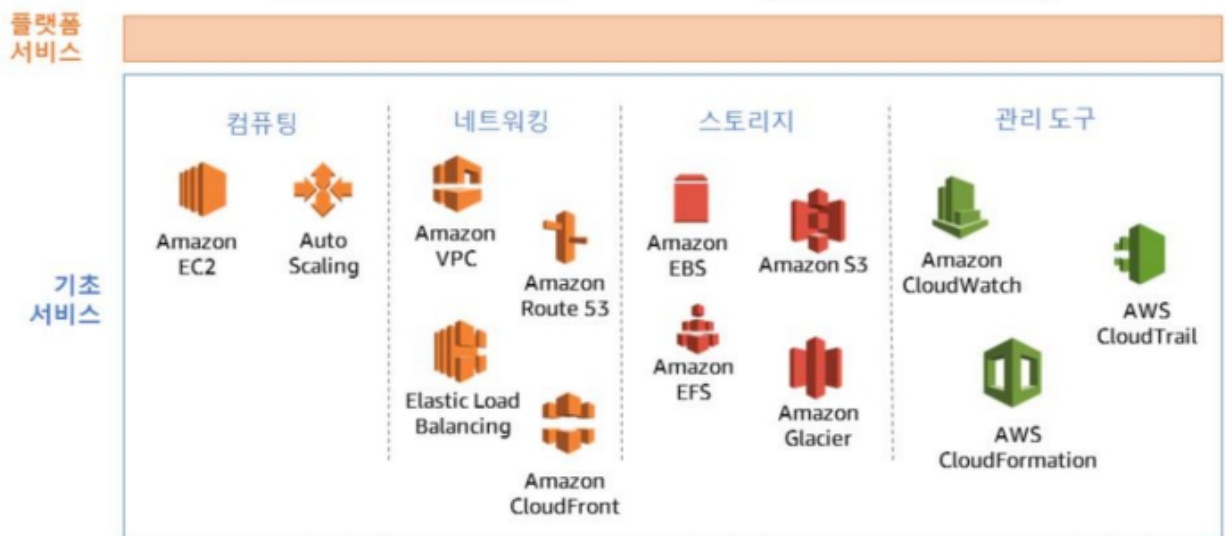


14주차(2)_AWS

AWS

- AWS는 Amazon Web Service의 약자로, 아마존에서 제공하는 클라우드 컴퓨팅 서비스으로, 네트워크를 기반으로 가상 컴퓨터, 스토리지 등의 다양한 서비스를 제공합니다.
- 일반적인 클라우드 컴퓨팅 기능 이외에도 아래와 같이 매우 다양한 서비스를 제공하고 있습니다.



EC2

EC2는 Elastic Compute Cloud의 약자로, AWS 컴퓨팅 서비스의 핵심입니다.

우리가 앞에서 다뤘던 IaaS를 AWS에서 칭하는 말입니다.

Amanzon EC2를 사용할 때의 장점

- 하드웨어를 구매하지 않아도 되기 때문에 더 빠르게 애플리케이션을 개발하고 배포할 수 있습니다.

- 언제든지 원하는 만큼의 가상 서버를 구축하고 보안 및 네트워킹을 구성하며 스토리지를 관리할 수 있습니다.
- 확장/축소가 간편하여서 요구 사항 변경 또는 사용량 스파이크를 쉽게 처리할 수 있으므로 트래픽을 예측할 필요성이 높지 않습니다.

AMI

- AMI는 Amazon Machine Images의 약자로, **EC2 Instance를 만들기 위한 이미지**입니다.
- AWS Instance는 Docker의 Container와 같은 의미로 사용됩니다. 이미지에서 실제로 실행되는 형식을 말하는 것입니다.
- 하나의 AMI를 이용하여 다양한 유형의 인스턴스를 실행할 수 있습니다.
- Docker와 유사합니다. Docker Image를 사용하여 많은 사람이 동일한 Container를 여러개 생성할 수 있었던 것처럼, AWS에서는 AMI를 사용하여 많은 사람이 인스턴스를 생성할 수 있는 것입니다.
- 사용가능한 대표적인 OS에는 Ubuntu, Windows Server, Amazon Linux2, CentOS, Red Hat Enterprise Linux가 있습니다.
- AMI를 선택할 때에는 아래의 기준에 따라 선택합니다.
 - 리전
 - 운영 체제(OS)
 - 아키텍처(32비트 또는 64비트)
 - 스토리지(컴퓨터 용량)

AWS의 작동 방식

AWS Regions

- AWS가 제공되는 지역을 이르는 말로, 전 세계에 설치되어 있습니다.

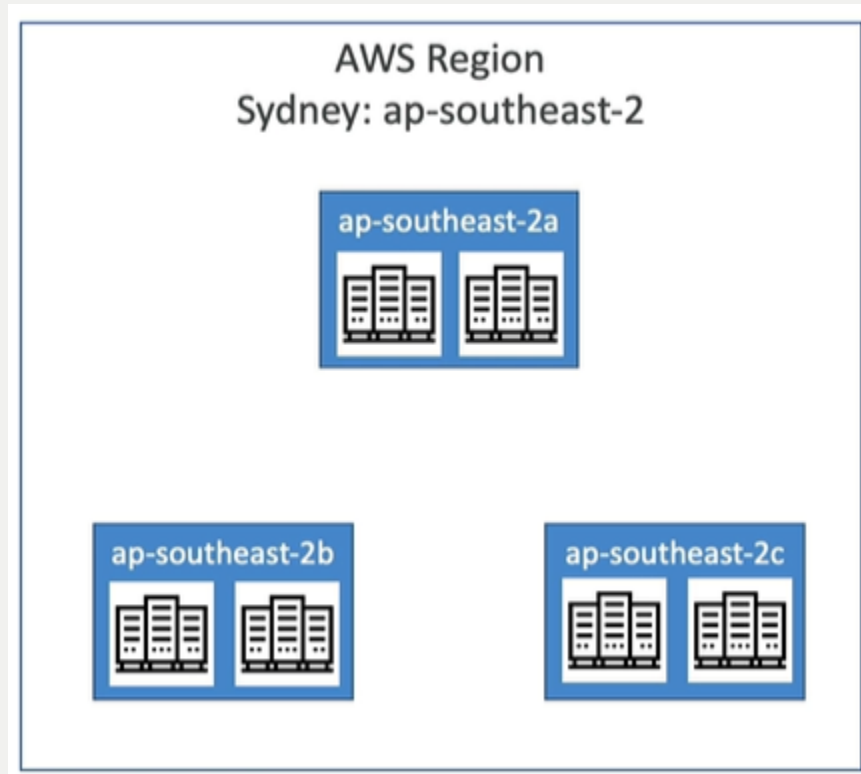
- 각 region들은 네트워크로 연결되어 있습니다.
- 대부분의 AWS 서비스가 region 대상으로 진행됨.

AWS Availability Zones

- Region 안에 있는 영역으로, 보통 2-6개 사이로, 보통 3개.
- Availability Zone 안에 data center가 존재함
- 가용성 영역은 서로 완전히 분리해서, 하나가 고장나면 다른 2개 쓸 수 있도록 형성됨. 한국을 예시로 들면, 하나의 AZ는 서울에, 다른 하나는 제주도에 두고 자연재해 등의 문제에 대비할 수 있도록 함.



ex) 아래의 사진에서 Region, AZ, Data center가 몇 개 있을까요?



- Region : Sydney : ap-southeast-2 → 총 1개
- Availability Zones : ap-southeast-2a / ap-southeast-2b / ap-southeast-2c
→ 총 3개
- Data center : ap-southeast-2a 내에 2개 / ap-southeast-2b 내 2개 / ap-southeast-2c 내 2개 → 총 6개

Regions 선택 방법

- 서비스 제공 국가에 따라 : 국가 밖으로 나가지 못하는 데이터가 있는 경우에는 국내로 선택해야함.
- 사용자가 많은 국가 : 지연시간 감소
- 해당 지역에 서비스 제공하는 지 확인

- 가격 : 지역마다 가격 다름

보안그룹

- 방화벽을 만들수 있는 설정입니다.
- ec2인스턴스의 인바운드, 아웃바운드의 허용할 트래픽과 포트, IP주소를 설정을 하여 접속자를 제한할 수 있습니다.

예) SSH 접속을 내컴퓨터에서만 하고 싶을경우 사용할 수 있다.