

Module 2 - AWS의 핵심 서비스

🕒 Created At	@Nov 29, 2020 9:04 AM
👤 Person	송 용석
☰ Tags	
🕒 Updated At	@Dec 10, 2020 1:21 PM
👤 마지막 수정	정 용제
📅 발표일	
👤 발표자	
🏷️ 분류	스터디
👤 작성자	송 용석
👤 참석 인원	정 용제 송 용석 김 영수
☰ 태그	AWS Cloud Practitioner Essentials
☰ 프로젝트	

AWS Cloud Practitioner Essential M2: AWS의 핵심 서비스

Amazon EC2: Amazon Elastic Cloud Compute



EC2의 의미

탄력적인(Elastic) 클라우드(Cloud) 컴퓨팅(Compute)

1) Elastic(탄력적): (올바르게 구성된 경우) 애플리케이션의 현재 요구사항에 따라 해당 애플리케이션에 필요한 서버의 양을 자동으로 늘리거나 줄일 수 있음을 의미한다.

2) Cloud(클라우드): 클라우드에서 호스팅되는 컴퓨팅 리소스

3) Compute(컴퓨팅): 표시되고 있는 컴퓨팅 또는 서버 리소스

Amazon EC2 인스턴스

주요 특징:

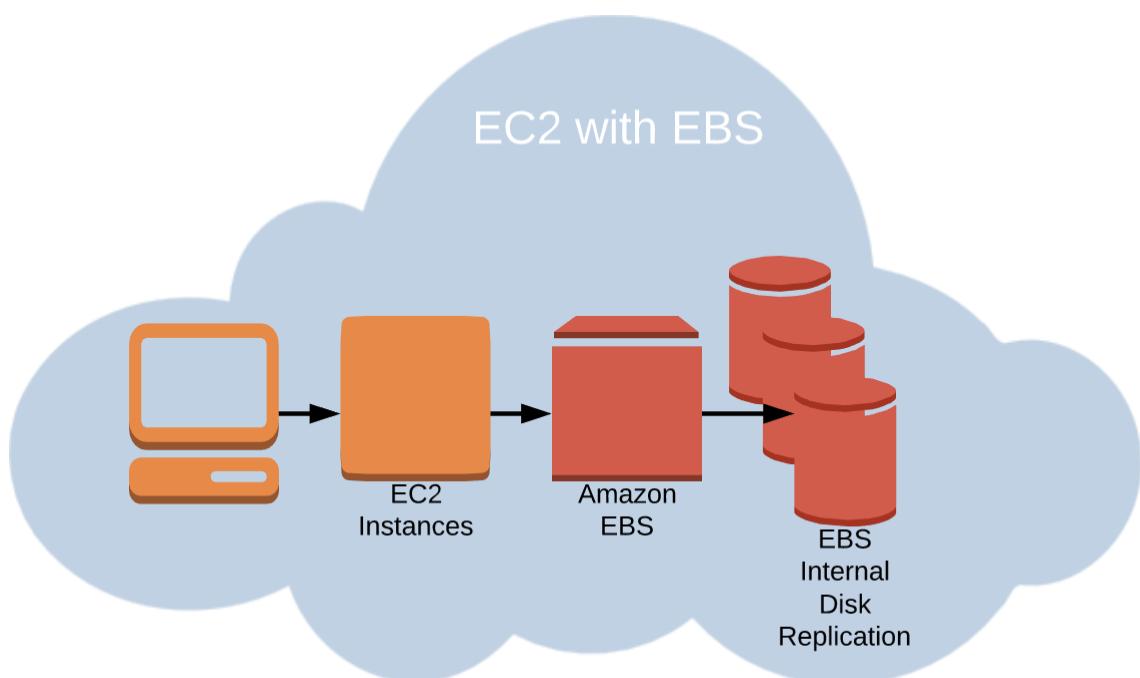
- 사용량(인스턴스를 실행한 시간)에 따라 요금을 지불
- 광범위한 하드웨어와 소프트웨어를 제공
- 전세계적으로 광범위하게 호스팅할 수 있는 위치를 선택 가능함

Amazon EC2 인스턴스 빌드 및 구성 방법 개요

1. AWS 콘솔 로그인

2. 인스턴스를 호스팅할 리전(Region: 지역) 선택
3. EC2 마법사 선택
4. 인스턴스에 대한 소프트웨어 플랫폼을 제공하는 AMI(Amazon 머신 이미지)를 선택
5. 하드웨어 기능 참조 > 인스턴스 유형 선택
6. 네트워크와 스토리지 구성
7. 태그 추가 및 보안 그룹 구성
8. 인스턴스에 연결할 수 있도록 하는 키 페어를 구성

Amazon EBS: Amazon Elastic Block Store



개요

- EC2 인스턴스를 위한 사용자 지정 가능한 영구 블록 스토리지
- HDD 또는 SSD 유형 중에서 선택
- 안정성 및 가용성: 자동으로 동일한 가용 영역(AZ: Availability Zone) 영역에 복제됨
- 데이터 내구성: 스냅샷을 사용하여 백업
- 추가 비용 없이 EBS 볼륨을 암호화 가능

- 탄력적인 볼륨: 필요에 따라 저장 공간의 크기를 쉽게 늘리거나 줄일 수 있음

Amazon S3: Amazon Simple Storage Service



특징

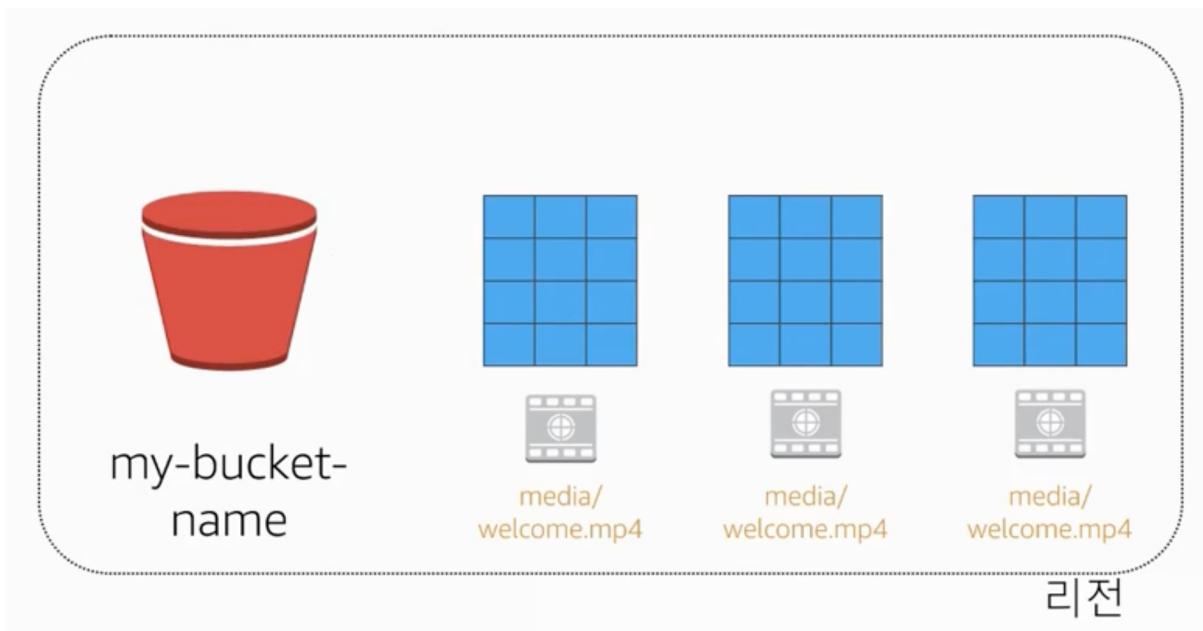
- 관리형 클라우드 스토리지 서비스: 인프라를 직접 관리할 필요 없음
- 사실상 무제한의 객체를 저장 가능
 - 수 조의 객체 저장 가능
 - 초당 최대 수백만 개의 요청 처리
- 언제 어디서나 접근 가능: HTTP 또는 HTTPS
 - 관리 콘솔
 - AWS CLI
 - AWS SDK
- 풍부한 보안 제어 기능
 - IAM 정책
 - S3 버킷 정책
 - 객체별 액세스 제어 목록

객체 저장



- 버킷(Bucket): 데이터를 보관
 - 언제 어디서나 접근 가능하게 하기 위해서 버킷 이름은 전역적으로 고유해야 하며, DNS(Domain Name System)를 준수해야 한다
- 키(Key): 식별자
- 객체(Object): 데이터(HTML, 이미지, 동영상 등 저장 가능)

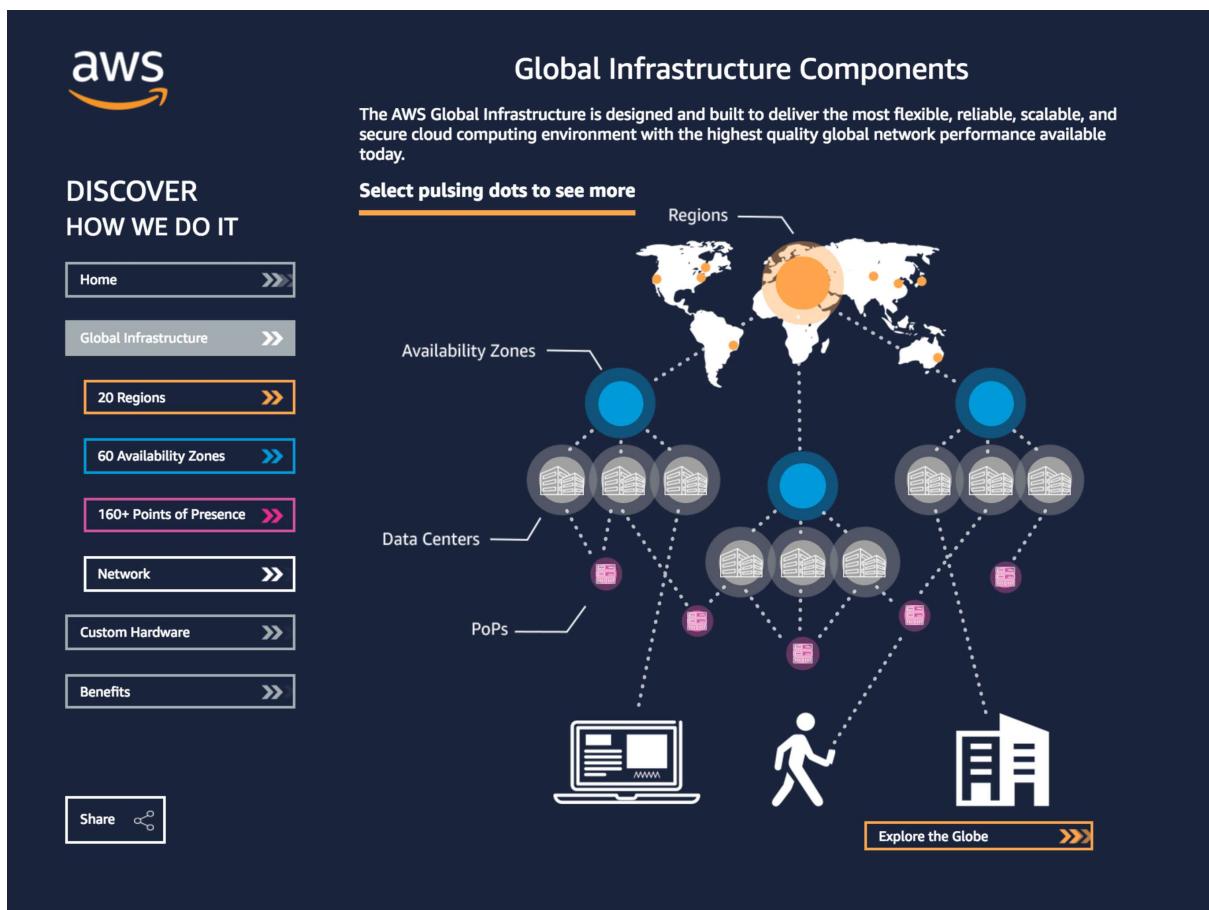
S3에 데이터 저장 시, 리전(Region) 내에 복제본이 중복으로 저장



자주 쓰이는 활용 방법

- 애플리케이션 애셋 (이미지, 동영상 등): 애플리케이션 인스턴스가 액세스할 수 있는 공유 위치를 제공
- 정적인 웹 호스팅
- 백업 및 복구 파일: (다른 리전에) 교차 리전 복제 지원
- 빅데이터 분석용 준비 도구

AWS 글로벌 인프라



리전(Region)

- 2개 이상의 가용 영역(Availability Zones)을 호스팅하는 지리적 영역
- AWS 서비스의 구성 수준
- 각 리전은 서로 완전히 분리된 개체

가용 영역(Availability Zones: AZ)

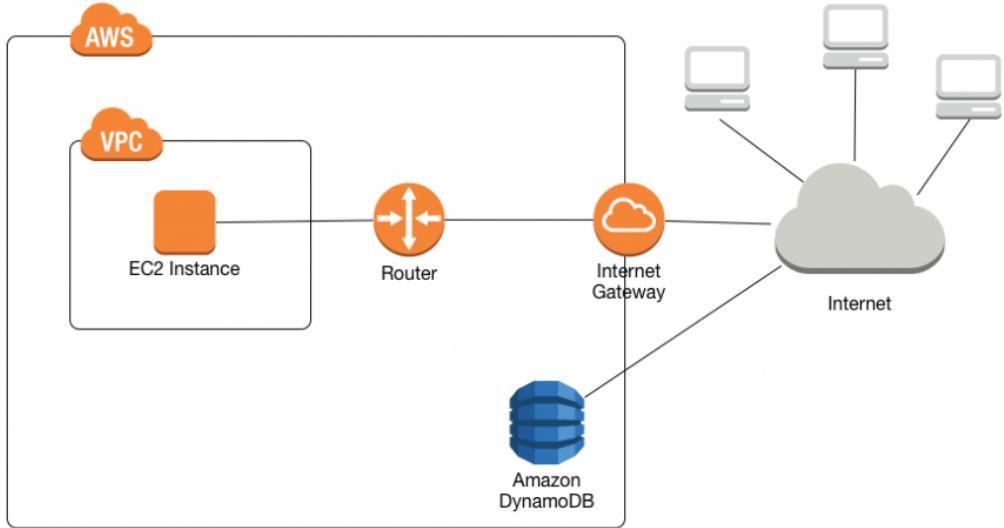
- 특정 리전에 존재하는 데이터 센터의 모음
- 물리적, 논리적으로 독립적
- 개별 무정전 전원 공급 장치, 현장 예비 발전기, 냉각 장비 및 네트워크와 연결 장치 보유
- 고가용성: 가용 영역을 격리함으로써 다른 영역의 장애로부터 보호
- 리전 내 데이터 중복성: 하나의 영역이 중단되어도 다른 영역에서 요청 처리

엣지 로케이션(Edge Locations)

- 엣지 로케이션은 콘텐츠 전송 네트워크(Content Delivery Network: CDN)인 CloudFront를 호스팅
- 엣지 로케이션의 전역 네트워크를 사용할 때, 더욱 빠른 콘텐츠 전송이 가능함

고가용성(高可用性, HA, High Availability)이란 서버와 네트워크, 프로그램 등의 정보 시스템이 상당히 오랜 기간 동안 지속적으로 정상 운영이 가능한 성질을 말한다. 고(高)가용성이란 "가용성이 높다"는 뜻으로서, "절대 고장 나지 않음"을 의미한다. - 위키백과

Amazon VPC: Amazon Virtual Private Cloud



Amazon VPC 소개

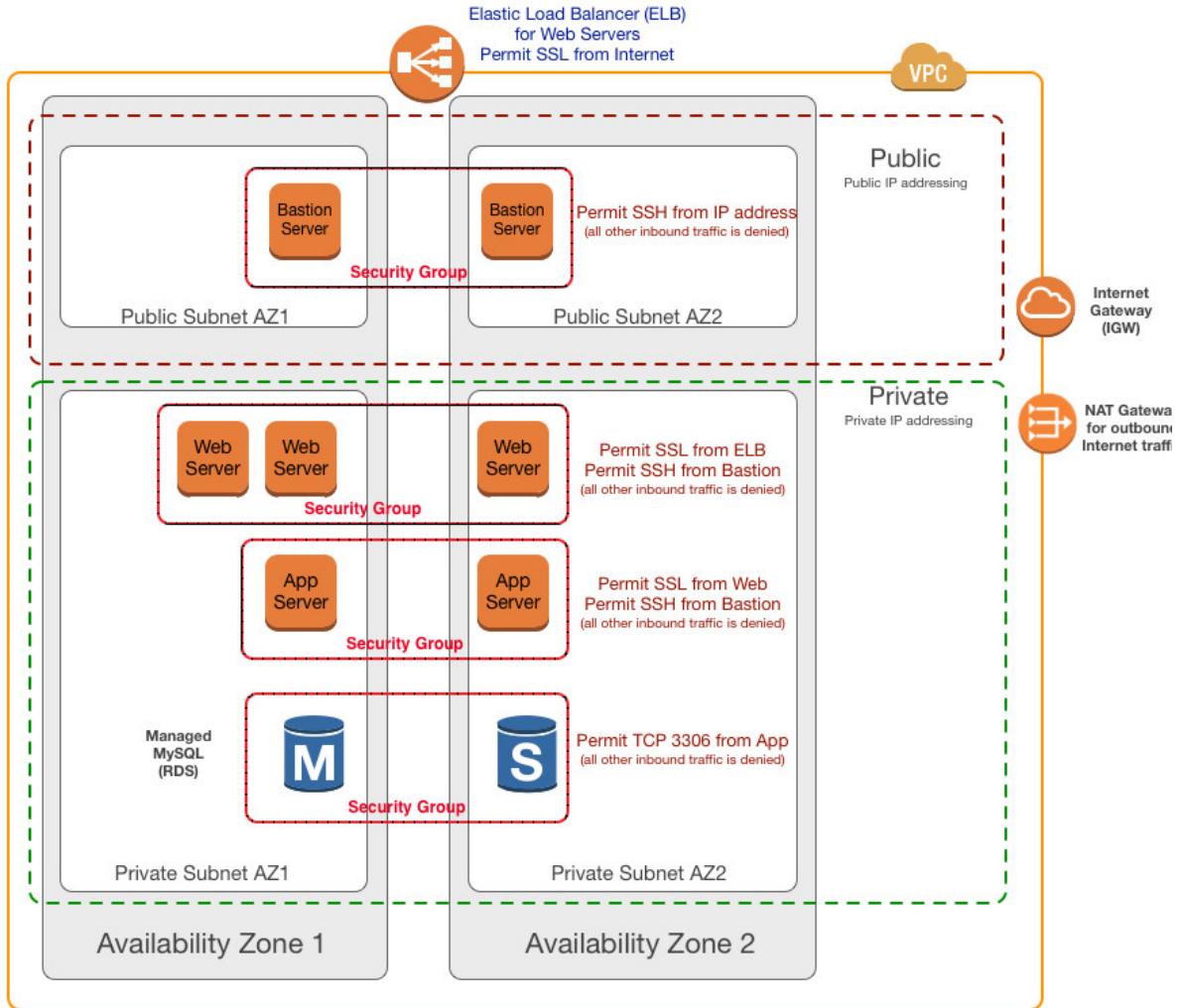
- AWS 클라우드의 사설(Private) 가상 네트워크
 - 온프레미스 네트워킹과 같은 개념 사용
- 네트워크 구성을 완벽하게 제어할 수 있도록 허용
 - VPC 내부의 자원들을 격리 및 노출할 수 있는 기능
 - IP 주소 공간, 서브넷 및 라우팅 테이블과 같은 일반 네트워킹 구성 항목을 정의 가능
- 여러 계층의 보안 제어 기능을 제공
 - 특정 인터넷 및 내부 트래픽을 허용 및 거부할 수 있는 기능
 - 서브넷 격리, 액세스 제어 목록 정의, 라우팅 기능 사용자 지정 등 포함
- 다양한 AWS 서비스 제공
 - VPC에 배포된 고객의 클라우드 네트워크에 내장된 보안 이점을 활용할 수 있는 다양한 서비스 존재

Amazon VPC 기능

- AWS 리전과 가용 영역의 AWS 글로벌 인프라에 구축되어 AWS 클라우드에서 제공하는 고가용성을 쉽게 활용 가능
- 서브넷

- Amazon VPC를 나누는데 사용
- Amazon VPC가 다중 가용영역에 걸쳐 구성되도록 허용
- 라우팅 테이블
 - 서브넷에서 나가는 트래픽을 제어
- 인터넷 게이트웨이(Internet Gateway: IGW)
 - Amazon VPC에서 인터넷에 접속할 수 있도록 허용
- NAT 게이트웨이
 - 프라이빗 서브넷 리소스가 인터넷에 액세스할 수 있도록 허용
- 네트워크 액세스 제어 목록(Network Access Control Lists: NACL)
 - 서브넷에 대한 액세스 제어
 - 상태 비저장(stateless)

AWS Security



AWS 보안 그룹(Security groups)

하나 이상의 인스턴스에 대한 트래픽을 제어할 수 있는 가상 방화벽

- 내장된 방화벽 기능
- 인스턴스에 대한 접근 제어