



AWS TECHCAMP 100

기초부터 배우는 AWS 핵심 서비스로 웹 애플리케이션 구축하기

김지유

Solutions Architect

AWS

AWS Builders Korea → AWS TechCamp로 새롭게 태어납니다.

AWS에서는 지난 3년 동안 고객분들의 적극적인 피드백을 반영하여 보다 집중적이고 쉽게 라이브 실습 세션을 제공하고자 새로운 이름과 보다 간결하고 쉬운 콘텐츠로 돌아왔습니다. AWS TechCamp는 온라인과 오프라인 세션으로 구성되어 있습니다. 참가자들은 실시간 이론+실습 세션을 통하여 AWS의 다양한 서비스와 기능을 테마별, 인더스트리별로 경험할 수 있습니다.

온라인 세션

분기별 3일 과정의 세션

AWS TechCamp 온라인 세션의 경우 3월 (Modern App) 6월 (AI/ML), 9월 (Data), 11월 (Every App) 총 4회 제공합니다. 세션은 3일 동안 진행되며 클라우드 클라우드 서비스가 생소한 분들을 위한 기초 과정 (레벨 100), 클라우드 기본 서비스 교육이 필요하신 분들을 위한 기본 과정 (레벨 100-200)으로 이루어져 있습니다. 자세한 내용은 아래 최신 세션 목록을 참고해 주세요.

오프라인 세션

특정 인더스트리 세션

TechCamp 오프라인 세션은 특정 인더스트리에 대한 주제로 초청 고객 대상 집중 세션으로 구성된 기본/심화과정 (레벨 200-300)이 진행됩니다.

관련 문의는 aws-korea-event@amazon.com으로 연락 주시길 바랍니다.

목차

- AWS 시작하기
- Amazon VPC 개요
- Amazon EC2 개요
- 실습 안내

AWS 시작하기



AWS 클라우드의 폭넓은 서비스



AWS 클라우드의 폭넓은 서비스



AWS 활용 = 레고 블록 조립

비즈니스 요구사항에 맞는 200여개 이상의 서비스 조립을 통해 유연한 활동 가능

AWS 글로벌 인프라

34개의 리전, 108개의 가용 영역, 600+개의 POPs

리전과 가용 영역의 개수

Asia Pacific & China

Hong Kong SAR (3), Melbourne (3), Mumbai (3), Seoul (4), Singapore (3), Sydney (3), Tokyo (4), Osaka (3), Beijing (3), Ningxia (3), Jakarta (3), Hyderabad (3), Malaysia (3)

Europe / Middle East / Africa

Bahrain (3), Cape Town (3), Frankfurt (3), Ireland (3), Israel(3), London (3), Milan (3), Paris (3), Spain (3), Stockholm (3), Zurich (3), and UAE (3)

North America

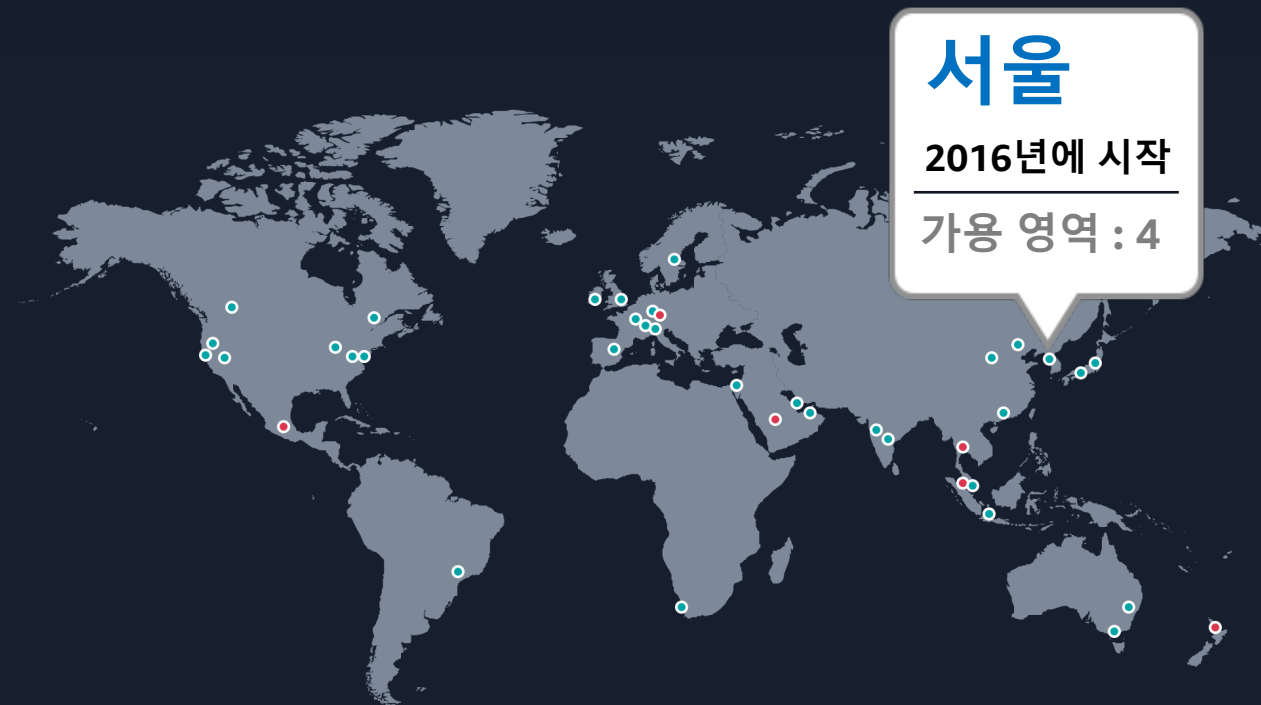
N. Virginia (6), Ohio (3), N. California (3), Oregon (4), US-East (3), US-West (3), Central (3)

South America

São Paulo (3)

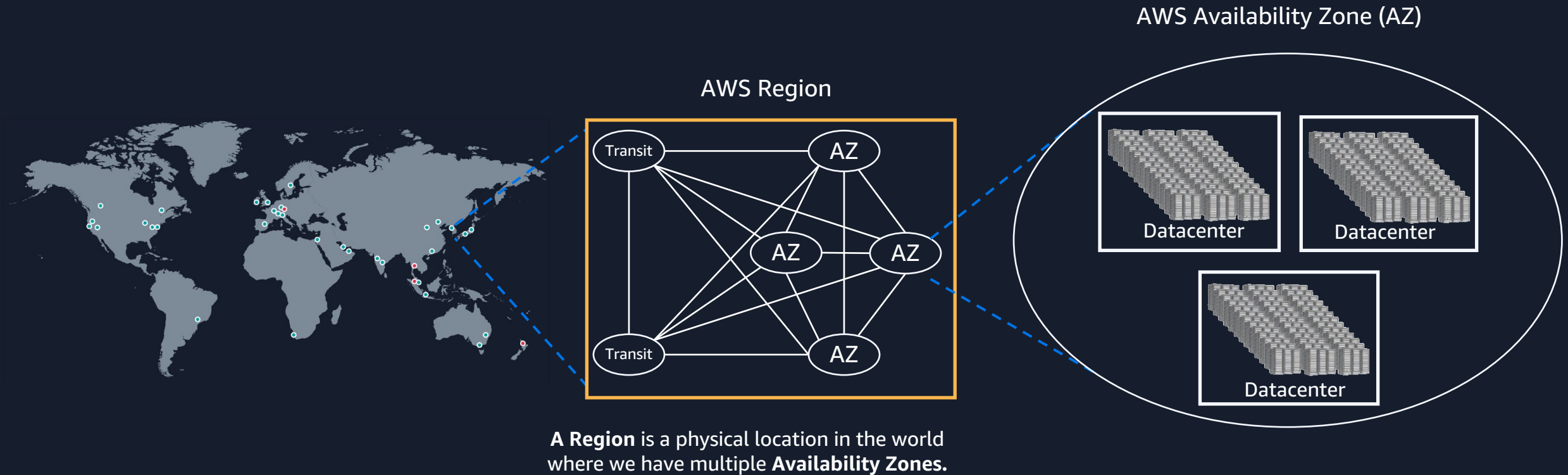
추가할 예정인 리전

Auckland, Thailand, Mexico, Germany, Saudi Arabia



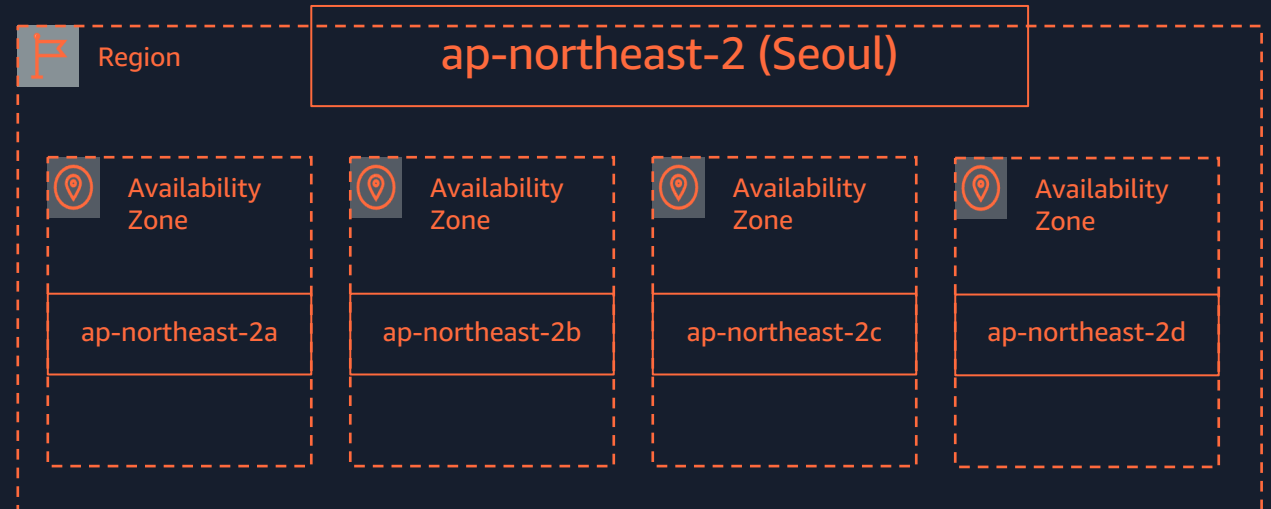
AWS Region

- AWS Region은 전세계에 AWS 데이터센터가 클러스터 형태로 위치한 물리적 위치입니다. 하나의 리전은 고가용성, 확장성과 내결함성을 위해 3개 이상의 AZ로 구성됩니다.



Availability Zones (가용영역)

- 모든 AWS 리전은 지리적 영역 내에서 격리되고 물리적으로 분리된 최소 3개의 AZ(가용 영역)로 구성됩니다.
- 모든 가용 영역은 AWS 리전의 중복 전력, 네트워크 및 연결이 제공되는 하나 이상의 개별 데이터 센터로 구성됩니다.
- AZ 간에는 높은 대역폭, 그리고 10ms 이하의 짧은 지연 시간의 네트워크로 구성됩니다
- AZ간 모든 트래픽은 암호화됩니다
- 모든 AZ는 서로 100km 이내 거리에 위치합니다



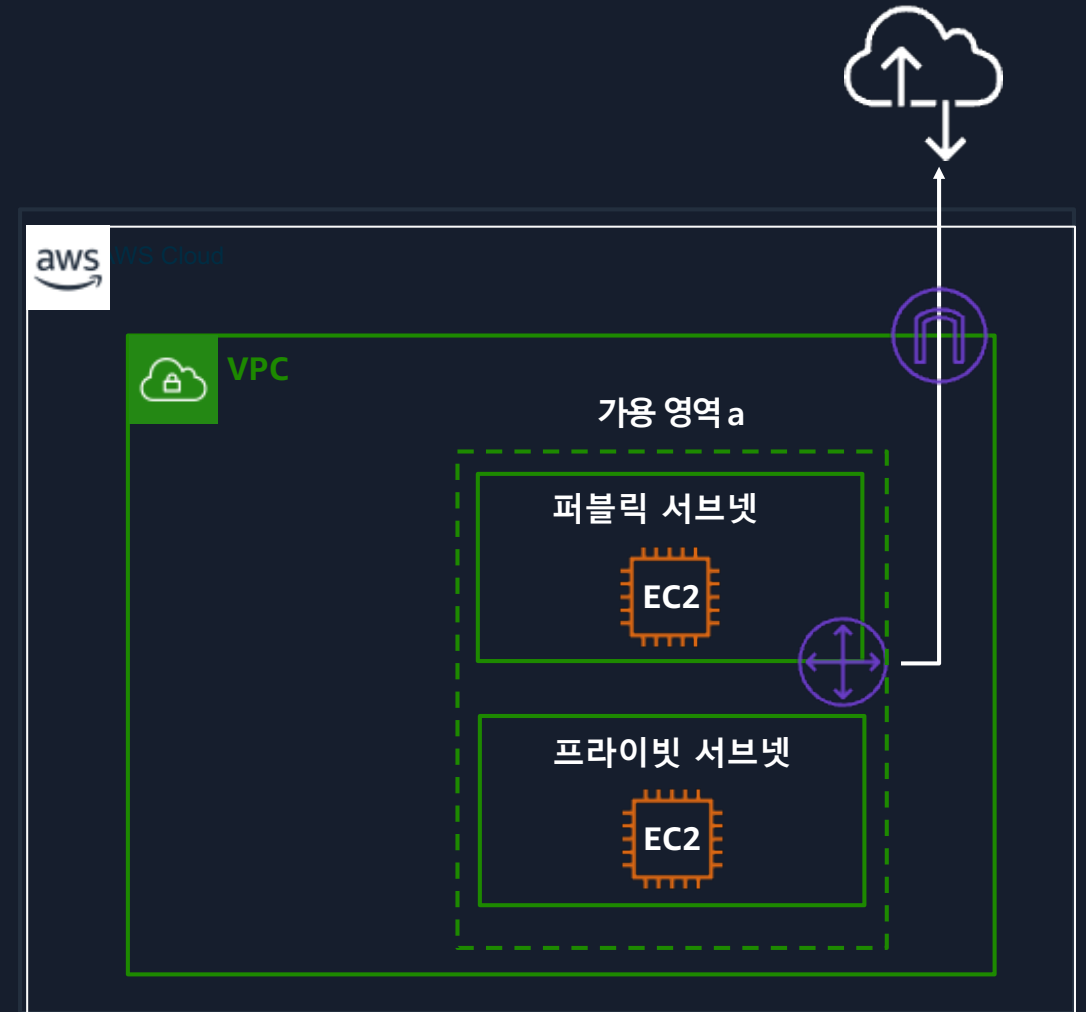
Amazon VPC 개요

Amazon VPC

Virtual Private Cloud

- 사용자가 정의한, 논리적으로 **격리된**
가상의 프라이빗 네트워크 환경

➔ 간단한 구성만으로도 AWS의 확장 가능한
인프라를 기존 데이터센터 환경과 유사하게 사용

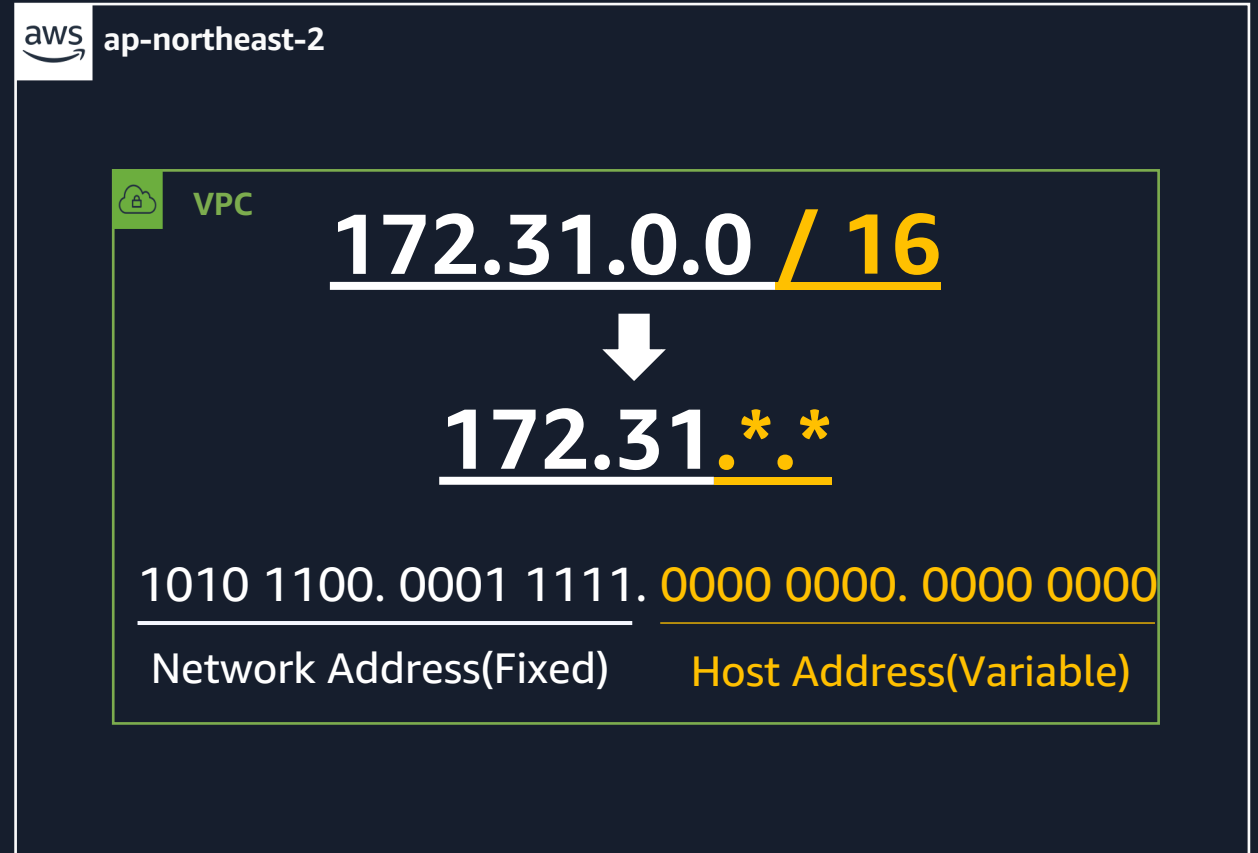


Amazon VPC 구성

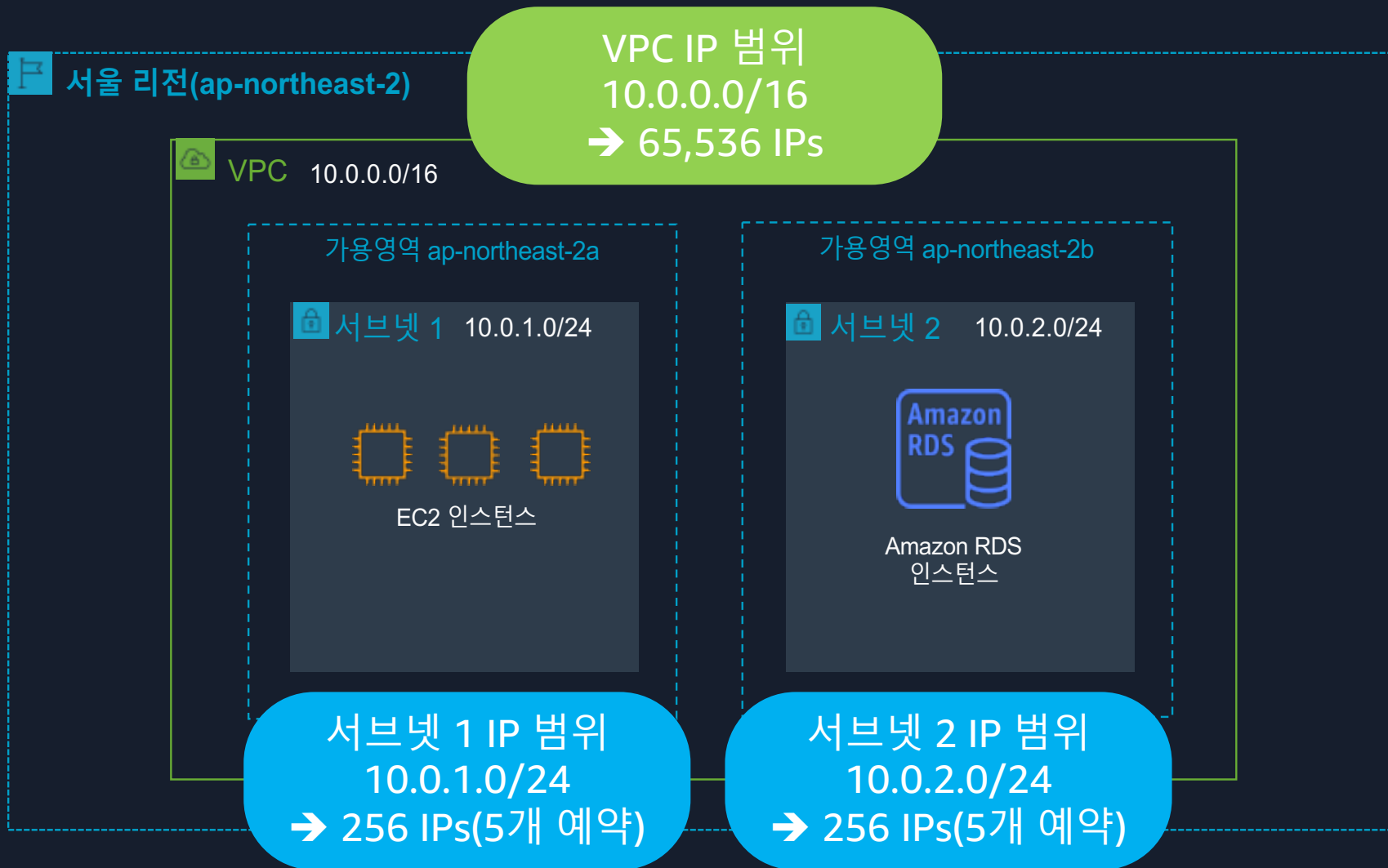


1. IP 주소 범위 설정

- CIDR 블록 설정
 - **Classless Inter-Domain Routing**
 - IP 대역의 시작 주소와 크기(넷마스크)를 정의
- RFC 1918의 사설 IP 대역 사용 권고
 - 192.168.0.0/16, 172.16.0.0/12, 10.0.0.0/8
- VPC의 네트워크 범위는 **/16 ~ /28**까지 가능
- CIDR는 생성 후 변경 불가능
- 향후 직접 연결할 가능성이 있는 네트워크와 주소가 중복되지 않도록 할당 권고
 - On-premises network와 연동을 고려
 - AWS 내 리전 간 확장



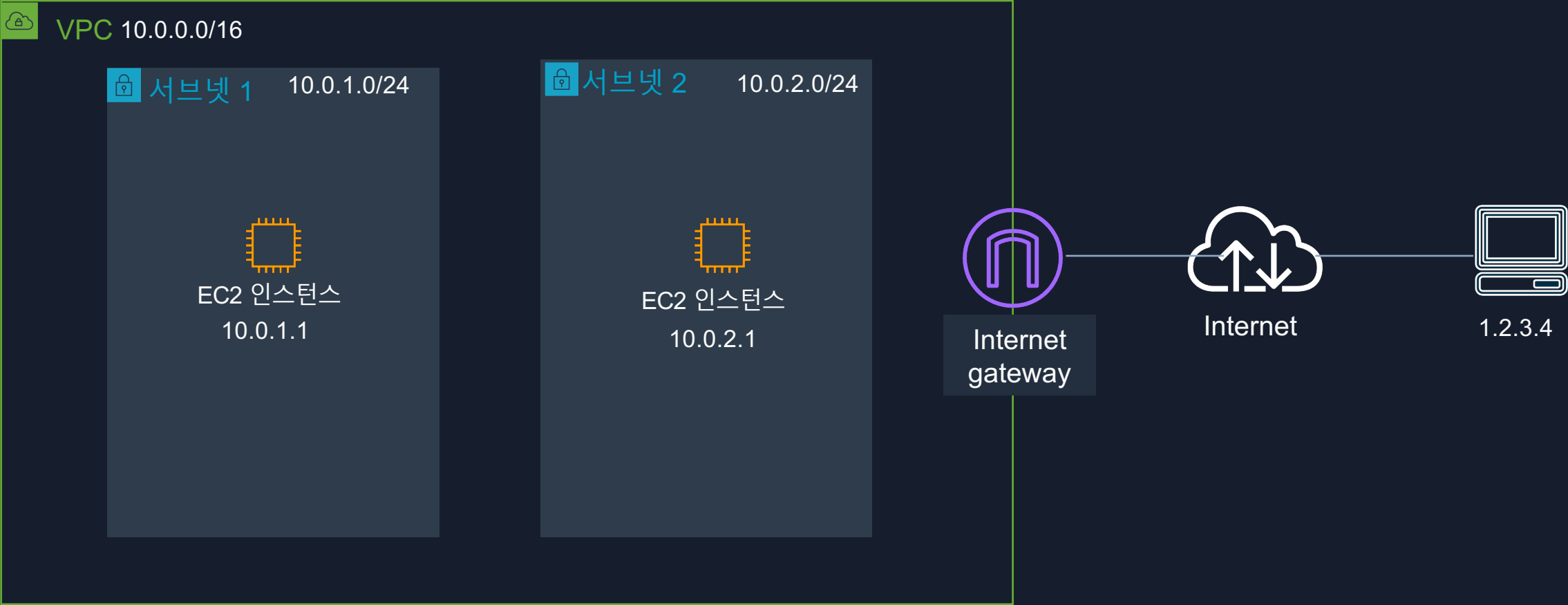
2. 서브넷 정의



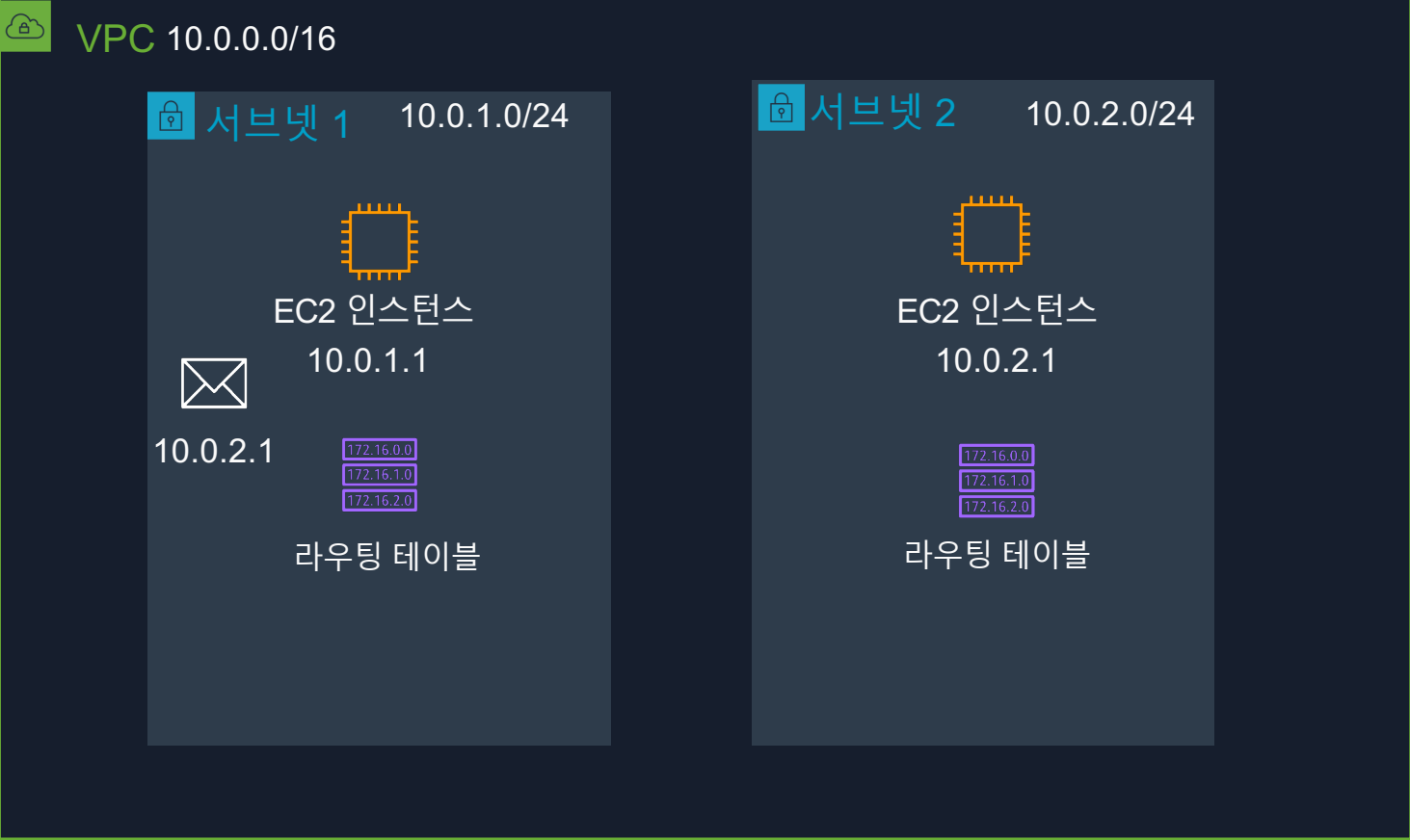
- 용도에 따른 분리
 - A서비스, B 서비스, ...
- 여러 가용영역 배포
 - 고가용성 확보

AWS가 예약한 IP 주소들:
10.0.0.0 (네트워크주소)
10.0.0.1 (VPC 라우터)
10.0.0.2 (DNS 용)
10.0.0.3 (향후 대비용)
10.0.0.255 (브로드캐스트 주소)

3. Internet Gateway 설정



4. 라우팅 테이블 구성 - 로컬 통신

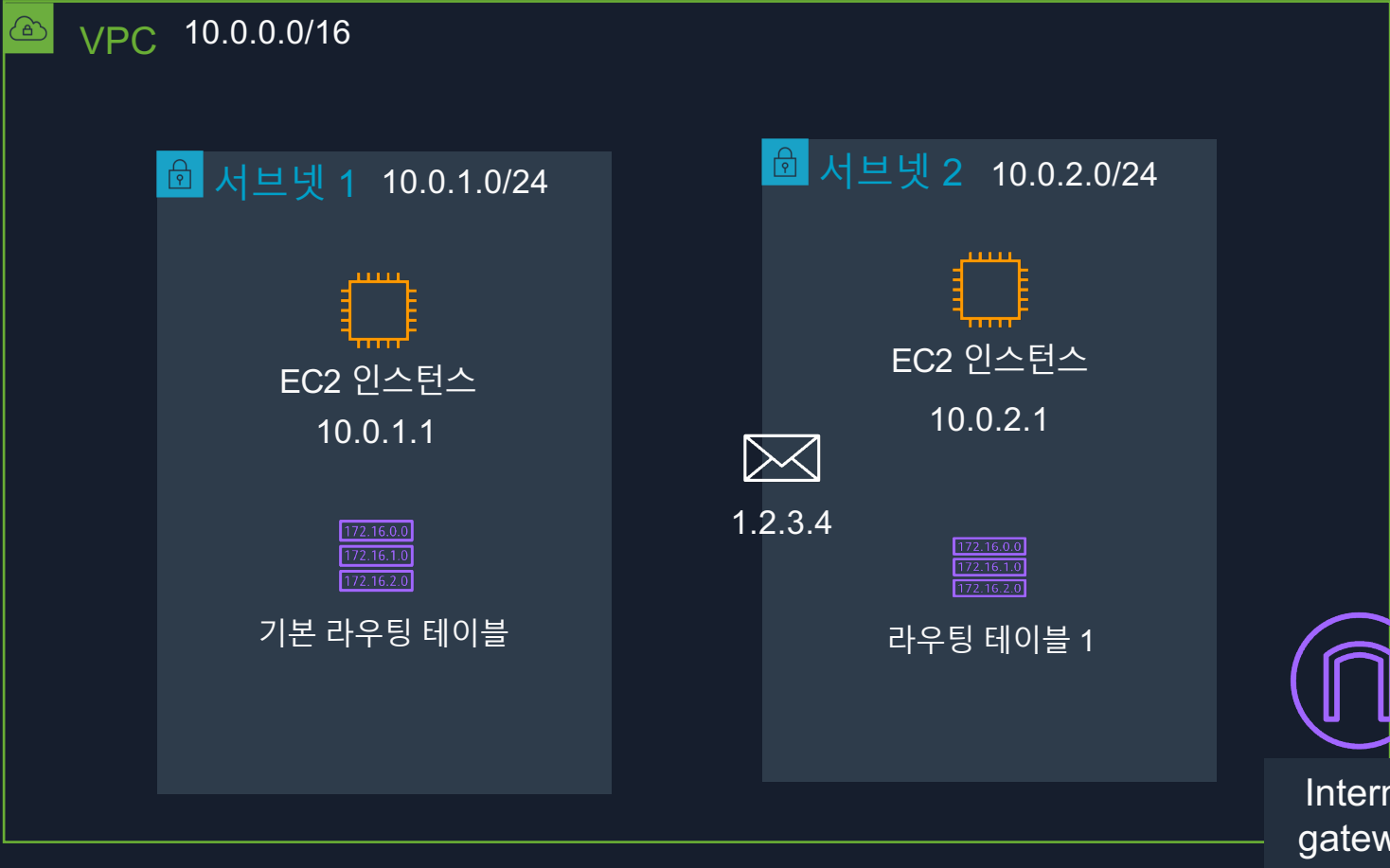


기본 라우팅 테이블

Destination	Target
10.0.0.0/16	local

- VPC 생성 - 기본 라우팅 테이블
- VPC 대역 내 라우팅
- 게이트웨이 등 외부와의 연결은 서브넷 라우팅 테이블을 만들어 연결 후 사용

4. 라우팅 테이블 구성 - 인터넷 통신



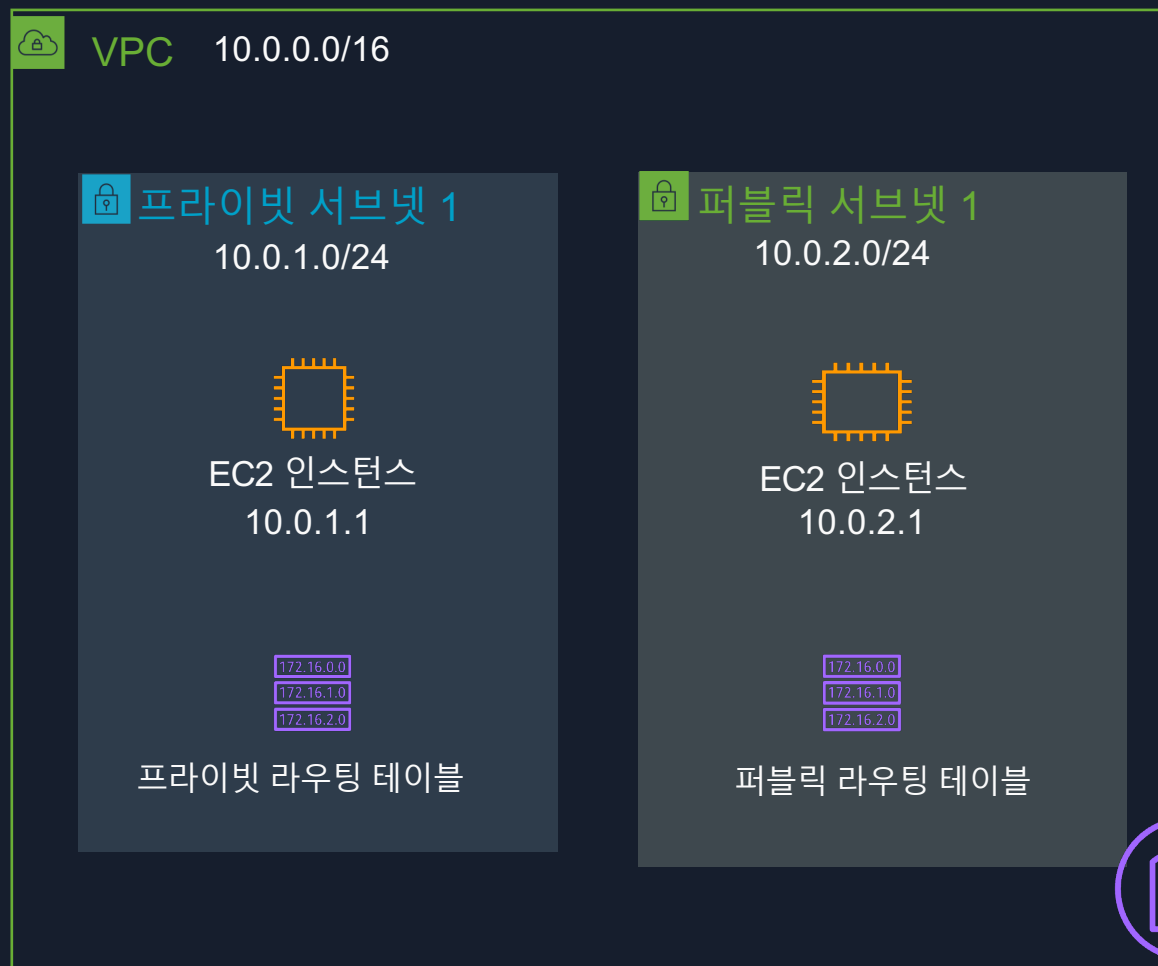
라우팅 테이블 1

Destination	Target
10.0.0.0/16	local
0.0.0.0/0	Igw-12345

퍼블릭 서브넷과 프라이빗 서브넷

프라이빗 라우팅 테이블

Destination	Target
10.0.0.0/16	local

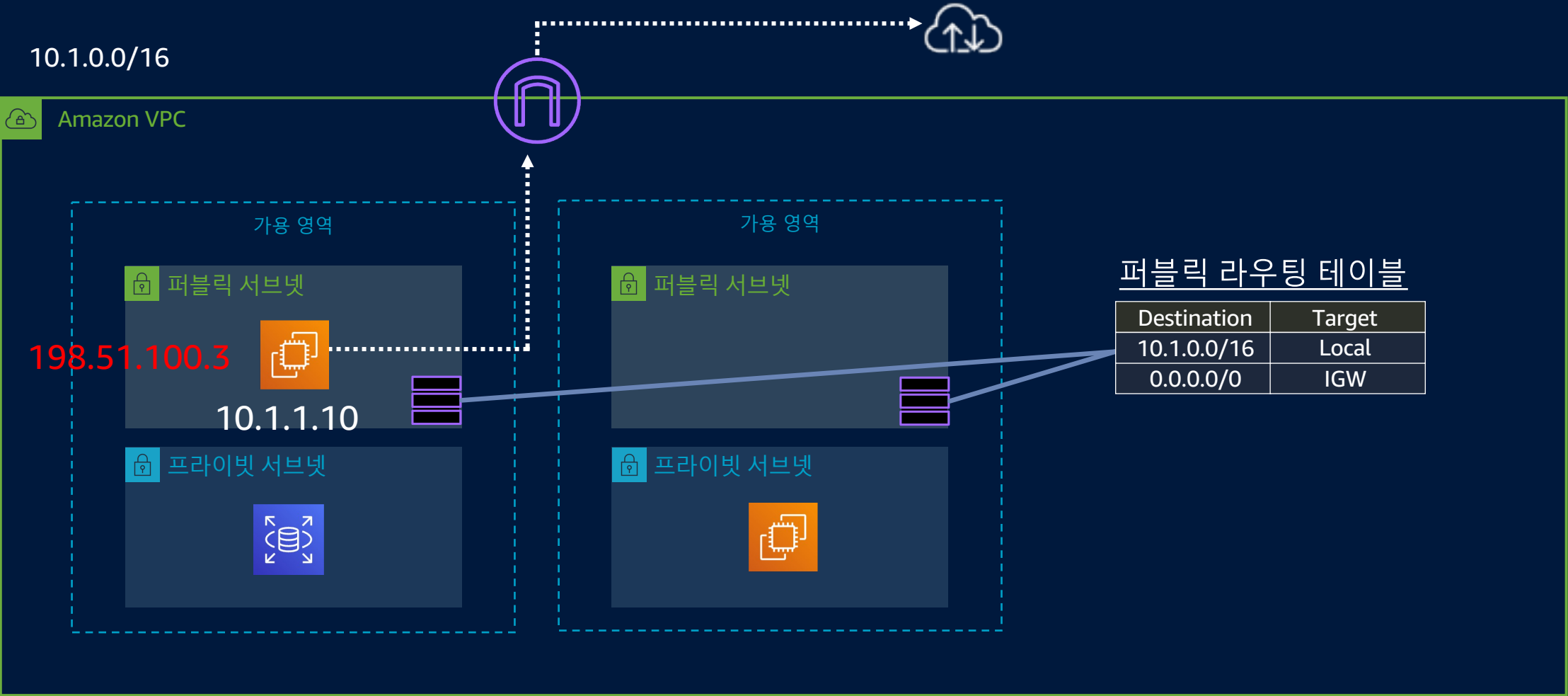


퍼블릭 라우팅 테이블

Destination	Target
10.0.0.0/16	local
0.0.0.0/0	lgw-12345

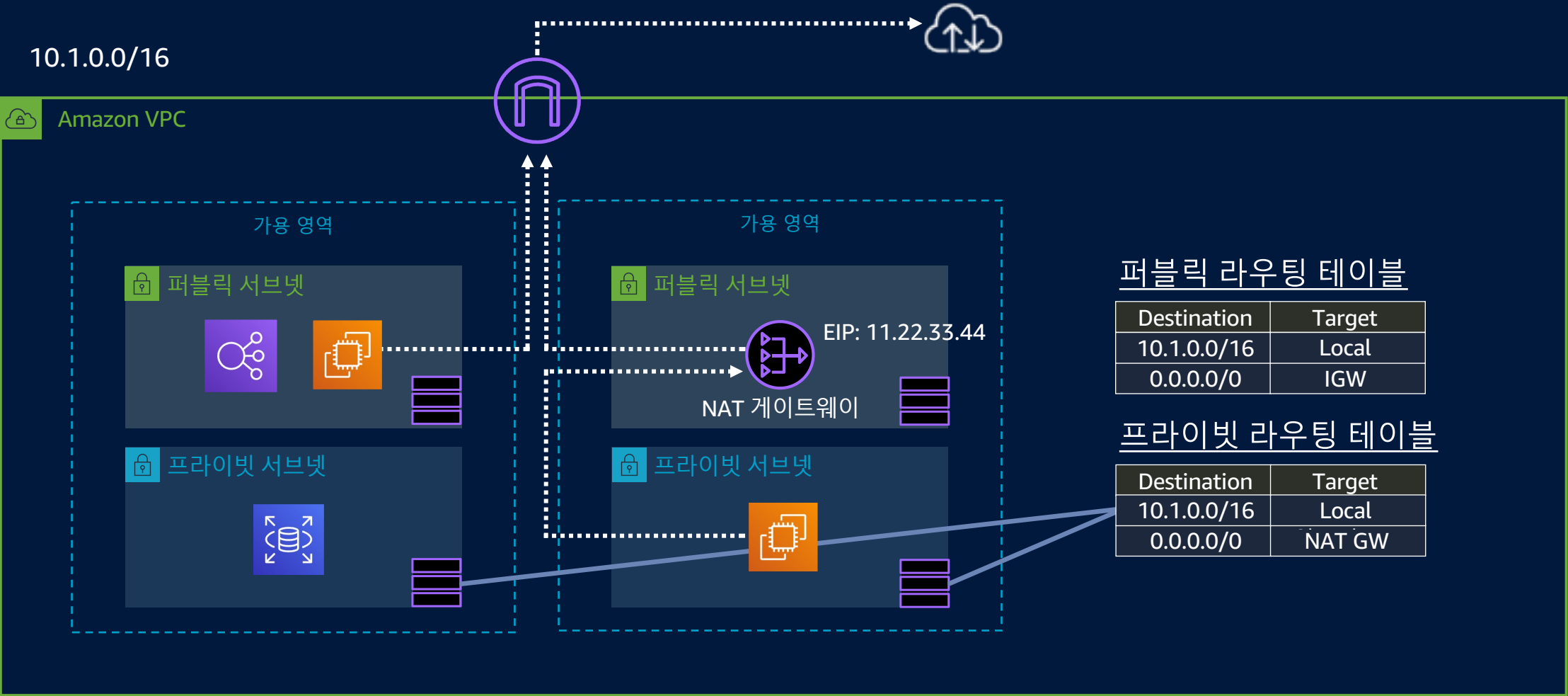
퍼블릭 서브넷

인터넷과 양방향 통신이 필요한가?



프라이빗 서브넷

프라이빗 서브넷도 인터넷과 아웃바운드 통신은 필요하다면? – NAT 게이트웨이



5. VPC 액세스 제어: NACL과 보안그룹

VPC에서 액세스를 제어하는 방법



Network Access Control List (NACL)

- 서브넷 단위 방화벽
- 상태 비저장(Stateless)
- Allow, Deny 설정 가능

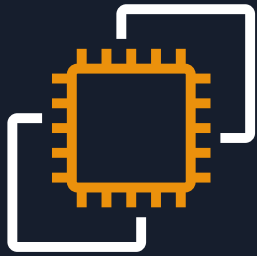


보안그룹

- 인스턴스(ENI) 단위 방화벽
- 상태 저장(Stateful)
- Allow 만 설정 가능

Amazon EC2 개요

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)



AMAZON EC2

Linux | Windows | Mac

Arm 및 x86 아키텍처

범용 및 특정 워크로드 최적화

베어 메탈, 디스크, 네트워킹 기능

Packaged | Custom | Community AMI

다양한 구매 옵션: 온디맨드 인스턴스, 스팟 인스턴스,
예약 인스턴스(RI), 절감형 플랜(Savings Plans), 전용 호스트

EC2 호스트 가상화



Amazon Machine Image (AMI)

- 인스턴스 시작에 필요한 정보 제공
- 동일한 구성으로 한 AMI에서 여러 인스턴스 시작
- AMI는 다음을 포함
 - 1개 이상의 Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) 스냅샷 또는 루트 볼륨에 대한 템플릿(운영 체제, 애플리케이션)
 - AMI를 사용하여 인스턴스를 시작할 수 있는 AWS 계정을 제어하는 시작 권한
 - 인스턴스에 연결할 볼륨을 지정하는 블록 디바이스 매핑

인스턴스 유형

	범용		컴퓨팅 최적화		메모리 최적화				가속화된 컴퓨팅			스토리지 최적화		
	버스트 가능	범용	컴퓨팅 집약적	최대 100Gbps 네트워크 대역폭	메모리 최적화	인메모리	메모리 집약적	컴퓨팅 및 메모리 집약적	그래픽 집약적	범용 GPU	FPGA	고성능 I/O	고밀도 스토리지	빅데이터 최적화
intel	T3	M5	C5	C5n	R5	X1	X2iedn		G3	P2	F1	I3en	D3	H1
		M5d	C5d		R5d			Z1d				I3		
AMD	T3a	M5a			R6a				G5					
		M5	C5		R5	u-24tb1		Z1d				I3		
	T4g	M7g	C7g	C7gn	R7g	X2gd			G5g			Im4gn		

인스턴스 유형 네이밍

인스턴스 세대

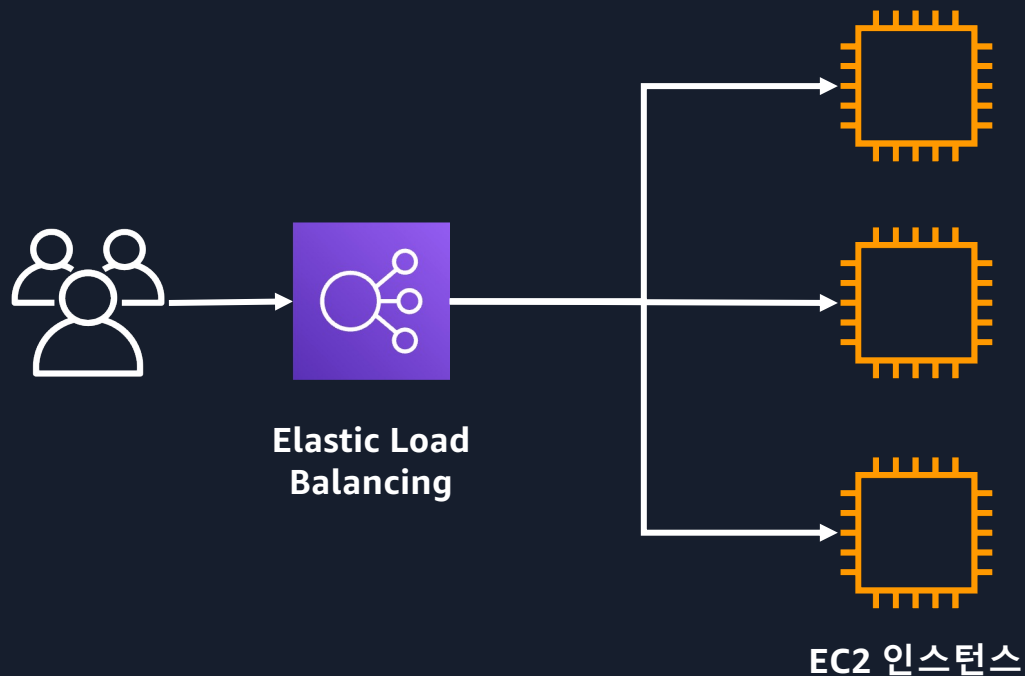
c7gn.xlarge

인스턴스
패밀리

추가 기능

인스턴스 크기

Elastic Load Balancing



네트워크 트래픽 분산을 통한 애플리케이션 확장성 개선

여러 가용 영역을 기반으로 고가용성 제공
트래픽에 따라 자동 조정

트래픽을 받는 대상

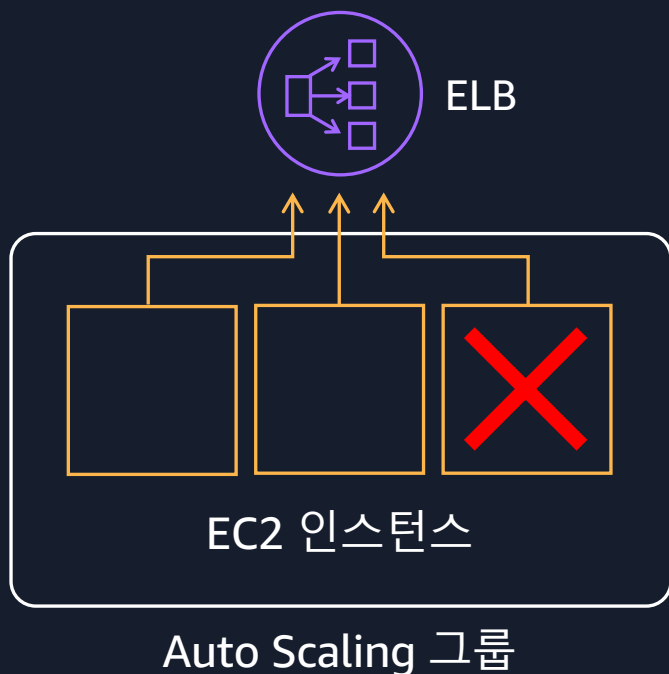
- EC2 인스턴스, 컨테이너, IP 주소, Lambda 함수, ...

Amazon EC2 Auto Scaling

변화하는 수요에 동적으로 대응하고 비용을 최적화

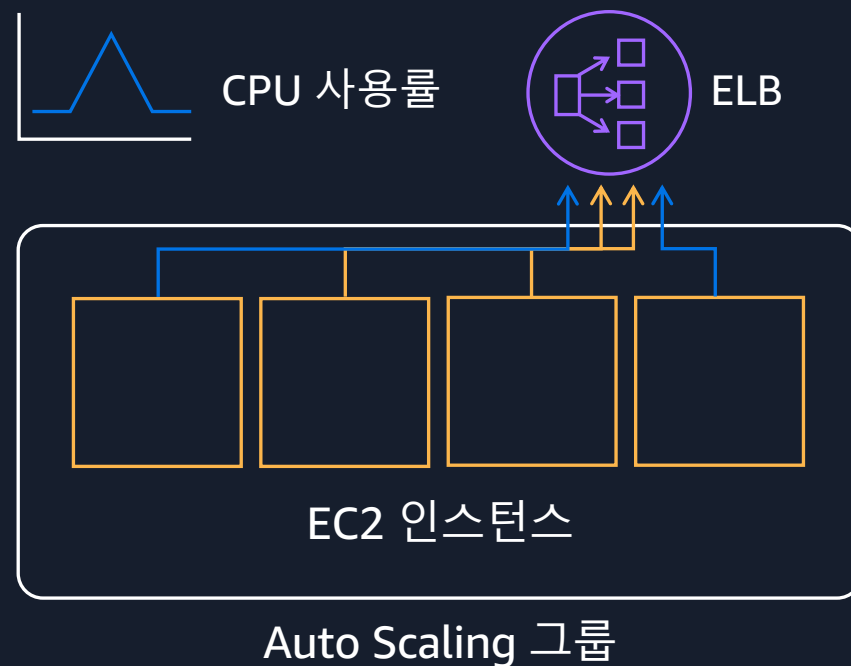
Fleet management

비정상 인스턴스 교체



Dynamic scaling

수요에 맞게 확장

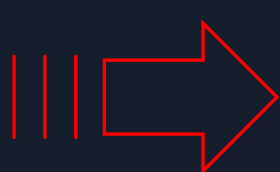


시작 템플릿(Launch Template)

시작(launch)을 간소화하고 단순화하기 위해 시작 요청을 템플릿화

시작 파라미터

Instance type
EBS volume
AMI ID
Network interface
Tags
User data
Block device mapping
Placement



Console



CLI



API



Launch



Instances

일관된 경험

단순한 권한

거버넌스 및
모범 사례

생산성 향상

AWS 프리 티어 사용하기 - 12개월 무료

AWS 프리 티어

개요

프리 티어 범위

계정 생성 방법

비즈니스용 주요 제품 및 서비스

FAQ

이용 약관

프리 티어 세부 정보

필터링 기준:

모든 필터 지우기

티어 유형

☐ 추천

☒ 12개월 무료

☐ 언제나 무료

☐ 평가판

제품 카테고리

☐ 분석

☐ 애플리케이션 통합

☐ 비즈니스 생산성

☐ 컴퓨팅

☐ 컨테이너

☐ 고객 참여

☐ 데이터베이스

☐ 개발자 도구

☐ 최종 사용자 컴퓨팅

☐ 프런트 엔드 웹 및 모바일

☐ Game Tech

☐ 사물 인터넷(IoT)

☐ 기계 학습

☐ 관리 및 거버넌스

☐ 미디어 서비스

☐ 마이그레이션 및 전송

☐ 네트워킹 및 콘텐츠 전송

☐ 로보틱스

☐ 보안, 자격 증명 및 규정 준수

☐ 서버리스

☐ 스토리지

컴퓨팅

프리 티어

12개월 무료

Amazon EC2

750시간

월별

클라우드에서 제공되는 크기 조정 가능한 컴퓨팅 파워입니다.

리전에 따라 Linux, RHEL 또는 SLES t2.micro 또는

스토리지

프리 티어

12개월 무료

Amazon S3

5GB

표준 스토리지

보안성, 안정성 및 확장성을 갖춘 객체 스토리지 인프라입니다.

표준 스토리지 5GB

데이터베이스

프리 티어

12개월 무료

Amazon RDS

750시간

월별 데이터베이스 사용량(해당 DB 엔진)

MySQL, PostgreSQL, MariaDB 또는 SQL Server를 위한 관리형 관계형 데이터베이스 서비스입니다.

분석

프리 티어

12개월 무료

Amazon OpenSearch Service

750시간

매월 단일 AZ t2.small.search 또는 t3.small.search 인스턴스

대화형 로그 분석, 실시간 애플리케이션 모니터링 및 웹사이트 검색 등을 쉽게 수행할 수 있게 하는 관리형 서비스입니다.

모바일

프리 티어

12개월 무료

Amazon API Gateway

1백만

월별 수신한 API 호출

모든 규모의 API를 게시, 유지 관리, 모니터링하고 보호하십시오.

월별 수신한 API 호출 1백만 건

보안, 자격 증명 및 규정 준수

프리 티어

12개월 무료

Amazon Cloud Directory

1GB

월별 스토리지

다계층 구조의 데이터를 위한 완전관리형 클라우드 네이티브 디렉터리 구축 서비스입니다.

월별 스토리지 용량 1GB

- Amazon EC2
- Amazon S3
- Amazon RDS
- Amazon API Gateway
- Amazon Cloud Directory
- Amazon CloudFront
- Amazon Comprehend
- Amazon Connect
- Amazon EFS
- Amazon Elastic Block Storage
-
- Amazon Polly
- Amazon Rekognition
- Amazon Transcribe
- Amazon Translate
- Amazon Amplify Console
- AWS Greengrass
- AWS IoT
- AWS IoT Device Management
- AWS IoT Events
- AWS OpsWorks for Chef



AWS 프리 티어 사용하기 – 언제나 무료

AWS 프리 티어 개요 프리 티어 범위 계정 생성 방법 비즈니스용 주요 제품 및 서비스 FAQ 이용 약관

프리 티어 세부 정보

필터링 기준:
[모든 필터 지우기](#)

▼ 티어 유형

- ☐ 추천
- ☐ 12개월 무료
- ☒ 언제나 무료
- ☐ 평가판

▼ 제품 카테고리

- ☐ 분석
- ☐ 애플리케이션 통합
- ☐ 비즈니스 생산성
- ☐ 컴퓨팅
- ☐ 컨테이너
- ☐ 고객 참여
- ☐ 데이터베이스
- ☐ 개발자 도구
- ☐ 최종 사용자 컴퓨팅
- ☐ 프런트 엔드 웹 및 모바일
- ☐ Game Tech
- ☐ 사물 인터넷(IoT)
- ☐ 기계 학습
- ☐ 관리 및 거버넌스
- ☐ 미디어 서비스
- ☐ 마이그레이션 및 전송
- ☐ 네트워킹 및 콘텐츠 전송
- ☐ 로보틱스
- ☐ 보안, 자격 증명 및 규정 준수
- ☐ 서버리스
- ☐ 스토리지

데이터베이스

프리 티어 언제나 무료

Amazon DynamoDB

25GB

스토리지

원활한 확장성을 제공하는 빠르고 유연한 NoSQL 데이터베이스입니다.

스토리지 25GB

컴퓨팅

프리 티어 언제나 무료

AWS Lambda

1백만

월별 무료 요청

이벤트에 응답하여 코드를 실행하고 자동으로 컴퓨팅 리소스를 관리하는 컴퓨팅 서비스입니다.

모바일

프리 티어 언제나 무료

Amazon SNS

1백만

개시

빠르고 유연한 완전관리형 푸시 메시징 서비스입니다.

개시 1,000,000건

개발자 도구

프리 티어 언제나 무료

Amazon CloudWatch

10

사용자 정의 지표 및 경보

AWS 클라우드 리소스 및 애플리케이션에 대한 모니터링을 제공하십시오.

사용자 정의 지표 10개 및 경보 10개

콘텐츠 전송

프리 티어 언제나 무료

Amazon CloudFront

1TB

데이터 송신

최종 사용자에게 짧은 지연 시간과 빠른 전송 속도로 콘텐츠를 배포하는 웹 서비스입니다.

1TB의 데이터 전송

보안, 자격 증명 및 규정 준수

프리 티어 언제나 무료

Amazon Cognito

50,000

월별 MAU

사용자 가입, 로그인 및 액세스 제어가 간단하고 안전합니다.

사용자 풀 기능에는 매월 50,000 MAU의 프리 티어가

- Amazon DynamoDB
- AWS Lambda
- Amazon SNS
- Amazon CloudWatch
- Amazon Chime
- Amazon Cognito
- Amazon Glacier
- Amazon SES
- Amazon SQS
- Amazon SWF
-
- AWS CodeBuild
- AWS CodeCommit
- AWS CodePipeline
- AWS Database Migration Service
- AWS Glue
- AWS Key Management Service
- AWS License Manager
- AWS Step Functions
- AWS Storage Gateway
- AWS Well-Architected Tool
- AWS X-Ray

AWS 프리 티어 사용하기

오늘 실습 부분은 **프리 티어 범위 내에서 모두 실습 가능**

- **Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud)** : 리전에 따라 t2.micro 또는 t3.micro 인스턴스 매월 750시간 제공
- **Amazon EBS (Elastic Block Storage)** : 범용(SSD)/마그네틱 조합 EBS 30GB, 2백만 I/O(EBS 마그네틱), 1GB 스냅샷 스토리지
- **Elastic Load Balancing** : Classic 및 Application Load Balancer 간에 월별 750시간 공유, Classic Load Balancer에서 15GB의 데이터 처리, Application Load Balancer에서 15LCU 사용
- **Elastic IP** : 실행 중인 각 인스턴스에 연결된 Elastic IP 1개까지 무료
- **Amazon VPC (Virtual Private Cloud)** : 실습 내에서 사용되는 항목에 대해서는 모두 무료. VPN, PrivateLink, NAT Gateway 사용 시에는 요금 부과 됨

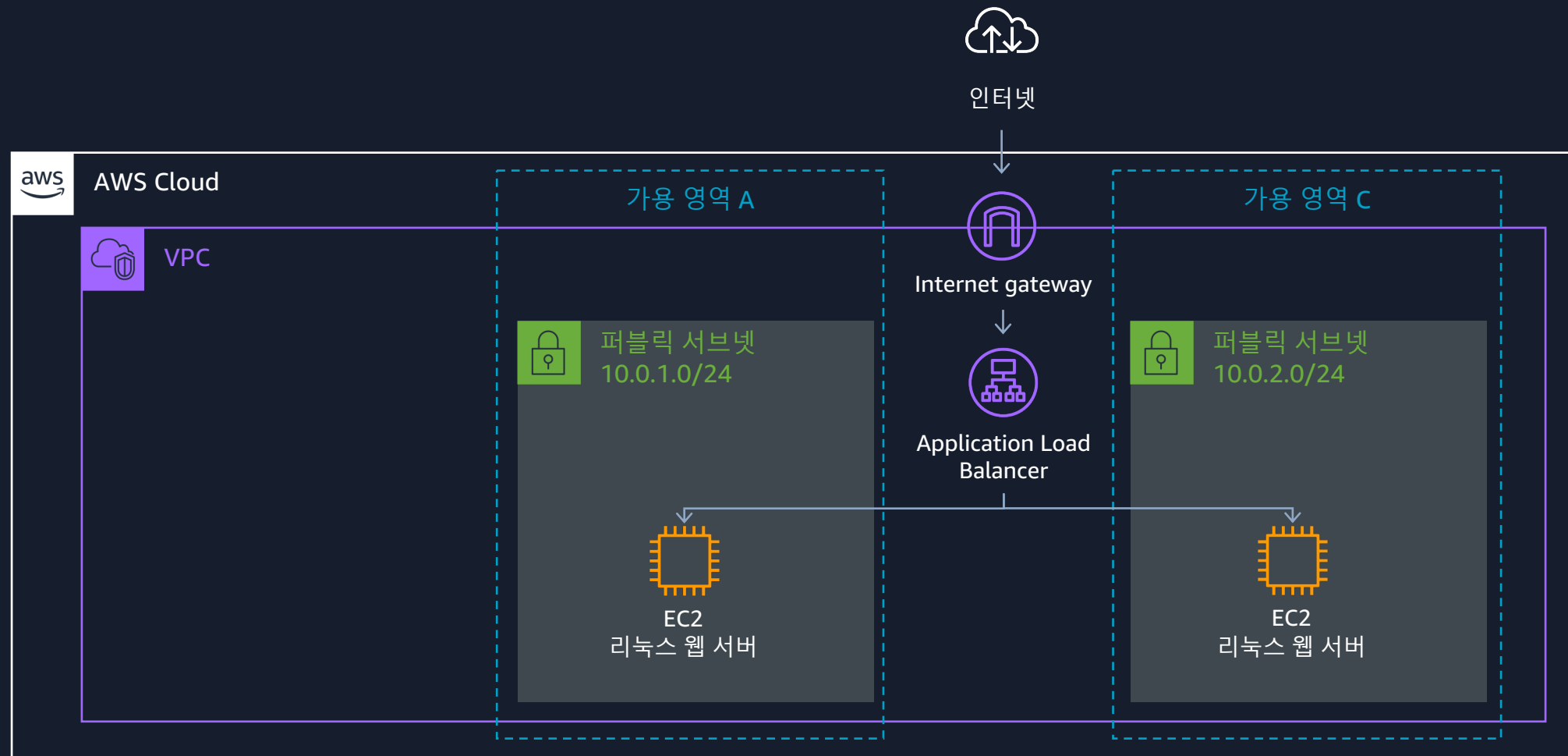
계정 생성 후
12개월간 사용 가능

실습 안내

실습 과정

1. 네트워크 구성	2. 웹 서버 생성	3. 로드밸런서 구성	(optional)
<ul style="list-style-type: none">• VPC 생성• 추가 서브넷 생성• 라우팅 테이블 설정• 보안 그룹 생성	<ul style="list-style-type: none">• 인스턴스 생성• AMI 생성• AMI 기반 인스턴스 생성	<ul style="list-style-type: none">• ELB 생성• ELB 접속	<div>optional 1. 모니터링</div> <div>optional 2. 오토스케일링</div> <div>optional 3. 정적 웹 사이트 호스팅</div>

실습 구성도 아키텍처



실습 시작 전 준비 사항

AWS 계정으로 시작

1. 실습 전 계정을 꼭 신청해주세요 : <https://portal.aws.amazon.com/billing/signup#/start>
2. AWS 계정이 없으신 경우, 행사 참여 전에 미리 AWS 계정 생성 가이드를 확인하시고 AWS 계정을 생성해 주시길 바랍니다.

*AWS 계정 생성 가이드: <https://aws.amazon.com/ko/premiumsupport/knowledge-center/create-and-activate-aws-account/>

3. 검증된 호환성을 위하여 실습 시 사용할 웹 브라우저는 Mozilla Firefox 또는 Google Chrome Browser로 진행 부탁드립니다.

실습 마무리 및 설문 참여 방법

- 실습이 모두 끝난 후에는 **자원 삭제**를 잊지 마세요. 직접 준비하신 AWS 계정으로 실습을 진행하신 고객 분들의 경우, 가이드에 따라 자원 삭제를 진행하셔야 합니다. 또한, 기존에 사용하시던 자원이 있으신 고객 분들의 경우, **오늘 생성한 자원만 삭제**하는 것에 주의 부탁드립니다.
- **가이드:** (세션별 제공)
- 마지막으로 세션이 끝난 후, **GoToWebinar 창을 종료하면 설문 조사 창**이 나옵니다.
이때, **설문 조사를 진행해 주셔야 AWS 크레딧**(1인당 \$50 크레딧, 전체 세션당 1회 제공)을 제공받으실 수 있습니다.

AWS는 고객 피드백을 기반으로 의사 결정을 수행하며 이러한 피드백은 추후에 진행할 세션 방향을 결정합니다.

더 나은 세션을 위하여 여러분들의 소중한 의견을 부탁드립니다.

감사합니다.

크레딧 안내

- AWS 계정으로 시작하실 경우, **금일 실습에서 발생하는 비용은 당월 과금이 되는 점** 미리 확인 부탁드립니다.
- 웨비나 종료 후 **설문 조사에 참여해주신 분들께는 AWS 크레딧 바우처** (1인당 \$50 USD 크레딧, 전체 세션당 1회 제공)를 드립니다.
- 해당 **AWS 크레딧**은 등록하신 이메일 계정으로 **행사 종료 후 1개월 내** 발송 드릴 예정이며, 전달 받은 AWS 크레딧은 바로 사용 가능합니다.

감사 메일 & 참석 증명서

- AWS TechCamp 온라인 세션에 참석해 주신 분들께 행사 종료 후 1개월 내 감사메일과 참석 증명서가 순차 발송됩니다.
- 등록 진행 후 참석하지 않으실 경우 별도 메일 및 증명서는 발급되지 않습니다.

감사 메일 예시

**AWS TechCamp 온라인 세미나에
참석해 주셔서 감사합니다.**

AWS Builders Korea Program에 참석하고 피드백을 공유해주셔서
감사드립니다. 세미나 자료는 아래 링크를 통해 확인하실 수 있습니다.

자료 확인하기

참석 증명서 예시

참석 증명서

AWS TechCamp 온라인 세미나에 참석해 주셔서 감사합니다.

홍길동

2024년 3월 26일 - 3월 28일



Thank you!

김지유

Solutions Architect

AWS



서베이에 참여해 여러분의
의견을 공유해 주세요!