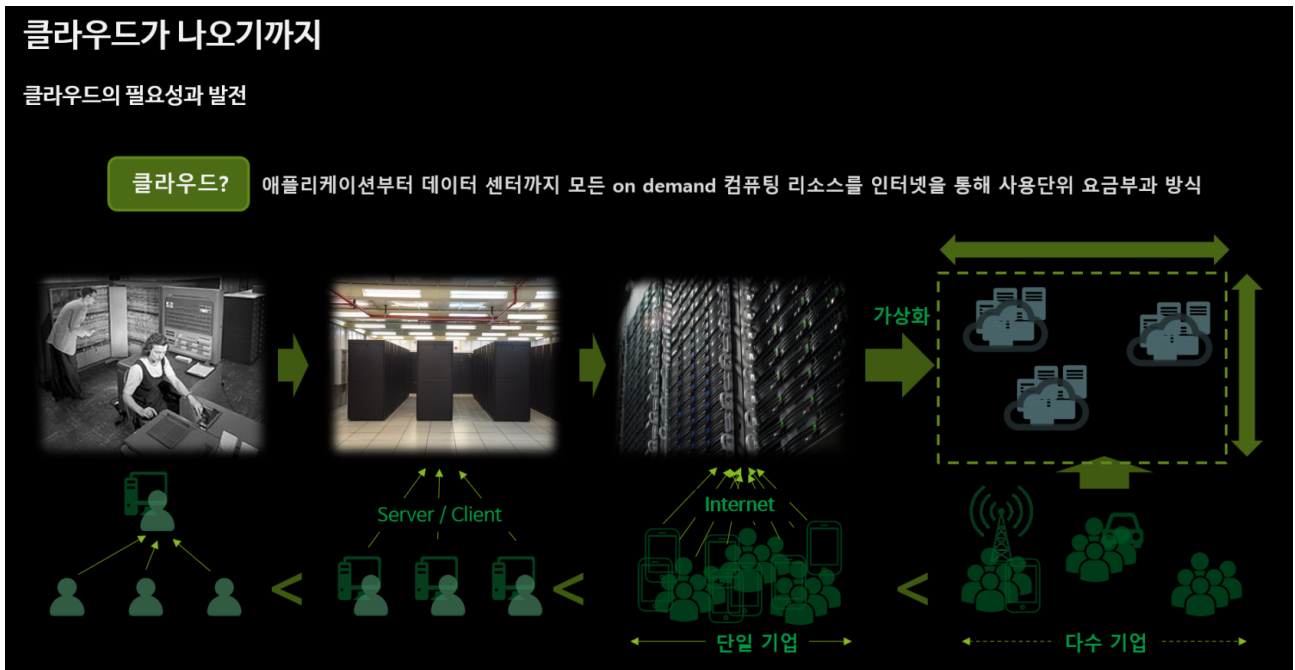


클라우드가 나오기 까지는 ?

클라우드가 나오기까지의 시스템은 어떤 방향으로 변화하는가 ?



서비스를 중심으로 보는 시스템의 진화

· 판계아시절:

처음에는 하나의 중앙 컴퓨터가 오퍼레이터에 의하여 시분할로 작업을 순차적으로 수행하고, 수행한 결과를 문 서로 출력하여 업무에 반영하는 형태의 중앙 집권식의 매우 폐쇄적인 시스템 (한정적인 인력이 운영하고 일부 업무에 제한적인 자동화가 이루어짐)

· C/S 컴퓨팅:

중앙의 대용량 처리 서버를 중심으로 여러 대의 컴퓨터가 네트워크를 통해 협력하여 작업을 처리하는 방식 이 시기를 C/S 즉 서버 클라이언트 시대를 말하며, 중앙에 서버와 각각의 단말기들이 연결되어서 서버의 컴퓨팅 파워를 사용하는 형태입니다.
중앙 집권식이긴 하였으나 기업 내부에 시스템을 공유하여 내부 직원들에 시스템을 오픈하는 시스템 (협업 구조의 시대로 폭발적인 업무 확장이 이루어짐)

· Web 시스템의 혁명:

약 2000년대를 전후하여 Web 시스템으로 진화, 이는 서비스의 차원에서는 기업 내부의 업무를 이제는 기업 외에 오픈하는 혁신적인 단계이고, 이러한 기업 서비스의 대외 오픈은 C/S와 같은 자원 유지형(statefull)의 시스템적인 자원 한계를 갖기 때문에 한정된 자원을 공유하는 자원단절(stateless) 구조의 web 아키텍처로 발전하였으며, 기업 내부 사용자와는 다르게 외부 사용자(기업의 고객)의 환경이 가지고 있는 비표준의 환경에 적합한 메타(html)의 프로토콜을 지원하는 브라우저 기반의 클라이언트 환경으로 발전

즉 아래와 같은 환경적인 혁신의 단계

- 인터넷의 탄생 : 내부 네트워크 --> 기업(국가 기관) 간의 네트워크 --> 상업적 기업 간의 네트워크 --> 대중의 네트워크 참여 --> 인터넷 환경
- 기업 서비스의 외부로의 확장 : 기업의 확장, 인터넷을 통한 서비스의 시간적 공간적 제한의 극복 --> 폭발적 기업 서비스 증가
- IT 자원의 대폭적 증가를 수용하는 아키텍처 : 제한적 자원의 할당 --> 서비스의 폭증 --> 불특정 다수 --> 클라이언트 표준화 불가능 / 트래픽 조절 불가능 --> 자원의 제한 --> 나누어 쓰는 자원의 공유 아키텍처 --> Web 아키텍처

외부 고객들에 시스템을 오픈하는 시스템

· Web의 한계 --> 가상화 기술의 등장:

서비스의 지속적인 확장에 따른 Web으로 대표되는 IT아키텍처의 한계 발생, 기업의 IT 자원의 비용의 증가 발생

이 시점까지도 중앙의 서버를 중심으로하는 UNIX 아키텍처의 확장으로 한계 극복

하지만 UNIX로 대표되는 인프라의 수직적 확장의 컴퓨팅 파워의 한계 및 비용의 한계에 도달, 따라서 저비용 병렬 확장 구조의 아키텍처 필요성 발생 --> 가상화 기술을 통한 저비용 병렬 확장 아키텍처 도입

가상화 기술은 하드웨어 가상화와 소프트웨어 가상화를 통해 물리적 리소스를 가상적으로 분리시키는 것을 가능하게 했습니다. 이는 물리적 서버 하나에서 여러 개의 가상 머신(Virtual Machines, VMs)을 실행할 수 있게 해주었습니다. 이것이 클라우드 컴퓨팅의 핵심 아이디어 중 하나입니다.

가상화를 통한 외부 대규모 고객들에 시스템을 오픈하는 시스템

· 클라우드 컴퓨팅의 등장:

이러한 가상화 기술을 내부뿐만 아니라 외부에서 제공해 주는 서비스가 발생, 2000년대 후반, 클라우드 컴퓨팅 공급자(CSP)들이 가상화 및 자동화 기술을 기반으로 인프라스트럭처 및 서비스를 제공하기 시작했습니다. 이로써 기업과 개인은 필요에 따라 가상 서버 및 서비스를 더 쉽게 확장하고 사용할 수 있게 되었습니다.

인프라를 외부(내부) 서비스로 이용, 인프라 서비스 발생

·클라우드 서비스 모델의 다양화:

클라우드 컴퓨팅은 IaaS (Infrastructure as a Service), PaaS (Platform as a Service), SaaS (Software as a Service) 등 다양한 서비스 모델을 제공하고, 사용자들은 필요한 서비스를 선택하여 이용할 수 있게 되었으며, 기업 내부에도 클라우드 서비스의 일부를 embedded할 수 있는 임대형 클라우드 서비스도 제공, 해당 서비스는 보안 상으로 내부에 구축 해야 하는 경우, 그리고 일부 어플라이언스 솔루션 및 물리 장비를 통한 서비스의 경우, 매우 높은 레이턴시를 요구하는 서비스의 경우 내부에 구성이 필요 할 수 있다. 임대형 클라우드는 AWS, Naver 등 CSP에서 제공하고 있음

인프라 서비스 모델의 다양화로 기업 서비스 환경의 full 클라우드화

·하이브리드 및 멀티클라우드 전략:

기업의 모든 서비스가 시점 상 기간계까지 모두 클라우드 환경으로 전환할 수 없는 단계 각종 솔루션 및 보안 데이터, 그리고 DBMS, 특히 오라클에 대한 제한적 요건이 기업에서는 존재. 외부 클라우드의 구성 시에는 내부 직원 단말기 간의 지연(콜센터 음성 서비스, 또는 교육 시스템의 동여상 전송, 많은 데이터의 download/upload)이 발생하는 경우는 하이브리드로 구성

즉 On-Premise와 Off-Premise의 장점을 조합하고 다양한 클라우드 제공 업체의 장점을 활용하는 하이브리드 멀티 클라우드로 구성

클라우드 분류 및 특징

🕒Revision #8

★Created 2023-09-01 21:39:43 UTC by Admin

🔧Updated 2023-09-29 12:22:03 UTC by Admin