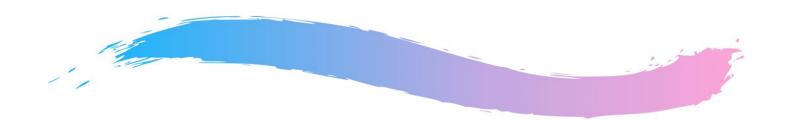


CLOUD INFRASTRUCTURE

Migration 기술문서



목차

1. 사업개요	2
I. 사업명	2
II. 사업 목적	2
III. 제안 요구사항	2
2. Cloud 환경	3~4
I. 기존 On-Premise 환경	3
II. A_2's Solutions	3
III. Hybrid Cloud 토폴로지	4
IV. IP 및 네트워크 대역	4
3. AWS 서비스	5 ~
IV. VPC 및 Subnet	5 ~ 6
V. Instance	7 ~ 11
VI. Security Group	12 ~ 13
VII. Application Load Balancer	14 ~ 15
VIII. Routing Table	16 ~ 17
IX. Auto Scaling 및 RDS	18 ~ 19
X. AWS Monitoring Tool	20 ~ 23
XI. AWS IAM	21 ~
XII. AWS CloudFormation	20 ~ 23
XIII. AWS Data Backup	21 ~

1. 사업개요

• 사업명 : KG sports

● 사업 목적

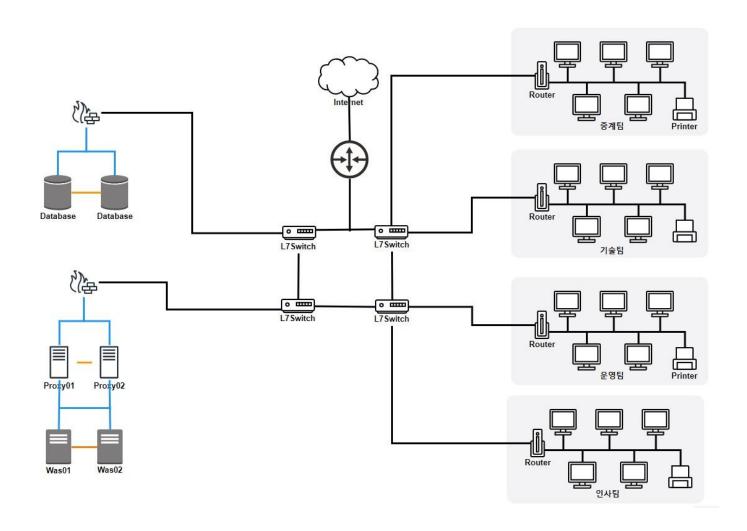
KG 기업이 Sprort산업에 뛰어들면서 새로 만든 플랫폼인 KG Sports는 올해 처음으로 챔피언스리그 중계권 계약 성공으로 사용자들의 관심을 받고 있는 상황이다. 지금까지는 On-Premise 환경으로 플렛폼을 운영하면서 서버의 트래픽 처리능력에 문제가 없었지만 3월 17일 경기를 기점으로 사용자가 증가하면서 운영중인 On-Premise 환경의 서버들의 트래픽 양이 대폭 증가하면서 현재 진행중인 챔피언스리그 중계 서비스를 기존에 사용중인 On-Premise 환경에서 사용하기 힘들 것으로 예상하여 특정 시즌의 사용자 증가만을 위한 서버운영이 필요할 것으로 생각되어 클라우드 서비스를 이용하여 서버 증설을 할 수 있도록 KG Cloud 회사측에 의뢰를 한다.

● 제안요구 사항

- ✓ 기존 장비 활용 가능
- ✓ 사용자 분산 처리
- ✓ 서버 장애 발생시 조치
- ✓ 탄력적인 서버 운영
- ✓ 서버 관리를 위한 모니터링 도구 구축
- ✓ Instance 보안 관리
- ✓ 관리 권한을 가진 계정 관리
- ✓ 데이터 백업
- ✓ 자동화 배포

2. Cloud 환경

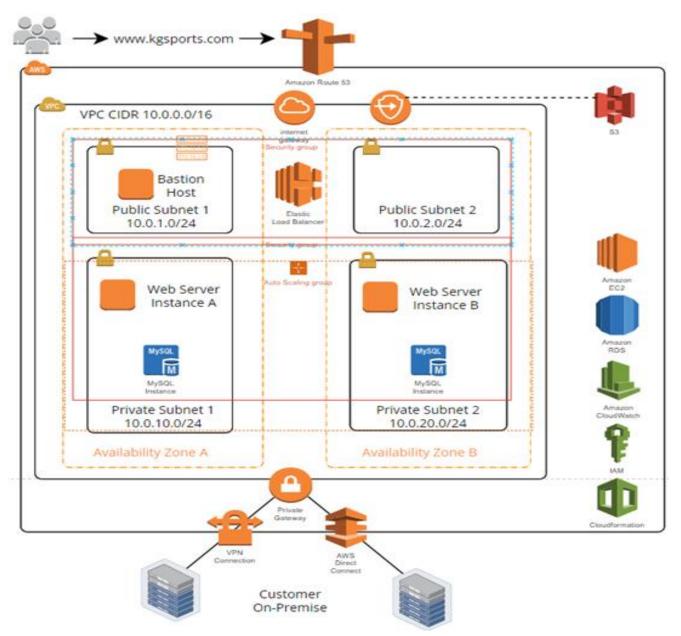
● 기존 On-Premise 환경



A_Z Company's Solutions

- ✓ 기존 회사 내부의 부서들은 On-Premise, Serverfarm & DMZ 영역을 Hybird Cloud로 인프라 구축
- ✔ AWS ELB 서비스를 사용해 트래픽 배분
- ✓ AWS AutoScaling서비스를 통해 일정 기준이상 트래픽이 변동 시 서버 확장 및 축소
- ✓ Cloudwatch를 이용한 리소스 모니터링 (추가로 SNS 서비스를 통한 경보 알림 메시지를 생성가능)
- ✔ Cloudformation을 이용해서 클릭 몇 번으로 인프라 환경 구축 가능 (Easy Make, Easy Delete)
- ✓ 기존 On-Premise에 VPN, Direct Connect를 통해 접근 가능한 것을 확인.

Hybrid Cloud Archtecture



● IP 및 네트워크 대역

✓ Lab-VPC: 10.0.0.0/16

✓ Public Subnet-1 : 10.0.1.0/24

✓ Public Subnet-2 : 10.0.2.0/24

Private Subnet-1: 10.0.10.0/24

✓ Private Subnet-2 : 10.0.20.0/24

● VPC 및 Subnet

Lab-VPC

IPv4 CIDR: 10.0.0.0/16

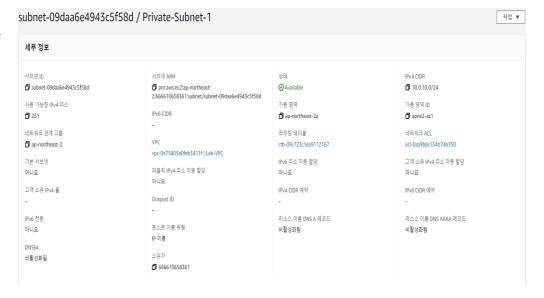


Private-Subnet-1

IPv4 CIDR: 10.0.10.0/24

가용영역

Ap-northeast-2a

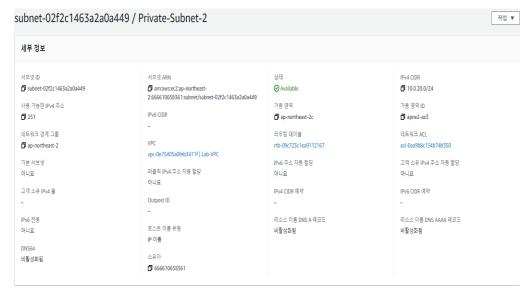


Private-Subnet-2

IPv4 CIDR: 10.0.20.0/24

가용영역

Ap-northeast-2c

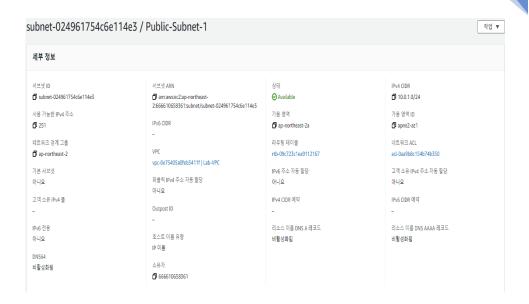


Public-Subnet-1

IPv4 CIDR: 10.0.1.0/24

가용영역

Ap-northeast-2a



Public-Subnet-2

IPv4 CIDR: 10.0.2.0/24

가용영역

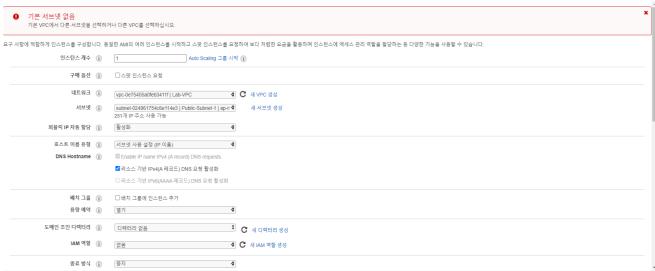
Ap-northeast-2c



Instance



단계 3: 인스턴스 세부 정보 구성



단계 6: 보안 그룹 구성
보업 그룹은 전으는 단계 대한 국가 보업 그룹은 전으는 단계 대한 국가 제도입니다. 이 되어지에서는 독장 트리픽을 얻으면 스에 도달하도록 하용을 구려올 수가할 수 있습니다. 예를 동안 될 서려운 실정하여 인터넷 트리픽을 얻으면 스에 도달하도록 하용하려는 경우 HTTP 및 HTTPS 트리픽에 대한 무개한 액체스를 허용하는 규칙을 주기합니다. 제 보건 그룹을 생성하거나 아래에 나와 있는 기존 보안 그룹 중에서 선택할 수 있습니다. Amazon ECC 보안 그룹에 대해 자세히 얼마보기.

기존 보안 그룹 선택

프라이빗 IPv4

BastionHost-EC2

10.0.1.120



Subnet: Public-Subnet-1

보안그룹: Public-SG

태그

Name | BastionHost-EC2

sg-0bb5210472ad5e4ad에 대한 인바운드 규칙 (선택한 5	안 그름: sg-0bb5210472ad5e4ad)			880
유형 (j	프로토콜 (j)	포트 범위 ①	소스 (j)	설명 ①
HTTP	TCP	80	sg-0814a5aacf381d50b (Elb-SG)	
SSH	TCP	22	182.231.94.98/32	
HTTPS	TCP	443	sg-0814a5aacf381d50b (Elb-SG)	

키 페어

취소 이전 검토 및 시작

취소 이전 검토 및 시작 다음: 스토리지 추가

BastionEC2.pem



Private-EC2-1

프라이빗 IPv4

10.0.10.242

Subnet: Private-Subnet-1

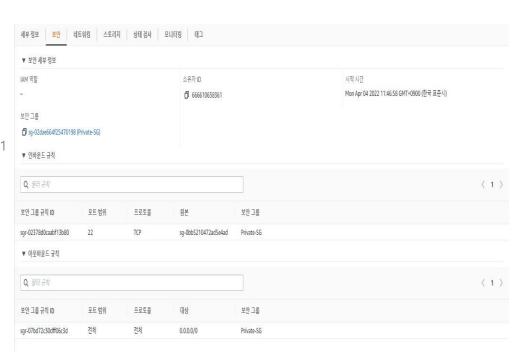
보안그룹: Private-SG

태그

Name | Private-EC2-1

키 페어

PrivateEC2.pem





Private-EC2-2

프라이빗 IPv4

10.0.20.79

Subnet: Private-Subnet-2

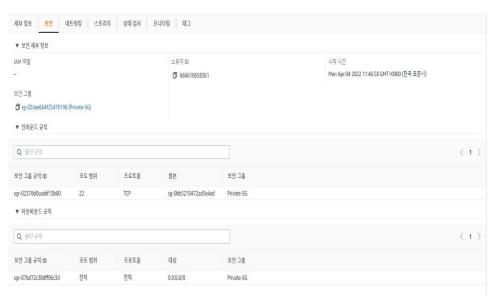
보안그룹 : Private-SG

태그

Name | Private-EC2-2

키 페어

PrivateEC2.pem



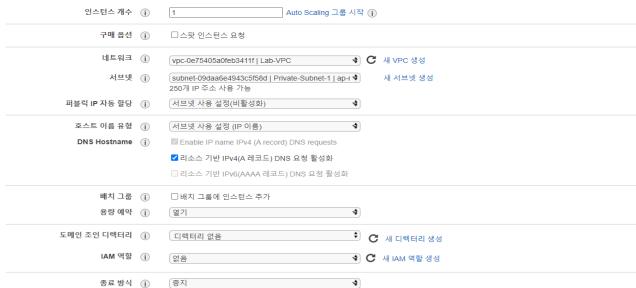


단계 3: 인스턴스 세부 정보 구성

기본 서브넷 없음

기본 VPC에서 다른 서브넷을 선택하거나 다른 VPC를 선택하십시오.

요구 사항에 적합하게 인스턴스를 구성합니다. 동일한 AMI의 여러 인스턴스를 시작하고 스팟 인스턴스를 요청하여 보다 저렴한 요금을 활용하며 인스턴스에 액세스 관리 역할을 할당하는 등 [



Nat-EC2-1

단계 6: 보안 그룹 구성

프라이빗 IPv4

보다 그룹은 안스는 아니 대한 트레픽을 제어하는 병하역 규칙 제도입니다. 이 페이지에서는 목정 트레픽을 언스탄스에 도달하도록 허용함 규칙을 주기할 수 있습니다. 배를 표면 웹 서비를 설명하여 인터넷 트레픽을 인스탄스에 도달하도록 허용하려는 경우 HTTP 및 HTTPS 트레픽에 대한 무취한 액서스를 하용하는 규칙을 추가합니다. 새 보안 그룹을 생성하거나 아래에 나와 있는 기존 보안 그룹 중에서 선택할 수 있습니다. Amazon EC2 보안 그룹에 대해 자세히 알아보기.

보안 그룹 할당: 〇 새 보안 그룹 생성

10.0.1.97

◎ 기존 보안 그룹 선택

Subnet: Public-Subnet-1

보안그룹: NatEC2-SG

보안그룹ID	이름	설명	작업
sg-0450fa9c3d82be15f	default	default VPC security group	새로 복사
sg-0814a5aacf381d50b	Elb-SG	Elb-SG	새로 복사
g-03865e346c5437e19	NatEC2-SG	NateC2-SG	새로 복사
sg-02dae664f25470198	Private-SG	Private-SG	새로 복사
sg-0bb5210472ad5e4ad	Public-SG	Public-SG	새로 복사

태그

Name | Nat-EC2-1

키 페어

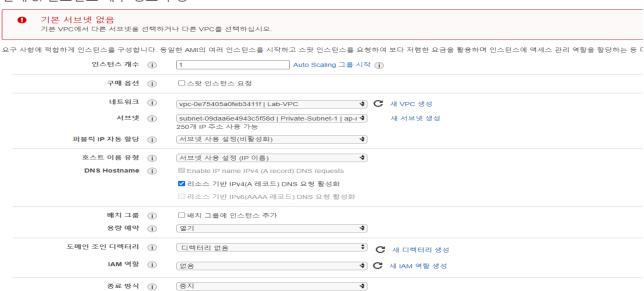
BastionEC2.pem

탄력적IP부여

sg-03865e346c5437e19에 대한 인년	바운드 규칙 (선택한 보안 그룹: sg-03865e346c5437e19)				888
유형 (j)	프로토홀 ①	포트뻠위 ①	44 (j)	설명 (j)	
모든 트레릭	모두	모두	10.0.10.0/24		



단계 3: 인스턴스 세부 정보 구성



Nat-EC2-2

단계 6: 보안 그룹 구성

프라이빗 IPv4

보안 그름은 언스턴스에 다한 트레픽을 제어하는 병화벽 규칙 세트입니다. 이 페이지에서는 특정 트레픽을 언스턴스에 도달하도록 허용함 규칙을 작기할 수 있습니다. 예를 물만 웹 서비를 설정하여 인터넷 트레픽을 언스턴스에 도달하도록 처용하려는 경우 HTTP 및 HTTPS 트레픽에 대한 무재한 역세스를 허용하는 규칙을 추가합니다. 새 보안 그룹을 생성하거나 어래에 나와 있는 기존 보안 그룹 중에서 선택할 수 있습니다. Amazon EC2 보안 그룹에 대해 자세히 알아보기.

보안 그룹 할당: 〇 새 보안 그룹 생성

10.0.1.97

◉ 기존 보안 그룹 선택

Subnet: Public-Subnet-2

보안그룹: NatEC2-SG

태그

보안그룹 D	이를	AG a c	작업
sg-0450fa9c3d82be15f	default	default VPC security group	새로복사
sg-0814a5aarf381d50b	Elb-SG	Elb-SG	새로 복사
g-03865e346c5437e19	NatEC2-SG	NatEC2-SG	새로 복사
sg-102dae664/25470198	Private-SG	Private-SG	새로 복사
sg-0bb5210472ad5e4ad	Public-SG	Public-SG	새로복사

Name | Nat-EC2-2

키 페어

BastionEC2.pem

탄력적IP부여

\$p.008861A6c5417e18에 대한 인내운드 규칙 (센역한 보안 그룹: sp.00856646c5417e18)			880		
유형 (j)	프로토콜 ①	포트 범위 ①	4 4 ()	설명 ①	
모든 트레릭	모두	모두	10.0.10.0/24		

Security Group

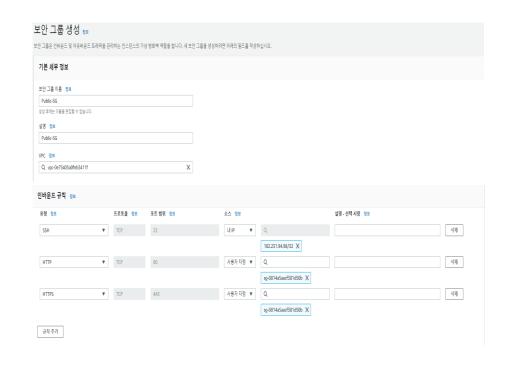
Public-SG

인바운드 규칙

SSH: 내 IP

HTTP: Elb-SG

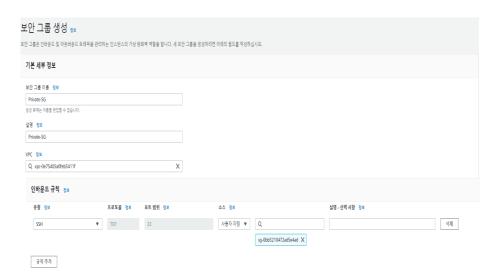
HTTPS: Elb-SG



Private-SG

인바운드 규칙

SSH: Public-SG



NatEC2-SG

인바운드 규칙

모든트래픽: 10.0.10.0/24

보안 그룹 생성 🐯 보안 그룹은 인배운드 및 아웃바운드 트레픽을 관리하는 인스턴스의 가상 방화벽 역합을 합니다. 새 보안 그룹을 생성하려면 아래의 필드를 작성하십시오. 기본 세부 정보 보안 그룹 이름 정보 NatEC2-SG 생성 후에는 이름을 편집할 수 없습니다. 설명 정보 NatEC2-SG VPC 정보 Q vpc-0e75405a0feb3411f 인바운드 규칙 정보 프로토콜 정보 포트 범위 정보 유형 정보 설명 - 선택 사항 정보 ▼ 전체 전체 사용자 지정 ▼ Q 모든 트래픽 10.0.10.0/24 X 규칙 추가 보안 그룹 생성 🐯 보안 그룹은 인바운드 및 아웃바운드 트래픽을 관리하는 인스턴스의 가상 방화벽 역할을 합니다. 새 보안 그룹을 생성하려면 아래의 필드를 작성하십시오. 기본 세부 정보 보안 그룹 이름 정보 생성 후에는 이름을 편집할 수 없습니다. Elb-SG Q vpc-0e75405a0feb3411f 인바운드 규칙 정보 포트 뱀위 정보 설명 - 선택 사항 정보 ▼ TCP 80 Anywhere-I....▼ Q 삭제 0.0.0.0/0 🗙 ▼ TCP 443 Q 삭제 0.0.0.0/0 🗶

Elb-SG

인바운드 규칙

HTTP: Anywhere-IPv4

HTTPS: Anywhere-IPv4

RDS-SG

인바운드 규칙

MYSQL/Aurora

- Private-SG



Application Load Balancer

Elb-TG

VPC: Lab-VPC

대상: Private-EC2-1

Private-EC2-2

대상 그룹 이름

Elb-TG

하이픈을 포함하여 최대 32자의 영숫자 문자를 사용할 수 있지만 이름이 하이픈으로 시작하거나 끝나지 않아야 합니다.

프로토콜 포트 HTTP ▼ : 80

VPC

대상 그룹에 포함할 인스턴스가 있는 VPC를 선택합니다.



프로토콜 버전

O HTTP1

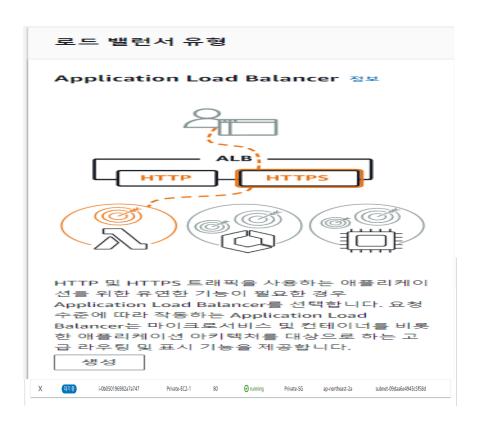
HTTP/1.1을 사용하여 대상으로 요청을 전송합니다. 요청 프로토콜이 HTTP/1.1 또는 HTTP/2일 때 지원됩니다

○ gRPC gRPC를 사용하여 대상으로 요청을 전송합니다. 요청 프로토콜이 gRPC일 때 지원됩니다.

Lab-Alb

Load Balancer 유형

Application Load Balancer



Lab-Alb

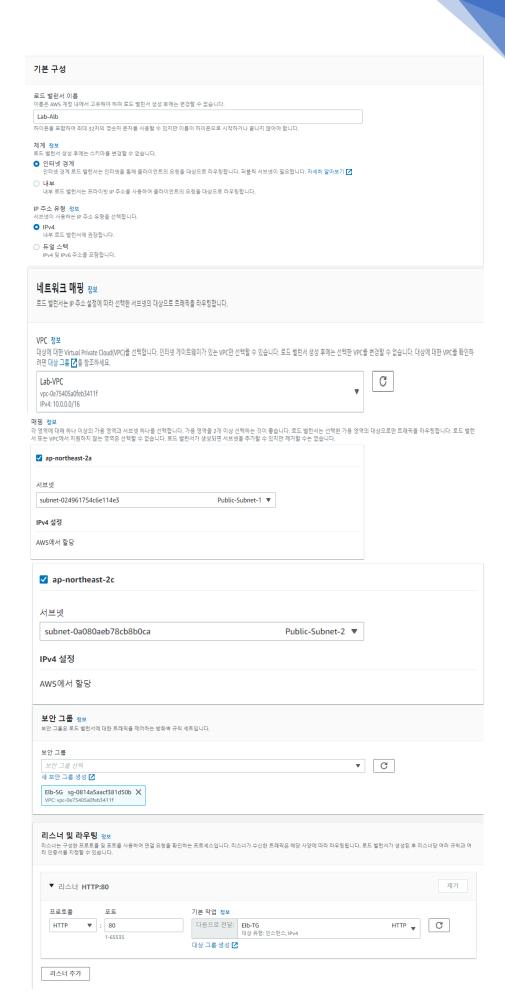
네트워크 매핑

VPC: Lab-VPC

Subnet: Public-Subnet-1

Public-Subnet-2

보안그룹 : Elb-SG



• Routing Table

Public-RT

VPC: Lab-VPC

서브넷 연결

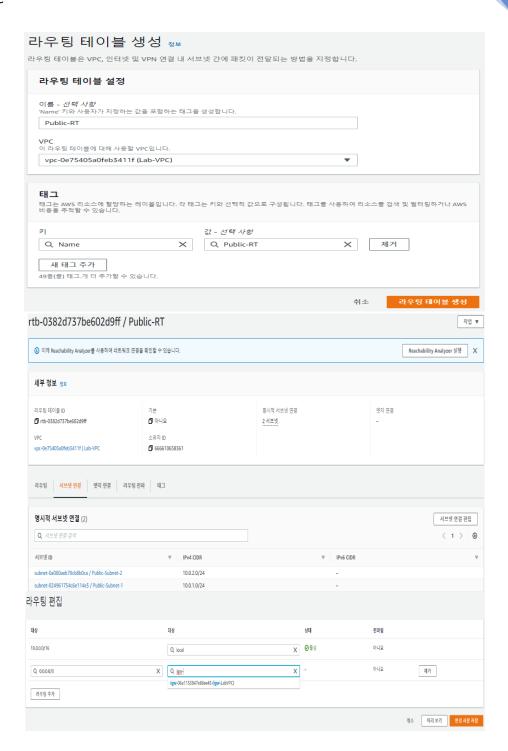
- Public-Subnet-1

- Public-Subnet-2

라우팅 편집

대상: 0.0.0.0/0

Igw-LabVPC

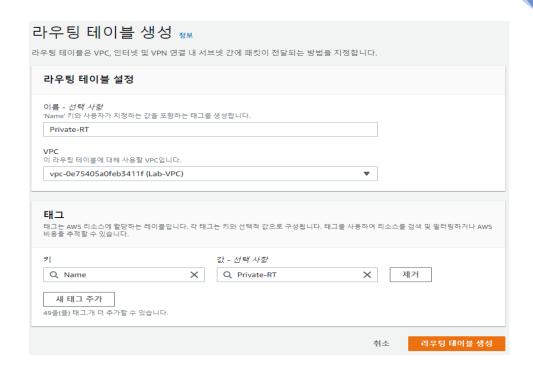


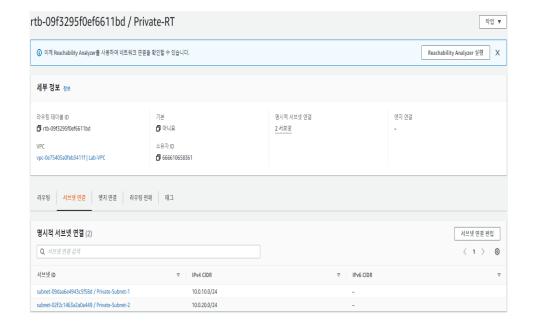
Private-RT

VPC: Lab-VPC

서브넷 연결

- Pirvate-Subnet-1
- Private-Subnet-2





Auto Scaling

Lab-Tem

Subnet: Private-Subnet-1

AMI: WebEC2-AMI

보안그룹: Private-SG



▼ 애플리케이션 및 OS 이미지(Amazon Machine Image) 정보
AMI는 인스턴스를 시작하는 데 필요한 소프트웨어 구성(운영 체제, 애플리케이션 서버 및 애플리케이션)이 포함된 템플릿입니다. 아래에서 찾고 있는 항목이 보이지 않으면 AMI를 검색하거나 찾아보십시오.





Lab-AutoScaling

시작 템플릿

- Lab-Tem

Subnet

- Private-Subnet-1
- Private-Subnet-2

로드 밸런서

- Elb-TG

이름 Auto Scaling 그룹 이름 그룹을 식별할 이름을 입력합니다. Lab-AutoScaling 현재 리전에서 이 계정에 대해 고유해야 하며 255자를 넘지 않아야 합니다. 시작 템플릿 Info 시작 구성으로 전환





RDS

RDS-Subnet

VPC: Lab-VPC

가용영역

- ap-northeast-2a
- ap-northeast-2c

Subnet

- Private-Subnet-1
- Private-Subnet-2

서브넷 그룹 세부 정보

이름

서브넷 그룹이 생성된 후에는 이름을 수정할 수 없습니다.

RDS-Subnet

1~255자로 구성되어야 합니다. 영숫자, 공백, 하이픈, 밑줄 및 마침표를 사용할 수 있습니다.

설명

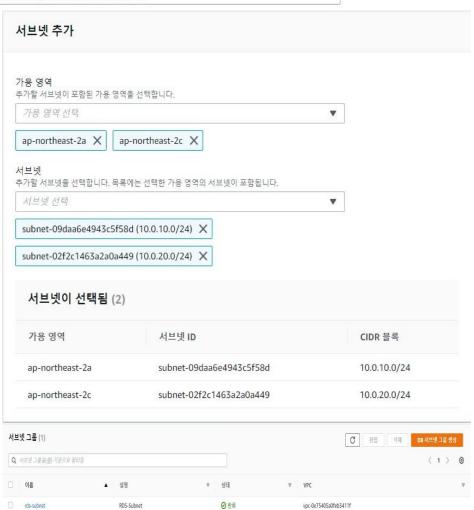
RDS-Subnet

VPC

DB 서브넷 그룹에 사용할 서브넷에 해당하는 VPC 식별자를 선택합니다. 서브넷 그룹이 생성된 후에는 다른 VPC 식별자를 선택할 수 없습니다.

٧

Lab-VPC (vpc-0e75405a0feb3411f)



VPC: Lab-VPC

Subnet Group

- rds-subnet



보안그룹 : RDS-SG

초기 데이터 베이스명

- webdb



Db-RDS-1 수정

대기 인스턴스 생성으로 RDS 고가용성 구성



Db-RDS-1 읽기 전용

복제본 생성

Subnet Group

- rds-subnet

보안그룹: RDS-SG



가용성 및 내구성

다중 AZ 배포 정보

다른 가용 영역에 DB 인스턴스의 대기 인스턴스를 배포해야 하는지 여부를 지정합니다.

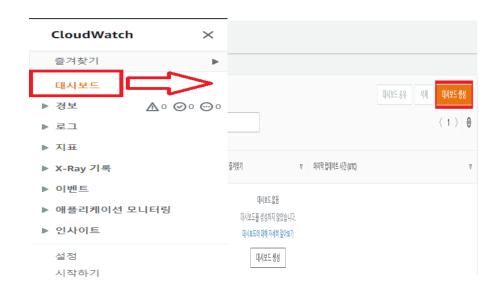
- 대기 인스턴스 생성(생산 사용량에 권장)
 데이터 중복을 제공하고, I/O 중지를 없애고, 시스템 백업 중에 지연 시간 스파이크를 최소화하기 위해 다른 가용 영역(AZ)에 대기 인스턴스를 생성합니다.
- 대기 인스턴스를 생성하지 마세요.

RDS Multi-AZ 고가용성 검증

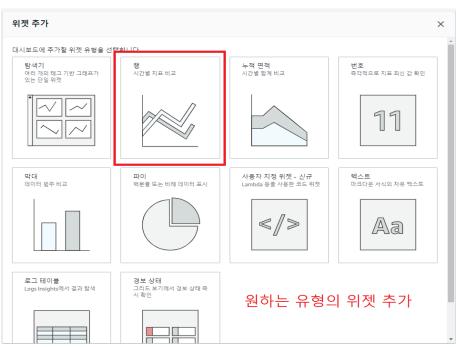
● AWS 모니터링

Lab-Watch

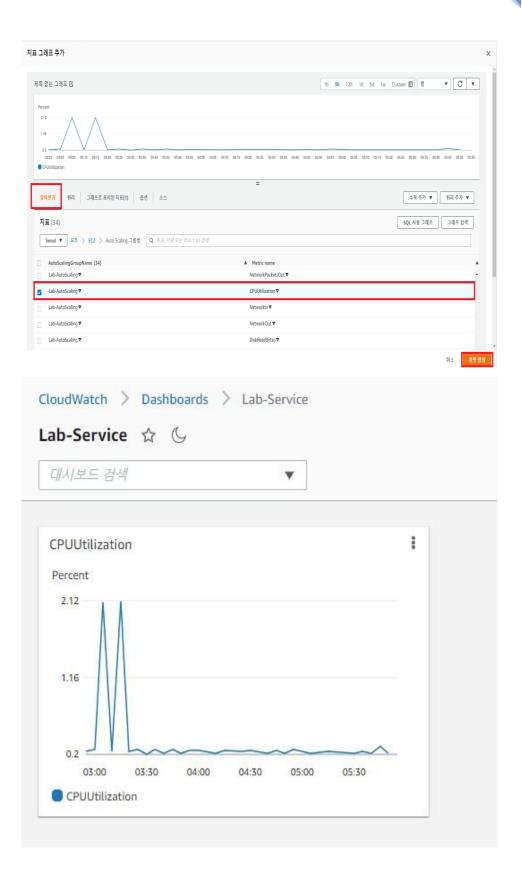
평상시 운영 확인







Lab-Watch



Lab-Watch

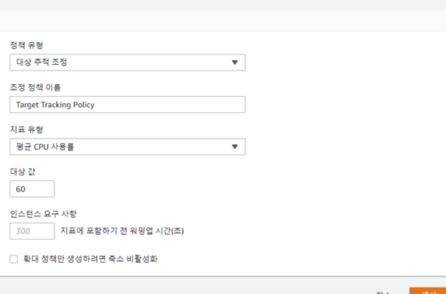
Aouto Scaling을

이용하여 탄력적인 서비 스 운영 검증 및 Lab-Watch를 통한 모니터링 확인

	EC2 〉 Auto Scaling 그룹 〉 KG-ASG		
	세부 정보 활동 자동 조정		
그룹 크기	×		
원하는 용량을 변경하여 Auto Scaling 그룹의 크기를 지정합니다. 최소 및 최대 용량 한도를 지정할 수도 있습니다. 원하는 용량은 한도 범위 내에 있어야 합니다. 원하는 용량 2 최소 용량 2 최대 용량			
	취소 업데이트		
EC2 〉 Auto Scaling 그룹 〉 KG-ASG 세부 정보 활동 <mark>자동 조정</mark> 인스턴스 관리	모니터링 인스턴스 새로 고침		

동적 크기 조정 정책 생성

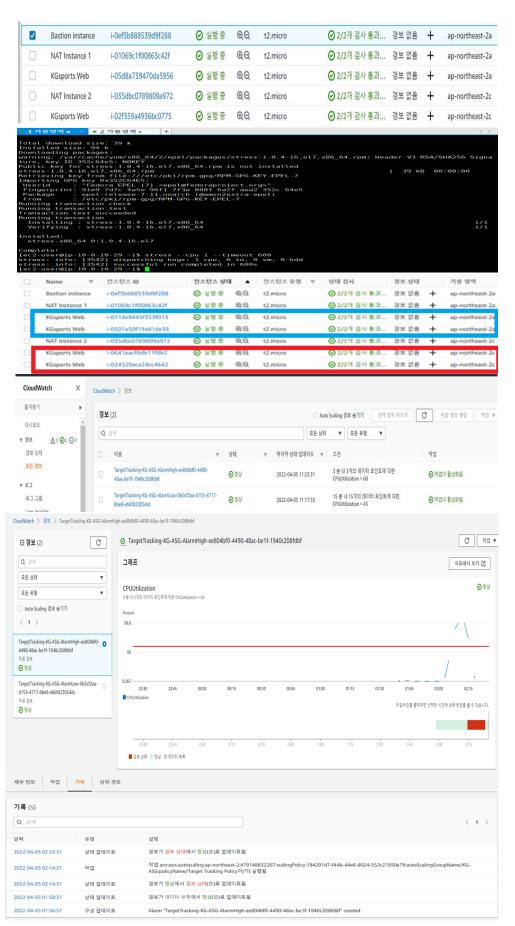
EC2 > Auto Scaling 그룹 > KG-ASG



Lab-Watch

Aouto Scaling을

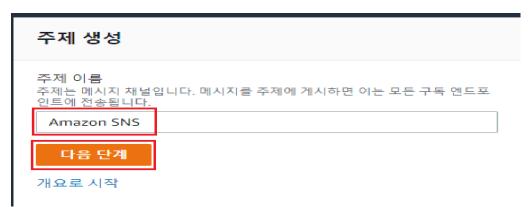
이용하여 탄력적인 서비 스 운영 검증 및 Lab-Watch를 통한 모니터링 확인

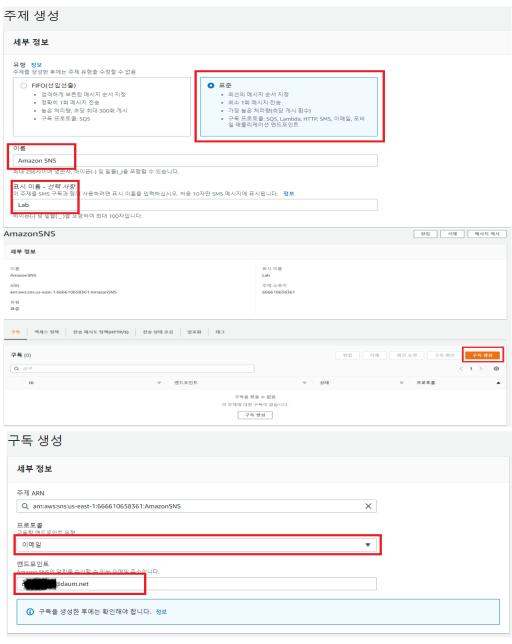


Amazon SNS

Amazon Simple

Notification Service



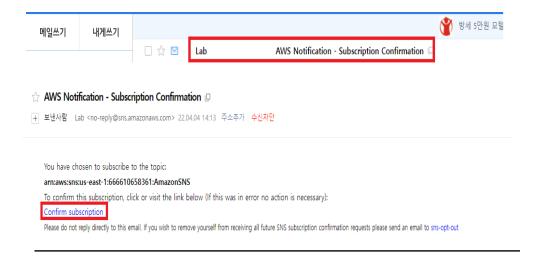


Amazon SNS

Network In

Amazon Simple

Notification Service







발신 번호

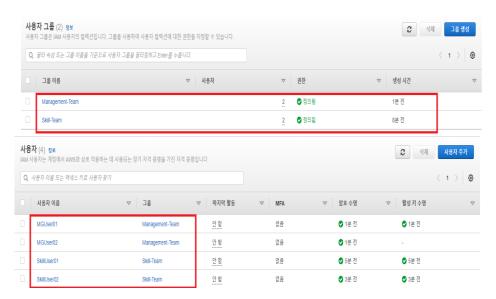
IAM

IAM



IAM

IAM 그룹을 이용하여 부서 별 AWS를 관리



CloudFormation

[보조 기사 제목]

[보조 기사는 텍스트의 중 요한 부분을 가져와 강조 하거나 일정 등 빠르게 참 조할 내용에 대한 정보를 추가할 수 있는 공간입니 다.

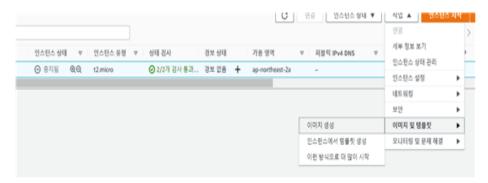
대개 페이지의 왼쪽, 오른쪽, 위쪽 또는 아래쪽에 표시되지만 끌어서 쉽게 원하는 위치로 가져올 수 있습니다.

내용을 추가하려면 여기를 클릭하고 입력하세요.]

AWS Data Backup

AMI









Snapshot

