

도커 Docker 입문

컨테이너 기반 가상화 도구

T아카데미 19차 토크ON세미나

김대권

도커 **Docker** 입문

컨테이너 기반 가상화 도구

T아카데미 19차 토크ON세미나

@nacyo_t

@nacyo_t

- 전 스마트스터디 백엔드 프로그래머 및 SRE 팀장
- Docker Meetup Seoul 운영자
- Open Container Koera 운영진

목차

- 도커의 등장
- 컨테이너
- 이미지
- 아키텍처
- 컨테이너 가상화가 필요한 이유

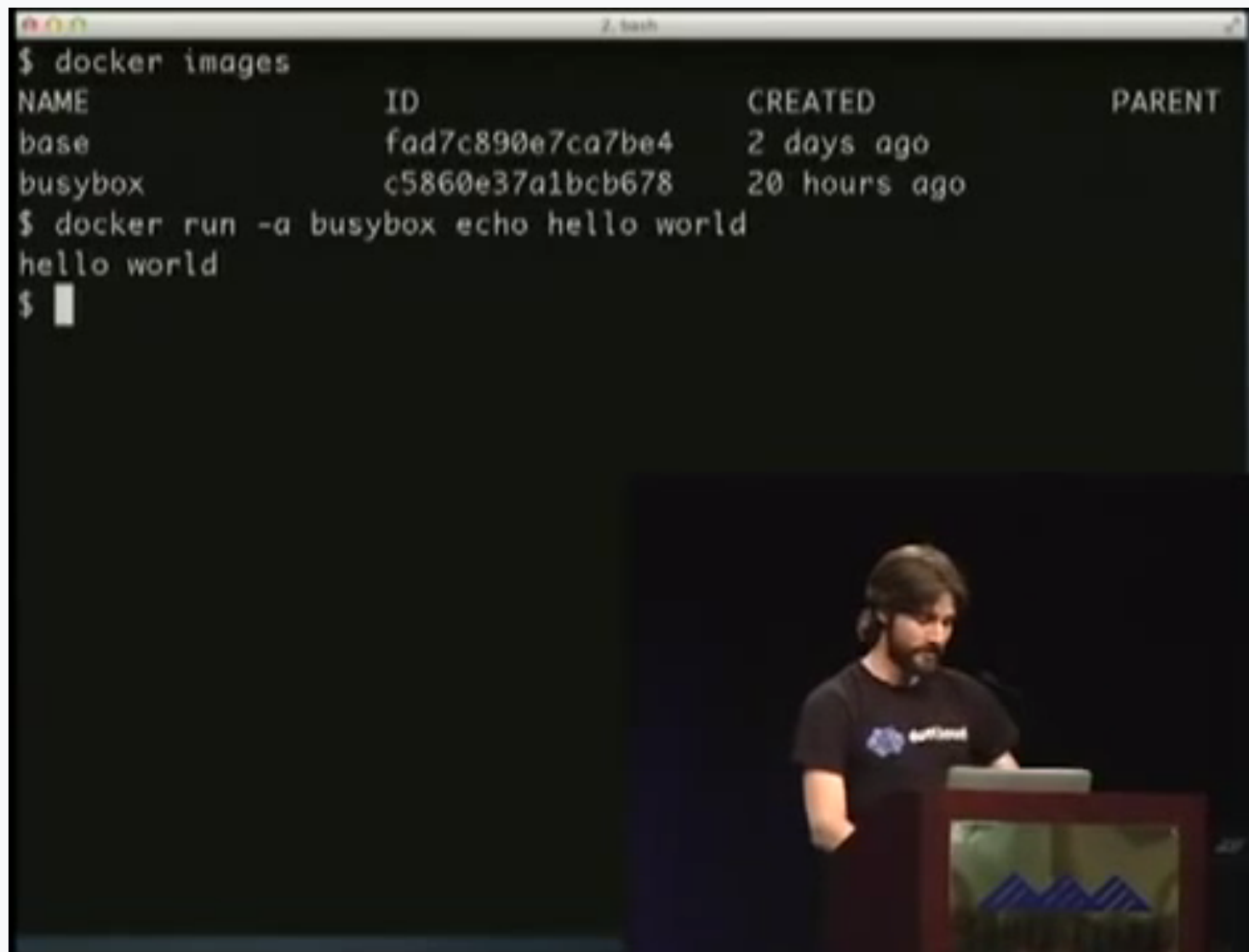
도커의 등장

솔로몬 하이크, 파이콘 2013 라이트닝 토크

도커의 등장



도커의 등장



Hello, world!

```
$ docker run -a busybox echo hello world  
hello world
```


Hello, world?

```
$ docker run -a busybox echo hello world
```

hello world



Demo 01: Hello, Docker

간단한 데모로 이해하는 컨테이너

Demo 01: Hello, Docker

간단한 데모로 이해하는 컨테이너

- MacOS(호스트)
 - Ubuntu(도커 컨테이너)
 - CentOS(도커 컨테이너)
 - Busybox(도커 컨테이너)

Docker는 이미지를 통해서 다양한 환경을 제공

컨테이너

컨테이너는 가상 머신인가요?

각각의 VM = 서로 다른 환경

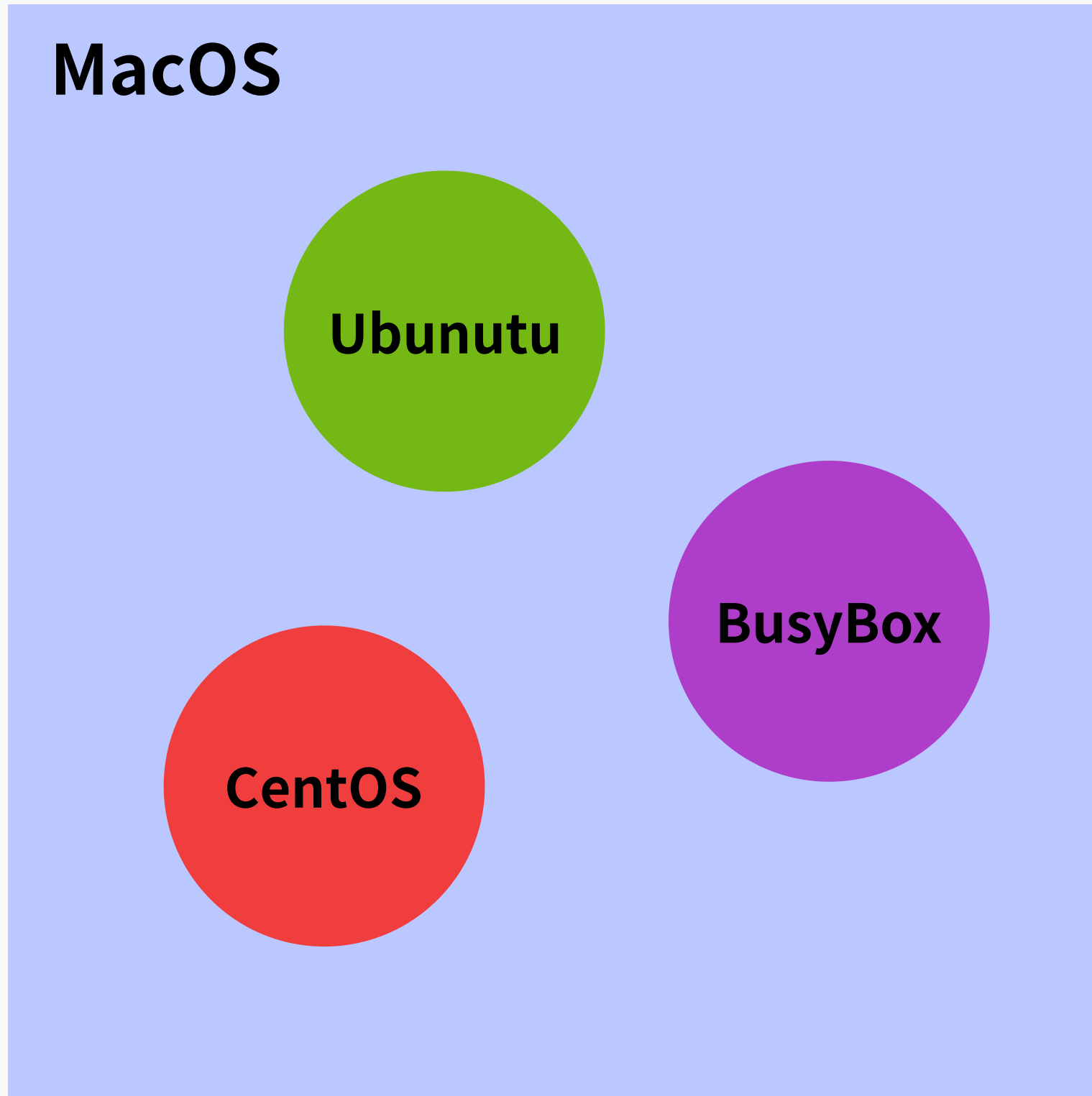
각각의 컨테이너 = 서로 다른 환경

MacOS

Ubunutu

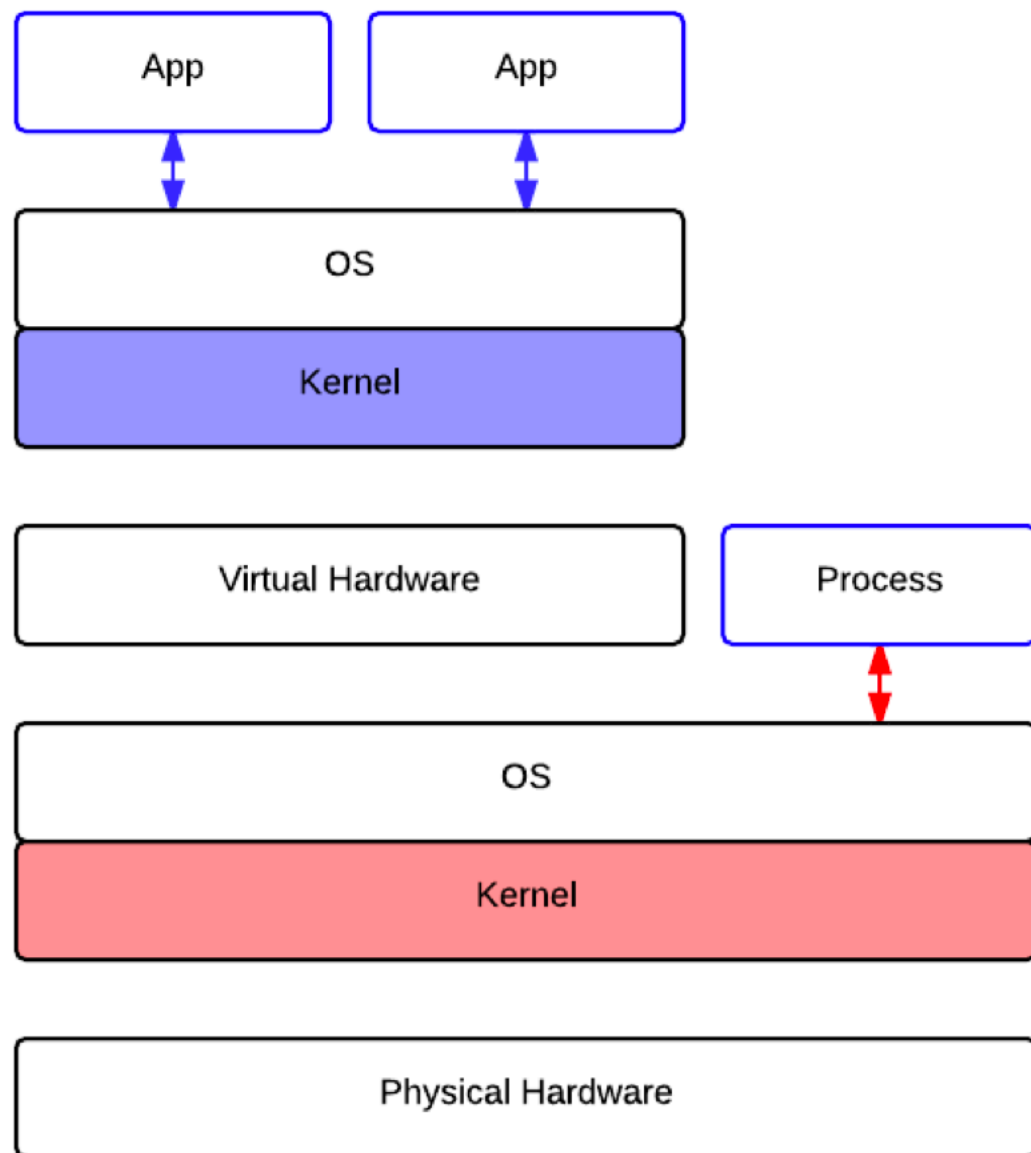
CentOS

BusyBox

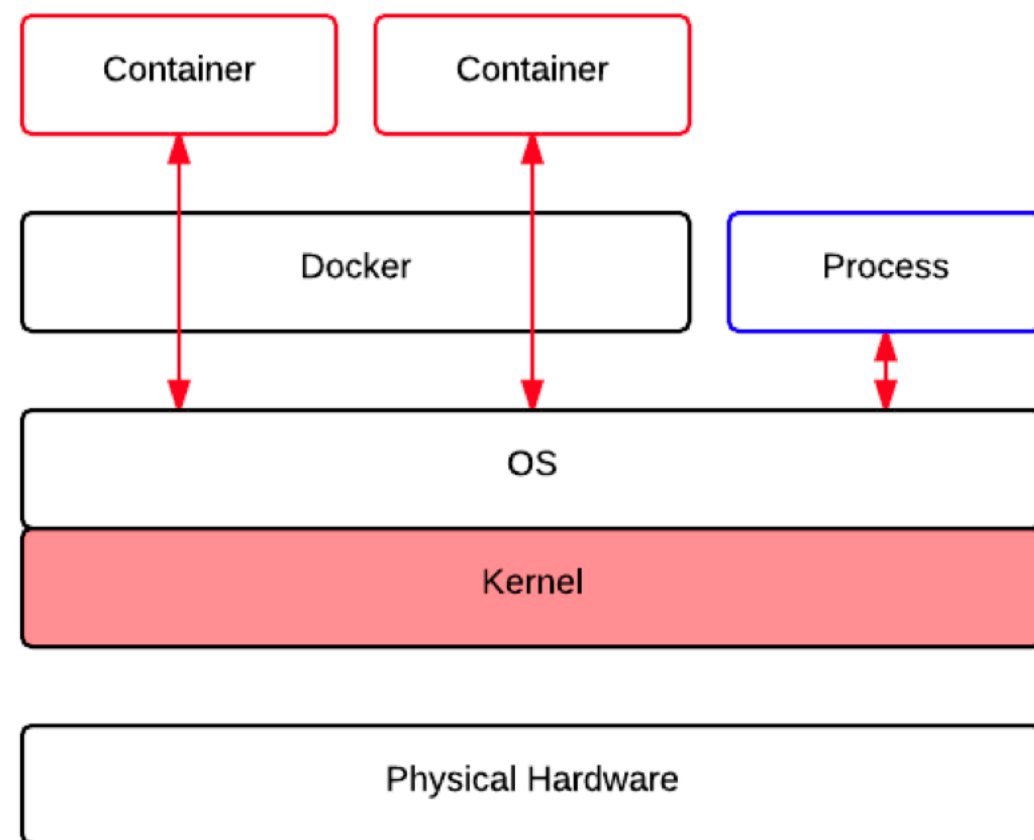


컨테이너는 VM인가요?

- Virtual Machine은 하드웨어 가상화
 - 소프트웨어로 구현된 하드웨어
- 컨테이너는 하드웨어 가상화가 아님
 - OS에서 지원하는 기능을 사용
 - 격리된 환경에서 프로세스를 실행



Virtual Machine



Docker



하드웨어 가상화 없는
격리된 환경에서 실행되는 프로세스

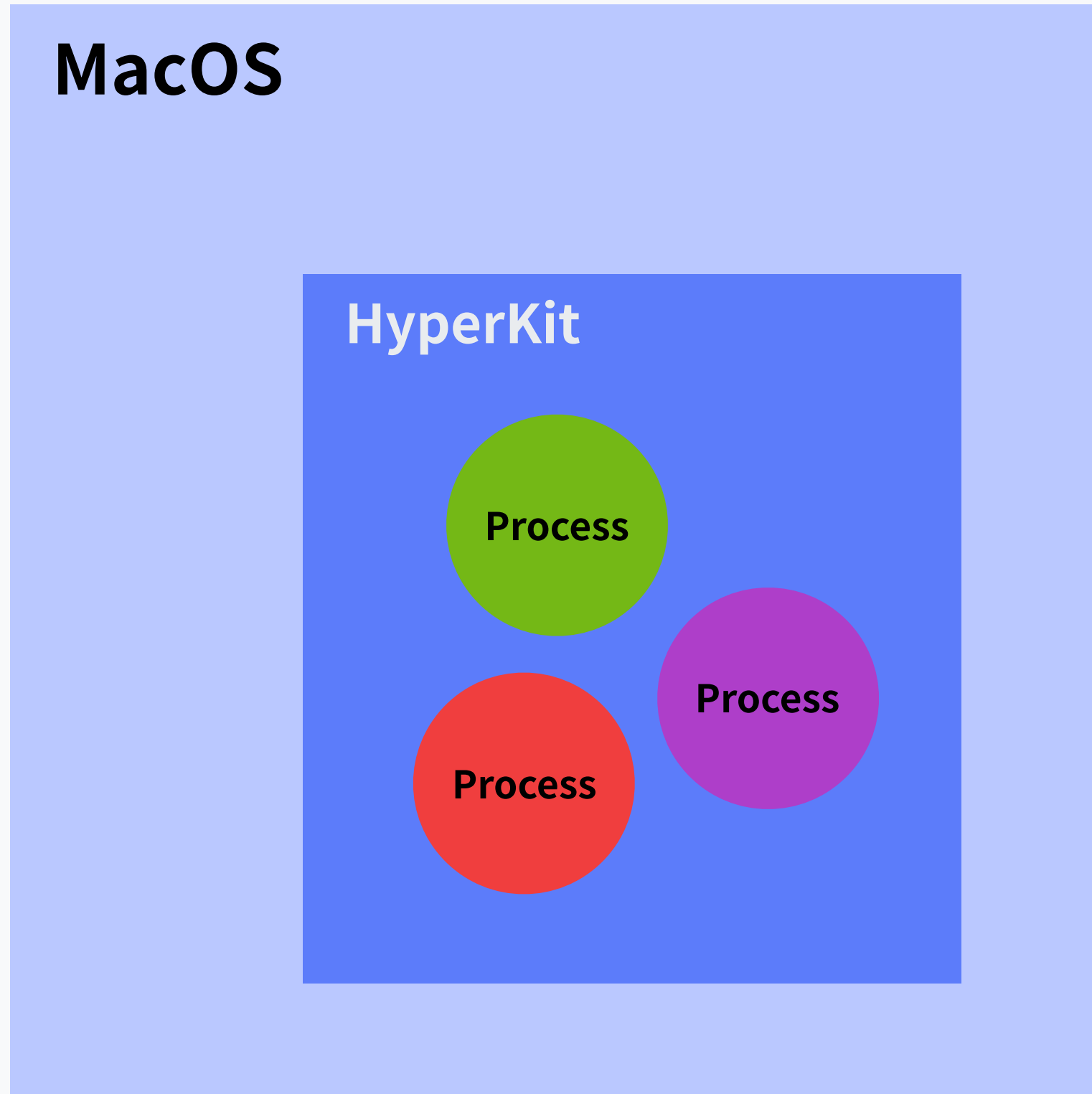
MacOS

HyperKit

Process

Process

Process

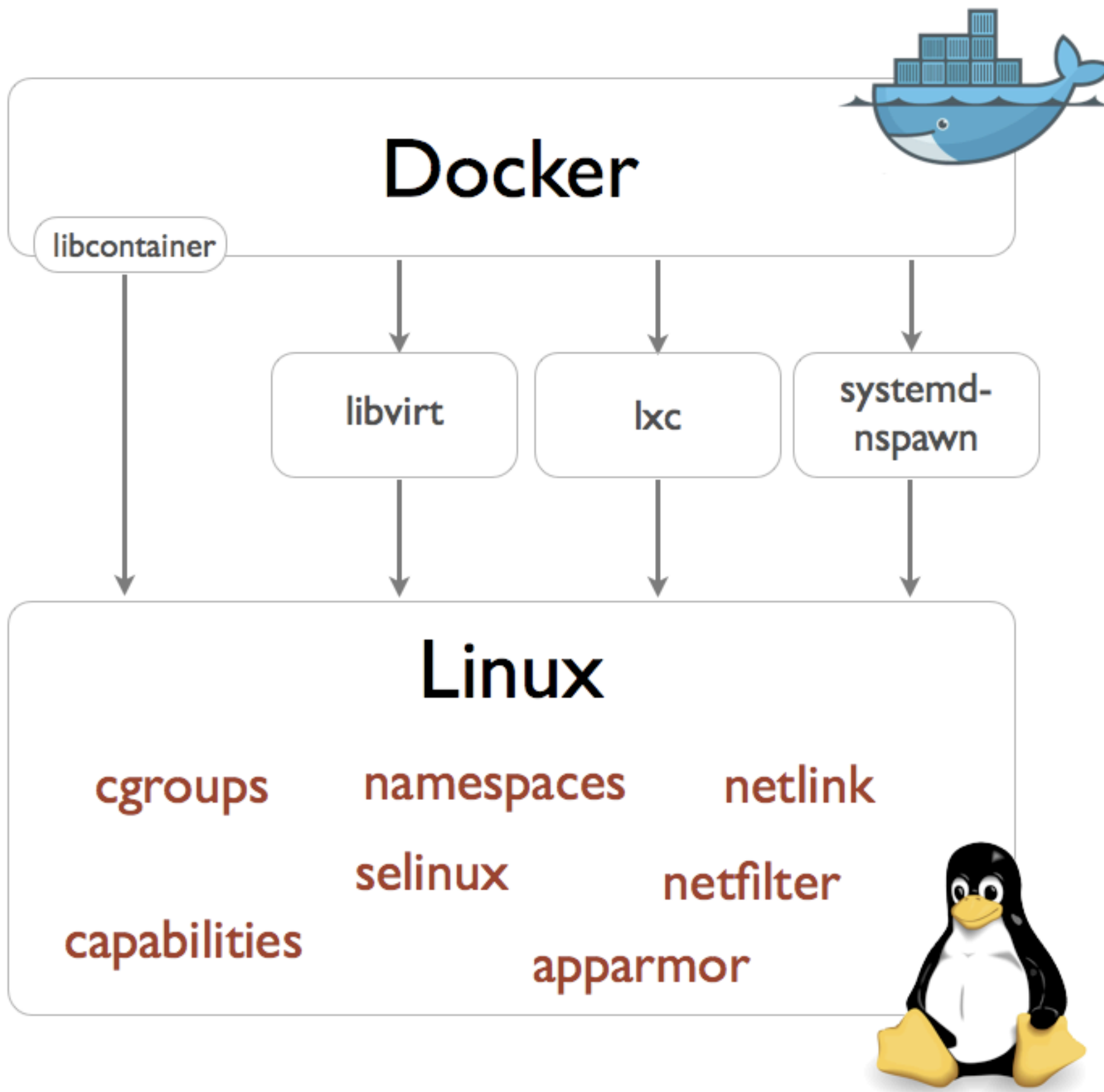


프로세스

chroot

원시적 컨테이너

Demo 02: chroot



Demo 03: Docker Container

컨테이너는 프로세스!

- MySQL
- Wordpress
- Programming Language

이미지

- 특정 프로세스를 실행하기 위한 환경
 - 계층화된 파일 시스템
 - 이미지는 파일들의 집합
 - 프로세스가 실행되는 환경도 결국 파일들의 집합

도커의 기본 아키텍처

도커 서버와 클라이언트 01

리눅스 머신

Linux

docker run ...

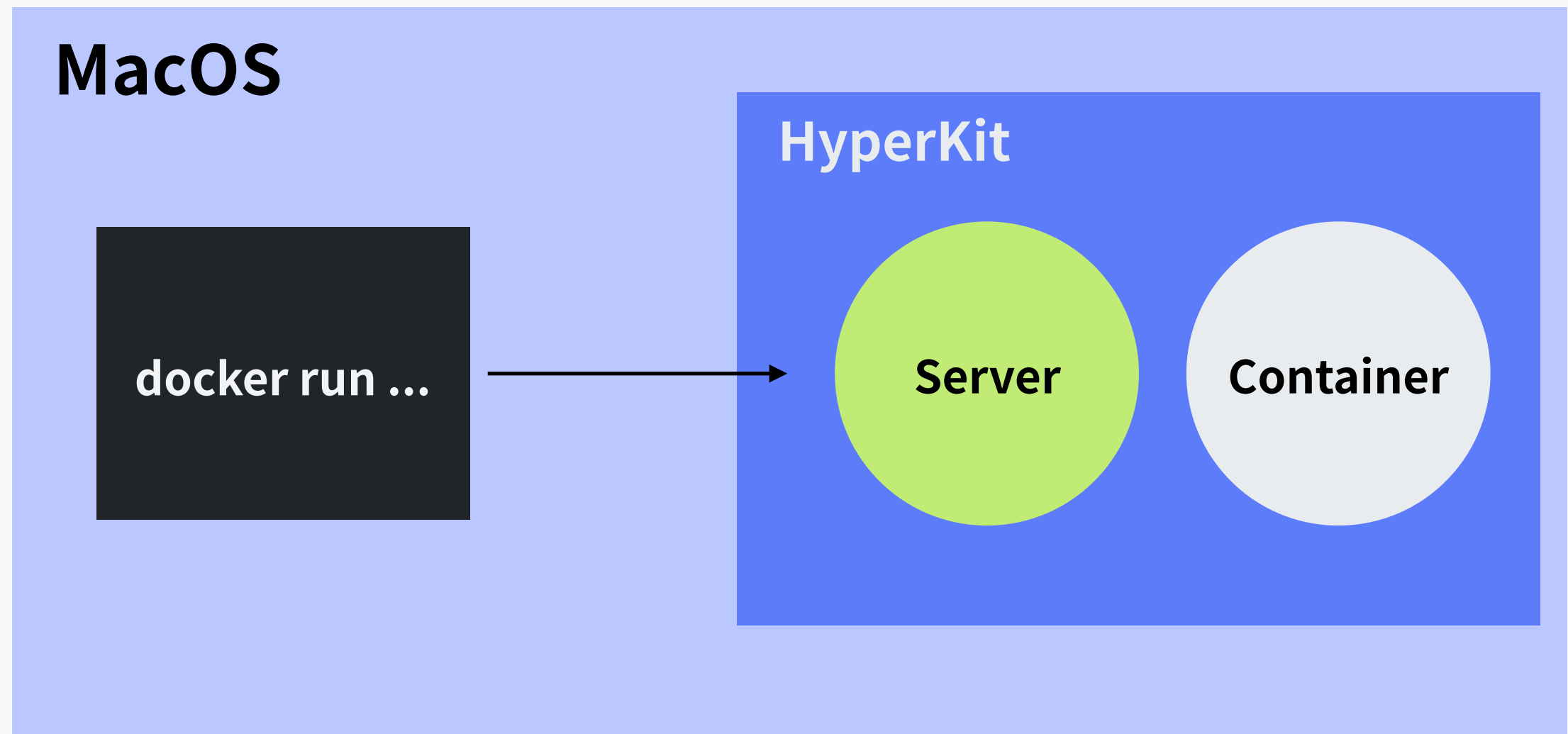


Server

Container

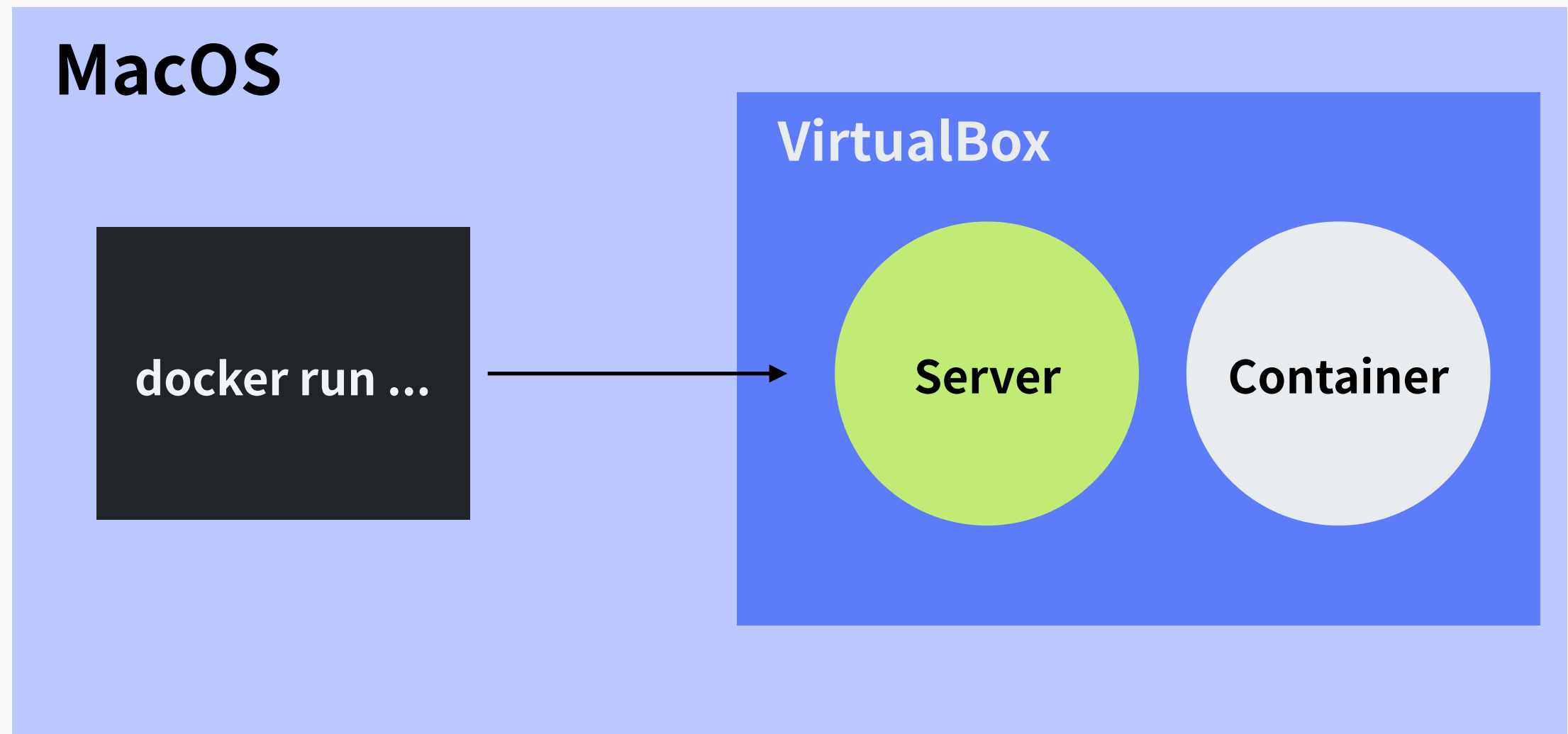
도커 서버와 클라이언트 02

Docker for macOS



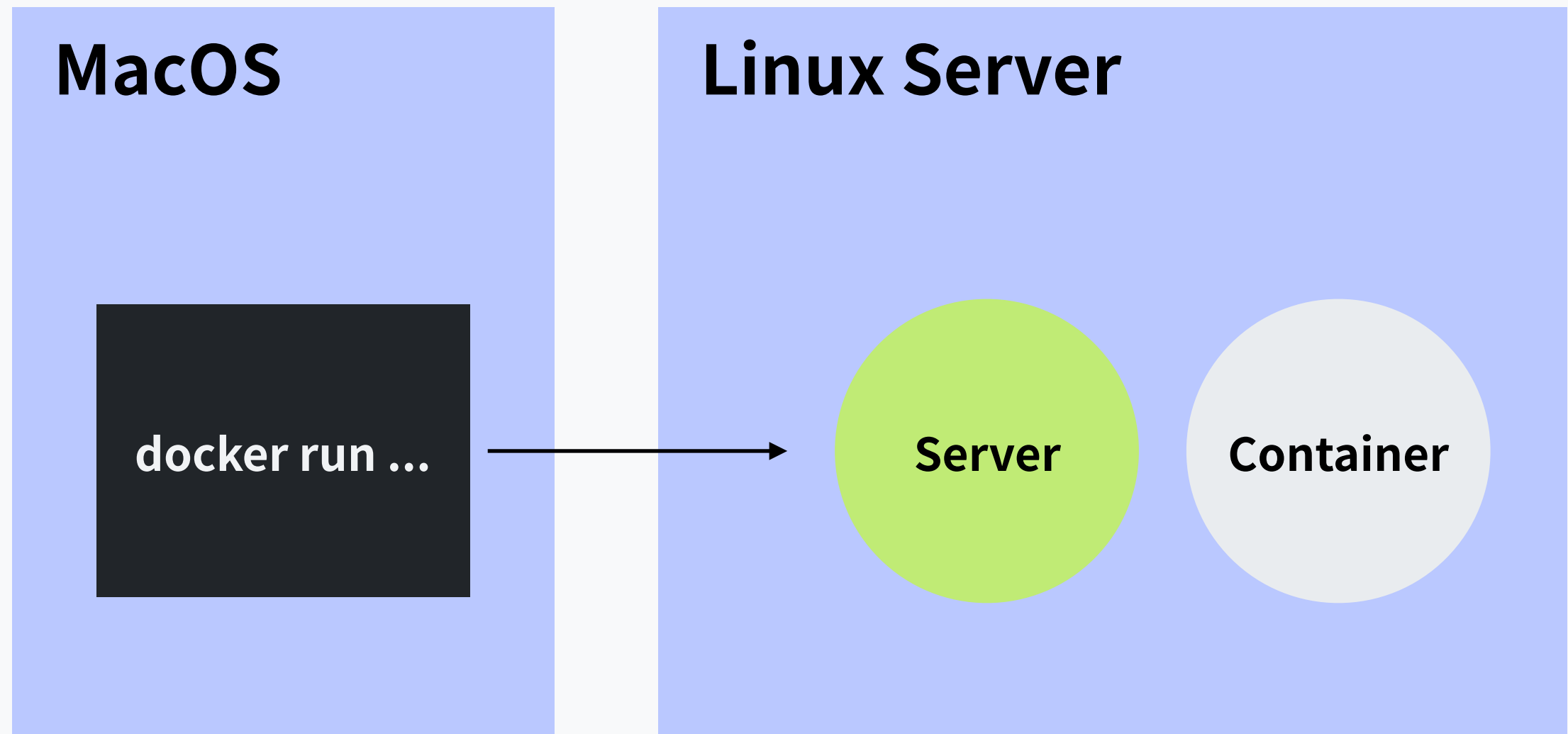
도커 서버와 클라이언트 03

Virtual Machine on macOS



도커 서버와 클라이언트 04

Local Client & Remote Docker Server



Demo04: Digital Ocean 머신