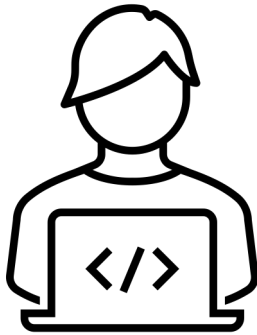


쿠버네티스 개론 / 쿠버네티스의 과거와 현재

~2000s

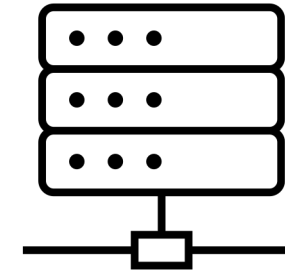
SSH 만으로도 모든것이 OK



SSH, RDP, etc



```
> ./main  
> java -c xxx.jar  
> rc.local  
> service xxx start
```

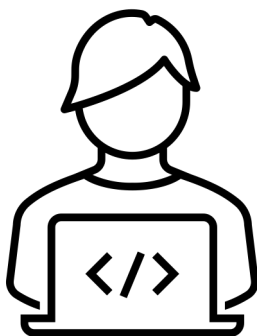


Server

쿠버네티스 개론 / 쿠버네티스의 과거와 현재

2000s

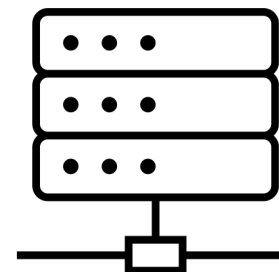
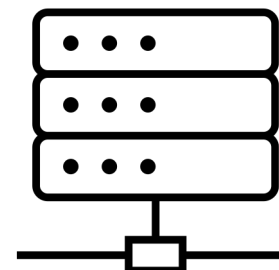
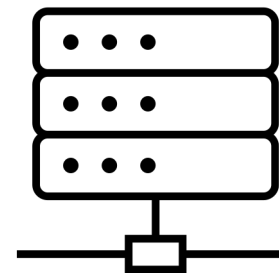
하지만 슬슬 SSH 만으로 모든것을 해결하기에는 부담이 발생하기 시작



SSH...?

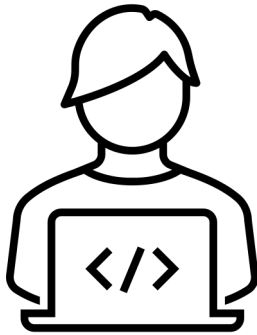


Servers

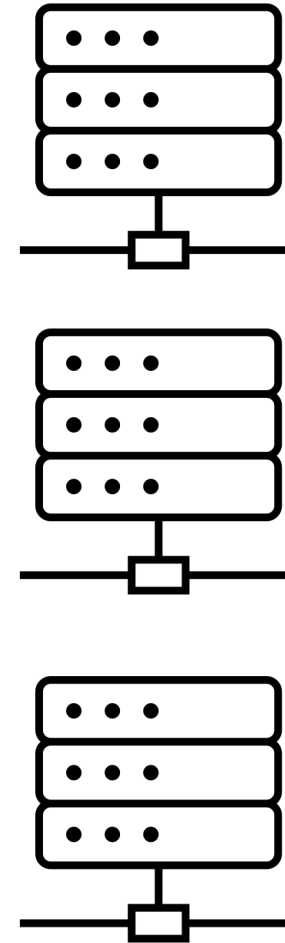


2000s

개발자들이 생존을 위해서 SSH 명령을 대신 날려줄 자구책을 마련하기 시작

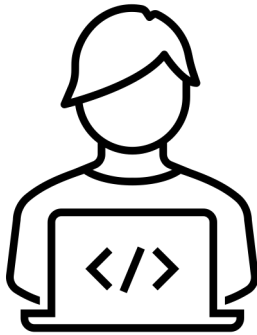


Servers

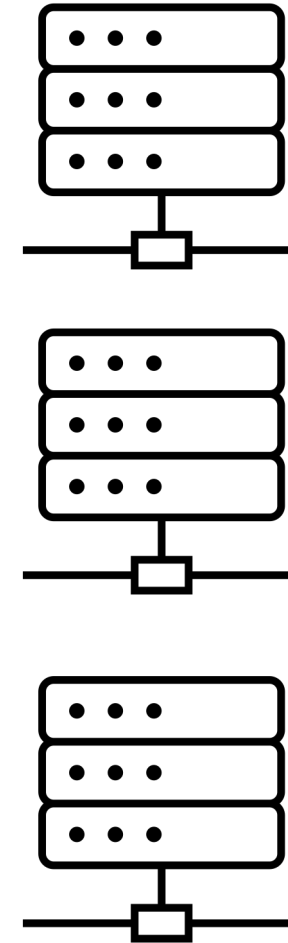


2000s

하지만 같은 서버에 수많은 프로그램을 설치하고 운영하다보니 의존성 문제가 발생하기 시작
흔히 말하는 "제 컴퓨터에서는 잘 되는데요?" 이슈

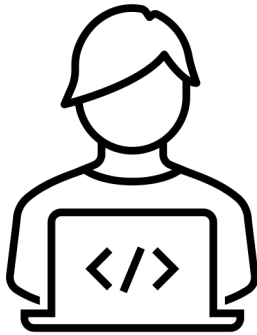
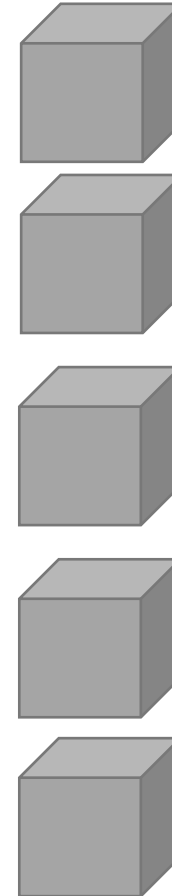


Servers

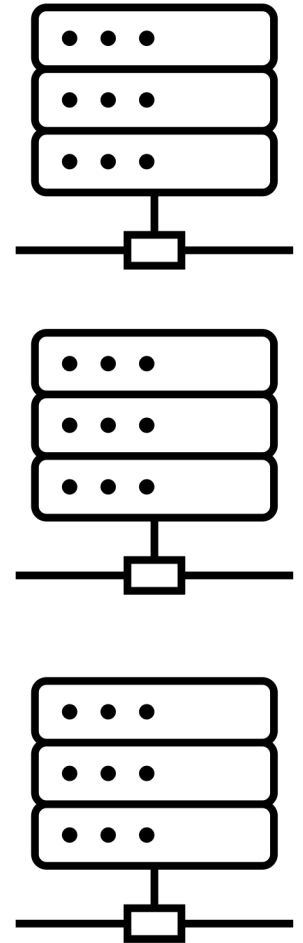


2000s

AWS, openstack 과 같은 대규모 VM 운영 솔루션이 탄생하면서 돌파구가 보이기 시작

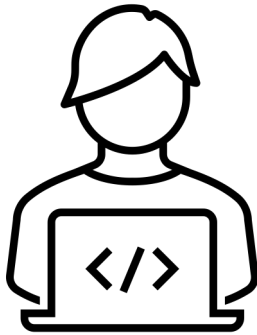
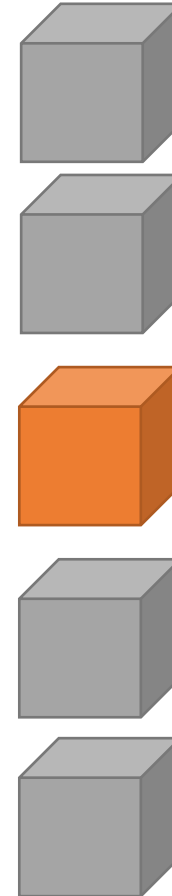
Virtual
Machines

Servers

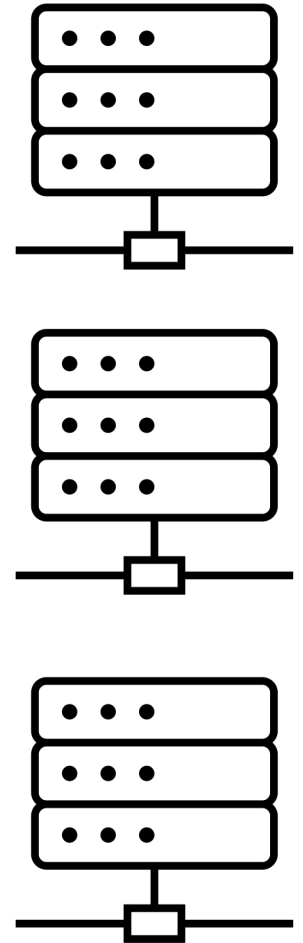


2000s

일부 노드에서 문제가 생기면?

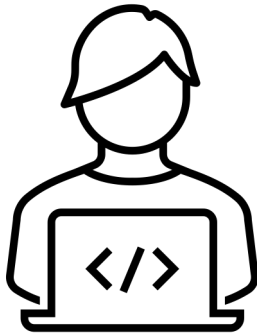
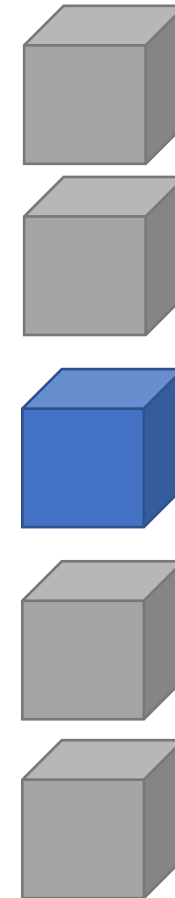
Virtual
Machines

Servers

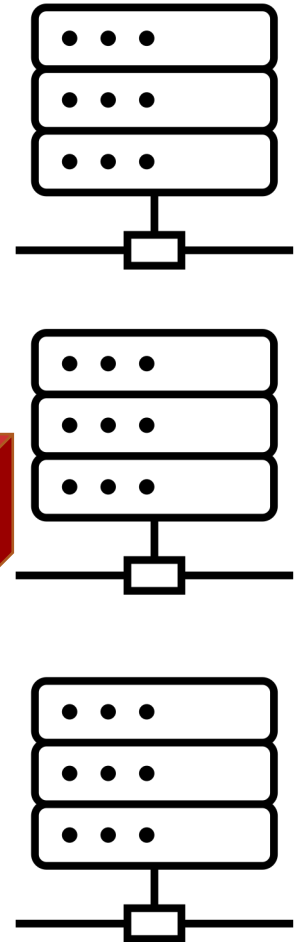


2000s

AS WAS. 어떻게든 고쳐보고 영 안되면 포맷하고 다시 설치
TO BE. 그냥 일단 지우고 다시 만들기

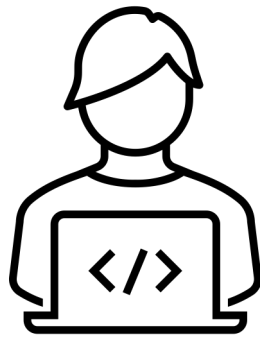
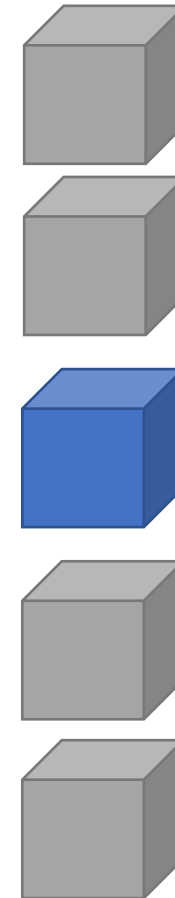
Virtual
Machines

Servers

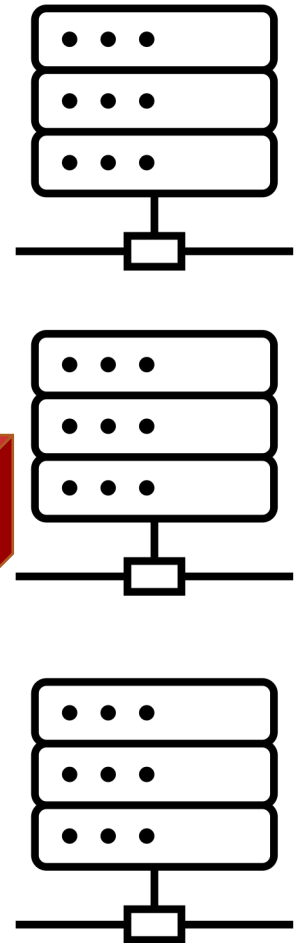


2000s

하지만 이 과정은 매우 느림. (재부팅 후 프로그램들을 처음부터 재설치. 10~20분 정도 소요)

Virtual
Machines

Servers



쿠버네티스 개론 / 쿠버네티스의 과거와 현재

한편 리눅스 커뮤니티에서는... (1979년)

1. 어차피 리눅스는
 1. 커널을 메모리(RAM)상에 올린다.
 2. 디스크를 최상위 디렉토리에 마운트 시킨다. (rootfs)
 3. Init 프로세스를 실행시킨다. (/sbin/init) (systemd 가 없던 시절)
2. 위 3가지 과정이 전부.
3. rootfs 만 잘 마운트하고 init 프로세스만 잘 속이면 격리된 환경이 탄생하지 않을까?

-> chroot 의 탄생

change root 의 약자로, 특정 프로세스를 임의의 디렉토리가 최상위 디렉토리 "/" 라고 속이는 기능

쿠버네티스 개론 / 쿠버네티스의 과거와 현재

한편 리눅스 커뮤니티에서는... (2006년)

chroot 로 프로세스 전용 파일을 격리한 것은 좋은데,
CPU / RAM / Disk 등의 자원도 격리할수는 없을까...?

-> Process Containers (현 cgroup) 의 탄생 by Google

<https://www.linkedin.com/in/paul-menage-19ab1a168/>

<https://www.linkedin.com/in/rohit-seth/>

2003-2004 Kubernetes 전신 Borg 프로젝트 시작

Borg 에서 사용하려고 만들었을 것 같은
합리적인 의심

쿠버네티스 개론 / 쿠버네티스의 과거와 현재

한편 리눅스 커뮤니티에서는... (2008년)

어라? 가상화에 필요한 기술들 (chroot / cgroup) 이 전부 다 있네?

-> Linux Containers (LXC) 탄생 by IBM

여태까지의 리눅스 기술을 잘 엮어냈지만...

사용할 수 있는 도구 (tool) 라기보다는 라이브러리에 더 가까운 프로젝트

쿠버네티스 개론 / 쿠버네티스의 과거와 현재

같은 2008년에

Solomon Hykes, Dotcloud (사명 바꾸기 이전의 Docker Inc) 창립

2013년에 LXC 기술을 그대로 사용해서 개발자 친화적인 Tool 인 Docker 기술 공개

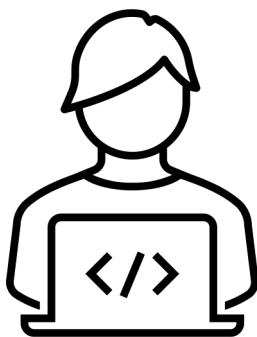
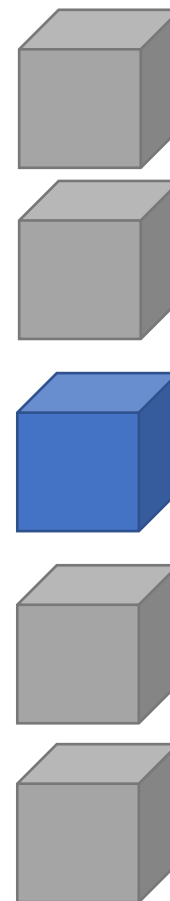
The future of Linux containers

https://www.youtube.com/watch?v=wW9CAH9nSLs&ab_channel=dotcloudtv

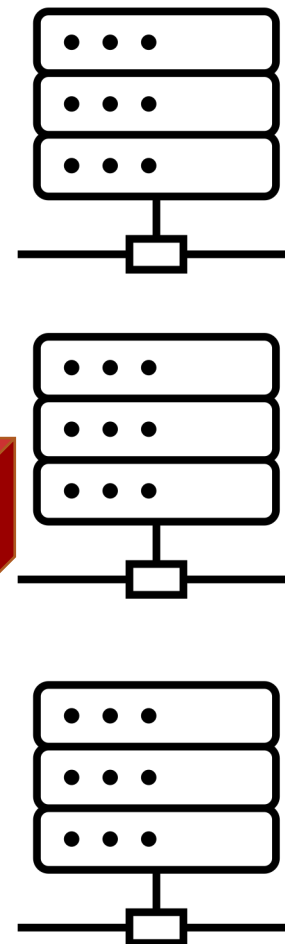
쿠버네티스 개론 / 쿠버네티스의 과거와 현재

2000s

하지만 이 과정은 매우 느림. (재부팅 후 프로그램들을 처음부터 재설치. 10~20분 정도 소요)

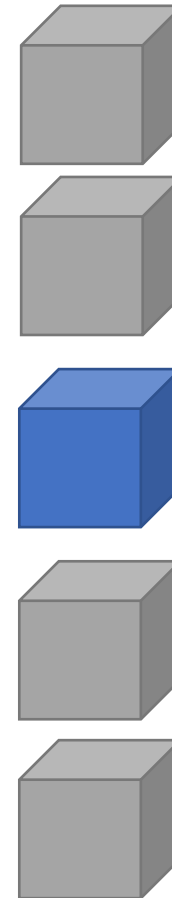
Virtual
Machines

Servers

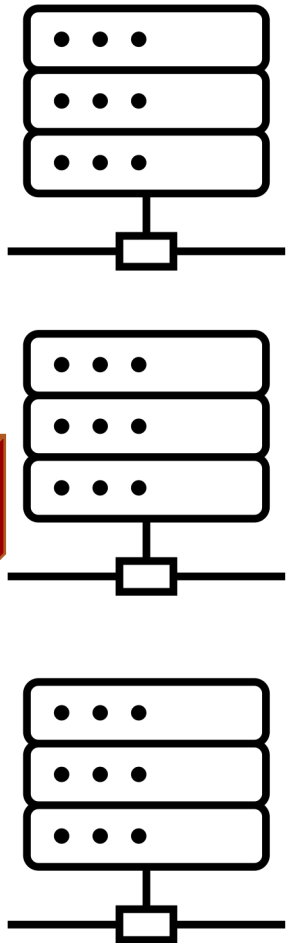


쿠버네티스 개론 / 쿠버네티스의 과거와 현재

2010s

Virtual
Machines

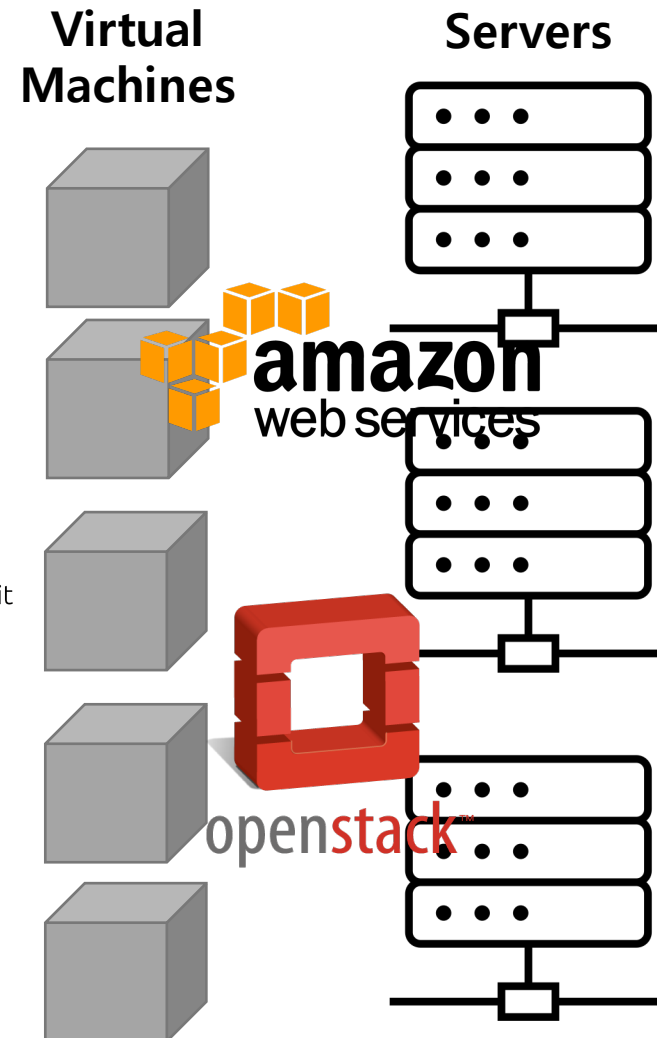
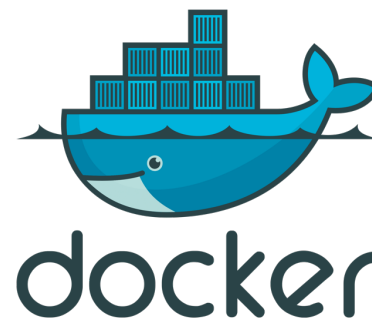
Servers



쿠버네티스 개론 / 쿠버네티스의 과거와 현재

2010s

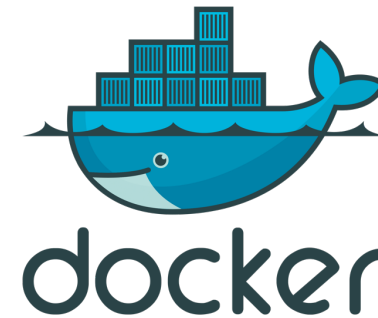
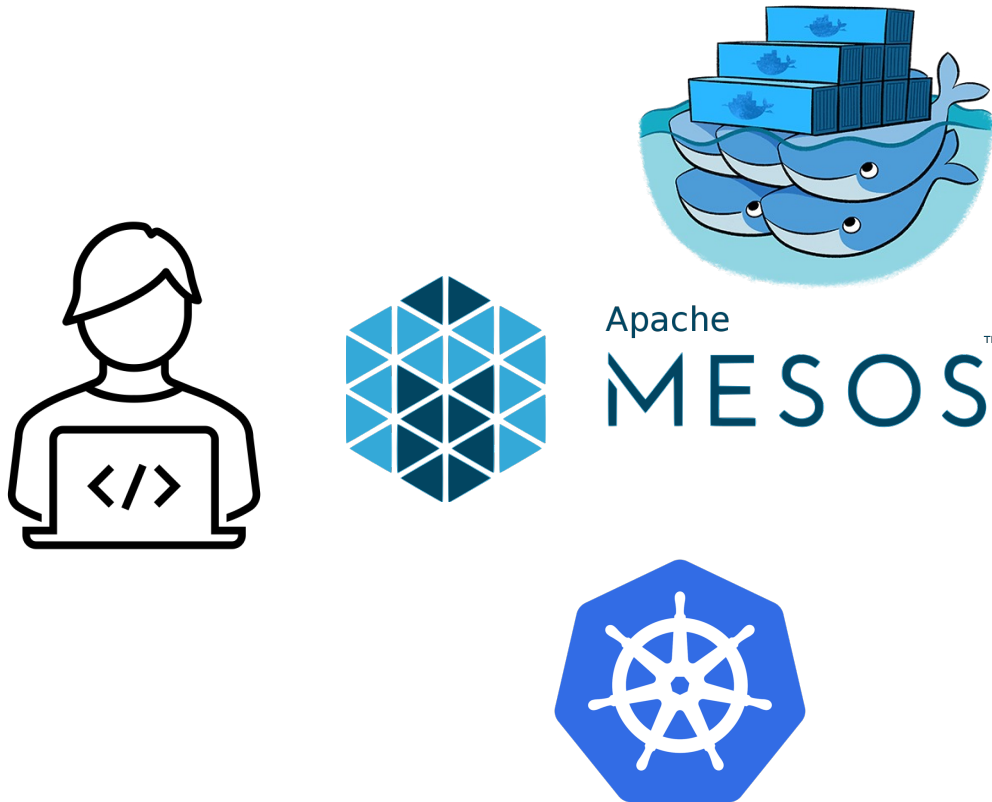
Docker 는 좋았으나 관리 는 힘들었다.



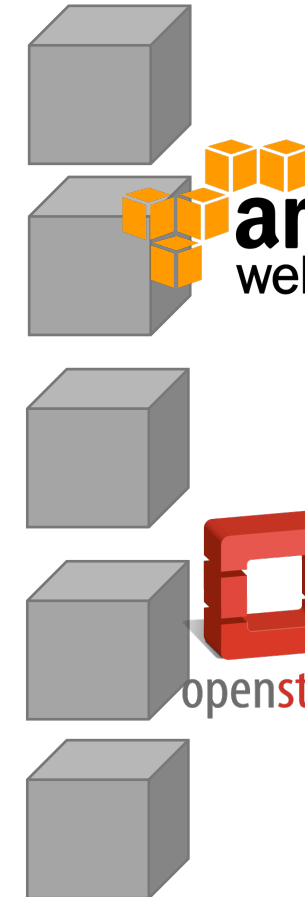
쿠버네티스 개론 / 쿠버네티스의 과거와 현재

2010s

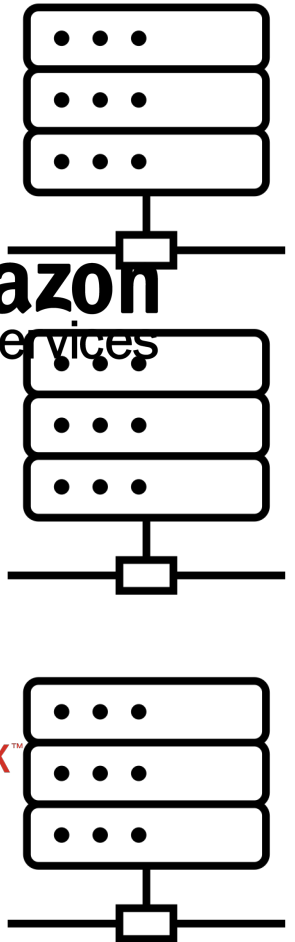
Container Orchestration 시장 점유를 위한 치열한 싸움



Virtual Machines



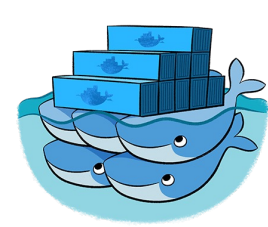
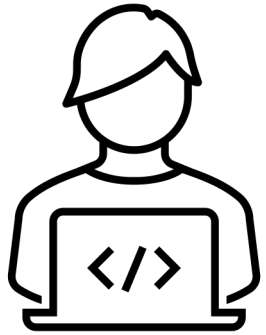
Servers



쿠버네티스 개론 / 쿠버네티스의 과거와 현재

2020s

생태계 안정화

Virtual
Machines

Servers

