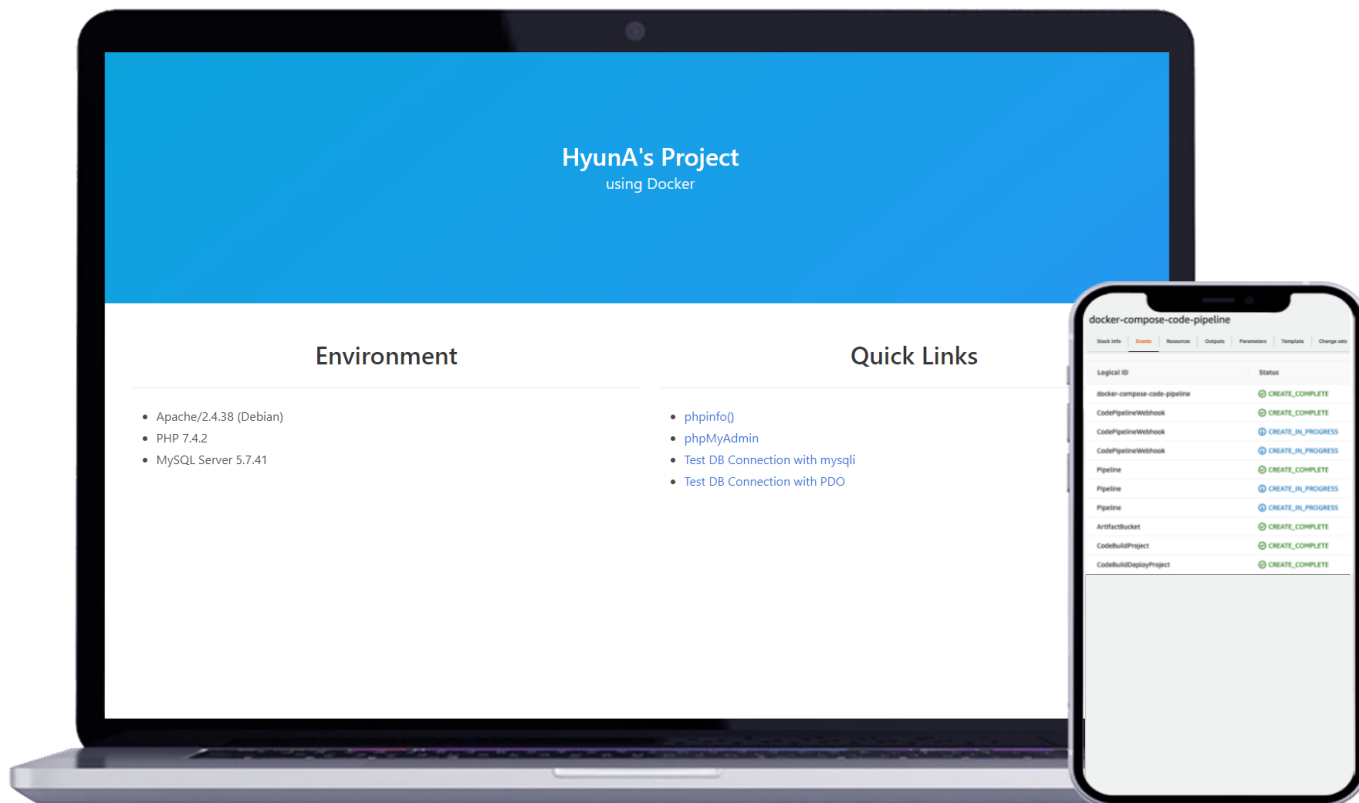


CodePipeline / CloudFormation

Code Build, Code Deploy 사용해 파이프라인 생성,  
파이프라인 기반 스택 생성



# 최종 결과물



private subnet의 Docker compose로 웹 구동  
Bastion Host로 웹 접근 및 Aurora DB endpoint로 접속 가능  
구축한 프로젝트 환경은 파이프라인으로 코드 자동화 및 관리  
CloudFormation으로 모든 과정을 담은 인프라 구축



# 참고 자료

## - 웹 개발 환경

<https://github.com/harshalone/docker-compose-lamp>

## - 아키텍처 1

<https://backtony.github.io/spring/aws/2021-08-28-spring-cicd-3/#7-jenkins>

## - 아키텍처 2

<https://blog.nuricloud.com/successstory-incheonkkurumishoppingmall-codiworks/>

## - 아키텍처 3

<https://catalog.us-east-1.prod.workshops.aws/workshops/9c0aa9ab-90a9-44a6-abe1-8dff360ae428/ko-KR/110-cicd>

**감사합니다**

