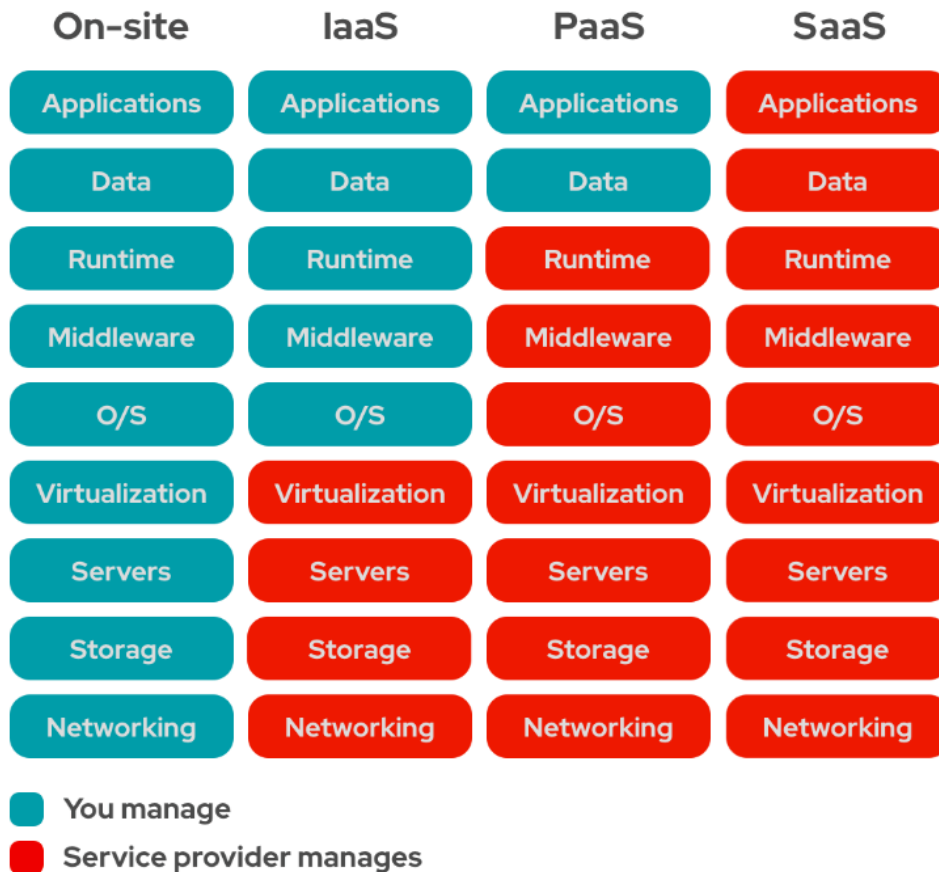


# IaaS, PaaS

- 클라우드 컴퓨팅 시스템은 IaaS PaaS SaaS 가 있는데 IaaS 와 PaaS 에 대해서 알아보자



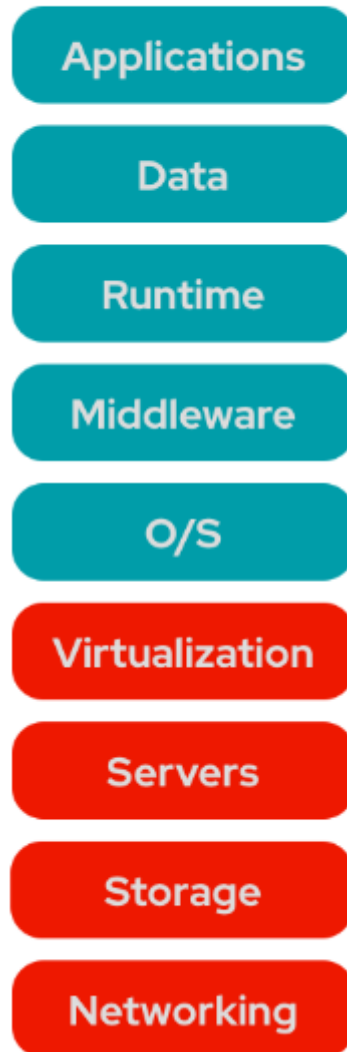
## IaaS : Infrastructure as a Service

## IAAS (Infrastructure as a Service)

- Use **only infrastructure** from cloud provider
  - Ex: Using VM service to deploy your apps/databases
- **Cloud provider** is responsible for:
  - Hardware, Networking & Virtualization
- You are responsible for:
  - OS upgrades and patches
  - Application Code and Runtime
  - Configuring load balancing
  - Auto scaling
  - Availability
  - etc.. ( and a lot of things!)

- 클라우드 서비스 제공자( **AWS** )는 인프라만 제공한다.
- 클라우드 서비스 제공자는 **Hardware, Networkin, Virtualization** 만 책임진다.

## IaaS



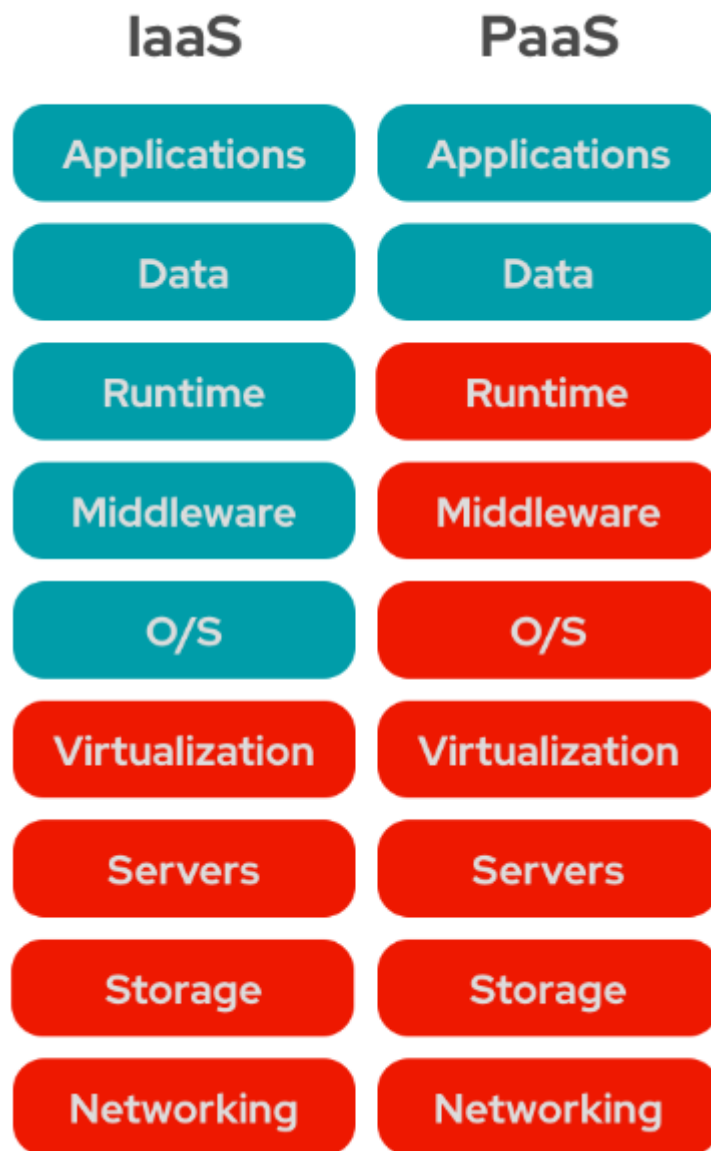
- 개발자는 OS를 깔아야하고 업데이트 하고 파이썬을 깔아야 하고 웹 앱을 배포해야 한다.
- 로드 밸런싱 작업도 해야한다.
- Hardware, Networkin, Virtualization 를 제외한 모든 것을 직접 해야한다.
- Auto-Scaling 도 직접 해야한다.
- Availability 도 직접 체크해야한다.
  - 하나의 인스턴스가 터져서 사용 불가라면 작동되는 걸로 대체해줘야 한다.

## PaaS : Platform as a Service

## PAAS (Platform as a Service)

- Use a platform provided by the cloud
  - **Cloud provider** is responsible for:
    - Hardware, Networking & Virtualization
    - OS (incl. upgrades and patches)
    - Application Runtime
    - Auto scaling, Availability & Load balancing etc..
  - **You** are responsible for:
    - Configuration (of Application and Services)
    - Application code (if needed)
- **Examples:**
  - **Compute:** AWS Elastic Beanstalk, Azure App Service, Google App Engine
  - **Databases:** Relational & NoSQL (Amazon RDS, Google Cloud SQL, Azure SQL Database etc)
  - Queues, AI, ML, Operations etc!

- 클라우드 서비스 제공자(**AWS**)는 애플리케이션 코드를 제외하고 모든 걸 제공한다.



- **PaaS** 를 사용할 때도 클라우드 제공자는 하드웨어, 네트워킹, 가상화를 담당합니다
- 거기에 추가로 클라우드 제공자가 **OS** 를 담당해 적절한 **OS** 를 설치하고 업그레이드하며 패치해줍니다
- 또한 클라우드 제공자가 애플리케이션 런타임을 설치해 줍니다
- 적절한 버전의 파이썬, Node.js, 자바 등을 설치하고
- 오토 스케일링, 가용성, 로드 밸런싱도 알아서 처리해 줍니다
- 우리가 직접 해야 하는 건 서비스를 올바르게 설정하고
- 올바른 코드를 제공하는 것입니다

# PaaS 예시

- **Examples:**
  - **Compute:** AWS Elastic Beanstalk, Azure App Service, Google App Engine
  - **Databases:** Relational & NoSQL (Amazon RDS, Google Cloud SQL, Azure SQL Database etc)
  - Queues, AI, ML, Operations etc!
- AWS Elastic Beanstalk