

[IT Essential] 클라우드

- 진행: 최광호 컨설턴트
- 날짜: 2020.10.28
- 목차

1. 클라우드

1. 클라우드란
2. 지급받은 AWS는?

2. 가상화

1. 클라우드와 가상화 차이
2. 가상화 방식
 1. 물리머신
 2. TYPE2 가상화
 3. TYPE1 가상화
 4. 컨테이너 가상화
3. 윈도우 가상화

3. 활용 사례

1. 개인 사용자
2. 기업
3. 개발자
4. 알아둬야 할 것
5. 추가자료

1. 클라우드

클라우드 서비스란

- 인터넷을 통해 사용자에게 제공하는 인프라, 플랫폼 또는 소프트웨어
- 사용자가 클라우드 서비스에 액세스하려면 컴퓨터, 운영체제 및 인터넷에 연결된 네트워크만 있으면 됨
- 클라우드 컴퓨팅을 제공하는 업체는 클라우드(인터넷)를 통해 가상화된 컴퓨터의 시스템리소스(IT 리소스)를 요구하는 즉시 제공

지급받은 AWS는?

자율 PJT로 지급받은 AWS EC는 t3.xlarge 이라는 유형이다.

T3.xlarge

사용 목적

버전

사이즈(서버 기능)

사이즈별 성능 차이

인스턴스	vCPU*	시간당 CPU 크레딧	메모리 (GiB)	스토리지	네트워크 성능(Gbps)
t3.nano	2	6	0.5	EBS 전용	최대 5
t3.micro	2	12	1	EBS 전용	최대 5
t3.small	2	24	2	EBS 전용	최대 5
t3.medium	2	24	4	EBS 전용	최대 5
t3.large	2	36	8	EBS 전용	최대 5
t3.xlarge	4	96	16	EBS 전용	최대 5
t3.2xlarge	8	192	32	EBS 전용	최대 5

AWS EC2 인스턴스 유형 링크 - <https://aws.amazon.com/ko/ec2/instance-types/>

2. 가상화

클라우드와 가상화 차이

- 가상화: 하드웨어 기능을 시뮬레이션하는 애플리케이션 서버, 스토리지 및 네트워크와 같은 소프트웨어 기반 IT 서비스를 생성하는 **기술**
 - 서버 가상화, 스토리지 가상화, 네트워킹 가상화, 컨테이너 가상화
- 클라우드: 네트워크 전체에 확장 가능한 리소스를 추상화하고 풀링하는 IT **환경**

가상화 방식

운영체제 - 여러 개의 애플리케이션이 동시에 수행되도록 하는 환경

하이퍼바이저 - 여러 개의 VM이 동시에 수행되도록 하는 환경

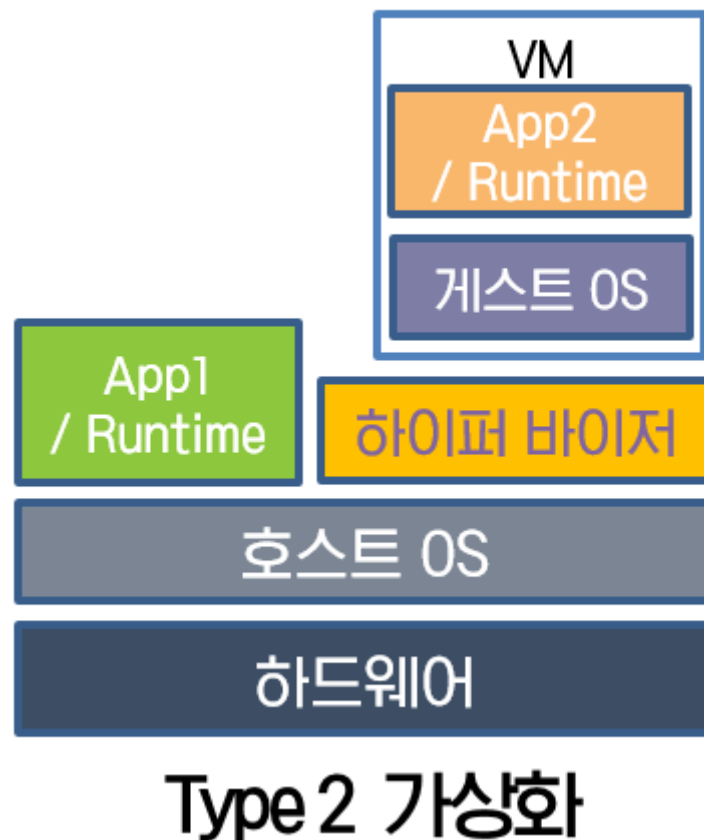
1. 물리 머신

- 하드웨어만 있는 물리적인 머신에 호스트 OS를 올려 사용
- 미션 크리티컬한 임무를 수행하는 서버에서는 하드웨어를 직접 사용



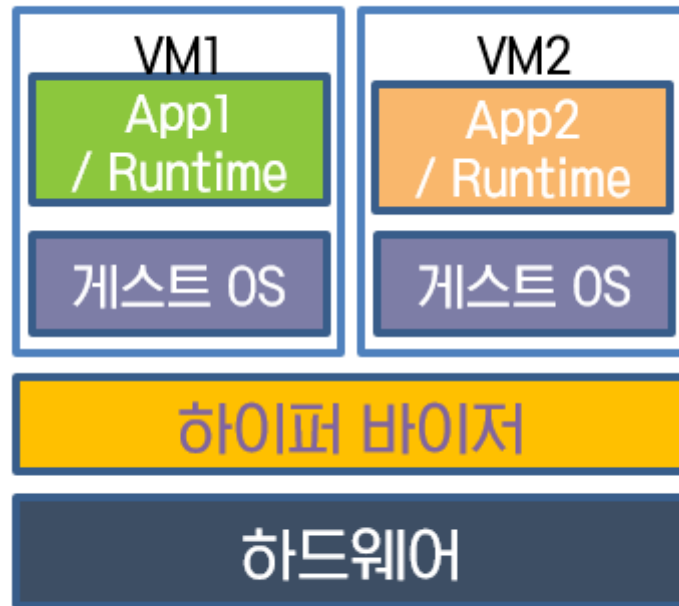
2. TYPE2 가상화

- 기초가 되는 호스트 OS에 하이퍼바이저로 게스트 OS를 올리고 어플리케이션 구동
- OS 위에 OS를 올리는 방식으로 오버헤드와 처리지연이 발생



3. TYPE1 가상화

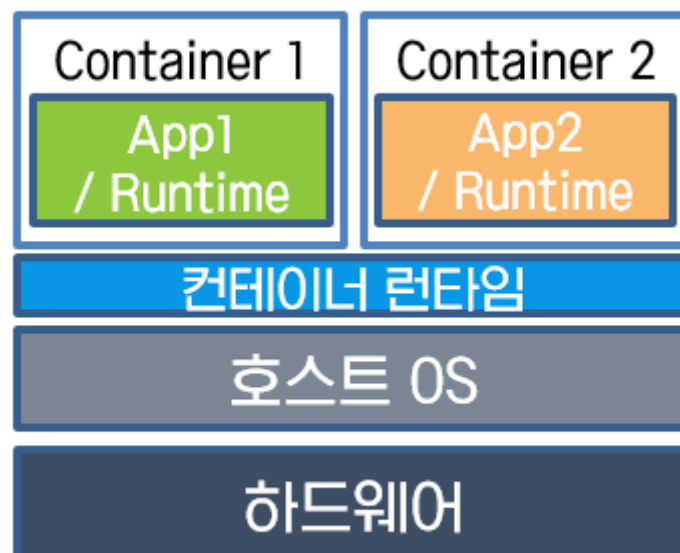
- 호스트 OS 없이 하드웨어에 바로 하이퍼바이저 설치하여 사용
- TYPE2보다 오버헤드가 적다.



Type 1 가상화

4. 컨테이너 가상화

- 호스트 OS위에 컨테이너 관리 소프트웨어를 설치하여, 논리적으로 컨테이너를 나누어 사용
- VM이과 게스트 운영체제가 없는 강력한 가상화 기술이다. PaaS가 대중화되면서 주목

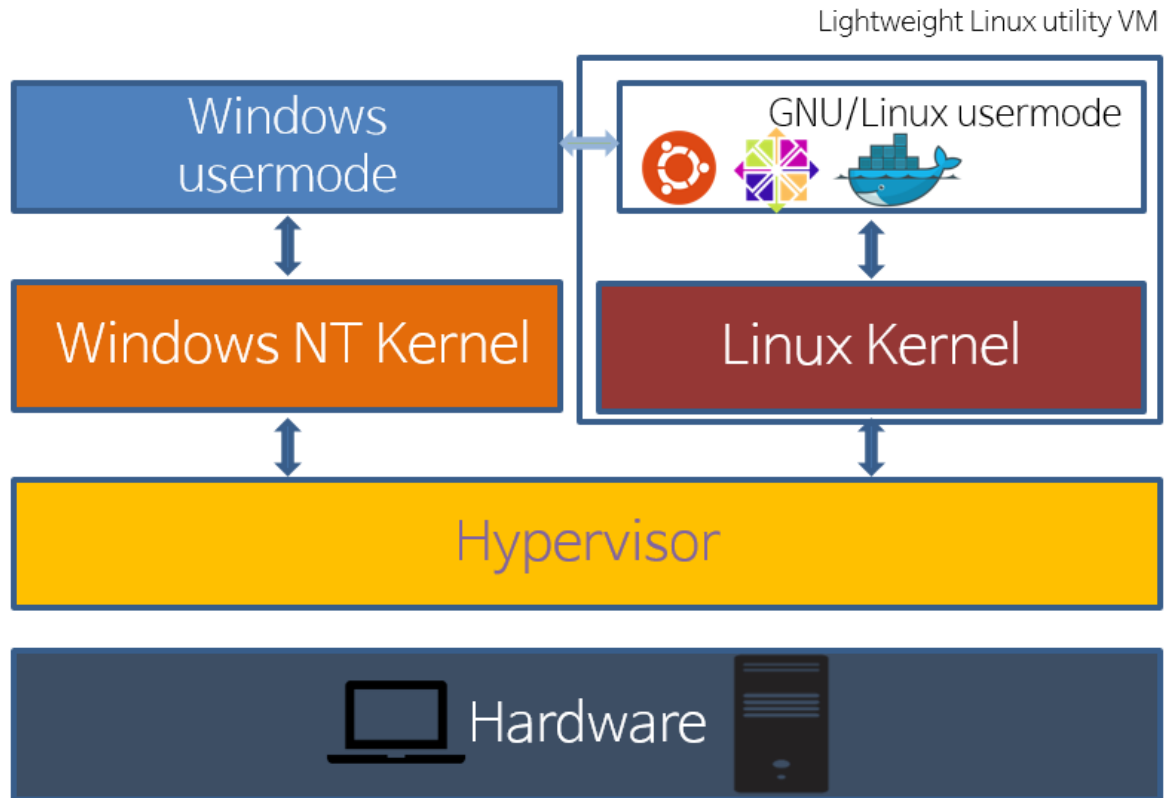


컨테이너 가상화

가상화 유형 파악, 그리고 목적에 맞는 유형 선택해야 한다.

윈도우 가상화

- windows 10 2004 버전이 발표되면서 wsl2가 정식으로 릴리즈됨
- wsl은 윈도우에서 경량 가상화 기술을 사용해 리눅스를 구동할 수 있도록 도와주는 기능



3. 활용 사례

클라우드 - 개인, 사용자

1. 클라우드 스토리지 서비스

- 클라우드에 사진, 워드 등의 파일을 저장하고 꺼내쓸 수 있는 서비스
- 클라우드 저장소 예시 - N-CLOUD, GOOGLE DRIVE, ICLOUD

2. 클라우드 스트리밍 서비스

- 직접 기기에 파일을 저장하지 않고 인터넷에서 음성, 영상 콘텐츠 등을 실시간으로 제공하는 서비스
- 클라우드 스트리밍 서비스 예시 - 넷플릭스, 멜론, 클라우드 게이밍 에서도 클라우드 스트리밍 서비스

클라우드 - 기업

프라이빗 클라우드

- 회사에서 자체적으로 데이터 센터를 가지고 서비스를 제공하기도 한다. 이를 on-premise 라고 한다.

- 자체적인 데이터센터를 가지는 것은 시간과 인력적인 측면에서 비용이 크다.
- 오픈 스택이라는 오픈소스를 활용하여, 직접 물리적 인프라를 가상화하여 사용한다.

퍼블릭 클라우드

- 사용자가 소유하지 않은 IT 인프라에서 생성되는 클라우드 환경
- 대표적으로 AWS, NCP, google cloud, microsoft azure

하이브리드

- 프라이빗 클라우드와 퍼블릭 클라우드를 연결한 하이브리드 전략

클라우드 컴퓨팅

클라우드 컴퓨팅은 클라우드(인터넷)를 통해 가상화된 컴퓨터의 시스템리소스(IT 리소스)를 요구하는 즉시 제공하는 것이다.

특장점

1. 인프라 담당자가 필요한 시점에 인프라자 자원 생성(On-demand Self-service)
2. 리소스 풀링 (resource pooling)
3. 민첩한 탄력성 (rapid elasticity)

클라우드 - 개발자

- BaaS - 백엔드 과정을 지원하는 클라우드 서비스 제공
- 인증, 저장, 평션 등 클라우드 서비스 형태로 이용가능

4. 알아둬야 할 것

- 클라우드와 가상화의 기본적인 개념과 차이를 알아야 한다.
 - 가상화는 기술이고 클라우드는 환경이다!
- 클라우드 구축 형태와 제공되는 서비스 범위에 따른 특징을 알아야 한다.
 - IaaS, PaaS, SaaS에 따른 구축형태와 서비스 범위가 다르다.
- 기업뿐만 아니라 개발자도 클라우드 환경을 잘 이해하고 활용하는 능력이 중요하다.

5. 참고자료

AWS EC2 인스턴스 유형 / 링크 - <https://aws.amazon.com/ko/ec2/instance-types>

클라우드 게임 스트리밍 서비스 사례와 동향 / 링크 - http://www.gamehub.or.kr/gamehubnew/databbs/FileDown.do?atchFileId=FILE_800000000209265&fileSn=1&bbsId=B0000204

